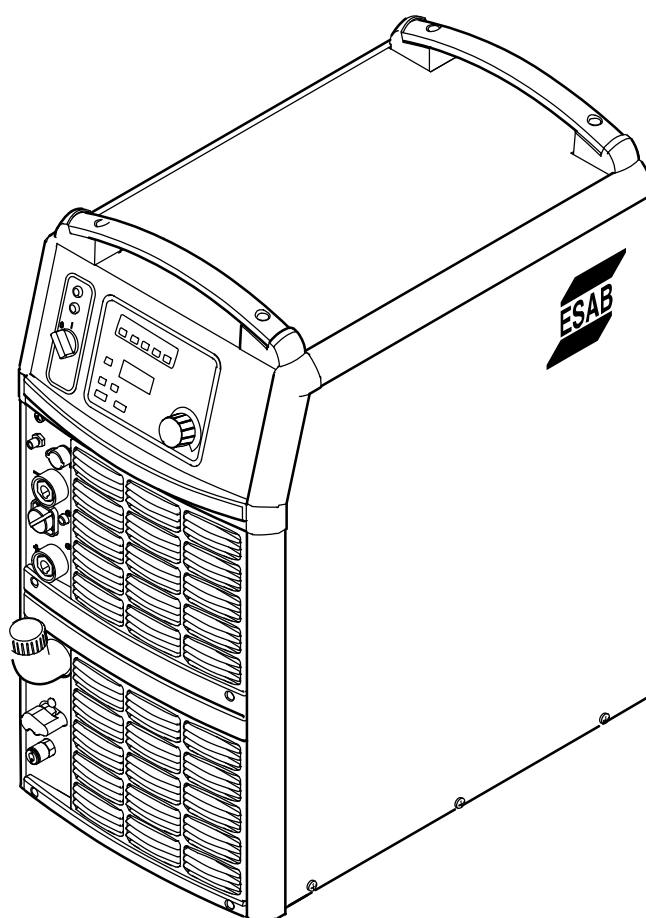


Origo™***Tig 4300i AC/DC*****Návod k používání**

1 BEZPEČNOST	3
2 ÚVOD	5
2.1 Vybavení	5
2.2 Ovládací panel	5
3 TECHNICKÉ ÚDAJE	6
4 INSTALACE	7
4.1 Pokyny pro zvedání	7
4.2 Umístění	7
4.3 Napájení ze sítě	8
5 OBSLUHA	9
5.1 Zapojení a ovládací zařízení	9
5.2 Legenda k symbolům	10
5.3 Zapínání napájecího zdroje	10
5.4 Ovládání ventilátorů	10
5.5 Ochrana proti přehřátí	10
5.6 Chladicí jednotka	10
6 ÚDRŽBA	11
6.1 Čištění vzduchového filtru	11
6.2 Doplnění chladicí kapaliny	11
7 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD	12
8 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	12
SCHEMA	14
OBJEDNACÍ ČÍSLO	18
SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	19
SPOTŘEBNÍ DÍLY	20

1 BEZPEČNOST

Uživatelé zařízení ESAB mají konečnou odpovědnost za zajištění, že každý, kdo pracuje na tomto zařízení nebo v jeho blízkosti, dodržuje všechna relevantní bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření musí splňovat požadavky, které se týkají tohoto druhu zařízení. Vedle standardních bezpečnostních opatření, která se vztahují na toto pracoviště, dodržujte i následující doporučení.

Veškeré práce musí provádět zaškolený personál, který je s provozem tohoto zařízení důkladně seznámen. Nesprávné používání tohoto zařízení může vést k nebezpečným situacím, které mohou mít za následek zranění obsluhy a poškození zařízení.

1. Každý, kdo používá toto svářecí zařízení, musí být seznámen:
 - s jeho obsluhou,
 - s umístěním nouzového vypínače,
 - s jeho funkcí,
 - s příslušnými bezpečnostními opatřeními,
 - se svářením a řezáním.
2. Obsluha musí zajistit, aby:
 - se při spuštění tohoto zařízení v jeho pracovním prostoru nenacházela žádná neautorizovaná osoba,
 - při zapáleném oblouku nebyl nikdo bez příslušné ochrany.
3. Pracoviště musí být:
 - vhodné pro daný účel,
 - bez průvanu.
4. Pomůcky osobní ochrany:
 - Vždy používejte osobní ochranné prostředky, jako jsou ochranné brýle, oděv odolný proti ohni a ochranné rukavice.
 - nenoste volné doplňky, jako jsou šály, náramky, kroužky atp., o které byste se mohli zachytit nebo si jimi způsobit popáleniny.
5. Všeobecná bezpečnostní opatření:
 - ujistěte se, že zpětný vodič je bezpečně připojen,
 - práci na vysokonapětovém zařízení **smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář**,
 - po ruce musí být jasně označené hasicí zařízení, mazání.
 - Mazání a údržba zařízení se **nesmí** provádět za provozu.



VÝSTRAHA



Sváření a řezání obloukem může být vašemu zdraví a zdraví jiných osob nebezpečné. Při sváření a řezání dodržujte bezpečnostní operatření. Vyžádejte si bezpečnostní předpisy svého zaměstnavatele, které by měly vycházet z upozornění výrobce na nebezpečí.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM - může způsobit smrt

- Nainstalujte a uzemněte jednotku v souladu s příslušnými předpisy.
- Nedotýkejte se živých částí elektrického obvodu ani elektrod nechráněnou pokožkou, vlhkými rukavicemi ani vlhkým oděvem.
- Izolujte se od uzemnění a od svářeného předmětu.
- Ujistěte se, že vaše pracovní poloha je bezpečná.

KOUŘ A PLYNY - mohou být zdraví nebezpečné

- Držte svoji hlavu stranou od plyných zplodin.
- Používejte ventilaci, odsávání u oblouku nebo obojí, aby se plyné zplodiny nedostaly do oblasti vašeho dýchání a do celého prostoru.

PAPRSKY ELEKTRICKÉHO OBLOUKU - mohou způsobit poranění očí a popálení pokožky

- Chraňte svůj zrak a tělo. Používejte správné ochranné štíty a ochranné brýle a noste ochranný oděv.
- Chraňte osoby v okolí ochrannými štíty nebo vhodnými závěsy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

- Jiskry (spršky žhavého kovu) mohou způsobit požár. Zajistěte, aby v blízkosti nebyly žádné hořlavé materiály.

HLUK - nadměrný hluk může poškodit sluch

- Chraňte svoje uši. Noste tlumiče nebo jinou ochranu sluchu.
- Varujte osoby v okolí před tímto nebezpečím.

VADNÁ FUNKCE - v případě vadné funkce si přivolejte na pomoc odborníka.

Před instalací a používáním si tento návod k obsluze prostudujte a ujistěte se, že mu rozumíte.

CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!



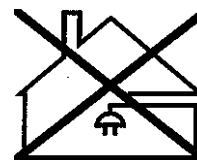
VÝSTRAHA!

Nepoužívejte tento napájecí zdroj pro rozmrazování potrubí.



UPOZORNĚNÍ!

Zařízení "class A" není určeno k používání v obytných oblastech, v nichž je elektrické napájení zajišťováno veřejnou, nízkonapětovou rozvodnou sítí. Kvůli rušení šířenému vedením a vyzařováním se mohou v takových oblastech objevit případné obtíže se zaručením elektromagnetické kompatibility u zařízení "class A".



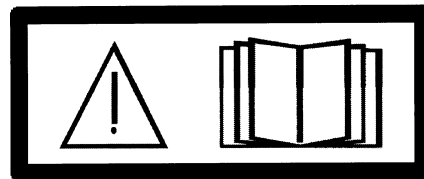
UPOZORNĚNÍ!

Tento výrobek je určen pouze pro sváření obloukem.



UPOZORNĚNÍ!

Před instalací a použitím zařízení si tento návod k obsluze prostudujte a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.



Elektronická zařízení likvidujte v recyklačním zařízení!

V souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES o likvidaci elektrických a elektronických zařízení a její implementaci podle státních zákonů se musí elektrické zařízení, které dosáhlo konce životnosti, zlikvidovat v recyklačním zařízení.

Jako osoba zodpovědná za zařízení máte povinnost informovat se o schválených sběrných místech.

Chcete-li další informace, obraťte se na nejbližšího prodejce společnosti ESAB.

Společnost ESAB vám může poskytnout veškeré ochranné prostředky pro svařecké práce a přídatná zařízení.

2 ÚVOD

Tig 4300i AC/DC je napájecí zdroj pro svařování TIG, který lze používat také pro svařování MMA. Tento napájecí zdroj pro svařování lze používat se střídavým proudem (AC) nebo stejnosměrným proudem (DC).

Příslušenství k výrobku ESAB lze nalézt na straně 20.

2.1 Vybavení

Napájecí zdroj se dodává s 5m síťovým kabelem včetně zástrčky, 5m zpětným kabelem a návody k použití napájecího zdroje a ovládacího panelu.

2.2 Ovládací panel

- **TA24 AC/DC**



Podrobný popis naleznete v samostatném návodu k ovládacímu panelu.

Návody k použití v jiných jazycích si můžete stáhnout z webových stránek www.esab.com.

3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Tig 4300i AC/DC	
Síťové napětí	400 V, $\pm 10\%$, 3~ 50 Hz
Síťové napájení	$S_{sc\ min}$ 2,6 MVA Z_{max} 0,24 Ω
Primární proud I_{max} TIG I_{max} MMA	25 A 32 A
Příkon bez zatížení v úsporném režimu, 6,5 min. po svařování	75 W
Rozsah napětí/proudu TIG AC*/DC MMA	4 - 430 A 16 - 430 A
Přípustná zátěž při TIG 40% pracovní cyklus 60% pracovní cyklus 100% pracovní cyklus	430 A/27.2 V 400 A/26.0 V 315 A/22.6 V
Přípustná zátěž při MMA 40% pracovní cyklus 60% pracovní cyklus 100% pracovní cyklus	430 A/37.2 V 400 A/36.0 V 315 A/32.6 V
Účinník při maximálním proudu TIG MMA	0,89 0,89
Účinnost při maximálním proudu TIG MMA	76 % 80 %
Napětí naprázdno U_0 max. bez funkce VRD ¹⁾ U_{OL} "Live TIG", Funkce VRD deaktivována ²⁾ MMA, Funkce VRD deaktivována ²⁾ Funkce VRD aktivována ²⁾	83 V 60 V 60 V <35 V
Rozsah provozních teplot	-10 až 40 °C
Přepravní teplota	-25 až +55 °C
Stálý proudově vážený akustický tlak naprázdno	<70 dB (A)
Rozměry, d x š x v	625 x 394 x 776
Hmotnost	95 kg
Třída izolace transformátoru	H
Třída krytí	IP 23
Třída použití	S

Chladicí jednotka	
Chladicí výkon	2.0 kW při 40 °C teplotního rozdílu a průtoku 1.0 l/min.
Chladicí kapalina	již namíchána (viz příslušenství na str.20)
Množství kapaliny	5.5 l
Maximální průtočné množství vody	2.0 l/min

**) Minimální intenzita proudu po dobu svařování závisí na příměsích použitých u hliníkových desek a na čistotě jejich povrchu.*

- 1) Platí pro napájecí zdroje bez specifikace VRD na typovém štítku.
- 2) Platí pro napájecí zdroje se specifikací VRD na typovém štítku. Funkce VRD je vysvětlena v návodu k ovládacímu panelu, pokud je panel touto funkcí vybaven.

Síťové napájení, $S_{sc\ min}$

Minimální zkratový výkon v síti podle IEC 61000-3-12.

Síťové napájení, Z_{max}

Maximální přípustná impedance vedení v síti podle IEC 61000-3-11.

Zatěžovací cyklus

Zatěžovací cyklus specifikuje čas jako procento desetiminutového intervalu, během kterého můžete svařovat nebo řezat při konkrétní zátěži. Pracovní cyklus platí pro 40 °C.

Třída krytí

Kód **IP** označuje třídu elektrického krytí, tj. stupeň ochrany proti vniknutí pevných předmětů nebo vody. Zařízení označené **IP 23** je určeno pro vnitřní a venkovní použití.

Třída použití

Symbol **S** udává, že tento napájecí zdroj je určen pro použití v oblastech se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

4 INSTALACE

Instalaci by měl provádět profesionální pracovník.

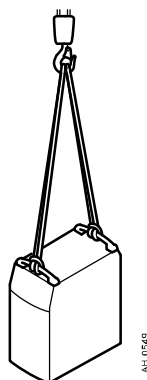
Pozor!

Požadavky na síťové napájení

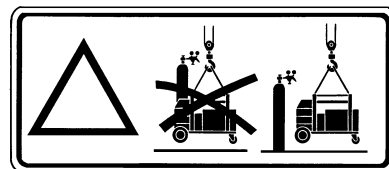
Výkonová zařízení mohou v důsledku odebrání primárního proudu ze síťového rozvodu ovlivňovat kvalitu rozvodné sítě. Proto se mohou na některé typy zařízení (viz technické údaje) vztahovat omezení ohledně zapojení nebo požadavků, týkající se maximální přípustné síťové impedance nebo minimálního napájecího výkonu v místě rozhraní s veřejnou rozvodnou sítí. V takovém případě je instalační technik nebo uživatel odpovědný za to, aby se na základě konzultace s provozovatelem rozvodné sítě v případě potřeby ujistil, zda lze zařízení připojit.

4.1 Pokyny pro zvedání

S napájecím zdrojem



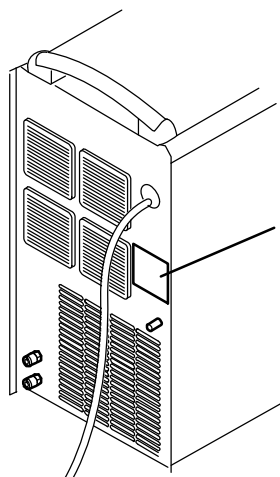
S napájecím zdrojem a vozíkem



4.2 Umístění

Umístěte napájecí zdroj pro svařování tak, aby nic nepřekáželo jeho vstupním a výstupním otvorům pro chladicí vzduch.

4.3 Napájení ze sítě



Zkontrolujte, zda je jednotka připojena ke správnému síťovému napětí a zda je chráněna správně dimenzovanými pojistkami. Připojení k ochrannému zemnicímu vodiči musí být provedeno v souladu s předpisy.

Typový štítek s údaji o připojovaném napájení.

Doporučená zatížitelnost pojistek a minimální průřezy vodičů

Tig 4300i AC/DC	TIG	MMA
Síťové napětí	400 V 3~ 50 Hz	400 V 3~ 50 Hz
Průřez síťového kabelu, mm²	4G4	4G4
Fázový proud, I_{1eff}	16,9 A	21,9 A
Pojistka		
S ochranou proti rázům	16 A	20 A
Typ C MCB	20 A	25 A

Pozor! Výše uvedené průřezy síťových kabelů a zatížitelnosti pojistek odpovídají švédským předpisům. Používejte napájecí zdroj pro svařování v souladu s příslušnými národními předpisy.

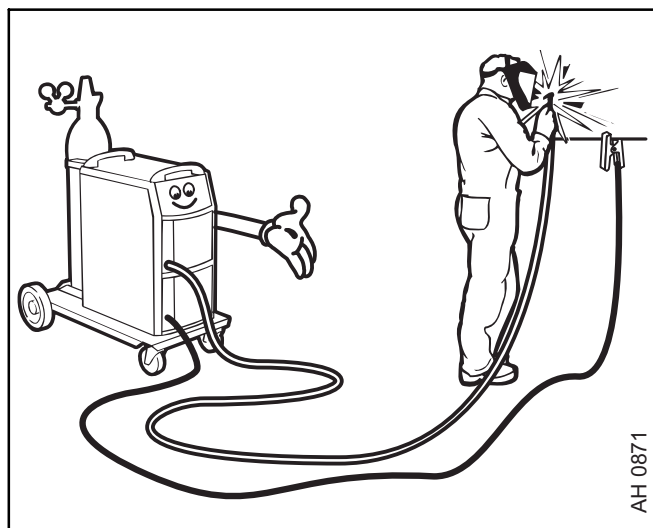
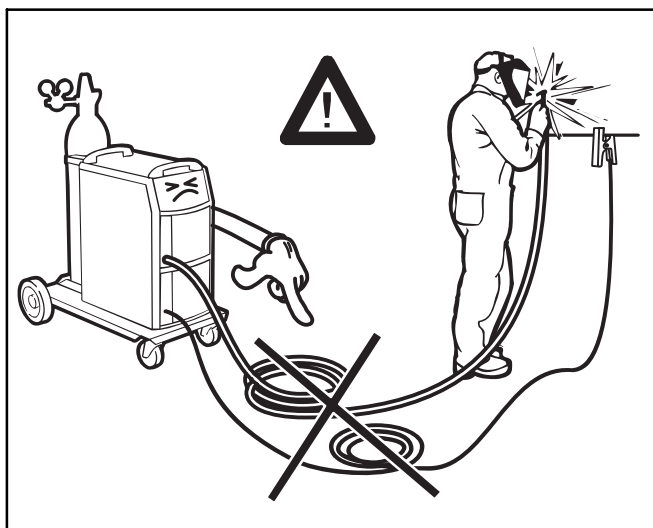
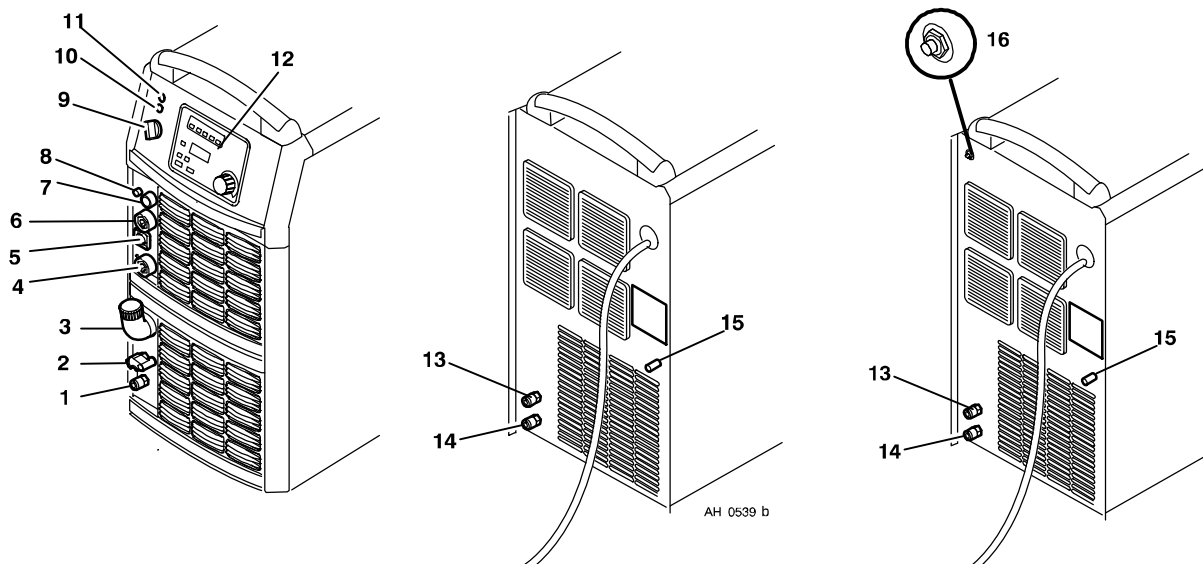
5 OBSLUHA

Všeobecné bezpečnostní předpisy pro manipulaci s tímto zařízením jsou uvedeny na straně 3. Před použitím zařízení si je důkladně prostudujte!

5.1 Zapojení a ovládací zařízení

- | | |
|---|---|
| 1 Přípojka pro chladicí vodu z hořáku - ČERVENÁ | 9 Hlavní síťový vypínač, 0/1/START |
| 2 Přípojka s ELP* pro chladicí vodu do hořáku - MODRÁ | 10 Bílá kontrolka - zapnuté napájení |
| 3 Plnicí otvor chladicí vody | 11 Oranžová kontrolka - přehřátí |
| 4 Přípojka pro zpětný kabel (+) | 12 Ovládací panel (viz příslušný návod) |
| 5 Přípojka pro dálkový ovladač | 13 Přípojka chladicí vody. <i>U tohoto modelu se nepoužívá.</i> |
| 6 Přípojka pro svařovací kabel (-) nebo hořák | 14 Přípojka chladicí vody. <i>U tohoto modelu se nepoužívá.</i> |
| 7 Přípojka pro spouštěcí signál ze svařovacího hořáku | 15 Přípojka plynové hadice |
| 8 Přípojka pro plyn do hořáku TIG | 16 Pojistka 42 V |

*ELP = inteligentní čerpadlo společnosti ESAB, viz bod 5.6



5.2 Legenda k symbolům



5.3 Zapínání napájecího zdroje

Zapněte síťové napájení otočením vypínače (9) do polohy E_{START}". Uvolněte vypínač a ten se vrátí do polohy E₁".

Jestliže se síťové napájení během svařování přeruší a následně obnoví, napájecí zdroj zůstane vypnutý, dokud se vypínač znovu ručně neotočí do polohy E_{START}".

Vypněte jednotku otočením vypínače do polohy E₀".

Když dojde k výpadku napájení nebo se napájecí zdroj vypne normálním způsobem, data svařování zůstanou uložena, takže budou při příštím spuštění zařízení k dispozici.

5.4 Ovládání ventilátorů

Ventilátory napájecího zdroje zůstanou v chodu 6,5 minuty po ukončení svařování a zařízení se přepne do *úsporného režimu*. Ventilátory se opět zapnou, jakmile znovu začne svařování.

Při svařovacích proudech do 144 A běží ventilátory nižší rychlostí a při vyšších proudech plnou rychlostí.

5.5 Ochrana proti přehřátí

Napájecí zdroj má dvě tepelné ochrany proti přetížení, které přeruší svařovací proud a rozsvítí oranžovou kontrolku na přední straně jednotky, jakmile vnitřní teplota příliš stoupne. Na panelu se zobrazí chybový kód. Když teplota klesne, ochrany se automaticky nastaví do výchozího stavu.

5.6 Chladicí jednotka

Vodní uzávěr

Chladicí jednotka je vybavena systémem detekce vody **ELP** (ESAB Logic Pump), který kontroluje připojení vodních hadic.

Hlavní vypínač napájecího zdroje musí být při připojování vodou chlazeného hořáku TIG v poloze E₀" (vypnuto).

Když je připojen vodou chlazený hořák TIG, vodní čerpadlo se automaticky zapne, jakmile se hlavní vypínač přepne do polohy E_{START}" a/nebo když začne svařování. Po svařování čerpadlo zůstává v chodu 6,5 minuty a pak se přepne do *úsporného režimu*.

Funkce při svařování

Když chce svářeč svařovat, stiskne spouštěcí spínač hořáku. Napájecí zdroj začne napájet hořák a zapne podávání drátu a čerpadlo chladicí vody.

Když chce svářeč zastavit svařování, uvolní spouštěcí spínač hořáku. Svařovací proud se přeruší, ale čerpadlo chladicí vody pokračuje ještě 6,5 minuty v chodu a pak se jednotka přepne do *úsporného režimu*.

Ochrana průtoku vody

Při ztrátě chladicí kapaliny ochrana průtoku vody přeruší svařovací proud a zobrazí chybové hlášení na ovládacím panelu. Ochrana průtoku vody je součástí příslušenství, viz str 20.

6 ÚDRŽBA

Pravidelná údržba je pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti důležitá.

Bezpečnostní kryty smí odstraňovat pouze osoby s příslušnou kvalifikací v elektrotechnice (autorizovaný personál) za účelem připojení nebo servisu, údržby nebo opravy svářečského zařízení.

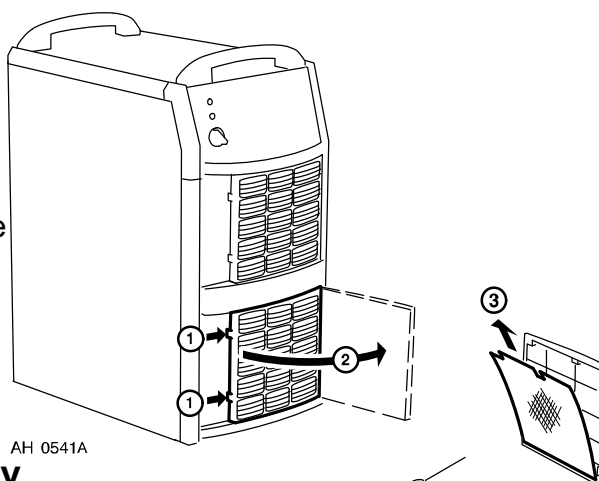


UPOZORNĚNÍ!

Závazky ze záruky dodavatele ztrácejí platnost, jestliže se zákazník během záruční doby pokusí libovolným způsobem zasahovat do výrobku za účelem odstranění jakékoliv závady.

6.1 Čištění vzduchového filtru

- Uvolněte kryt s prachovým filtrem (1).
- Odklopte kryt (2).
- Vyjměte prachový filtr (3).
- Vyfoukejte ho stlačeným vzduchem se sníženým tlakem.
- Nasadte filtr jemnější stranou zpět do krytu (2).
- Vraťte kryt s filtrem na původní místo.



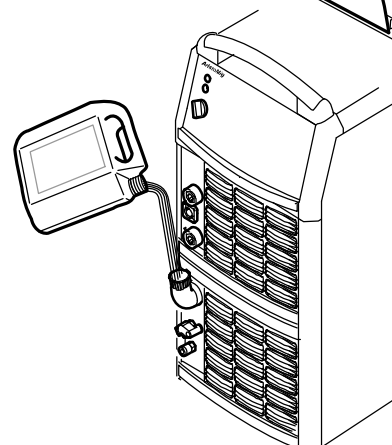
AH 0541A

6.2 Doplnění chladicí kapaliny

Chladicí kapalinu doplňujte až do úrovně plnicího otvoru.

Doporučuje se používat chladivo ESAB. Viz příslušenství na str. 20.

Pozor! Pokud se připojuje svařovací hořák nebo spojovací kabely o délce pěti nebo více metrů, musí se doplnit chladicí kapalina.





UPOZORNĚNÍ!

S chladicí kapalinou se musí zacházet jako s chemickým odpadem.

7 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Než si vyžádáte pomoc autorizovaného servisního technika, proveďte tyto doporučené kontroly.

Druh závady	Nápravné opatření
Není oblouk.	• Zkontrolujte, zda je zapnutý síťový vypínač. • Zkontrolujte správnost připojení kabelu svařovacího proudu a zpitného kabelu. • Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu. • Zkontrolujte způsob spouštění (HF/Liftarc™) • Zkontrolujte průtok chladicí kapaliny (je-li nainstalována ochrana průtoku vody). • Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny.
Během svařování došlo k přerušení svařovacího proudu.	• Zkontrolujte, zda se neaktivovaly tepelné pojistky (signalizováno oranžovou kontrolkou na předním panelu) a na panelu se nezobrazil chybový kód. • Zkontrolujte průtok chladicí kapaliny. • Zkontrolujte síťové pojistky.
Často dochází k aktivaci tepelné pojistky.	• Zkontrolujte, zda není ucpán prachový filtr. • Povědíte se, zda nejsou překročeny předepsané hodnoty napájecího zdroje (tj. zda zařízení není přetíženo).
Nízký svařovací výkon.	• Zkontrolujte správnost připojení kabelu svařovacího proudu a zpitného kabelu. • Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu. • Zkontrolujte, zda se používá správná elektroda/správný drát. • Zkontrolujte, zda se používá správný ochranný plyn. • Zkontrolujte průtok plynu. • Zkontrolujte síťové pojistky.

8 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

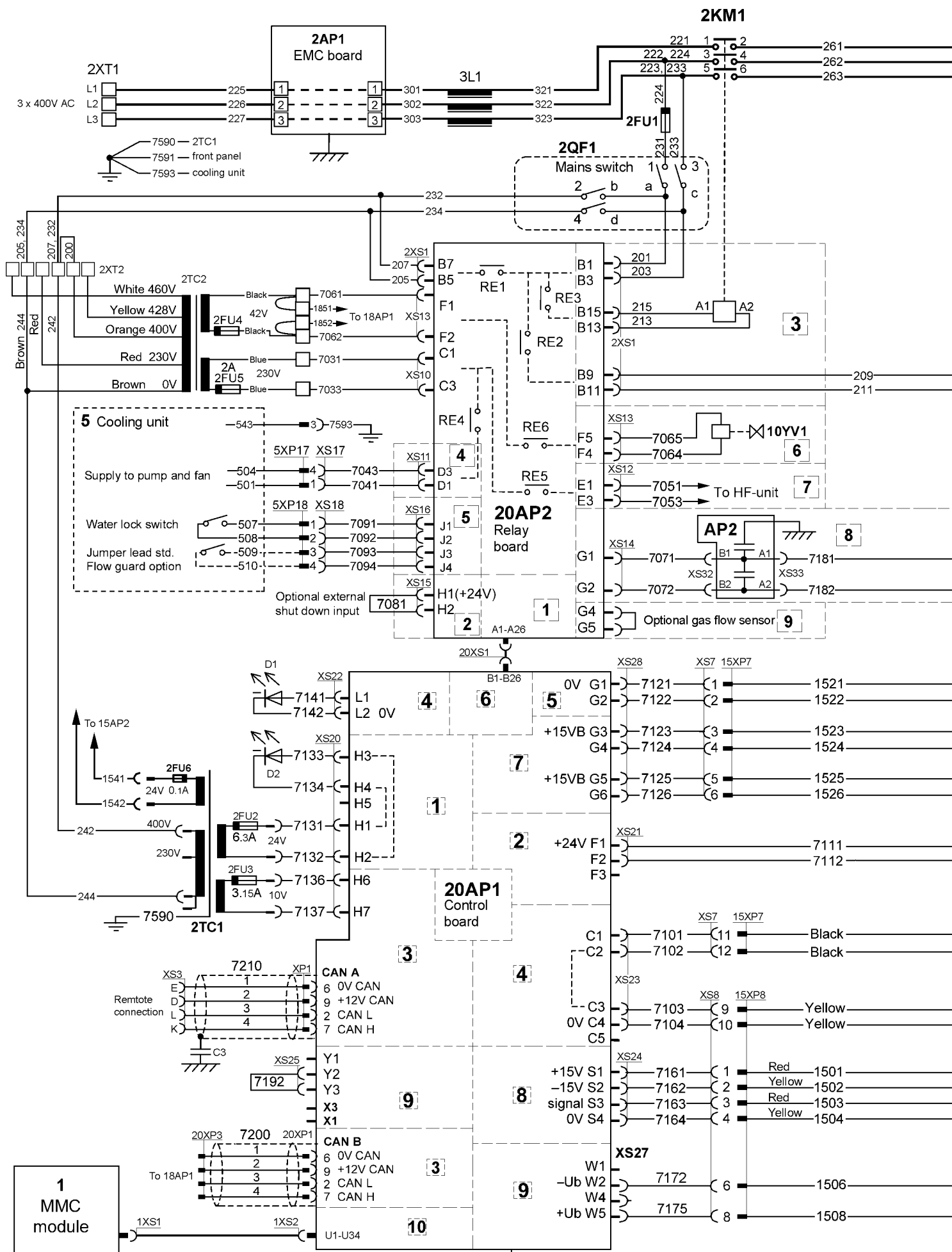
Opravy a elektrické práce musí provádět autorizovaný servisní technik ESAB. Používejte pouze originální náhradní díly ESAB.

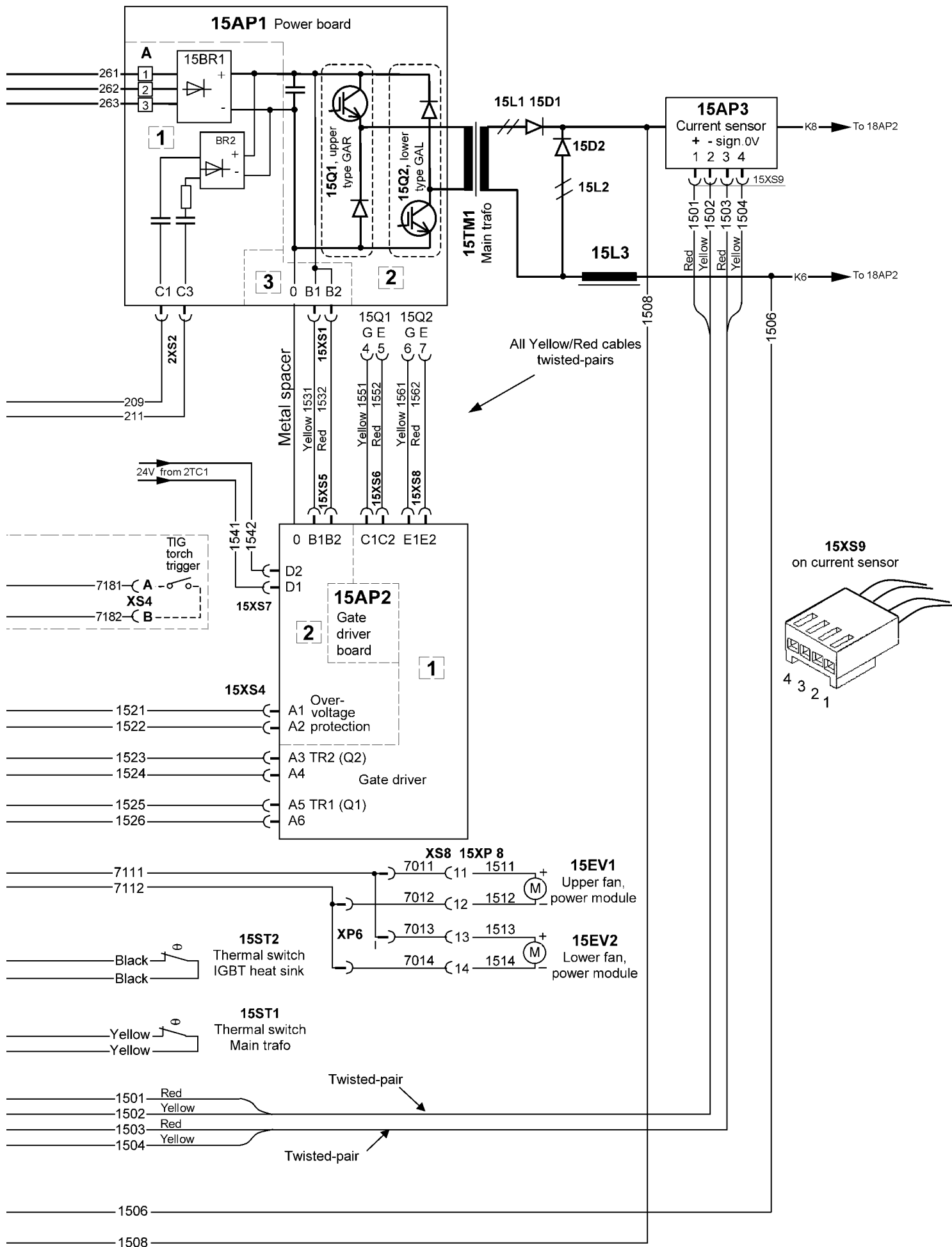
Tig 4300i AC/DC je navržena a zkoušena v souladu s mezinárodními a evropskými normami IEC- / EN 60974-1, 60974-2, 60974-3 a IEC- / EN 60974-10. Servisní jednotka, která provedla servisní zákrok nebo opravu, má za povinnost zajistit, aby výrobek stále vyhovoval uvedeným normám.

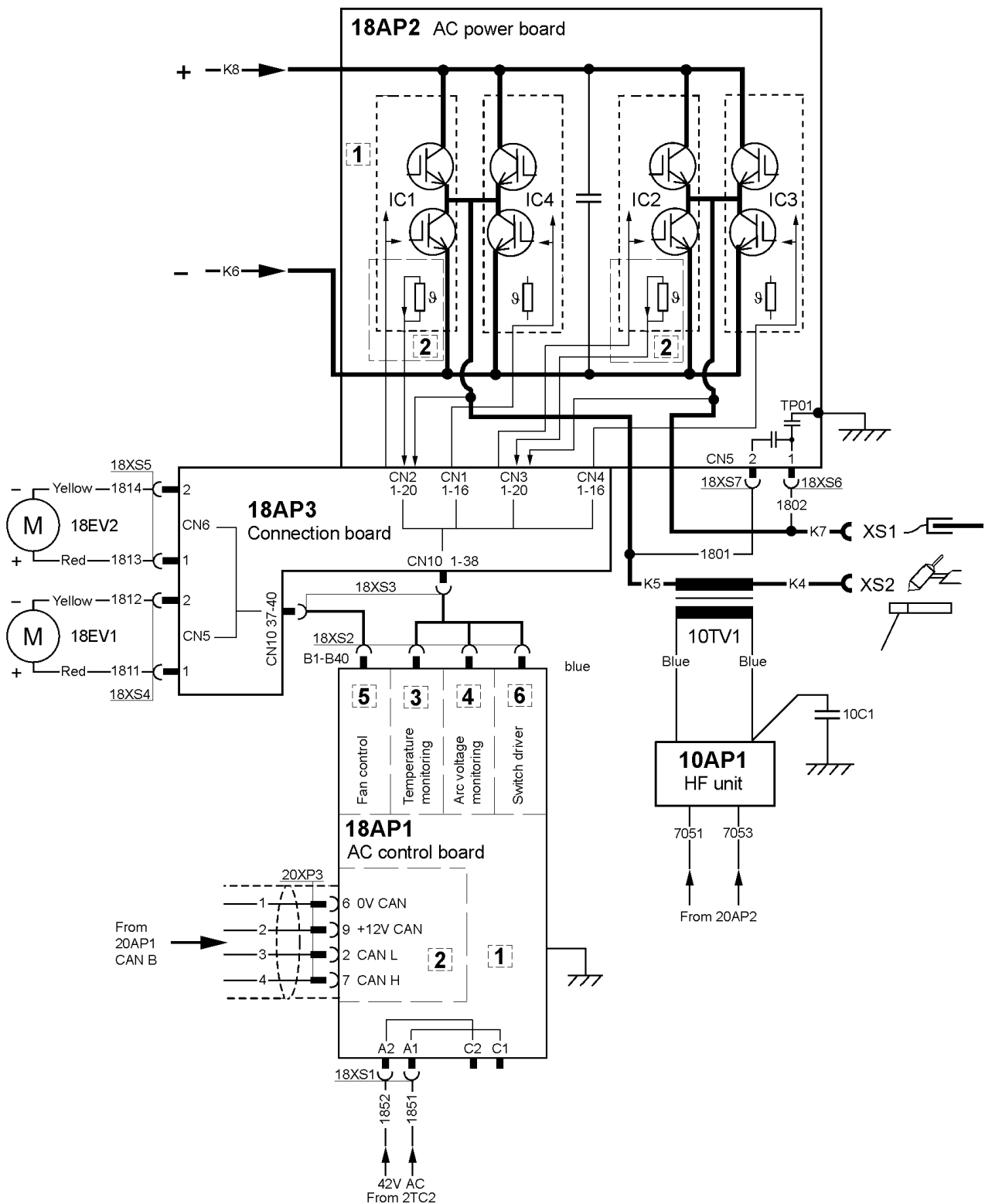
Náhradní díly si můžete objednat u nejbližšího prodejce společnosti ESAB; viz poslední stránku této publikace.

[illegible]

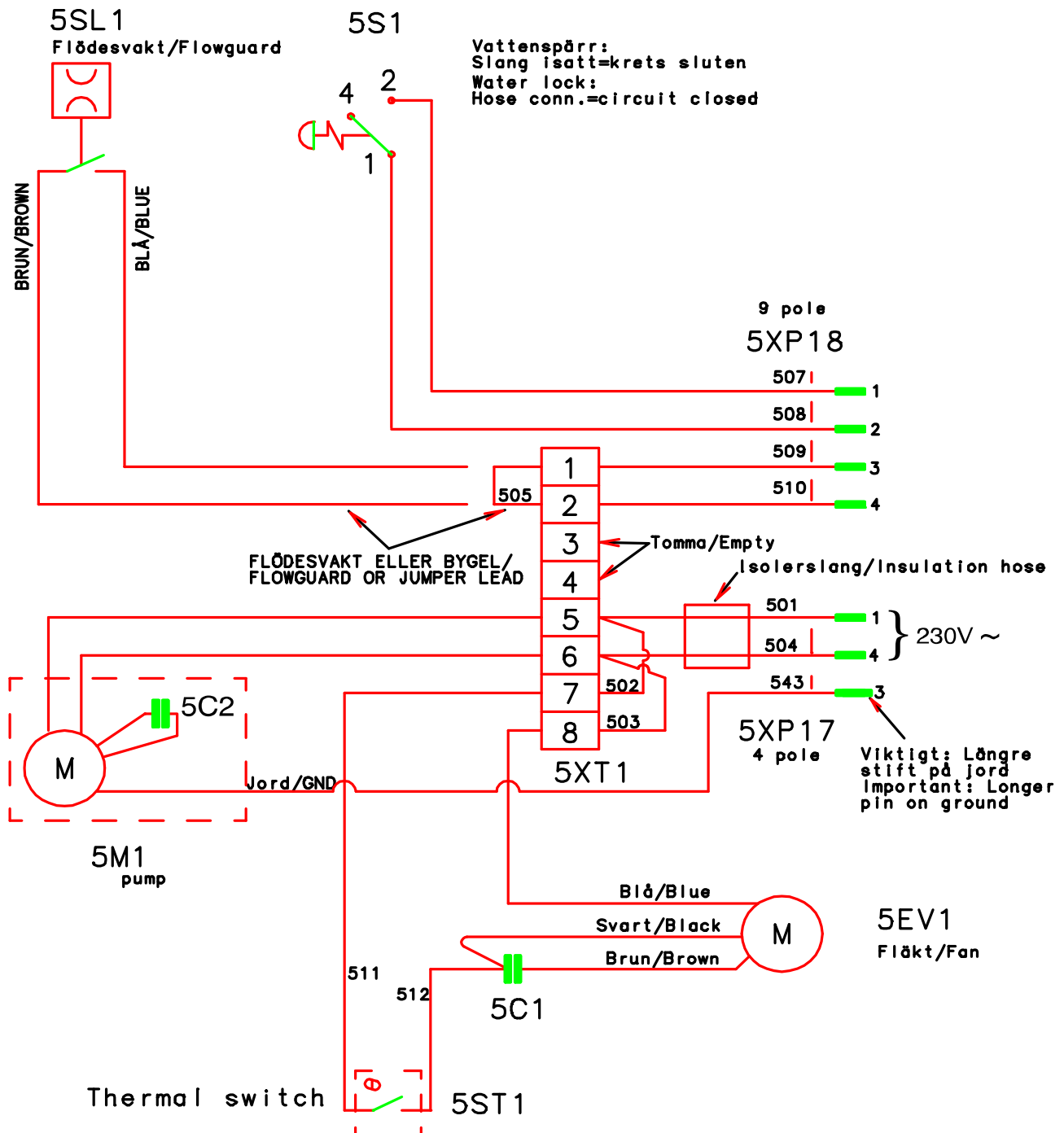
Schema





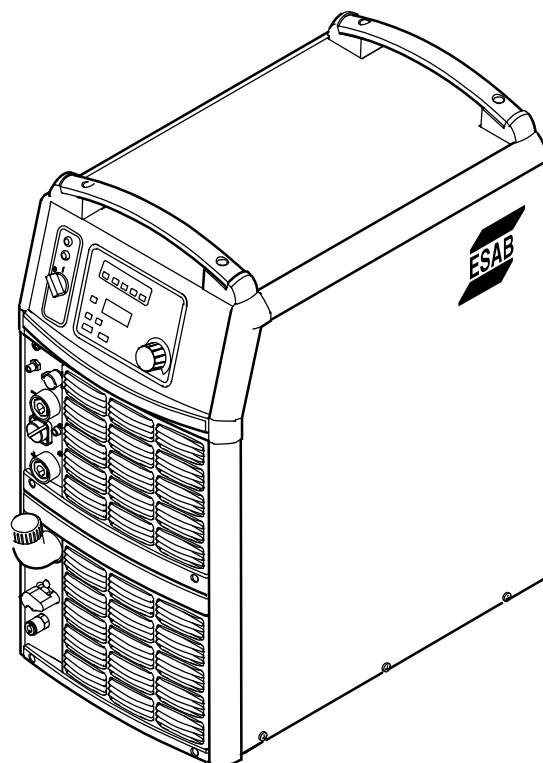


Cooling unit



Tig 4300i AC/DC

Objednací číslo

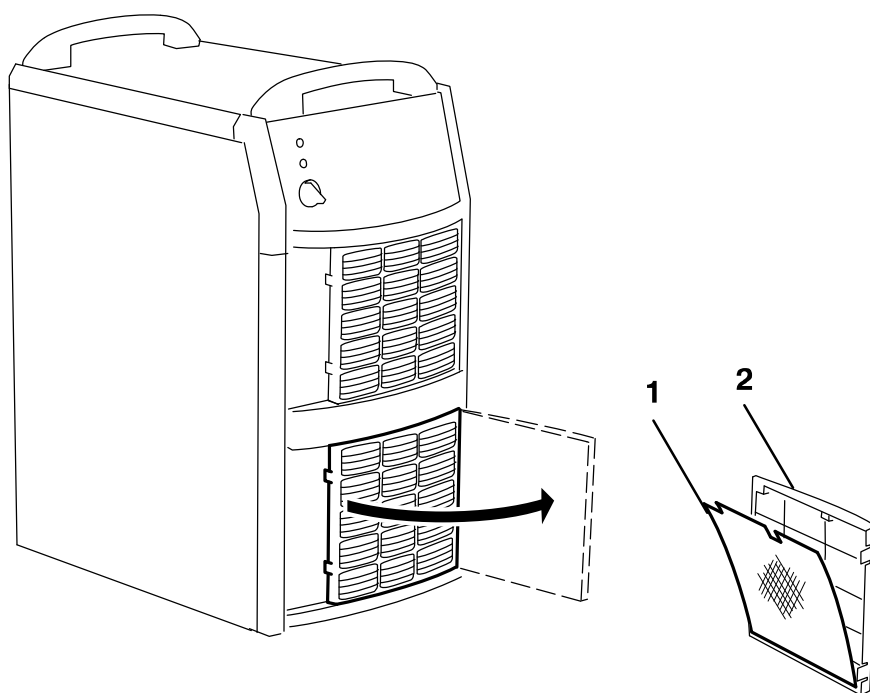


Ordering no.	Denomination	Type
0460 100 880	Welding power source	Origo™ Tig 4300iw, AC/DC, TA24 AC/DC
0459 839 008	Spare parts list	Tig 4300i AC/DC
0459 839 003	Spare parts list	Control panel, Origo™ TA24 AC/DC
0459 944 xxx	Instruction manual	Control panel, Origo™ TA24 AC/DC

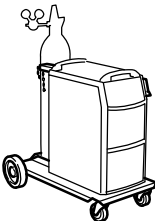
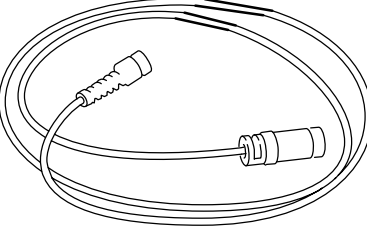
Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at **www.esab.com**

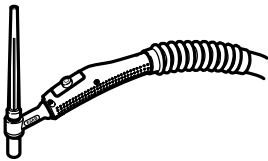
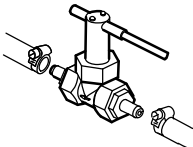
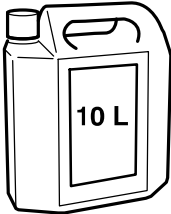
Seznam náhradních dílů

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



Spotřební díly

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

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

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. z o.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

