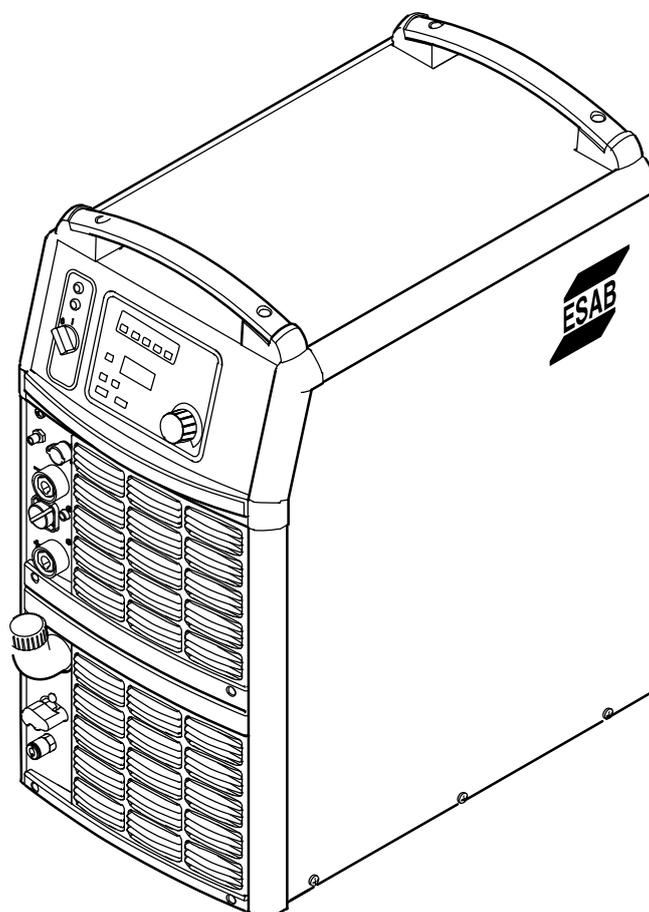


Origo™

Tig 4300i AC/DC



Gebruiksaanwijzing



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

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

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

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Tig 4300i AC/DC, Tig 4300iw AC/DC, TA24, from serial number 710 xxx xxxx (2007 w.10)

Tig 4300i AC/DC, Tig 4300iw AC/DC, TA24 are members of the ESAB Origo™ product family

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorized representative established within the EEA:

Name, address, phone, website:

ESAB AB

Lindholmsallén 9

Box 8004, 402 77 GÖTEBORG, Sweden

Phone: +46 31 509 000

Website: www.esab.com

The following harmonized standards, in force within the EEA, has been used in the design:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-2, Arc welding equipment – Part 2: Liquid cooling systems

EN 60974-3, Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information:

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

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

Date

2012-09-27

Signature

Jerker Funnemark
Clarification

Position

Managing Director
Equipment & Automation

1 VEILIGHEID	4
2 INLEIDING	6
2.1 Apparatuur	6
2.2 Bedieningspaneel	6
3 TECHNISCHE GEGEVENS	7
4 INSTALLATIE	8
4.1 Hijsinstructies	8
4.2 Plaatsing	8
4.3 Netspanning	9
5 GEBRUIK	10
5.1 Aansluiting en bedieningsorganen	10
5.2 Gebruikte symbolen	11
5.3 Stroombron inschakelen	11
5.4 Ventilator	11
5.5 Oververhittingsbeveiliging	11
5.6 Koeleenheid	11
6 ONDERHOUD	12
6.1 Luchtfilter schoonmaken	12
6.2 Koelmiddel bijvullen	12
7 PROBLEMEN OPLOSSEN	13
8 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN	13
SCHEMA	14
BESTELNUMMER	18
RESERVEONDERDELENLIJST	19
ACCESSOIRES	20

1 VEILIGHEID

De gebruiker van een ESAB uitrusting draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen die van toepassing zijn voor het personeel dat met of in de buurt van de installatie werkt. De veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die aan dit type uitrusting gesteld worden. De inhoud van deze aanbevelingen moet beschouwd worden als een aanvulling op de normale regels die van toepassing zijn voor een werkplaats.

Alle handelingen moeten uitgevoerd worden door personeel dat goed op de hoogte is van de werking van de uitrusting. Een verkeerd maneuver kan tot een abnormale situatie leiden waardoor de operateur gewond kan raken en de machine beschadigd kan worden.

1. Al het personeel dat met de machine werkt, moet goed op de hoogte zijn van:
 - de bediening
 - de plaats van de noodstop
 - de werking
 - de geldende veiligheidsvoorschriften
 - de las- en snijtechniek
2. De operateur moet controleren:
 - of er zich geen onbevoegden binnen het werkgebied van de lasuitrusting bevinden, voor hij begint te werken.
 - of er niemand op een onbeschermd plaats staat wanneer de lichtboog wordt ontstoken.
3. De werkplaats moet:
 - doelmatig zijn
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting
 - Draag altijd de aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting, waaronder een veiligheidsbril, niet-ontvlambare kleding en veiligheidshandschoenen.
 - Draag nooit loszittende kleding zoals sjaals, armbanden, ringen e.d. die beklemd kunnen raken, of brandwonden kunnen veroorzaken.
5. Algemene veiligheidsvoorschriften
 - Controleer of de aangeduide retourleiders goed aangesloten zijn.
 - **Alleen bevoegd personeel mag aan de elektrische eenheden werken.**
 - De benodigde brandblusuitrusting moet gemakkelijk bereikbaar zijn op een duidelijk aangegeven plaats.
 - Wanneer de uitrusting in gebruik is, mag hij **niet** gesmeerd worden en mag er geen onderhoud uitgevoerd worden.



WAARSCHUWING



De vlamboog en het snijden kunnen gevaarlijk zijn voor uzelf en voor anderen; daarom met u voorzichtig zijn bij het lassen en snijden. Volg de veiligheidsvoorschriften van uw werkgever op. Ze moeten gebaseerd zijn op de waarschuwingstekst van de producent.

ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Installeer en aard de uitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg dat u geïsoleerd bent van aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de rook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de rook en het gas afgezogen worden.

LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

BRANDGEVAAR

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

BIJ DEFECTEN - Neem contact op met een vakman.

Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voor u overgaat tot installatie en gebruik.

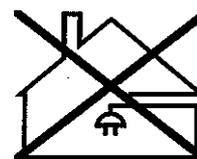
BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

**WAARSCHUWING!**

Gebruik de stroombron niet voor het ontdooien van bevroren pijpen.

**LET OP!**

Class A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd via het openbare elektriciteitsnet, dat een lage spanning heeft. In dergelijke omgevingen kunnen moeilijkheden ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit van Class A-apparatuur als gevolg van geleidings- en stralingsverstoringen.

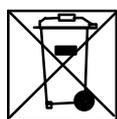
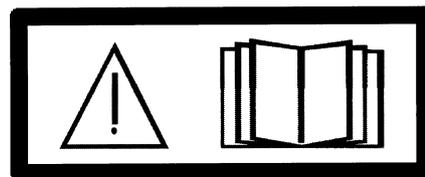
**LET OP!**

Dit product is uitsluitend bedoeld voor booglassen.



LET OP!

Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voor u overgaat tot installatie en gebruik.



Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclestation worden gebracht.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur moet u zelf informatie inwinnen over goedgekeurde inzamelpunten.

Neem voor meer informatie contact op met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.

ESAB heeft alle benodigde lasbeschermingsvoorzieningen en accessoires voor u.

2 INLEIDING

De **Tig 4300i AC/DC** is een TIG-lasstroombron die ook gebruikt kan worden voor MMA-lassen. De lasstroombron kan worden gebruikt met wisselstroom (AC) of gelijkstroom (DC).

Zie pagina **20** voor details over **ESAB-accessoires** voor het product.

2.1 Apparatuur

De lasstroombron wordt geleverd met 5 m voedingskabel incl. de stekker, 5 m aardkabel en instructiehandleidingen voor de stroombron en het bedieningspaneel.

2.2 Bedieningspaneel

- **TA24 AC/DC**



Zie de aparte instructiehandleiding voor gedetailleerde beschrijvingen van het bedieningspaneel.

Handleidingen in andere talen kunnen worden gedownload vanaf de site www.esab.com.

3 TECHNISCHE GEGEVENS

Tig 4300i AC/DC	
Netspanning	400 V, $\pm 10\%$, 3~ 50 Hz
Netvoeding	$S_{sc \text{ min}}$ 2,6 MVA Z_{max} 0,24 Ω
Primaire stroom	
I_{max} TIG	25 A
I_{max} MMA	32 A
Nullastvermogen in de energiebesparende modus, 6,5 minuut na lassen	75 W
Spannings-/stroombereik	
TIG AC*/DC	4- 430 A
MMA	16- 430 A
Maximaal vermogen bij TIG	
40% inschakelduur	430 A / 27.2 V
60% inschakelduur	400 A / 26.0 V
100% inschakelduur	315 A / 22.6 V
Maximaal vermogen bij MMA	
40% inschakelduur	430 A / 37.2 V
60% inschakelduur	400 A / 36.0 V
100% inschakelduur	315 A / 32.6 V
Arbeidsfactor bij maximale stroom	
TIG	0,89
MMA	0,89
Rendement bij maximale stroom	
TIG	76 %
MMA	80 %
Open spanning U_0 max. zonder VRD-functie ¹⁾	83 V
U_{OL} "Live TIG", VRD-functie gedeactiveerd ²⁾	60 V
MMA, VRD-functie gedeactiveerd ²⁾	60 V
VRD-functie geactiveerd ²⁾	<35 V
Bedrijfstemperatuur	-10 tot +40° C
Transporttemperatuur	-25 tot +55° C
Geluidsdruk continu	<70 dB (A)
Afmetingen, lxbxh	625 x 394 x 776
Gewicht	95 kg
Isolatieklasse transformator	H
Beschermingsklasse behuizing	IP 23
Gebruiksklasse	S

Koeleenheid	
Koelvermogen	2.0 kW bij 40° C temperatuurverschil en waterstroom 1.0 l/min
Koelmiddel	voorgemengd, (zie accessoires op pagina 20)
Hoeveelheid vloeistof	5.5 l
Maximale waterstroom	2.0 l/min

*) De minimale stroomsterkte tijdens het lassen hangt af van de legering van de aluminium platen en van de verontreiniging van het oppervlak.

- 1) Geldig voor stroombronnen zonder VRD-specificatie op het typeplaatje.
- 2) Geldig voor stroombronnen met VRD-specificatie op het typeplaatje. De VRD-functie wordt uitgelegd in de instructies voor het bedieningspaneel (als het paneel deze functie heeft).

Netvoeding, $S_{sc\ min}$

Minimaal kortsluitvermogen op het netwerk in overeenstemming met IEC 61000-3-12

Netvoeding, Z_{max}

Maximaal toegestane invloed op de netwerkimpedantie in overeenstemming met IEC 61000-3-11.

Relatieve inschakelduur

De relatieve inschakelduur geeft de tijd weer als een percentage van een periode van tien minuten waarin u kunt lassen of snijden met een bepaalde belasting. De inschakelduur geldt bij 40° C.

Veiligheidsnorm

De IP-code geeft de beveiligingsklasse aan, d.w.z. de graad van bescherming tegen vaste voorwerpen en vocht. Een apparaat met IP 23 is bestemd voor gebruik zowel binnen- als buitenshuis.

Gebruiksklasse

Het symbool  betekent dat de lasstroombron geconstrueerd is voor het gebruik in ruimten met een verhoogd elektrisch risico.

4 INSTALLATIE

De installatie dient door een bevoegd persoon te worden uitgevoerd.

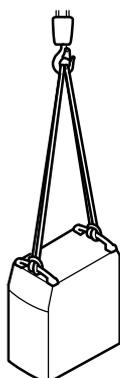
Opmerking!

Vereisten voor de netvoeding

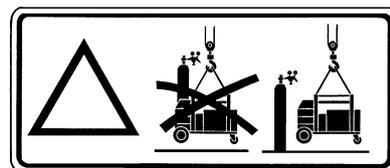
Apparatuur met een hoog vermogen kan de vermogenskwaliteit van het openbare elektriciteitsnet beïnvloeden door de primaire stroom die van het net wordt afgenomen. Voor sommige typen apparatuur kunnen daarom aansluitbeperkingen of -vereisten gelden met betrekking tot de maximaal toegestane netimpedantie of de vereiste minimale toevoercapaciteit bij het aansluitpunt op het net (zie technische gegevens). In dat geval is het de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om indien nodig in overleg met de netwerkbeheerder te waarborgen dat de apparatuur kan worden aangesloten.

4.1 Hijsinstructies

Met stroombron Met trolley en stroombron



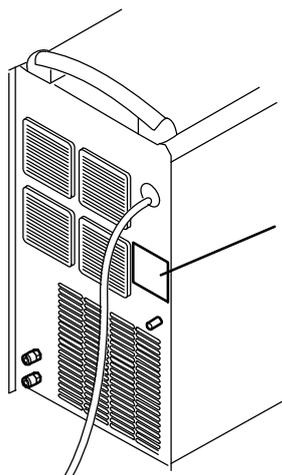
Art 0249



4.2 Plaatsing

Plaats de lasstroombron zo dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd worden.

4.3 Netspanning



Zorg dat de eenheid op de juiste netspanning is aangesloten en dat deze wordt beveiligd door een zekering van voldoende sterkte. Zorg dat de eenheid volgens de regels wordt geaard.

Gegevens over aansluiting op netspanning

Aanbevolen zekeringen en kabels

Tig 4300i AC/DC	TIG	MMA
Netspanning	400 V 3~ 50 Hz	400 V 3~ 50 Hz
Diameter netkabel, mm²	4G4	4G4
Fasestroom, I_{1eff}	16,9 A	21,9 A
Zekering		
Anti-piekstroom	16 A	20 A
Type C MCB	20 A	25 A

Opmerking! De bovenstaande kabeldiameters en zekeringen zijn in overeenstemming met de Zweedse regelgeving. Gebruik de lasstroombron in overeenstemming met de relevante nationale regelgeving.

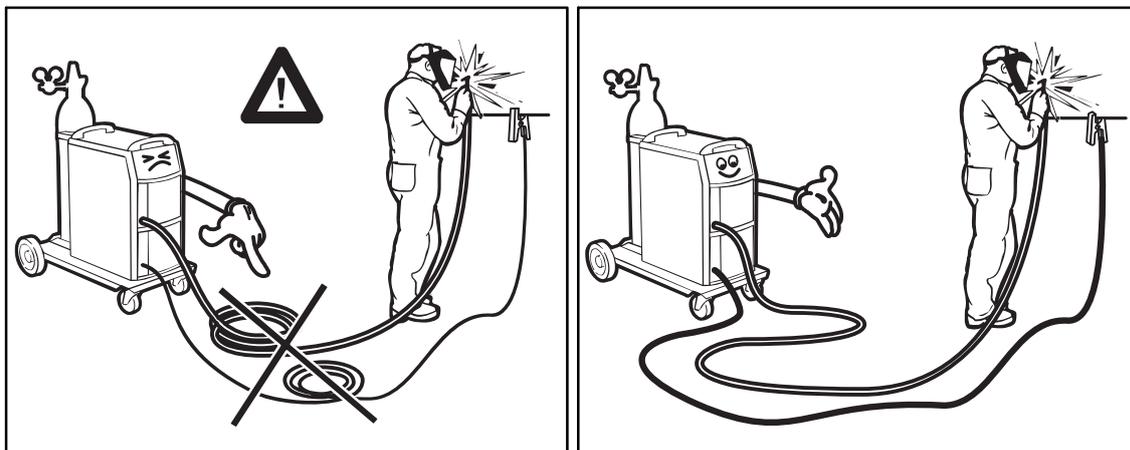
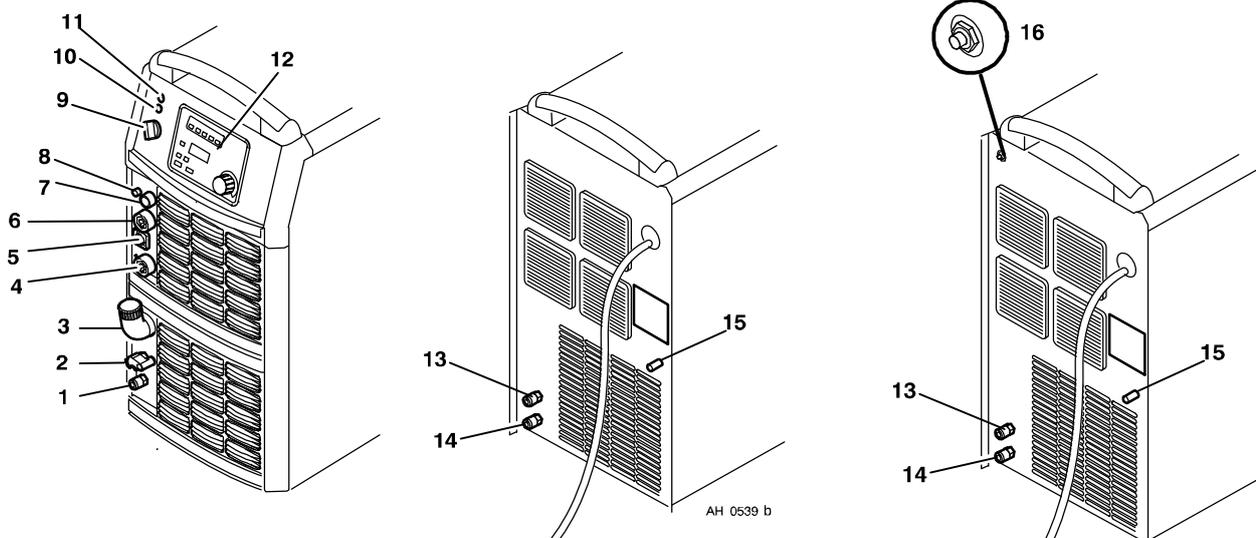
5 GEBRUIK

De algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de hier beschreven uitrusting vindt u op pagina 4. Lees deze voorschriften zorgvuldig door, voordat u de uitrusting in gebruik neemt.

5.1 Aansluiting en bedieningsorganen

- | | |
|--|---|
| 1 Aansluiting voor koelwater van de toorts - ROOD | 9 Netschakelaar, 0 / 1 / START |
| 2 Aansluiting met ELP* voor koelwater naar de toorts - BLAUW | 10 Wit indicatielampje - Stroombron AAN |
| 3 Vulopening voor koelwater | 11 Oranje indicatielampje - Oververhitting |
| 4 Aansluiting voor retourkabel (+) | 12 Bedieningspaneel (zie de aparte instructies) |
| 5 Aansluiting voor afstandsbediening | 13 Aansluiting voor koelwater. <i>Op dit model niet in gebruik.</i> |
| 6 Aansluiting voor laskabel (-) of toorts | 14 Aansluiting voor koelwater. <i>Op dit model niet in gebruik.</i> |
| 7 Aansluiting voor startsignaal van de lastoorts | 15 Aansluiting voor gas slang. |
| 8 Aansluiting voor gas naar de TIG-toorts | 16 Zekering 42 V |

* ELP = ESAB Logic Pump, zie 5.6.



5.2 Gebruikte symbolen



5.3 Stroombron inschakelen

Schakel het apparaat in door de schakelaar (9) in de "START"-positie te draaien. Laat de schakelaar los, deze zal dan in positie "1" komen te staan.

Als de netspanning wordt onderbroken tijdens het lassen en daarna weer hersteld wordt, blijft de stroombron uitgeschakeld totdat de schakelaar weer handmatig in de "START"-positie wordt gezet.

Schakel de stroombron uit door de schakelaar in de positie "0" te zetten.

Als de eenheid wordt uitgeschakeld (door stroomonderbreking of als u de eenheid op de normale wijze uitschakelt) worden de lasgegevens opgeslagen. Bij het opnieuw inschakelen van de eenheid zijn deze gegevens dus meteen beschikbaar.

5.4 Ventilator

De ventilatoren van de eenheid blijven nog 6,5 minuut na het lassen draaien. De eenheid wordt in de *energiebesparende modus* gezet. De ventilatoren gaan weer draaien als u weer gaat lassen.

De ventilatoren draaien op lage snelheid bij een lasstroom tot 144 A. Bij een hogere stroom draaien ze op volle snelheid.

5.5 Oververhittingsbeveiliging

De stroombron heeft twee beveiligingen tegen oververhitting die in werking treden als de interne temperatuur te hoog wordt. De lasstroom wordt onderbroken, het oranje indicatielampje aan de voorzijde van de eenheid gaat branden en er verschijnt een foutcode op het bedieningspaneel. Als de temperatuur is gedaald, wordt de beveiliging weer uitgeschakeld.

5.6 Koeleenheid

Waterslot

De koeleenheid is uitgerust met een detectiesysteem **ELP** (ESAB Logic Pump) dat controleert of de waterslangen zijn aangesloten.

De aan/uit-knop van de stroombron moet in de "0"-positie (UIT) staan als er een watergekoelde TIG-toorts wordt aangesloten.

Zodra de watergekoelde TIG-toorts is aangesloten, wordt de waterpomp automatisch gestart als de aan/uit-schakelaar in de positie "START" wordt gezet en/of wanneer u gaat lassen. Na het lassen blijft de pomp 6,5 minuut doorlopen, waarna deze automatisch in de *energiebesparende modus* wordt gezet.

Functie tijdens het lassen

Om te kunnen lassen, drukt de lasser op de schakelaar van de lastoorts. De stroombron voedt de toorts en schakelt de draadtransporteenheid en de koelwaterpomp in.

Om te stoppen met lassen, laat de lasser de schakelaar van de lastoorts los. De toevoer van lasstroom wordt onderbroken, maar de koelwaterpomp blijft nog 6,5 minuut doorlopen. Daarna wordt de eenheid in de *energiebesparende modus* gezet.

Beveiliging waterstroom

De waterstroombeveiliging onderbreekt de lasstroom als er geen koelmiddel beschikbaar is. Er verschijnt een foutmelding op het bedieningspaneel. De waterstroombeveiliging is een accessoire, zie pagina 20.

6 ONDERHOUD

Regelmatig onderhoud is belangrijk voor een veilige, betrouwbare werking.

De beplating mag alleen worden verwijderd door (daartoe bevoegde) personen met de vereiste elektronikakennis, voor: aansluiting, service, onderhoud en reparaties op of aan een lasinstallatie.

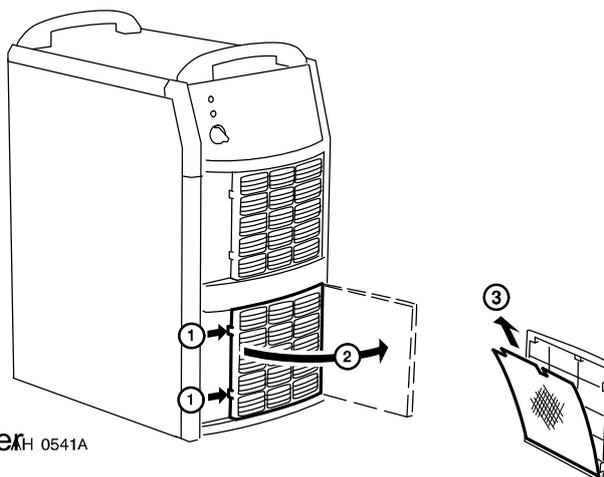


LET OP!

Alle garantievoorwaarden van de leverancier komen te vervallen als de klant zelf tijdens de garantieperiode reparaties uitvoert.

6.1 Luchtfilter schoonmaken

- Maak het afdekplaatje met het stoffilter los (1).
- Verwijder het afdekplaatje (2).
- Verwijder het stoffilter (3).
- Blaas het schoon met perslucht (lage druk).
- Plaats het filter terug met het gaas tegen het afdekplaatje (2).
- Plaats het afdekplaatje met het stoffilter weer terug.

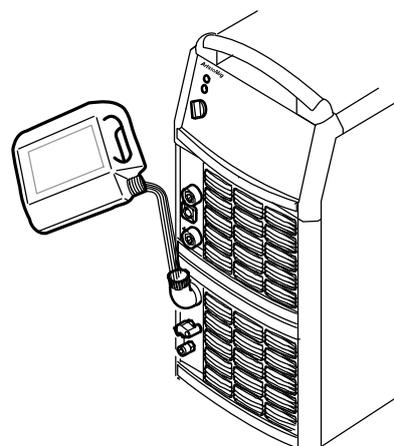


6.2 Koelmiddel bijvullen

Vul het koelmiddel tot de rand van de vulopening.

Het gebruik van ESAB-koelmiddel wordt aanbevolen. Zie accessoires op pagina 20.

Opmerking! Het koelmiddel moet worden bijgevuld als er een lastoorts of aansluitkabels van 5 meter of langer worden aangesloten.



LET OP!

Het koelmiddel dient te worden verwerkt als chemisch afval.

7 PROBLEMEN OPLOSSEN

Voer deze controles uit voordat u contact opneemt met een erkende reparateur.

Probleem	Oplossing
Geen lasboog.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de netspanningsschakelaar is ingeschakeld. Controleer of de lasstroomkabel en de aardkabels op de juiste manier zijn aangesloten. Controleer of de juiste stroomwaarde is ingesteld. Controleer de startmethode (HF/Liftarc™) Controleer de koelmiddelstroom. (Als er een waterstroombeveiliging is gemonteerd.) Controleer het koelmiddelniveau.
Onderbroken lasstroom tijdens het lassen.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de oververhittingsbeveiligingen in werking zijn getreden (aangegeven door het oranje lampje op de voorzijde) en er een foutcode op het bedieningspaneel is verschenen. Controleer de koelmiddelstroom. Controleer de netspanningszekeringen.
De oververhittingsbeveiliging treedt regelmatig in werking.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of het stoffilter verstopt is. Zorg ervoor dat u de aangegeven waarden voor de stroombron niet overschrijdt (de eenheid wordt overbelast).
Slechte lasprestaties.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de lasstroomkabel en de aardkabels op de juiste manier zijn aangesloten. Controleer of de juiste stroomwaarde is ingesteld. Controleer of de juiste elektrode/lasdraad wordt gebruikt. Controleer of het juiste lasgas wordt gebruikt. Controleer de gasstroom. Controleer de netspanningszekeringen.

8 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN

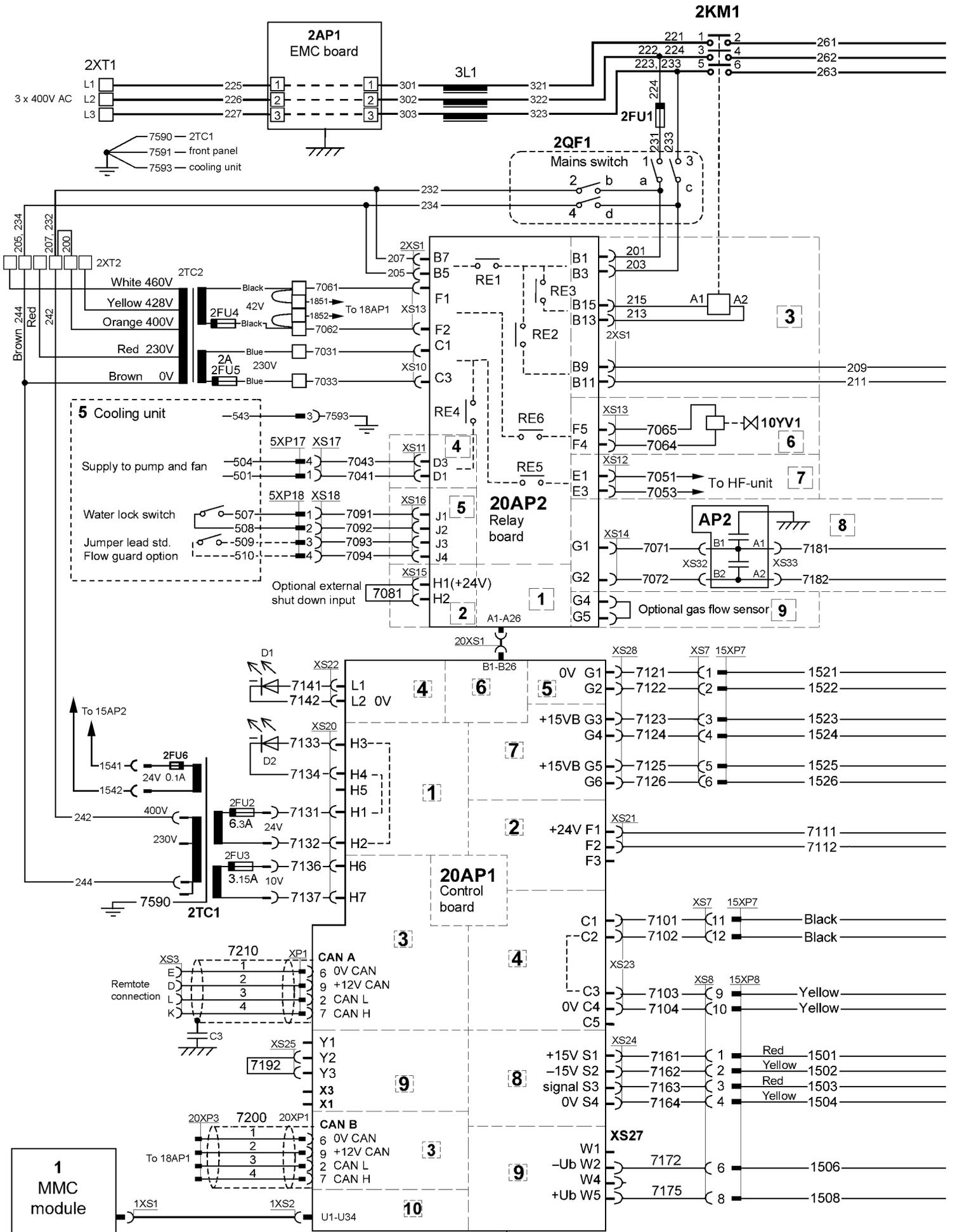
Reparaties en elektrisch onderhoud moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-onderhoudsmonteur.

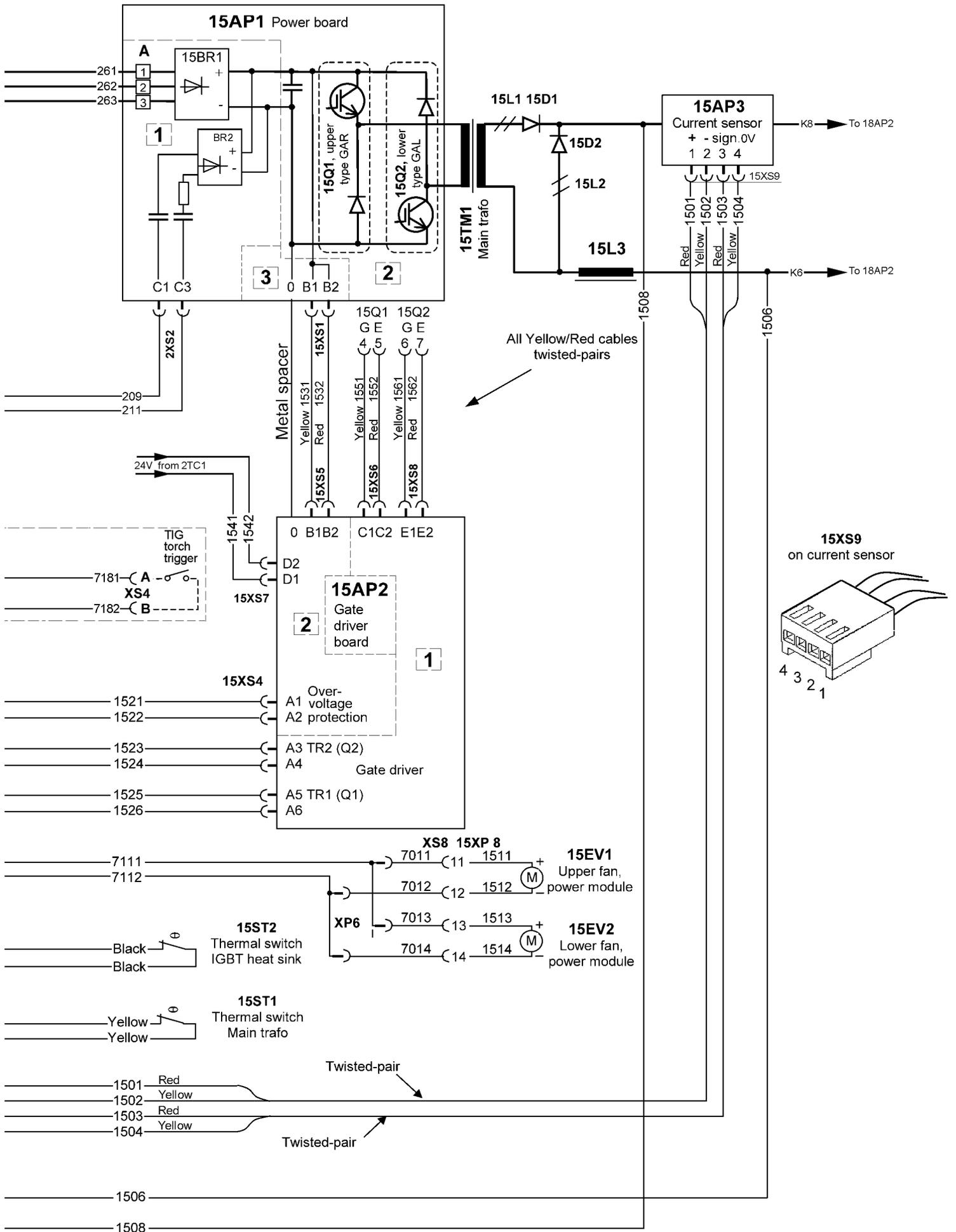
Gebruik alleen originele ESAB-onderdelen.

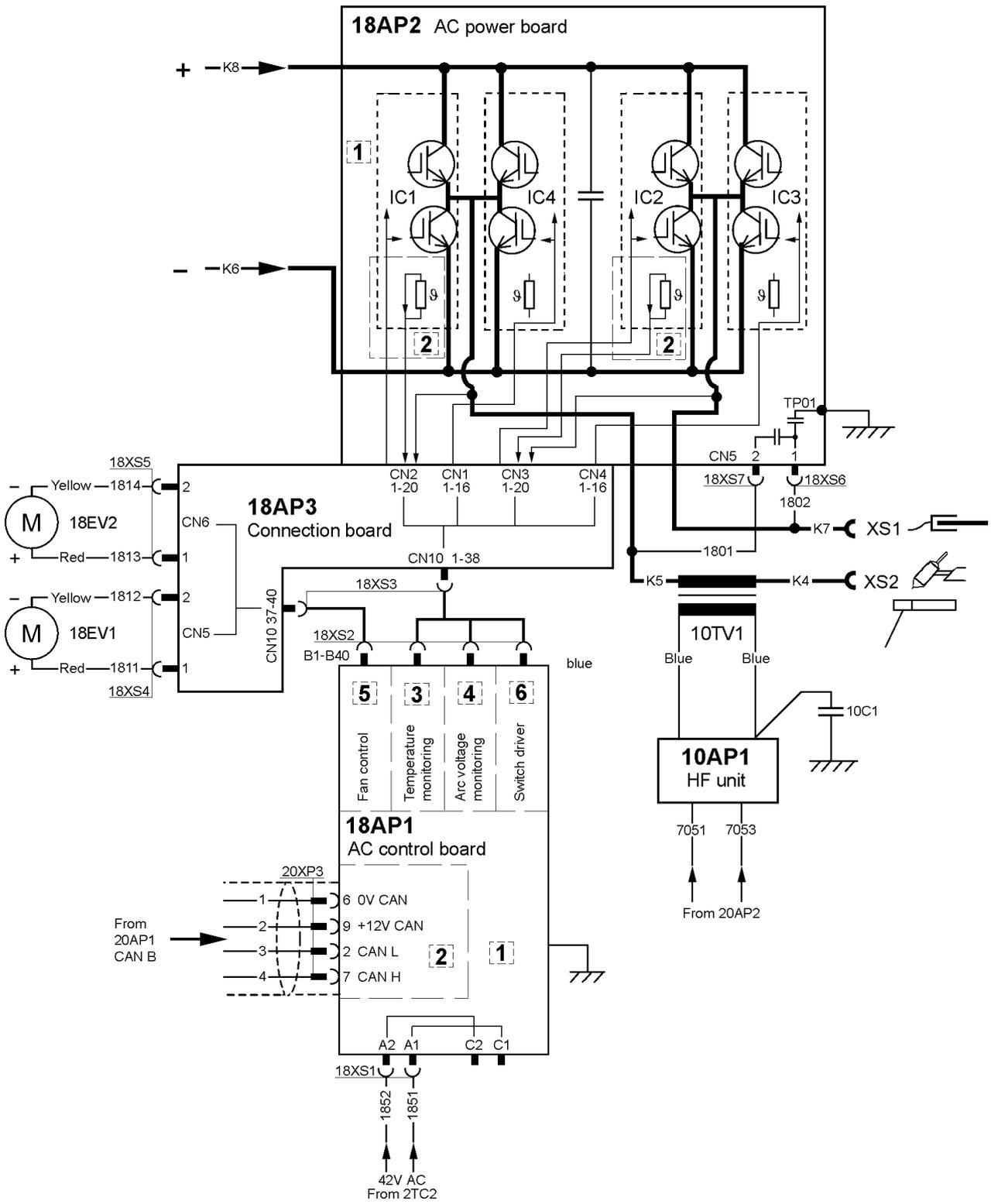
Tig 4300i AC/DC is zodanig geconstrueerd en getest dat deze voldoet aan de internationale en Europese norm IEC- / EN 60974-1, 60974-2, 60974-3 en IEC- / EN 60974-10. Na onderhoud- of reparatiewerkzaamheden dient de uitvoerende instantie erop toe te zien dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde norm.

Reserveonderdelen kunt u bestellen via de ESAB-dealer. Zie de laatste pagina van deze publicatie.

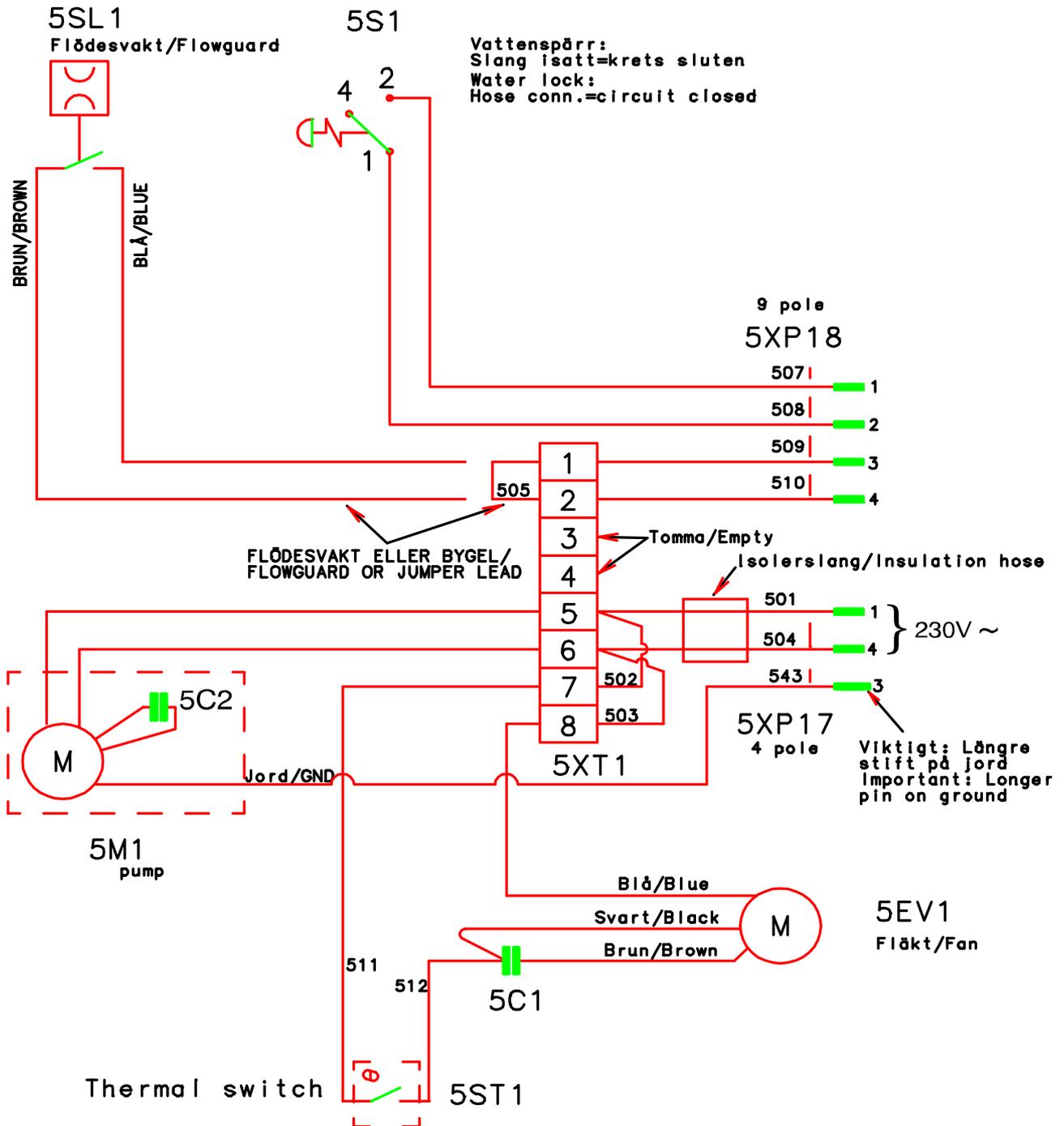
Schema





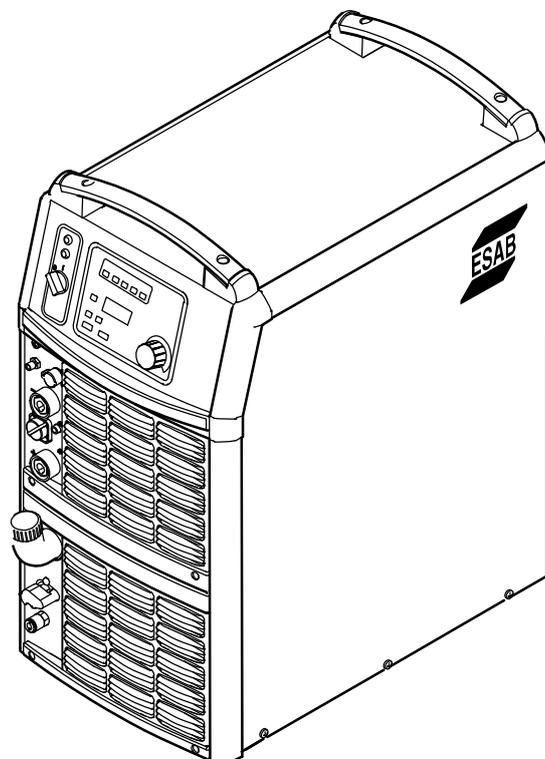


Cooling unit



Tig 4300i AC/DC

Bestelnummer



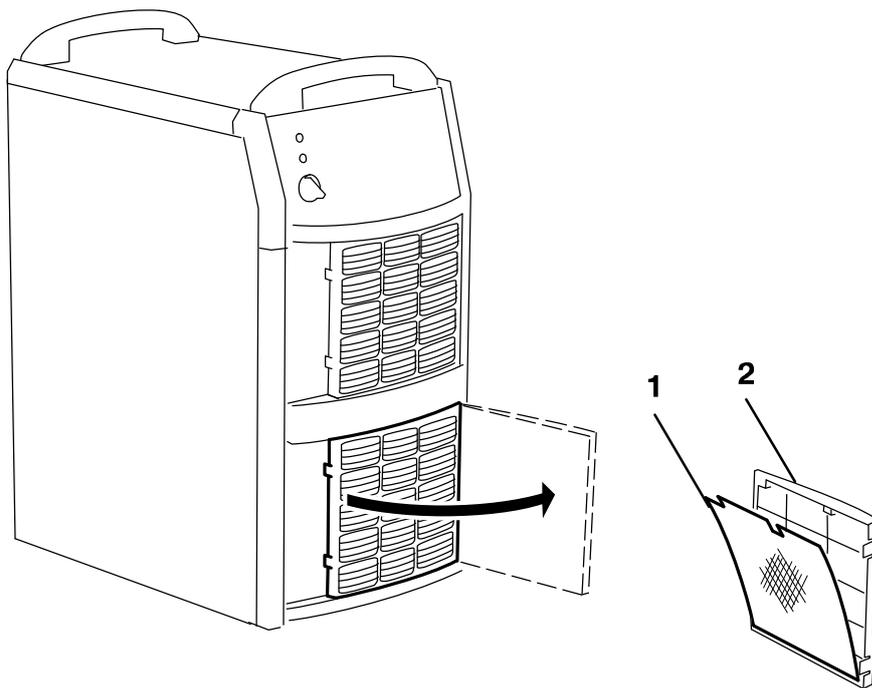
Ordering no.	Denomination	Type
0460 100 880	Welding power source	Origo™ Tig 4300iw, AC/DC, TA24 AC/DC
0459 839 008	Spare parts list	Tig 4300i AC/DC
0459 839 003	Spare parts list	Control panel, Origo™ TA24 AC/DC
0459 944 xxx	Instruction manual	Control panel, Origo™ TA24 AC/DC

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

Tig 4300i AC/DC

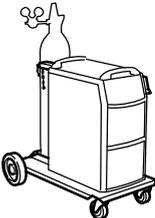
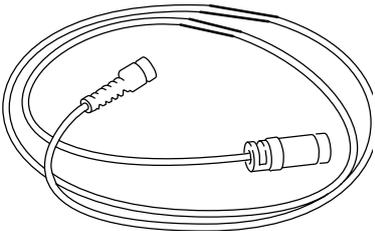
Reserveonderdelenlijst

Item	Ordering no.	Denomination
1	0458 398 001	Filter
2	0458 383 991	Front grill

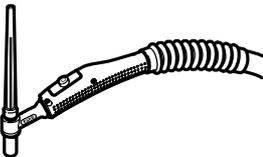
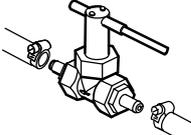


Tig 4300i AC/DC

Accessoires

	<p>Trolley 0458 530 881</p>
	<p>Remote control unit AT1 CAN 0459 491 883 MMA and TIG: current</p>
	<p>Remote control unit AT1 CF CAN 0459 491 884 MMA and TIG: rough and fine setting of current.</p>
	<p>T1 Foot CAN - Foot Control unit 0460 315 890 Including 5 m cable</p>
	<p>Remote cable CAN 4 pole - 12 pole</p> <p>5 m 0459 544 880 10 m 0459 554 881 15 m 0459 554 882 25 m 0459 554 883 0.25 m 0459 554 884</p>
	<p>Return cable 5 m 70 mm² 0700 006 895</p>

Tig 4300i AC/DC

	<p>TIG torch TXH 400w incl. 4 m cable assembly 0460 014 840 incl. 8 m cable assembly 0460 014 880</p> <p>TIG torch TXH 400w HD incl. 4 m cable assembly 0460 014 841 incl. 8 m cable assembly 0460 014 881</p> <p>TIG torch TXH 400wr HD incl. 4 m cable assembly 0461 014 841 incl. 8 m cable assembly 0461 014 881</p> <p>Remote adapter kit for TXH 400wr HD, incl. holder 0459 491 912*</p> <p>*Recommended remote interconnection cable 0459 554 884</p>
	<p>Water flow guard 0.7 l/min 0456 855 880</p>
	<p>Coolant (Ready mixed) 50% water and 50% mono-ethylene glycol (10 l) 0194 230 002</p>

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. Brussels Tel: +32 2 745 11 00 Fax: +32 2 745 11 28 BULGARIA ESAB Kft Representative Office Sofia Tel/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 FRANCE ESAB France S.A. Cergy Pontoise Tel: +33 1 30 75 55 00 Fax: +33 1 30 75 55 24 GERMANY ESAB GmbH Solingen Tel: +49 212 298 0 Fax: +49 212 298 218 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 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. Alcalá 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 AG Dietikon 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 02 20 Fax: +1 905 670 48 79 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 44 11 Fax: +1 843 664 57 48 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 Durbanvill 7570 - Cape Town Tel: +27 (0)21 975 8924 Distributors <i>For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page</i> www.esab.com
---	--	--	---



www.esab.com

