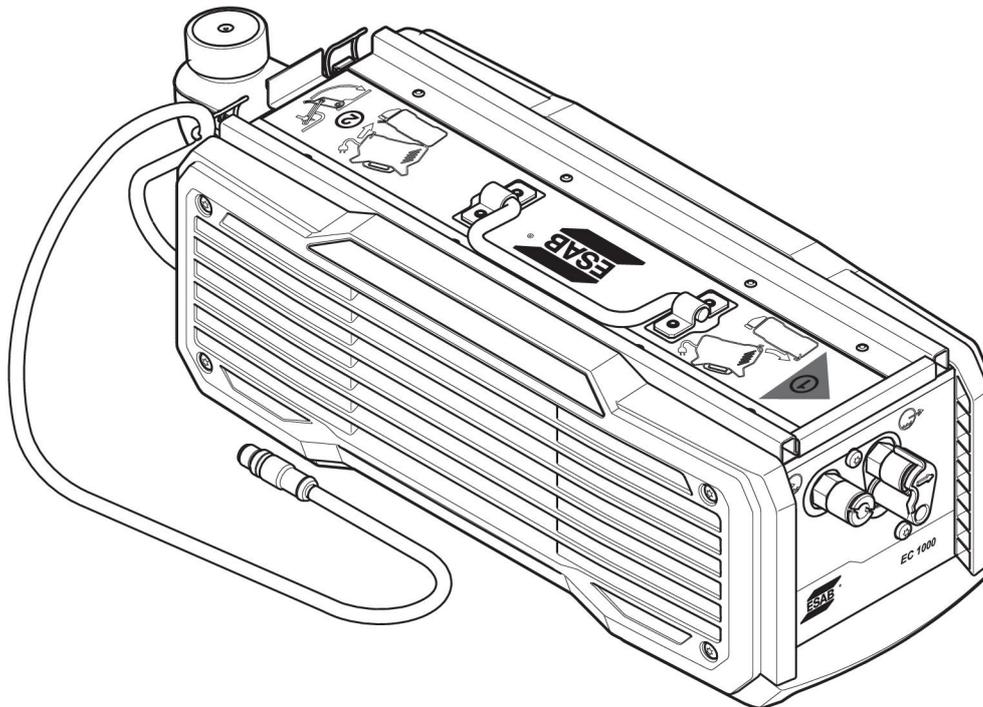


EC 1000

RENEGADE™



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
Liquid cooling systems

Type designation
EC 1000, from serial number 717 xxx xxx (2017 w/17)

Brand name or trade mark
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, Fax: +46 31 50 92 22

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:
EN 60974-2:2013, Arc Welding Equipment – Part 2: Liquid cooling systems
EN 60974-10:2014/AMD1:2015, 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 2017-06-01	 Stephen Argo	Global Director Equipment

CE 2017

1	SICHERHEIT	4
1.1	Bedeutung der Symbole	4
1.2	Sicherheitsvorkehrungen	4
1.3	Verantwortung des Anwenders	5
2	EINFÜHRUNG	7
2.1	Ausrüstung	7
3	TECHNISCHE DATEN	8
4	INSTALLATION	9
4.1	Standort	9
4.2	Installation der Schweißausrüstung	10
4.3	Brennerinstallation	10
5	BETRIEB	11
5.1	Allgemeines	11
5.2	Anschlüsse und Bedienelemente	11
5.3	Kühlmittelanschluss	11
5.4	ELP (ESAB Logic Pumpe)	11
5.5	Steuerung des Kühlgebläses und der Wasserpumpe	12
5.6	Kühlmitteldruckregler	12
6	WARTUNG	13
6.1	Kontrolle und Reinigung	13
6.2	Einfüllen von Kühlmittel	16
7	FEHLERBEHEBUNG	18
8	ERSATZTEILBESTELLUNG	19
	SCHALTPLAN	20
	PUMPEIGENSCHAFTEN	21
	KÜHLEIGENSCHAFTEN	22
	BESTELLNUMMERN	23
	ZUBEHÖR	24

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



WARNUNG!

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

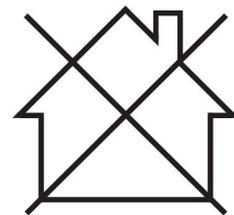
FEHLFUNKTION – Fordern Sie bei einer Fehlfunktion qualifizierte Hilfe an.

SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE!



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.





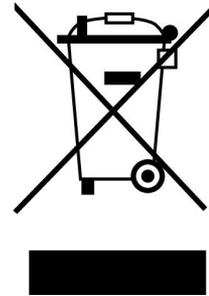
HINWEIS!

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.



1.3 Verantwortung des Anwenders

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.

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

Das Kühlaggregat EC 1000 ist für die Kühlung wassergekühlter WIG-Schweißbrenner vorgesehen.

Produktzubehör wird im Kapitel "ZUBEHÖR" in diesem Dokument aufgeführt.

2.1 Ausrüstung

Lieferumfang des Kühlaggregats:

- Betriebsanleitung
- Schnittstellen-Kits vorne und hinten zur Anbringung des Kühlers an die Stromquelle (einschließlich Schrauben)

3 TECHNISCHE DATEN

EC 1000	
Leistungsaufnahme	24 V DC, 3,0 A
Kühlleistung	0,9 kW
Geräuschpegel (Konstanter Schalldruck im Leerlauf)	< 70 dB(A)
Kühlmittel	Fertig gemischtes ESAB-Kühlmittel, siehe Kapitel „ZUBEHÖR“ in der Betriebsanweisung.
Kühlmittelmenge	1,5 l
Maximaler Wasserdurchfluss	1,8 l/min
Max. Druckhub für Brenner Q_{max}	4,5 bar (65 psi)
Betriebstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Transporttemperatur	-20 °C bis +55 °C
Abmessungen (L × B × H)	540 × 200 × 170 mm
Leergewicht	8 kg
Schutzart	IP23

Das Kühlaggregat ist für 300 A bei 40 % ED und einer Umgebungstemperatur von 25 °C ausgelegt.

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.

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

4 INSTALLATION

Die Installation darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

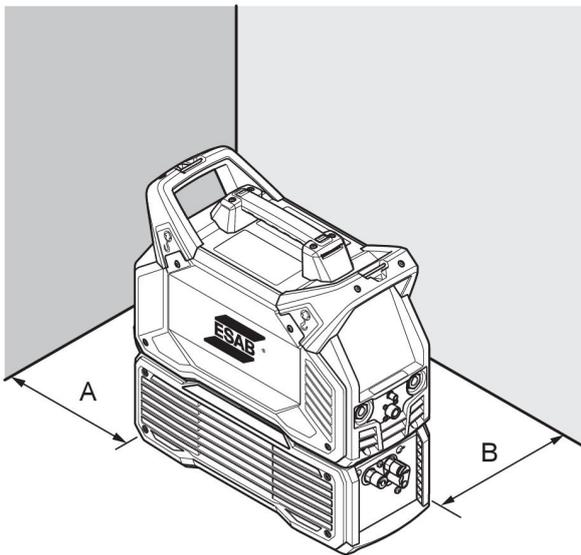


VORSICHT!

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

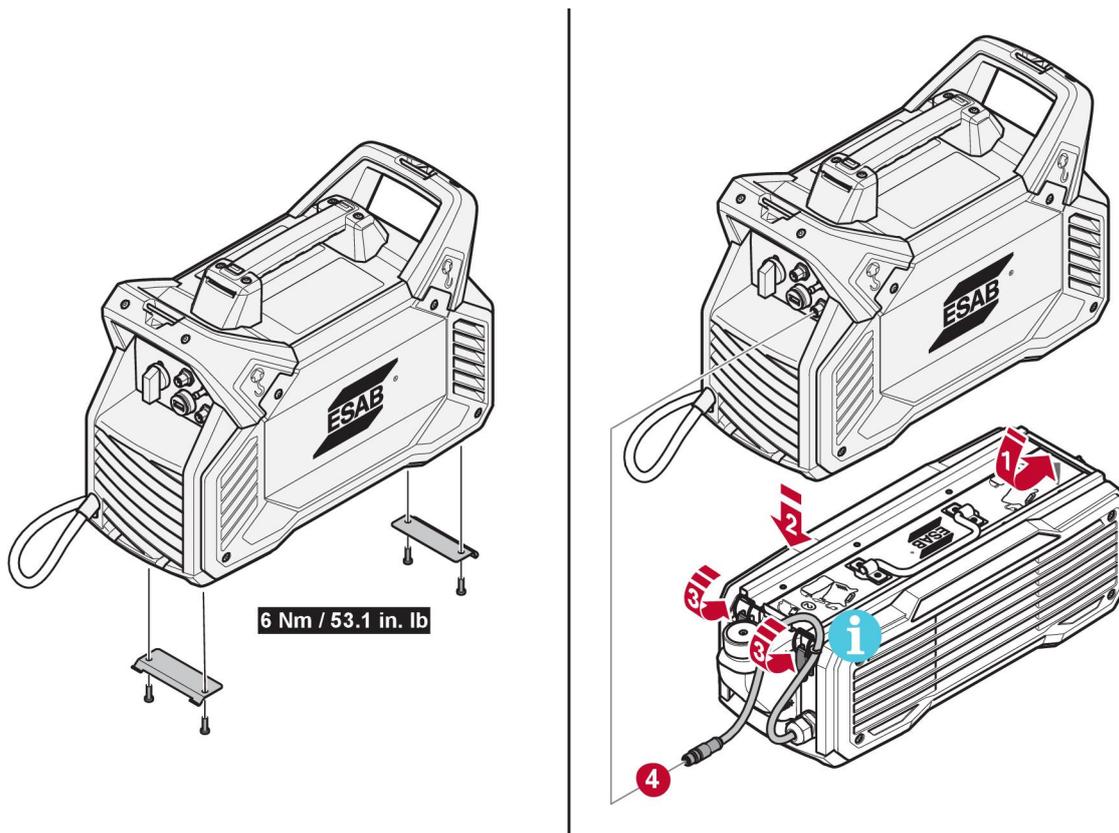
Stellen Sie das Kühlaggregat so auf, dass die Ein- und Auslassöffnungen für die Kühlluft nicht blockiert werden.



A. Mindestens 200 mm

B. Mindestens 200 mm

4.2 Installation der Schweißausrüstung



HINWEIS!

Achten Sie darauf, dass das Schnittstellenkabel nicht zwischen der Stromquelle und dem Kühlaggregat eingeklemmt wird.

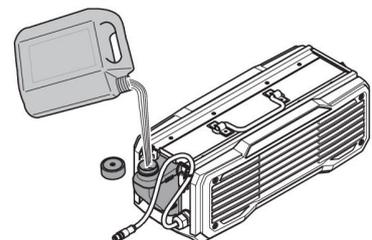


HINWEIS!

Die Stromversorgung des Kühlaggregats erfolgt durch die Schweißstromquelle über das CAN-Kabel (siehe Kapitel „BETRIEB“).

4.3 Brennerinstallation

1. Füllen Sie das Kühlmittel in den Wassertank des Kühlaggregats.
2. Schließen Sie den WIG-Schweißbrenner an. Vergewissern Sie sich, dass der Brenner auf derselben Höhe wie das Kühlaggregat liegt, damit sich das Kühlmittel schnell im gesamten System verteilen kann.
3. Schalten Sie den Hauptschalter der Schweißstromquelle ein.
4. Wählen Sie an der Stromquelle „WIG-Schweißen“ aus.
5. Drücken Sie den Auslöserschalter des Schweißbrenners.
6. Lassen Sie die Wasserpumpe des Kühlaggregats drei Minuten lang laufen.
7. Prüfen Sie am Wassertank, ob der Kühlmittelstand zwischen der oberen und unteren Markierung liegt. Füllen Sie bei Bedarf auf.



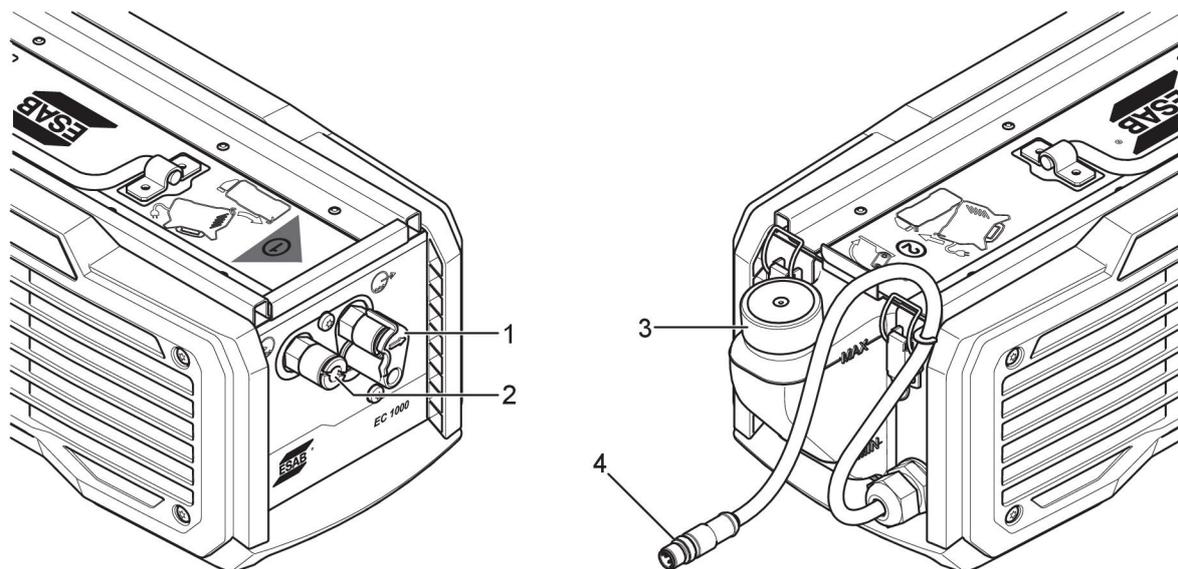
5 BETRIEB

5.1 Allgemeines

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!

Kühlaggregat EC 1000 startet automatisch, wenn der Schweißvorgang beginnt. Nach dem Schweißvorgang wird die Kühlung für einige Minuten fortgesetzt, bevor das Kühlaggregat in den Energiesparmodus wechselt.

5.2 Anschlüsse und Bedienelemente



- | | |
|---|---|
| 1. BLAUER Anschluss für Kühlmittel vom Kühlaggregat | 3. Kühlmittelbefüllung |
| 2. ROTER Anschluss für Kühlmittel (Rücklauf) zum Kühlaggregat | 4. Anschluss an Stromquelle (Schnittstellenkabel) |

5.3 Kühlmittelanschluss

Für einen störungsfreien Betrieb empfehlen wir, dass der Höhenunterschied zwischen dem Kühlaggregat und dem wassergekühlten WIG-Brenner maximal 8 m beträgt. Beim Anschluss eines WIG-Brenners sollte dieser auf derselben Höhe wie das Kühlaggregat liegen, damit sich das Kühlmittel schnell im gesamten System verteilen kann.



HINWEIS!

Prüfen Sie nach dem Anschluss eines Brenners, ob der Kühlmittelstand korrekt ist. Beim Anpassen des Kühlmittelstands durch Auffüllen müssen die Kühlmittelschläuche nicht abgenommen werden.

5.4 ELP (ESAB Logic Pumpe)

Das Kühlaggregat ist mit dem Sensorsystem ELP (ESAB Logic Pump) ausgestattet. Dieses erkennt, ob die Kühlmittelschläuche angeschlossen sind. Bei Anschluss eines wassergekühlten WIG-Brenners startet die Kühlung.

5.5 Steuerung des Kühlgebläses und der Wasserpumpe

Kühlaggregat EC 1000 verfügt über einen Temperatursensor, mit dem die Temperatur des Kühlmittels überwacht und die Steuerung der Kühlaggregat-Funktionen vereinfacht wird. Die Funktionsweise des Kühlaggregat ist folgende:

- Wenn der Schweißvorgang beginnt, starten das Kühlgebläse und die Wasserpumpe automatisch.
- Wenn die Kühlmitteltemperatur +45 °C übersteigt, starten das Kühlgebläse und die Wasserpumpe, auch wenn kein Schweißvorgang stattfindet.
- Wenn die Kühlmitteltemperatur **unter+45 °C** liegt und der Schweißvorgang beendet wird, laufen das Kühlgebläse und die Wasserpumpe noch drei Minuten lang weiter, um die Kühlung der Ausrüstung zu beschleunigen. Nach 3 Minuten halten das Kühlgebläse und die Wasserpumpe an.
- Wenn die Kühlmitteltemperatur **+45 °C oder mehr** beträgt und der Schweißvorgang beendet wird, laufen das Kühlgebläse und die Wasserpumpe weiter, um die Kühlung der Ausrüstung zu beschleunigen. Wenn die Kühlmitteltemperatur unter +35 °C gefallen ist, laufen das Kühlgebläse und die Wasserpumpe noch drei Minuten lang weiter und halten anschließend an. Wenn die Kühlmitteltemperatur innerhalb von 7 Minuten nach Ende des Schweißvorgangs (aufgrund von hoher Umgebungstemperatur) **nicht** unter +35 °C gefallen ist, laufen das Kühlgebläse und die Wasserpumpe noch drei Minuten lang weiter und halten anschließend ungeachtet dessen an. Das bedeutet, dass das Kühlgebläse und die Wasserpumpe maximal 10 Minuten nach Ende des Schweißvorgangs anhalten, unabhängig von der Kühlmitteltemperatur.
- Wenn die Kühlmitteltemperatur +65 °C übersteigt, beendet eine Überhitzungsschutzfunktion automatisch den Schweißvorgang, der Fehlercode „Err 2“ erscheint auf dem Display der Stromquelle und die Überhitzungs-Anzeige auf dem Display leuchtet. Das Kühlgebläse und die Wasserpumpe laufen in dem Fall weiter. Wenn die Kühlmitteltemperatur unter +55 °C gefallen ist, verschwindet der Fehlercode „Err 2“ und die Überhitzungs-Anzeige auf dem Display erlischt. Wenn schließlich die Kühlmitteltemperatur unter +35 °C gefallen ist, laufen das Kühlgebläse und die Wasserpumpe noch drei Minuten lang weiter und halten anschließend an. Wenn die Kühlmitteltemperatur innerhalb von 10 Minuten nach Ende des Schweißvorgangs (aufgrund von hoher Umgebungstemperatur) **nicht** unter +35 °C gefallen ist, halten das Kühlgebläse und die Wasserpumpe ungeachtet dessen an.

5.6 Kühlmitteldruckregler

Die Pumpe ist ausgestattet mit einem mechanischen Überdruckventil. Das Ventil öffnet sich bei einem zu hohen Druck (4,8 bar/70 psi) schrittweise. Dies kann vorkommen, wenn ein Schlauch geknickt ist und so der Durchfluss unterbrochen wird.

6 WARTUNG

**HINWEIS!**

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

**VORSICHT!**

Nur Personen mit entsprechenden technischen Kenntnissen (befugtes Personal) dürfen die Sicherheitsabdeckungen entfernen.

**VORSICHT!**

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

6.1 Kontrolle und Reinigung

Der Luftstrom durch das Kühlaggregat führt Partikel mit sich, die im Kühlelement eingeschlossen sind. Dies gilt insbesondere für schmutzintensive Arbeitsumgebungen. Dadurch wird die Kühlleistung herabgesetzt. Um die Leistung aufrechtzuerhalten und die Lebensdauer des Kühlaggregats zu verlängern, ist es dringend notwendig, es regelmäßig mit Druckluft zu reinigen. Wie oft hängt ab von:

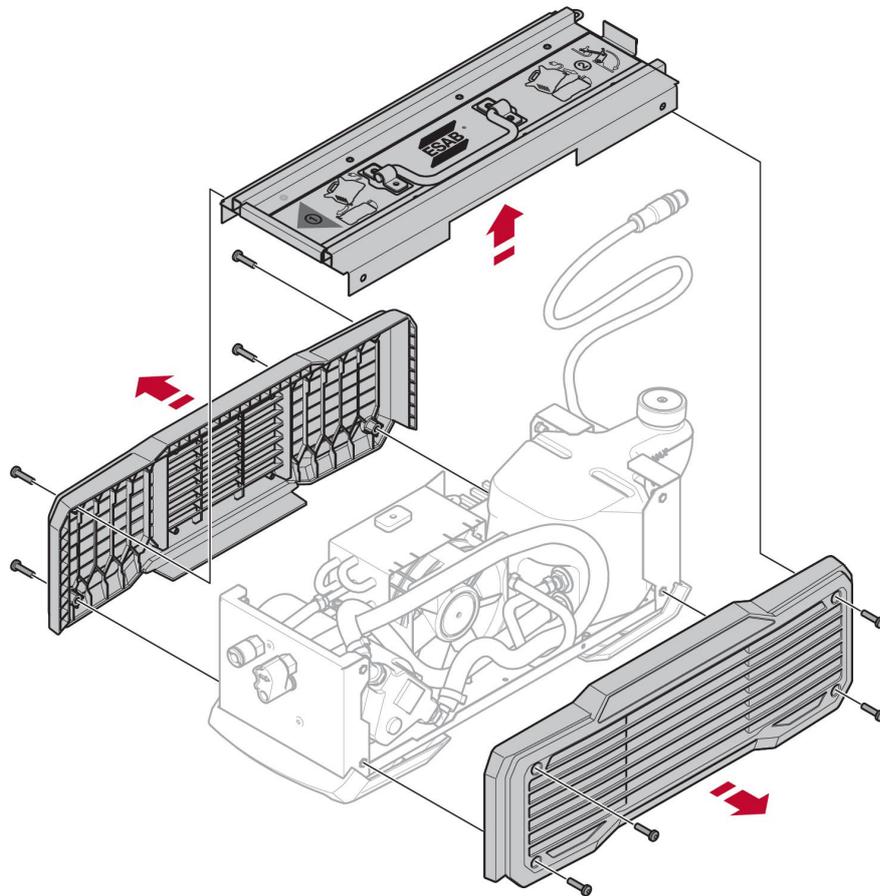
- Schweißvorgang
- Lichtbogenzeit
- Umgebungsbedingungen (z. B. Schleifen)

Ausrüstung und Voraussetzungen

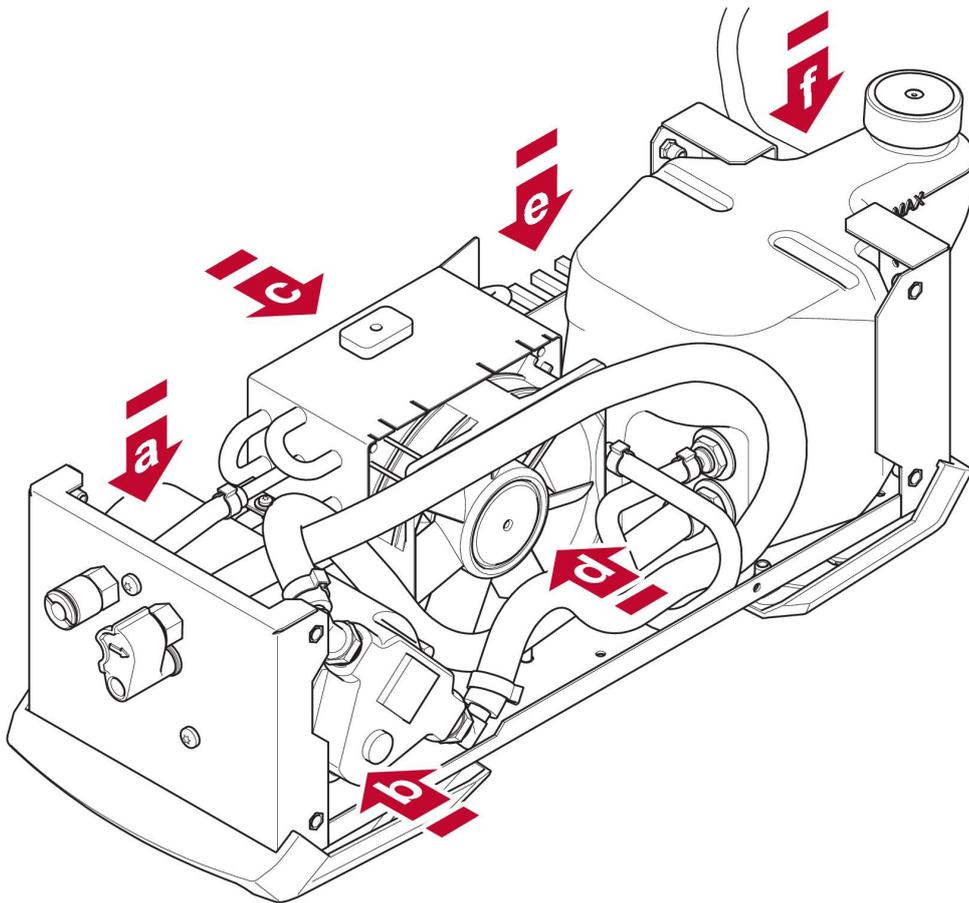
- Schraubendreher, Torx T25 und T30
- Trockene Druckluft mit einem Druck von 4 bar (58 psi)
- Empfohlene persönliche Sicherheitsausrüstung wie Gehörschutz, Schutzbrille, Maske, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Die Reinigung sollte an einem entsprechend vorbereiteten Arbeitsbereich stattfinden.

Reinigungsvorgang

1. Trennen Sie das Schnittstellenkabel zwischen der Stromquelle und dem Kühlaggregat und entfernen Sie die Stromquelle.
2. Entfernen Sie die Seitenabdeckungen am Kühlaggregat und anschließend die obere Abdeckung.



3. Reinigen Sie die Innenteile des Kühlaggregats mit trockener Druckluft mit einem Druck von 4 bar (58 psi) in folgender Reihenfolge:
 - a) Blasen Sie Druckluft von oben nach unten auf die Wasserpumpe und die ELP (ESAB Logic Pumpe).
 - b) Blasen Sie Druckluft seitlich auf die Wasserpumpe und die ELP-Baugruppe.
 - c) Reinigen Sie den Wärmetauscher, das Kühlgebläse und den Temperatursensor gründlich, indem Sie Druckluft seitlich **von links** auf den Wärmetauscher und durch das Kühlgebläse blasen.
 - d) Wenn Sie so viel Staub wie möglich aus dem Wärmetauscher und dem Kühlgebläse entfernt haben, entfernen Sie verbleibende Staubreste, indem Sie Druckluft auch **von der rechten** Seite auf den Wärmetauscher, das Kühlgebläse und den Temperatursensor blasen.
 - e) Blasen Sie Druckluft von der linken und rechten Seite auf die Kühlerplatte.
 - f) Blasen Sie Druckluft aus allen Richtungen auf und um den Wassertank herum.

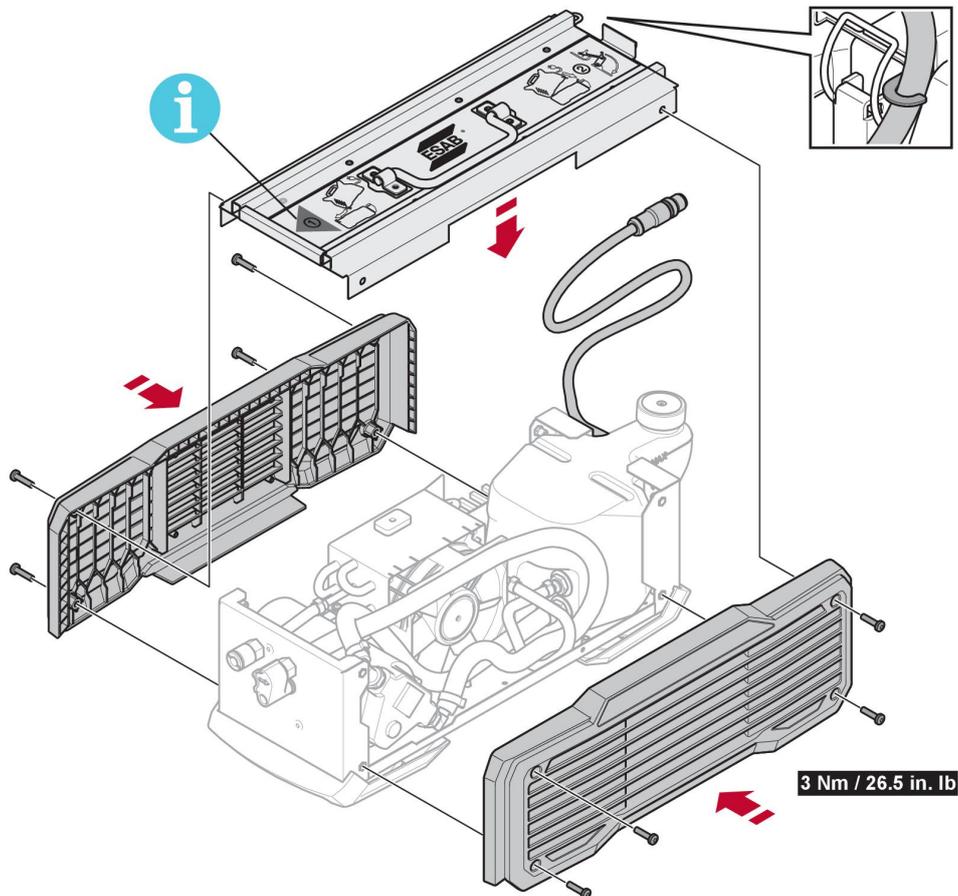
**HINWEIS!**

Stellen Sie sicher, dass in keinem Teil des Kühlaggregats Staub liegen bleibt.

4. Bringen Sie die obere Abdeckung des Kühlaggregats wieder an. Führen Sie das interne CAN-Kabel hinter die Kabelhalterung in der oberen Abdeckung. Bringen Sie anschließend die Seitenabdeckungen wieder an. Ziehen Sie die Schrauben, wie unten abgebildet, mit dem richtigen Drehmoment an.

**HINWEIS!**

Vergewissern Sie sich, dass die obere Abdeckung in der richtigen Richtung montiert ist! Der gelbe Pfeil auf dem Aufkleber der oberen Abdeckung sollte in Richtung Vorderseite des Kühlers weisen, d. h. in Richtung der kurzen Seite, an der sich die Kühlmittelanschlüsse befinden.

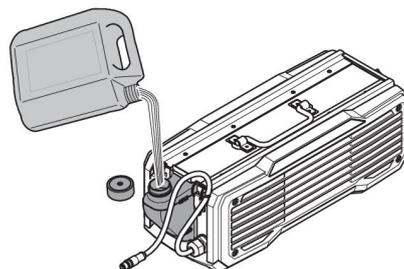


5. Montieren Sie die Stromquelle auf das Kühlaggregat und schließen Sie die Schnittstellenkabel wieder an, siehe Kapitel „INSTALLATION“.

6.2 Einfüllen von Kühlmittel

Verwenden Sie nur fertig gemischtes ESAB-Kühlmittel, siehe Kapitel "ZUBEHÖR".

- Füllen Sie Kühlmittel ein. (Der Flüssigkeitsstand muss zwischen oberer und unterer Markierung liegen.)



Im System muss das empfohlene Kühlmittel eingesetzt werden. Ansonsten kann es zu einer Klumpenbildung kommen, wodurch Pumpe, Wasseranschlüsse oder Elemente blockiert werden können. Die Verwendung einer anderen als der vorgeschriebenen Kühlfüssigkeit

kann zu Schäden an der Ausrüstung führen. In einem solchen Schadensfall erlöschen sämtliche Garantieverpflichtungen seitens ESAB.



HINWEIS!

Prüfen Sie nach dem Anschluss eines Brenners, ob der Kühlmittelstand korrekt ist. Beim Anpassen des Kühlmittelstands durch Auffüllen müssen die Kühlmittelschläuche nicht abgenommen werden.



VORSICHT!

Das Kühlmittel muss als chemischer Abfall entsorgt werden.

7 FEHLERBEHEBUNG

Führen Sie die empfohlenen Prüfungen und Kontrollen aus, bevor Sie einen autorisierten Servicetechniker anfordern.

Fehlertyp	Behebungsmaßnahme
Der Brenner ist überhitzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie den Kühlmittelfluss und stellen Sie sicher, dass keiner der Kühlmittelschläuche geknickt oder beschädigt ist. • Vergewissern Sie sich, dass die empfohlene relative Einschaltdauer für den Schweißstrom nicht überschritten wurde (siehe Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ in dieser Betriebsanweisung und in der Betriebsanweisung der Stromquelle). • Reinigen Sie das Kühlelement mit Druckluft. • Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand.
Die Wasserpumpe und das Kühlgebläse laufen nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Kühlmittelschläuche ordnungsgemäß an die Steckanschlüsse des Kühlaggregats angeschlossen sind. • Prüfen Sie, ob das Schnittstellenkabel zwischen der Stromquelle und dem Kühlaggregat ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Der Fehlercode „Err 2“ erscheint auf dem Display der Stromquelle, was bedeutet, dass die Temperatur der Kühlmittelflüssigkeit zu hoch ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen Sie das Kühlelement mit Druckluft. • Warten Sie, bis die Kühlmitteltemperatur unter +55 °C gefallen ist und der Fehlercode verschwindet. • Vergewissern Sie sich, dass die empfohlene relative Einschaltdauer für den Schweißstrom nicht überschritten wurde (siehe Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ in dieser Betriebsanweisung und in der Betriebsanweisung der Stromquelle).

8 ERSATZTEILBESTELLUNG



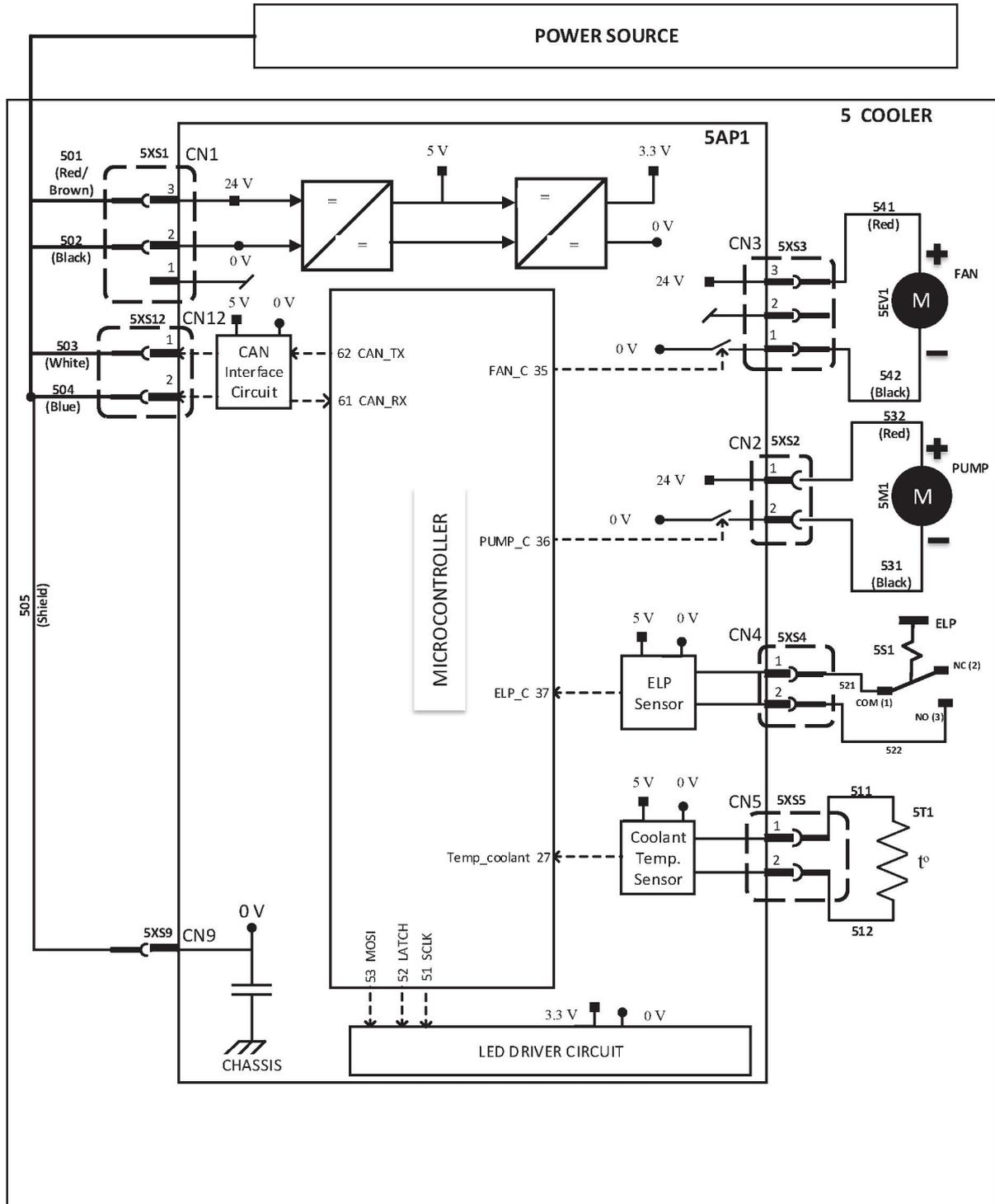
VORSICHT!

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

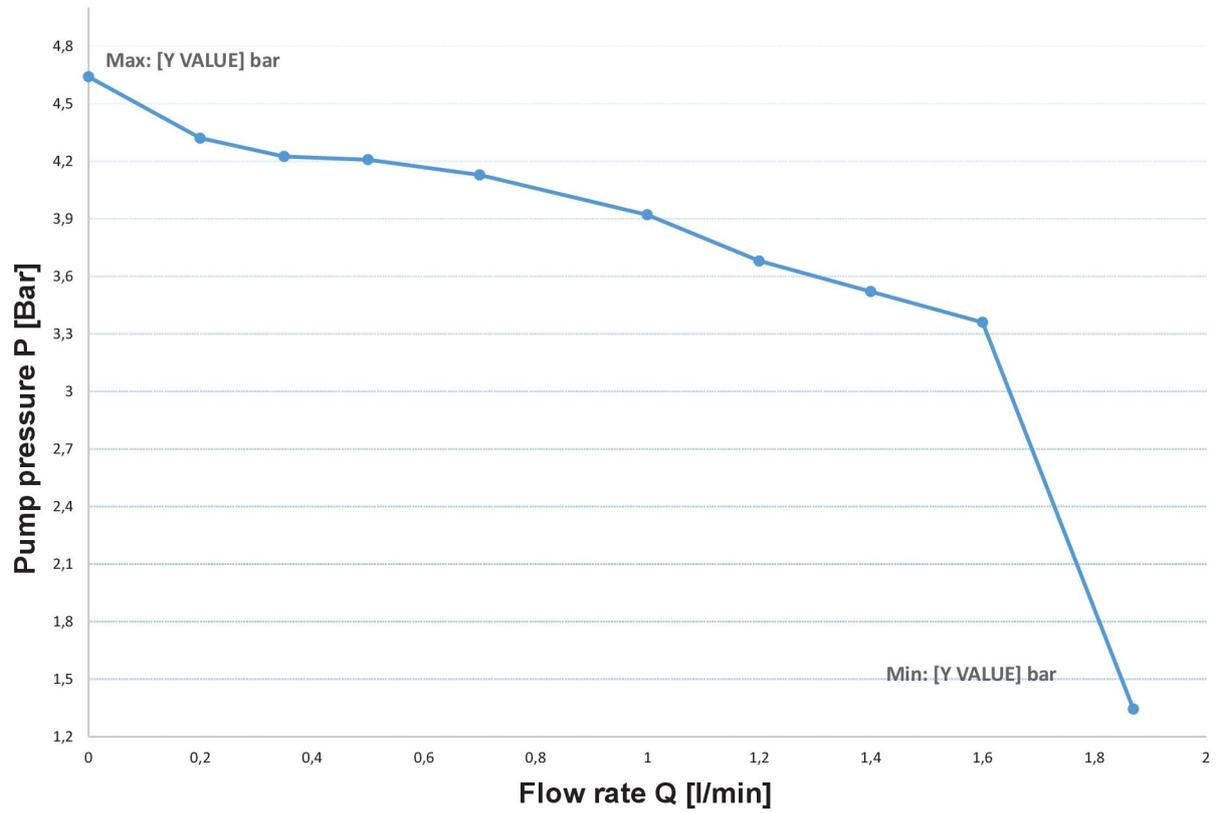
Das EC 1000 wurde gemäß den internationalen und europäischen Standards **IEC/EN 60974-1**, **IEC/EN 60974-2** und **IEC/EN 60974-10**, den kanadischen Standards **CAN/CSA-E60974-1** sowie den US-Standards **ANSI/IEC 60974-1** konstruiert und getestet. Nach dem Abschluss von Service- oder Reparaturarbeiten 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 Umschlagrückseite dieses Dokuments. Geben Sie bei einer Bestellung Produkttyp, Seriennummer, Bezeichnung und Ersatzteilnummer gemäß Ersatzteilliste an. Dadurch wird der Versand einfacher und sicherer gestaltet.

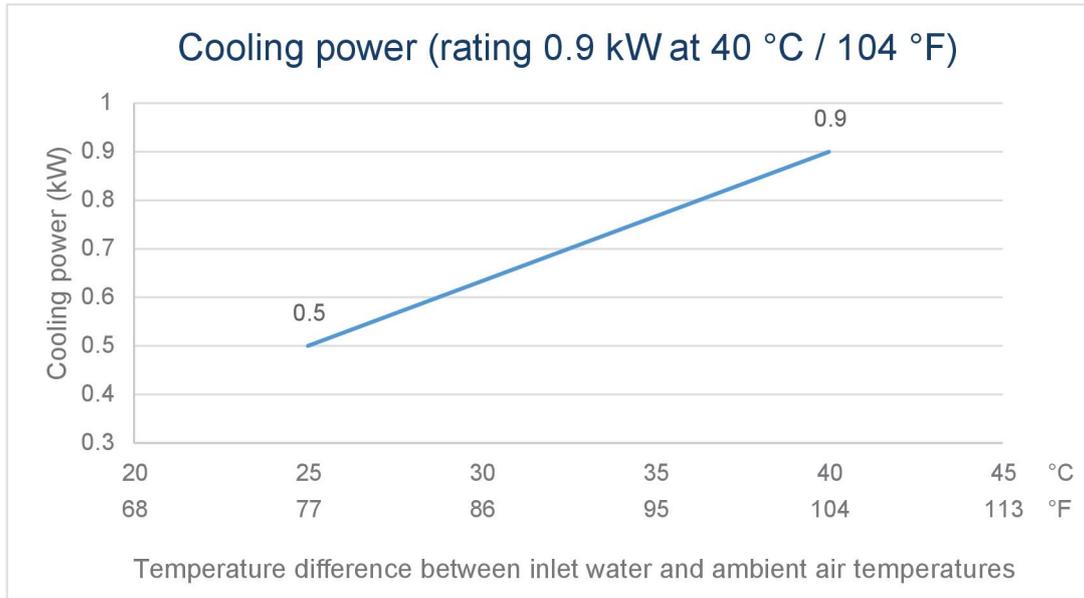
SCHALTPLAN



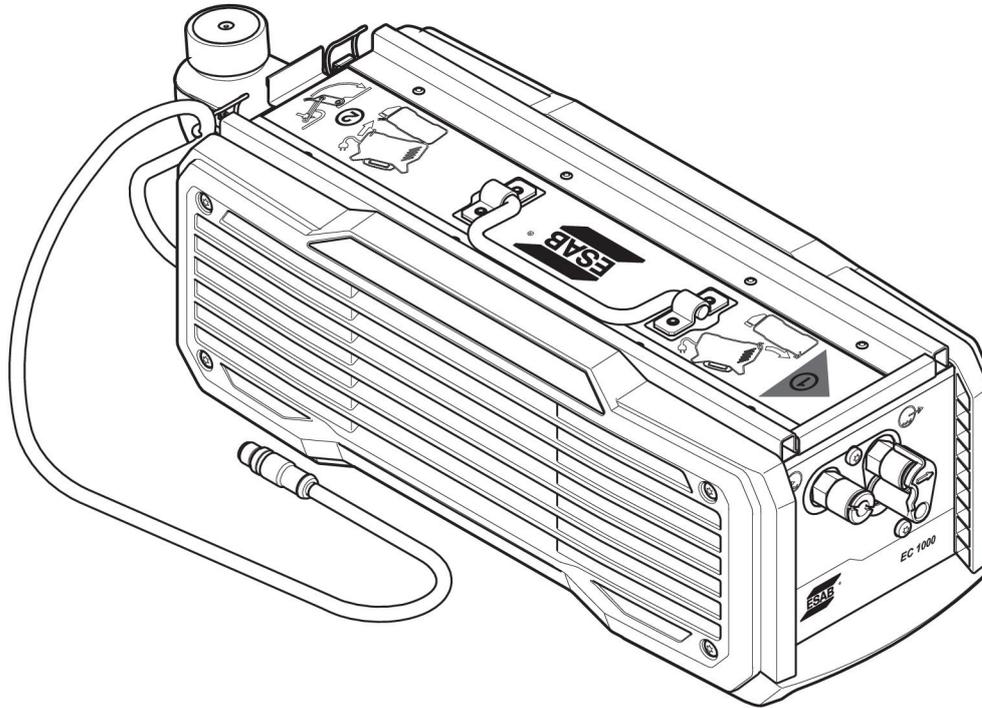
PUMPEIGENSCHAFTEN



KÜHLEIGENSCHAFTEN



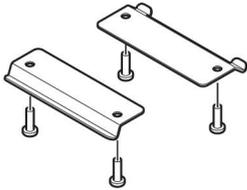
BESTELNUMMERN



Ordering Number	Denomination	Type
0445 045 880	Cooling unit	EC 1000
0463 427 001	Spare parts list	EC 1000

Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com.

ZUBEHÖR

0465 720 002	ESAB's ready mixed coolant (10 l) Use of any other cooling liquid than the prescribed one might damage the equipment. In case of such damage, all warranty undertakings from ESAB cease to apply.	
0464 600 880	Interface kit To attach the cooler to the power source, including one interface kit front, one interface kit back and four screws Remform Torx 5×16 black	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

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

BELGIUM

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

BULGARIA

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

THE CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

ESAB Automation Ltd
Andover

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

FRANCE

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

GERMANY

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

HUNGARY

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

ITALY

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

THE NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

PORTUGAL

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

ROMANIA

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

RUSSIA

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

SLOVAKIA

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

SPAIN

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

SWEDEN

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

ESAB International AB

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

SWITZERLAND

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

UKRAINE

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

North and South America

ARGENTINA

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

BRAZIL

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

CANADA

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

MEXICO

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

USA

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

Asia/Pacific

AUSTRALIA

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

CHINA

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

INDIA

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

INDONESIA

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

JAPAN

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

MALAYSIA

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

SINGAPORE

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

SOUTH KOREA

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

UNITED ARAB EMIRATES

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

Africa

EGYPT

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

SOUTH AFRICA

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

Distributors

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

www.esab.com



www.esab.com

