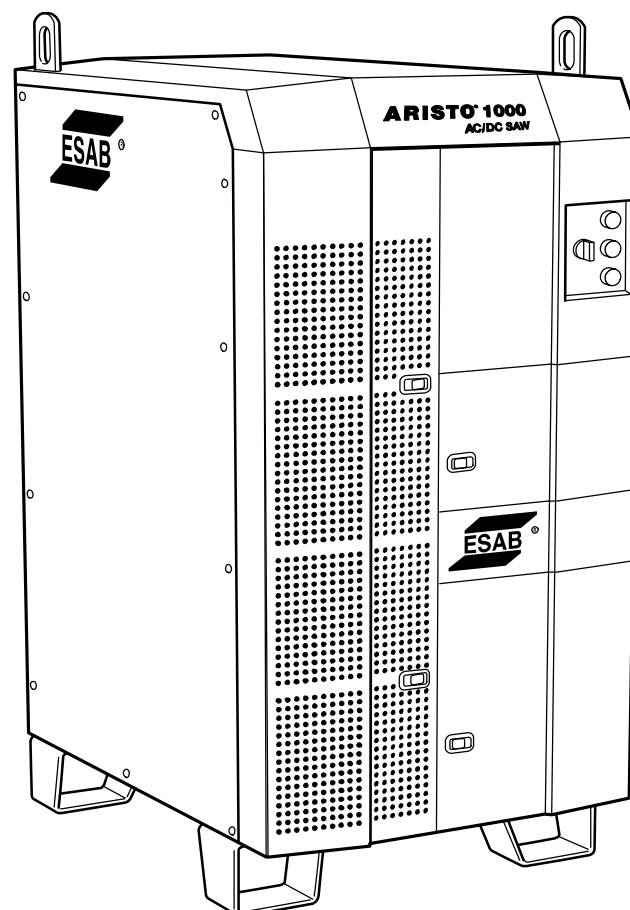


Aristo[®] 1000 ***AC/DC SAW***



Ръководство за експлоатация



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

Welding power source

Type designation etc.

Aristo™ 1000 AC/DC from serial number 145 xxx xxxx (2011 w.45)

Aristo™ 1000 AC/DC is designed for submerged arc welding (SAW), used together with Control Box PEK

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, E-mail:

ESAB AB

Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, E-mail: info@esab.se

Factory operating on behalf of the Manufacturer

Name, address:

ESAB AB, Welding Equipment

SE-695 81 Laxå, Sweden

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

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

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 authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Gothenburg 2012-01-30

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Håkan Führ". The signature is fluid and cursive, written over a white background.

Håkan Führ

Global Automation Director

MD ESAB AB

1 БЕЗОПАСНОСТ	4
2 ВЪВЕДЕНИЕ	6
3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	6
4 МОНТАЖ	7
4.1 Техника на повдигане	8
4.2 Разположение	9
4.3 Пример за заваръчно оборудване	10
4.4 Прекарване на кабела	11
4.5 Захранване от електрическата мрежа	12
5 РАБОТА	13
5.1 Конектори и устройства за управление	13
5.2 Свързване на заваръчния и възвратния кабел	14
5.3 Легенда на символите	14
5.4 Защита срещу прегряване	14
6 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ	15
6.1 Заваръчен захранващ източник	15
7 ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	17
8 ЗА ПОРЪЧКИ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	17
СХЕМА	23
ИНСТРУКЦИИ ЗА СГЛОБЯВАНЕ	24
ИНСТРУКЦИИ ЗА СВЪРЗВАНЕ	25
КАТАЛОЖЕН НОМЕР ЗА ЗАЯВКА	26
СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИТЕ ЧАСТИ	27
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	28

1 БЕЗОПАСНОСТ

Потребителите на оборудване ESAB носят пълната отговорност за осигуряване спазването на всички приложими мерки за безопасност на всеки работещ с оборудването или в близост до него. Мерките за безопасност трябва да отговарят на всички изисквания, приложими за типа оборудване. В допълнение към стандартните наредби, приложими за работното място, е необходимо да се спазват следните препоръки:

Всички дейности трябва да се извършват от обучен персонал, добре запознат с работата със оборудването. Неправилната работа с оборудването може да доведе до опасни ситуации, които да предизвикат нараняване на оператора или повреда на оборудването.

1. Всеки, който работи със заваръчното оборудване, трябва да е запознат с:
 - неговата работа
 - разположението на аварийните стопове
 - неговото функциониране
 - съответните мерки за безопасност
 - начините за заваряване и рязане
2. Операторът трябва да гарантира, че:
 - при стартиране на оборудването в работния участък не присъстват неупълномощени лица
 - при запалване на дъгата няма незащитени лица
3. Работното място трябва:
 - да бъде подходящо за целта
 - да няма течение
4. Лично защитно оборудване
 - Винаги носете препоръчано защитно оборудване като предпазни очила, огнезащитно облекло и защитни ръкавици.
 - Не носете недобре закрепени предмети като шалове, гривни, пръстени и пр., които могат да бъдат захванати и да предизвикат изгаряния.
5. Общи мерки за безопасност
 - Уверете се, че възвратният кабел е здраво закрепен.
 - Работи с оборудване под високо напрежение могат да се извършват само от квалифициран електротехник.
 - Съответното пожарогасително оборудване трябва да е ясно обозначено и удобно разположено.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не използвайте захранващия източник за размразяване на замръзнали части.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Електродъговото заваряване и рязане може да доведе до нараняване на вас и други лица. При заваряване и рязане предприемете необходимите предпазни мерки. Потърсете информация за практиките за безопасност на вашия работодател, които трябва се основават на данните за опасност, предоставени от производителя.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯТ УДАР може да е смъртоносен.

- Монтирайте и заземете оборудването в съответствие с приложимите стандарти.
- Не докосвайте с голи ръце, мокри ръкавици или облекло електрически части и електроди, намиращи се под напрежение.
- Изолирайте от земята себе си и работния детайл.
- Заемете безопасна работна стойка.

ГАЗОВЕ И ДИМ - Могат да представляват опасност за здравето

- Дръжте главата си далеч от димните газове.
- Използвайте нагнетателна вентилация, смукателна в участъка на дъгата или и двете за отвеждане на дим и газове от зоната на дишане и работното пространство.

ЕЛЕКТРОДЪГОВО ИЗЛЪЧВАНЕ - Може да нарани очите и да предизвика изгаряния върху кожата.

- Защитете очите и тялото си. Използвайте правилния модел заваръчна маска и филтър и носете защитно облекло.
- Защитете стоящите в близост лица с подходящи екрани или завеси.

ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР

- Искрите (разтопени пръски) могат да предизвикат пожар. Уверете се, че в близост няма запалителни материали.

ШУМ - Прекомерният шум може да увреди слуха

- Защитете ушите си. Използвайте слушалки или други средства за защита на слуха.
- Предупредете стоящите наблизо лица за съществуващата опасност.

НЕИЗПРАВНОСТ - В случай на неизправност потърсете експертна помощ.

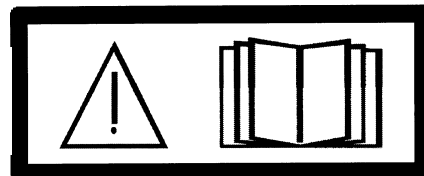
Преди монтиране или работа прочетете и разберете ръководството за експлоатация.

ЗАЩИТЕТЕ СЕБЕ СИ И ДРУГИТЕ!



ВНИМАНИЕ!

Преди монтиране или работа прочетете и разберете ръководството за експлоатация.



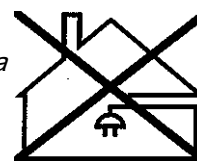
ВНИМАНИЕ!

Настоящият продукт е изцяло предназначен за

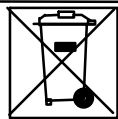


ВНИМАНИЕ!

Оборудването от клас А не е предназначено за употреба в жилищни помещения, в които електрозахранването се осъществява от обществена мрежа под ниско напрежение. В такива помещения е възможно възникване на потенциални затруднения, свързани с електромагнитната съвместимост на оборудване от клас А, вследствие на проводими или излъчващи повърхности.



ESAB е в състояние да предостави всички необходими средства за защита при заваряване и принадлежности.



Унищожавайте електронното оборудване чрез предаване в пункт за рециклиране!
 В съответствие с европейската Директива 2002/96/ЕО относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване и нейното прилагане съгласно националното законодателство, електрическото и/или електронното оборудване, което е достигнало до края на цикъла си на експлоатация, трябва да бъде унищожено чрез предаване в пункт за рециклиране.
 Тъй като Вие сте лицето, което отговаря за оборудването, Вие трябва да потърсите информация за одобрените пунктове за събиране на подобно оборудване.
 За допълнителна информация свържете се с най-близкия дилър на ESAB .

2 ВЪВЕДЕНИЕ

Aristo 1000 е захранващ източник, предназначен за подфлюсово дъгово заваряване с висока производителност с прав ток (DC) или с променлив ток (AC). Захранващият източник е снабден с много опции за настройка, за онези, които искат да оптимизират заваръчния процес.

Захранващият източник за заваряване се използва заедно с блока за управление РЕК, чрез който се регулират параметрите на заваръчния процес.

Захранващият източник е част от системата A2 / A6 на ESAB, което означава, че повечето от компонентите на тази система могат да се използват с Aristo 1000.

Компоненти, като:

- Заваръчни трактори
- Колона и стрела
- Заваръчни глави
- Оборудване за позициониране
- Оборудване за съвместно проследяване
- Системи за обработка на потока.

Принадлежности за продукта, произведени от ESAB, можете да намерите на страница [28](#).

3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Aristo 1000	
Захранващо напрежение	380 - 575 V, $\pm 10\%$, 3~ 50/60 Hz
Мрежово захранване	S_{sc} мин. 6,7 MVA
Ток в първичната намотка	I_{max} . 86 A
Диапазон на настройване	14 - 50 V / 0 - 1000 A
Допустимо натоварване при 100% работен цикъл	1000 A / 44 V
Коефициент на мощност при максимален ток	0,93
Ефективност при максимален ток	85 %
Напрежение при отворена верига с VRD U_0 макс.	121 VDC
Видима мощност при максимален ток	58,1 kVA

Aristo 1000	
Активна мощност при максимален ток	52,0 kW
Мощност без товар	200 W
Работна температура	-10 до +40° C
Температура при превоз	-20 до +55° C
Размери Д x Ш x В	865 x 610 x 1320 mm
Тегло	330 kg
Клас на изолация	H
Клас на защита на корпуса	IP 23S
Клас на приложение	S

Работен цикъл

Под работен цикъл се разбира процентът от време в рамките на период от десет минути, в който може да извършвате заваряване или рязане с определен товар без претоварване. Работният цикъл е валиден за 40°C.

Клас на защита на корпуса

Кодът IP обозначава класа на защита на корпуса, т.е. степента на защитеност срещу проникване на твърди замърсители и вода. Оборудване, обозначено с IP 23S, е предназначено за употреба на закрито и открито; с него обаче не трябва да се работи в условия на валеж.

Клас на приложение

Символът **S** означава, че източникът на захранване е предназначен за използване в участъци с повишена опасност от електрически ток.

Мрежово захранване, $S_{sc \min}$

Минимална мрежова мощност при късо съединение, съгласно IEC 61000-3-12

4 МОНТАЖ

Инсталацията трябва да се извърши от професионален специалист.

Калибрирането на захранващия източник трябва да се извърши от професионалист.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажът трябва да бъде направен към симетрична 3-фазна система при спазване на защитно заземяване.

Предназначено за фиксиран монтаж.

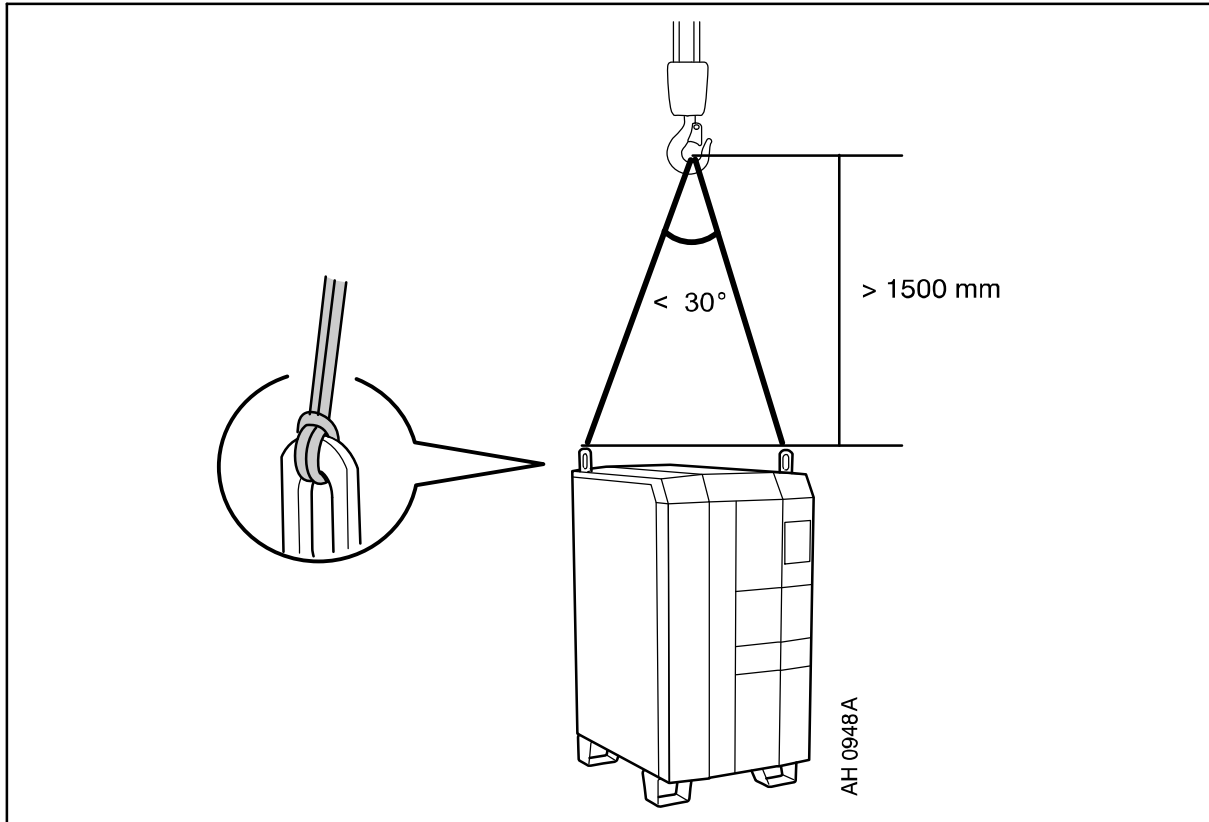
Забележка!

Изисквания към мрежовото захранване


Поради високия първоначален ток, теглен от мрежовото захранване, оборудването с висока мощност може да повлияе върху качеството на електрическото захранване в мрежата. Ето защо за някои типове оборудване (виж технически данни) може да са приложими ограничения за свързване или изисквания, свързани с максималния разрешен мрежов импеданс или изискван минимален захранващ капацитет в точката на свързване с обществената захранваща мрежа. В този случай отговорността за свързване на оборудването се носи от монтажника или потребителя на оборудването, при необходимост след консултации с оператора на електроразпределителната мрежа.

Забележка!

Можете да свържете захранващия източник за по-голяма мощност на генератора. За повече информация свържете се с персонала на оторизиран сервиз на ESAB.


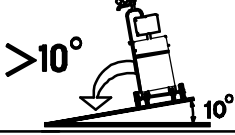
4.1 Техника на повдигане

4.2 Разположение



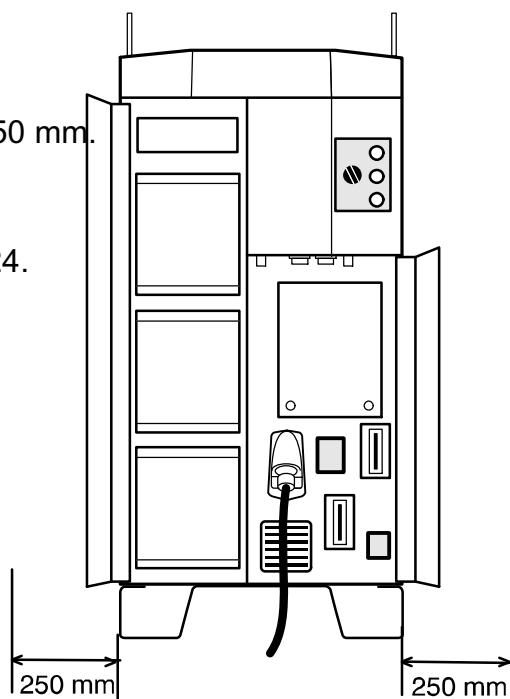
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Укрепете оборудването, особено ако е разположено върху неравна или наклонена повърхност.

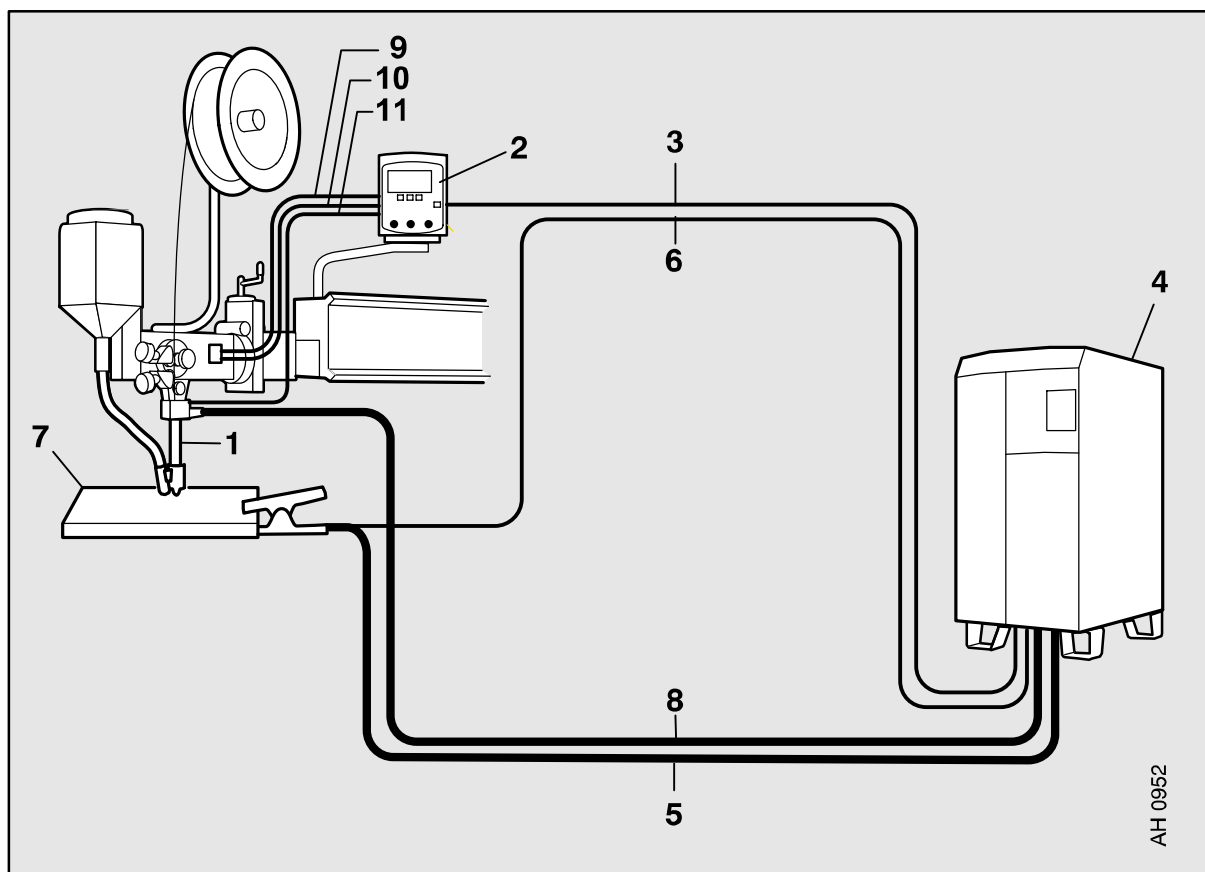



Разположете захранващия източник, така че нищо да не пречи на входните и изходните отвори за охлаждащия въздух и при разстояние от всички страни най-малко 250 mm.

При монтиране на захранващия източник на пода, вижте размерите в зависимост от разположението на отворите на страница 24.

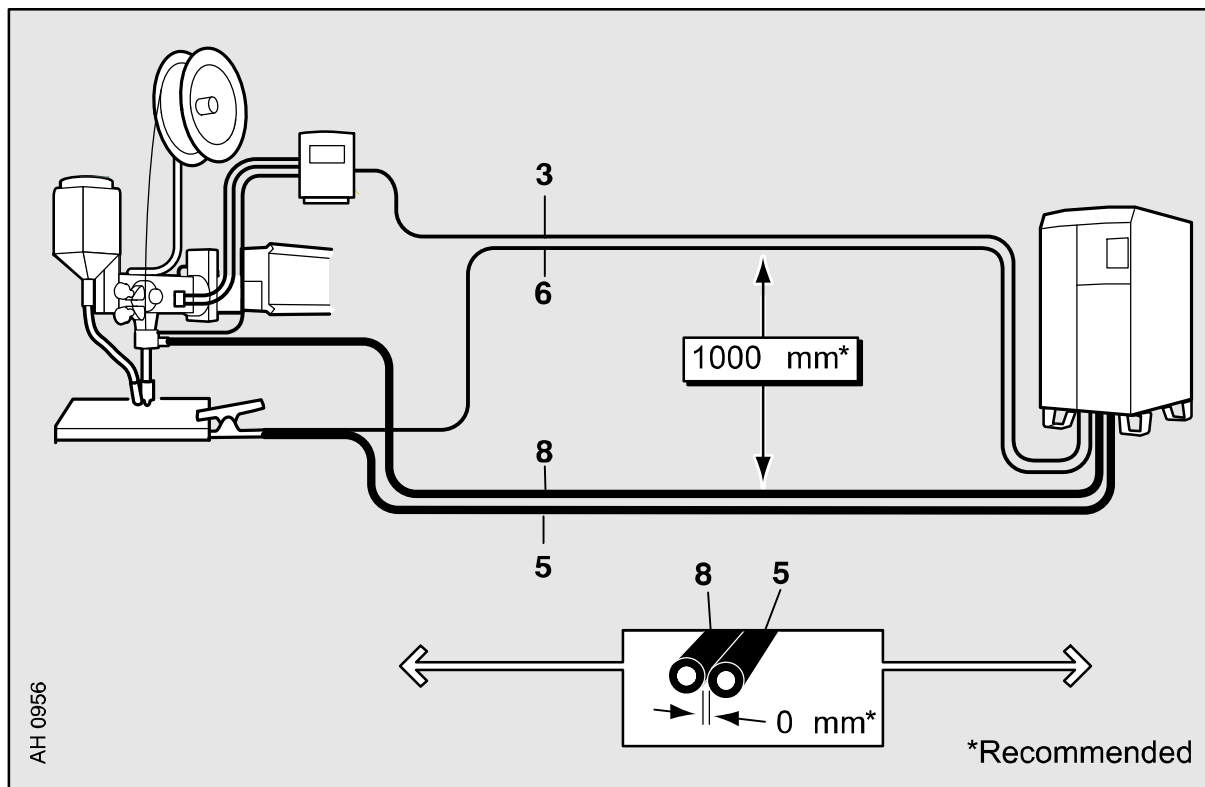


4.3 Пример за заваръчно оборудване



- | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Заваръчна глава | 5 | Възвратен кабел | 9 | Кабел за измерване, скорост |
| 2 | Блок за управление | 6 | Кабел за измерване, обработван детайл | 10 | Кабел за двигателя |
| 3 | Кабел за управление | 7 | Обработван детайл | 11 | Кабел за измерване, заваръчно напрежение |
| 4 | Заваръчен захранващ източник | 8 | Заваръчен кабел | | |

4.4 Прекарване на кабела



- | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------|---|------------------------------------|---|-----------------|
| 3 | Кабел за управление | 5 | Възвратен кабел | 6 | Кабел за измерване, работен детайл | 8 | Заваръчен кабел |
|---|---------------------|---|-----------------|---|------------------------------------|---|-----------------|

За повече информация относно прекарването на кабела вижте страница 18 и по-нататък.

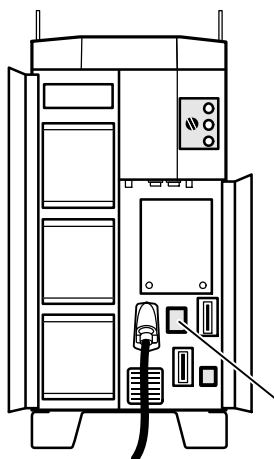
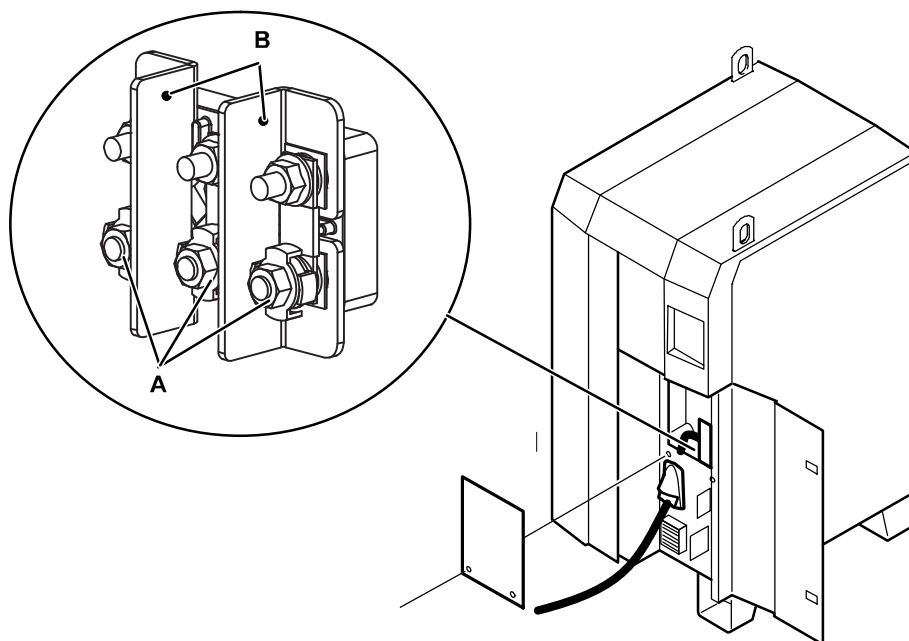
4.5 Захранване от електрическата мрежа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Захранващият източник е свързан към 400 V при доставката. За друго мрежово напрежение изпълнете отново свързването в разпределителната кутия съгласно инструкциите за свързване на страница 25.

Затегнете винтовете **A** с момент на затягане 10 Nm. Уверете се, че пластмасовият протектор **B** продължава да е хлабав.



Уверете се, че заваръчният захранващ източник е свързан към необходимото мрежово напрежение и е защитен с подходящо оразмерен предпазител. Необходимо е да се изгради защитна заземителна връзка в съответствие с изискванията.

Табелка с технически данни, съдържаща информация за захранването

Препоръчвани параметри на предпазителите



Aristo 1000								
50/60 Hz при правовотоково заваряване								
Захранващо напрежение	380V	400V	415V	440V	460V	500V	550V	575V
Фазов ток I_{1eff}	86A	82A	79A	74A	71A	66A	59A	57A
Предпазител за свръхнапрежение	100A	100A	80A	80A	80A	80A	63A	63A

Забележка! Показаните по-горе параметри на предпазителите съответстват на шведските норми. Използвайте токоизточника в съответствие с приложимите национални норми.

5 РАБОТА

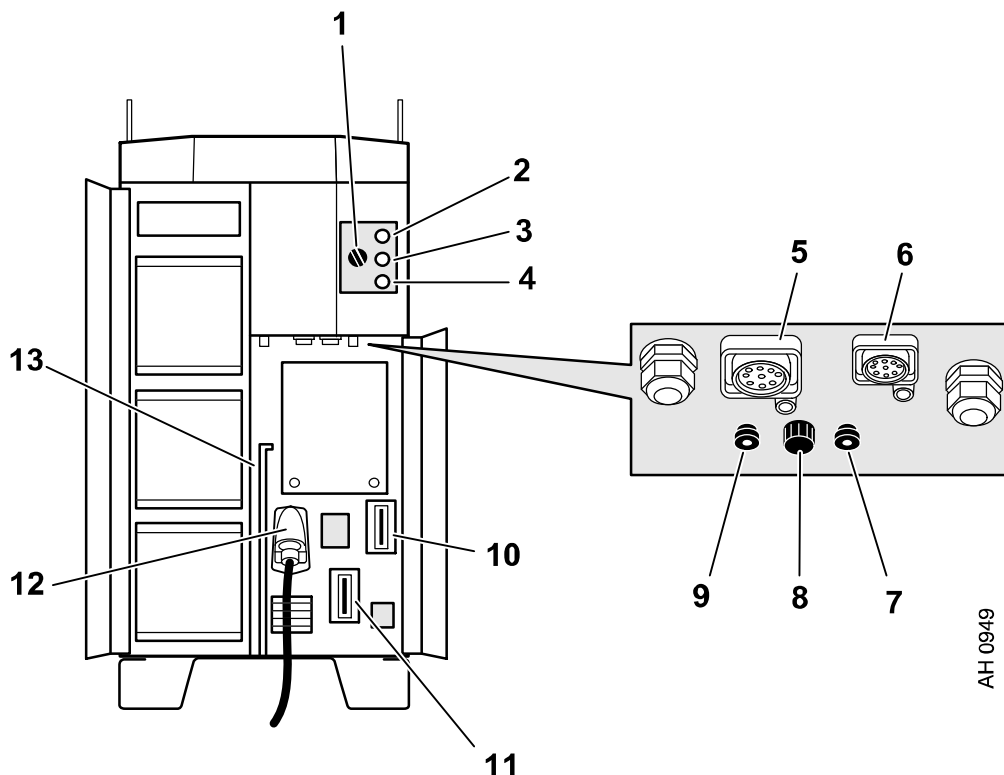
Общите правила за безопасност при работа с оборудването можете да намерите на страница 4. Прочетете ги внимателно, преди да пристъпите към работата с оборудването!

5.1 Конектори и устройства за управление

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Въртящ бутон (кнопка) за управление на настройките* | 7 | Черно съединение за кабела за измерване, обработван детайл |
| 2 | Оранжев светоиндикатор за неизправност | 8 | Предпазител |
| 3 | Бял бутон ВКЛ. | 9 | Червено съединение за кабела за измерване, заваръчна глава |
| 4 | Черен бутон ИЗКЛ. | 10 |  Свързване на обратния кабел |
| 5 | Съединение за блока за управление РЕК | 11 |  Съединение за заваръчния ток кабел към заваръчната глава |
| 6 | Съединение за сервизния инструмент | 12 | Съединение за мрежов кабел |
| | | 13 | Кабелен канал за кабелите за сигнали |

*) Има три позиции на кнопката:

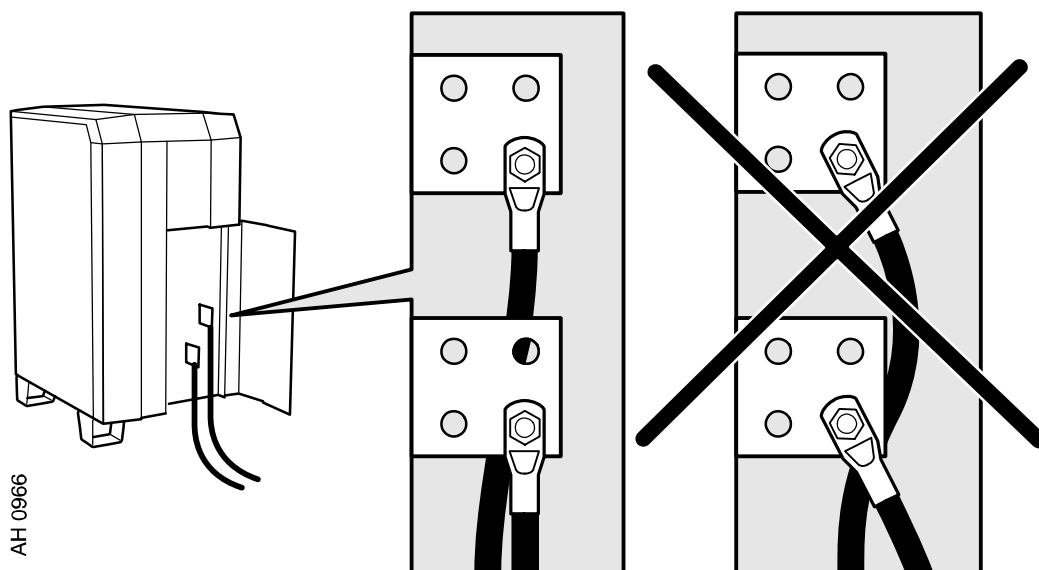
- Позиция 1, ВКЛ. / ИЗКЛ. на мрежовото напрежение, управлявана от дистанционното управление
- Позиция 2, блокиране на ВКЛ. / ИЗКЛ.
- Позиция 3, управление на ВКЛ. / ИЗКЛ. чрез бутони 3 и 4



AH 0949

5.2 Свързване на заваръчния и възвратния кабел

Уверете се, че заваръчният и възвратният кабел са монтирани, както е показано.



5.3 Легенда на символите

	Включен захранващ източник		Изключен захранващ източник
	Дистанционно управляван старт		Локално управление от захранващия източник
	Показване на неизправност		

5.4 Защита срещу прегряване

Заваръчният захранващ източник разполага със защита от прегряване, която сработва при прекомерно повишаване на температурата. Когато това се случи, заваръчният ток се прекъсва и светва жълтият светоиндикатор. В панела за настройки на блока за управление (РЕК) се показва код на грешка.

След спадане на температурата защитата срещу прегряване автоматично се нулира и заваръчният процес може да бъде рестартиран.

6 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Редовната поддръжка е важна за безопасната, надеждна експлоатация.

Сваляне на обезопасяващите плоскости за свързване, сервизни дейности, поддръжка или ремонт на заваръчното оборудване може да се извършва само от лица с подходяща електротехническа квалификация (упълномощен персонал).



ВНИМАНИЕ!

В случай, че клиентът предприеме каквито и да било дейности по отстраняване на повреди в продукта по време на гаранционния период, всички гаранционни ангажименти на доставчика се анулират.

6.1 Заваръчен захранващ източник

Редовно проверявайте дали захранващият източник не е задръстен със замърсявания.

Честотата и начина на почистване зависят от:

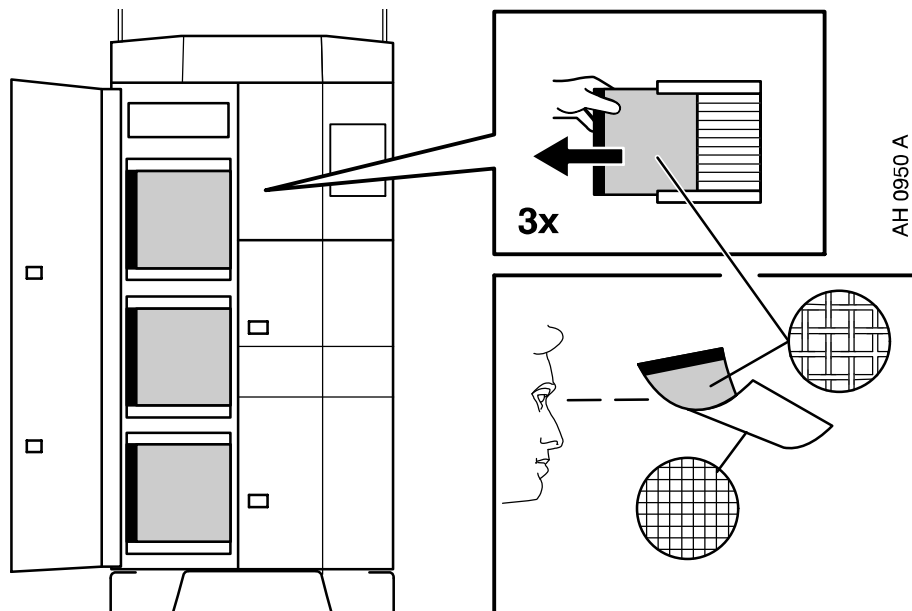
- заваръчен процес
- време за работа
- положение
- околна среда

Захранващият източник трябва редовно да се почиства чрез обдухване със сух сгъстен въздух под ниско налягане, вижте страница 22. В замърсена среда това трябва да се извършва на по-кратки интервали.

В противен случай запушването или блокирането на входните и изходните отвори за въздуха причинява прегряване. Номер за поръчка на филтър за прах, вижте страница 27.

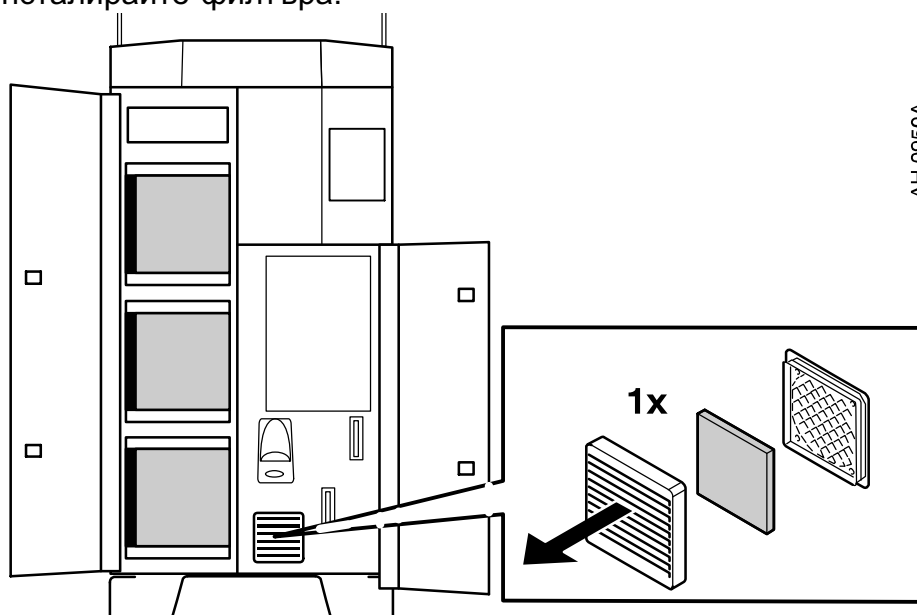
Замяна и почистване на филтъра за прах

1. Освободете и свалете въздушния филтър както е показано на фигурата.
2. За почистване продухайте филтъра със сгъстен въздух (под ниско налягане).
3. Монтирайте отново филтъра.
Уверете се, че филтърът с най-фина мрежа е обърнат към решетката.



Замяна и почистване на въздушния филтър

1. Освободете и свалете въздушния филтър както е показано на фигурата
2. Почистете филтъра със сапун и вода
3. Преинсталирайте филтъра.



7 ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Преди да повикате квалифициран сервизен техник, опитайте следните препоръчителни проверки и огледи.

Неизправност	Коригиращи действия
Няма дъга.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете дали е включено мрежовото напрежение. • Проверете дали заваръчният и възвратният кабел са свързани правилно. • Проверете дали е зададена нужната сила на тока. • Проверете предпазителите на захранващата електрическа инсталация.
Заваръчният ток прекъсва по време на заваряване.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете дали не се е задействала системата за изключване при топлинно претоварване (върху панела на модула за управление се показва код на грешка). • Проверете предпазителите на захранващата електрическа инсталация.
Защитата срещу прегряване сработва често.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете дали въздушният филтър не е задръстен. • Проверете дали не сте надвишили нормираните стойности, определени за заваръчния захранващ източник (т.е. дали апаратът не е претоварен). • Проверявайте дали заваръчният захранващ източник не е задръстен със замърсявания. • Проверявайте околната температура.
Лошо качество на заварките.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете правилното свързване на кабела за заваръчен ток и възвратния кабел. • Проверете дали е зададена нужната сила на тока. • Проверете дали се използва подходящ заваръчен материал (жица и прах).

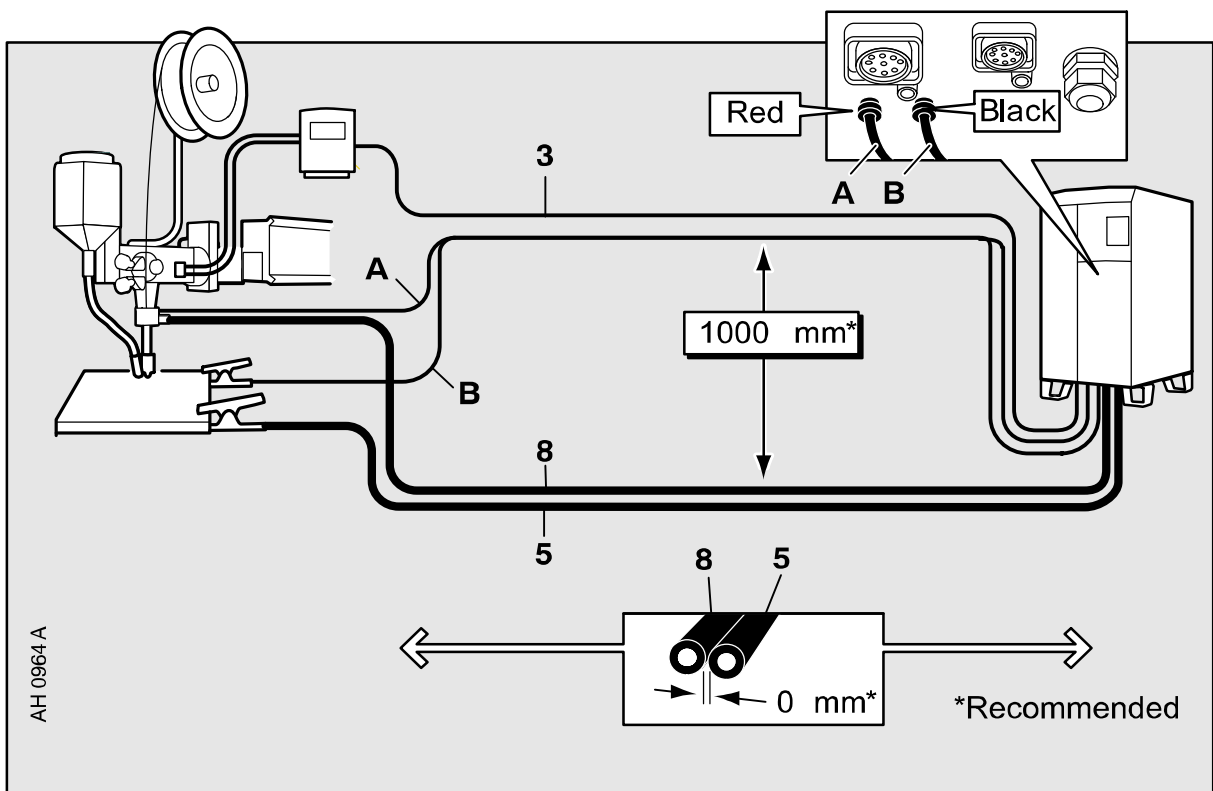
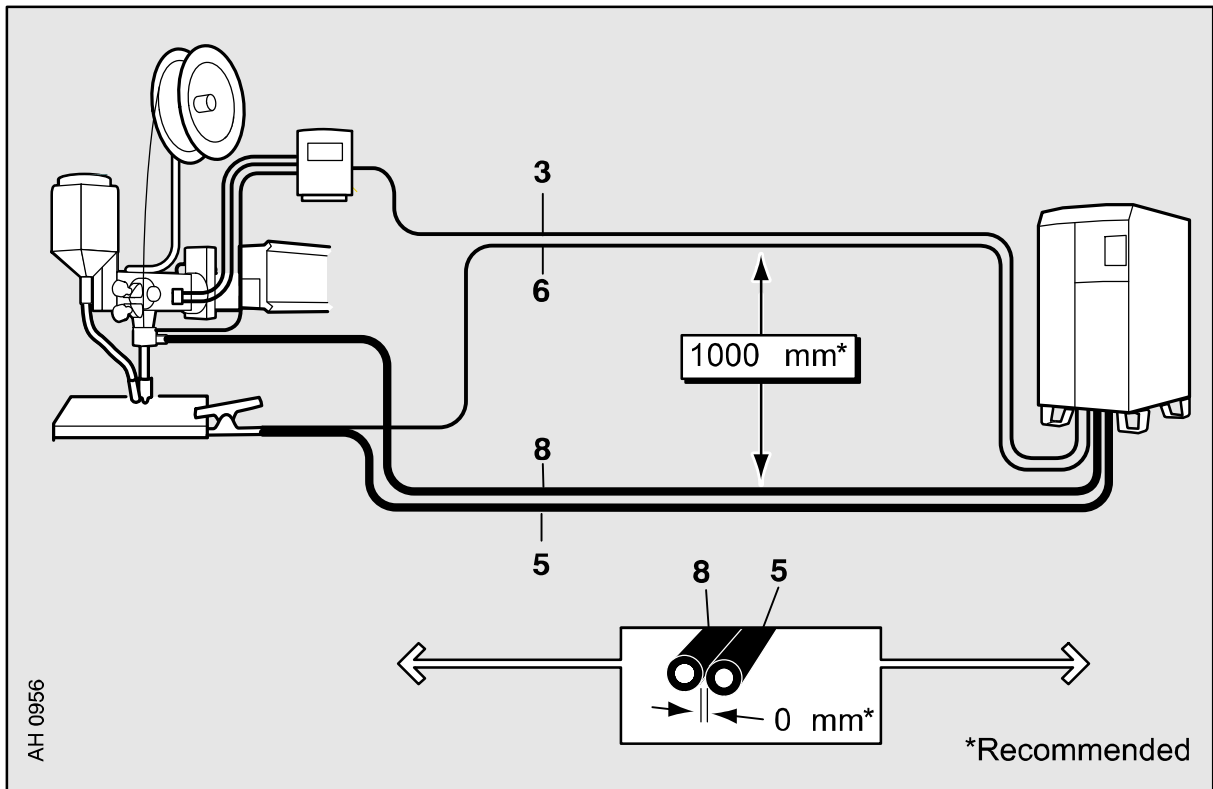
8 ЗА ПОРЪЧКИ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

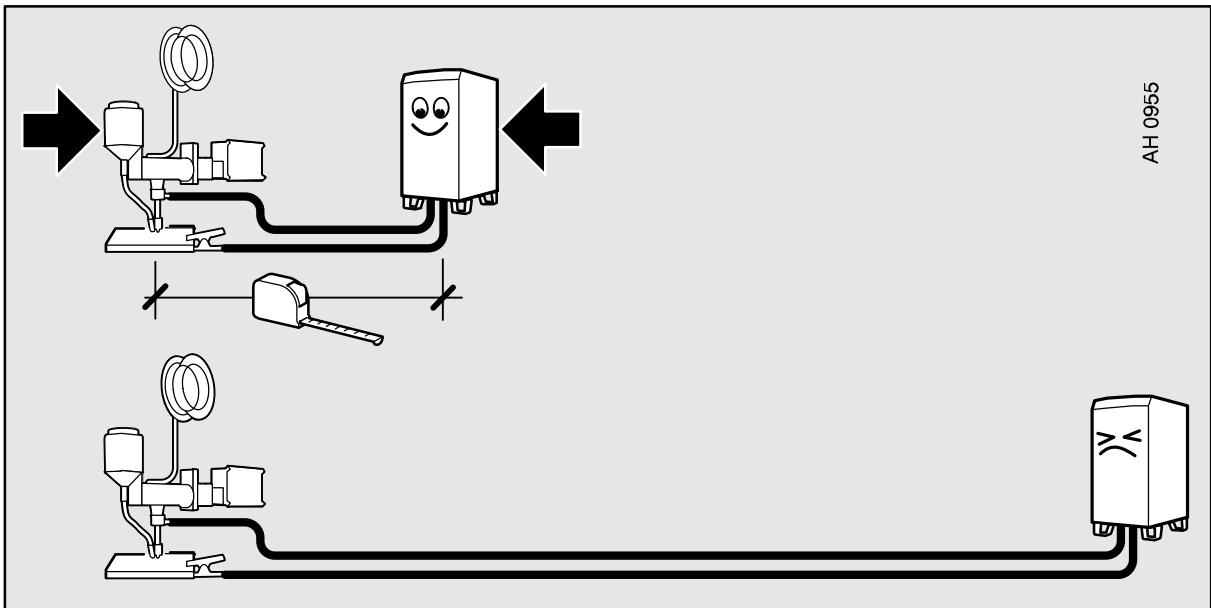
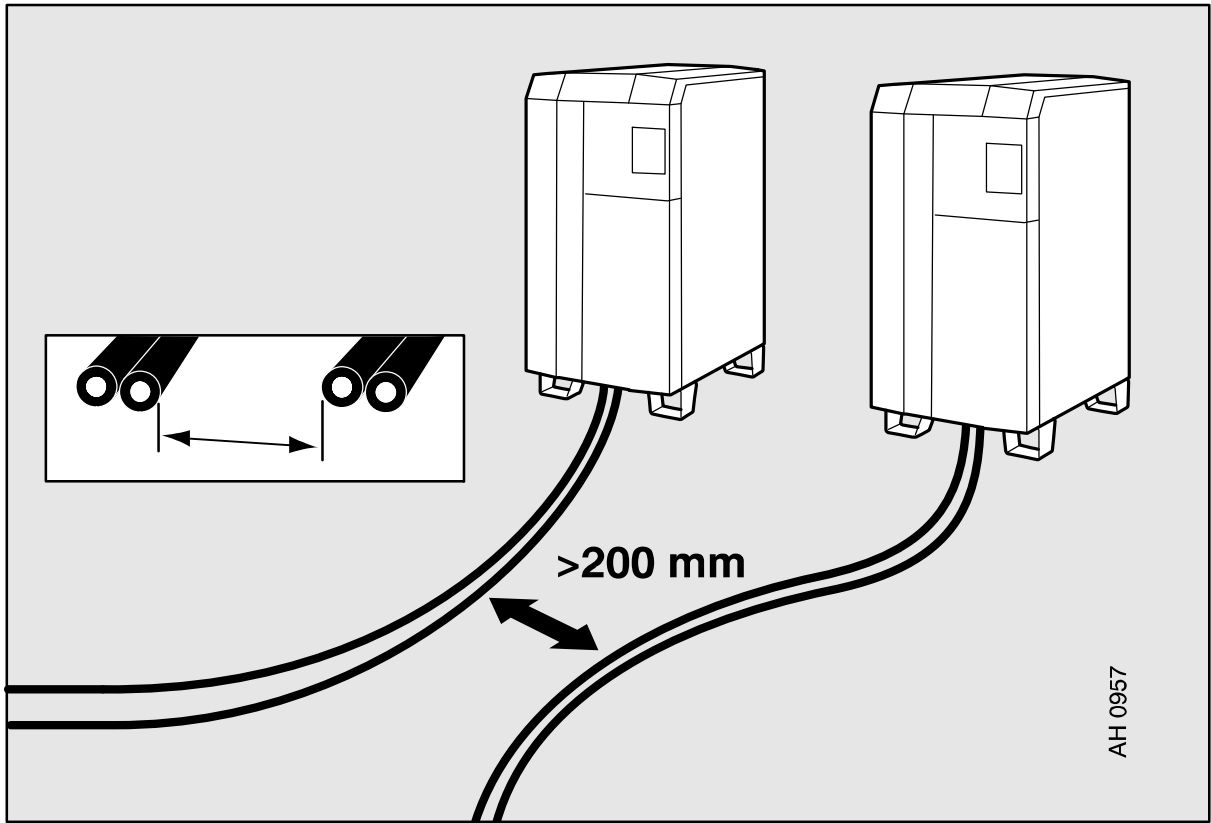
Ремонтните и електрически поправки се извършват от оторизирани сервизни специалисти на ESAB.

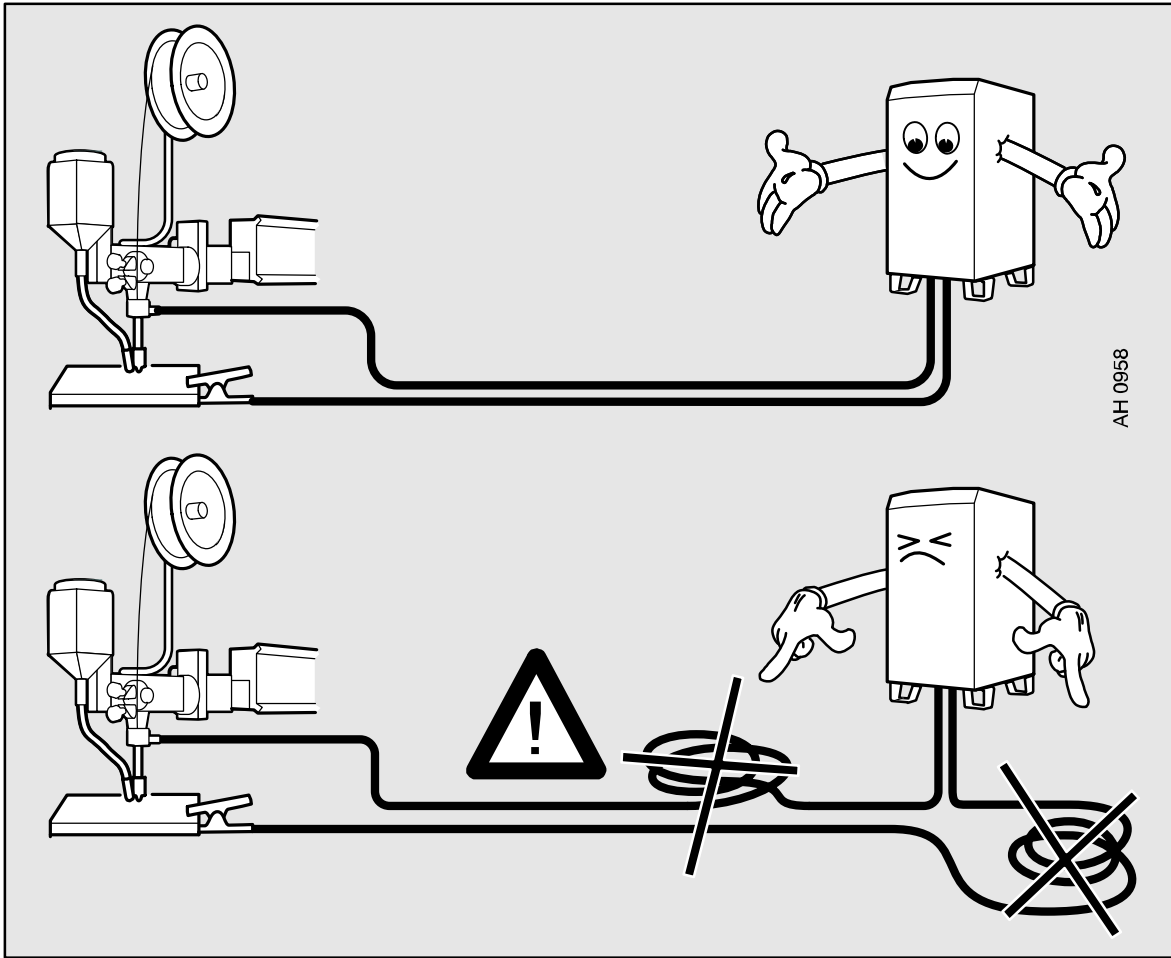
Използвайте само оригинални резервни и износващи се части ESAB.

Aristo 1000 е конструиран и тестван в съответствие с международните и европейски стандарти IEC-/EN 60974-1 и IEC-/EN 60974-10. Сервизното звено, извършило обслужването или ремонтната дейност, трябва да провери дали продуктът продължава да отговаря на посочения стандарт

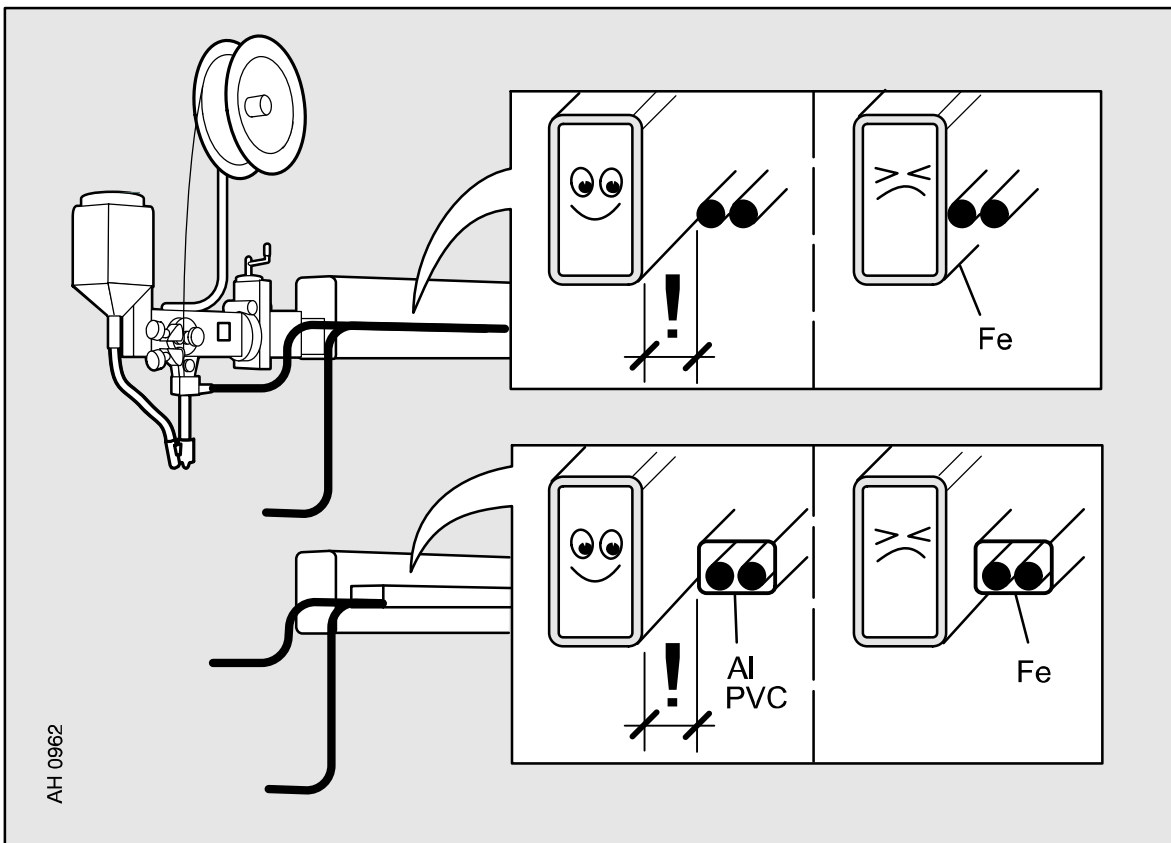
Резервни части можете да заявите от най-близкия дилър на ESAB, виж последната страница от настоящата публикация.



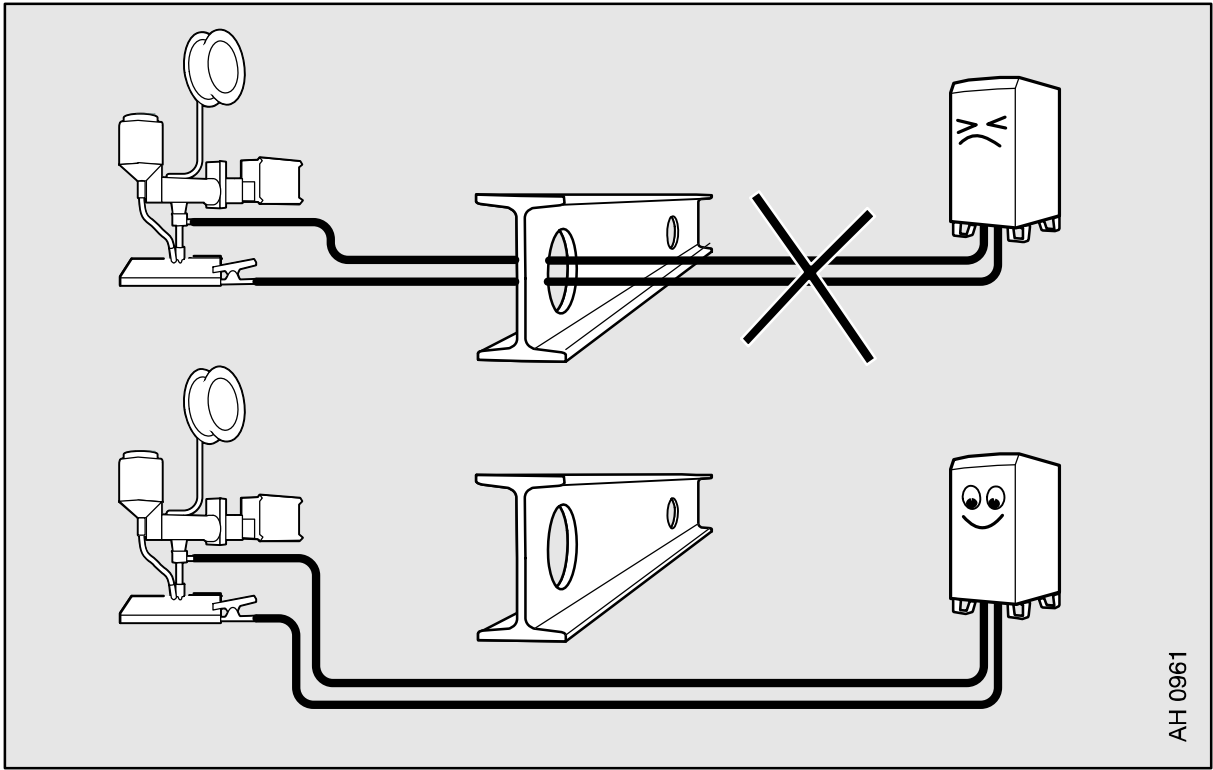




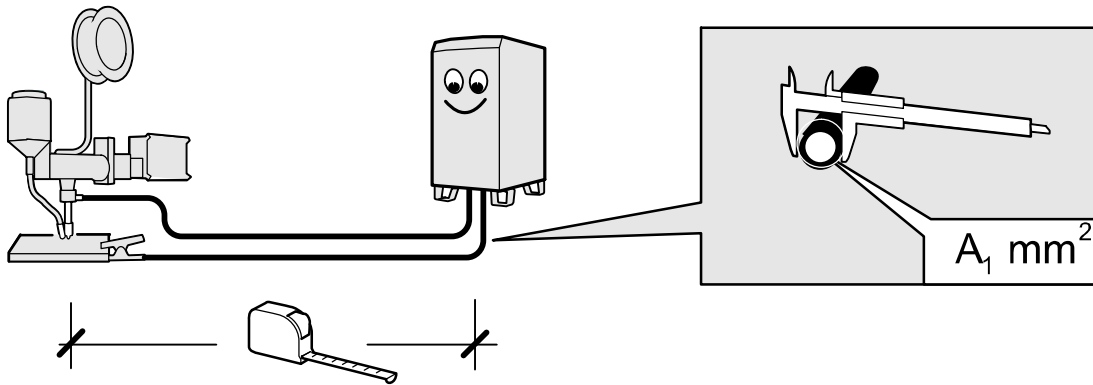
AH 0958



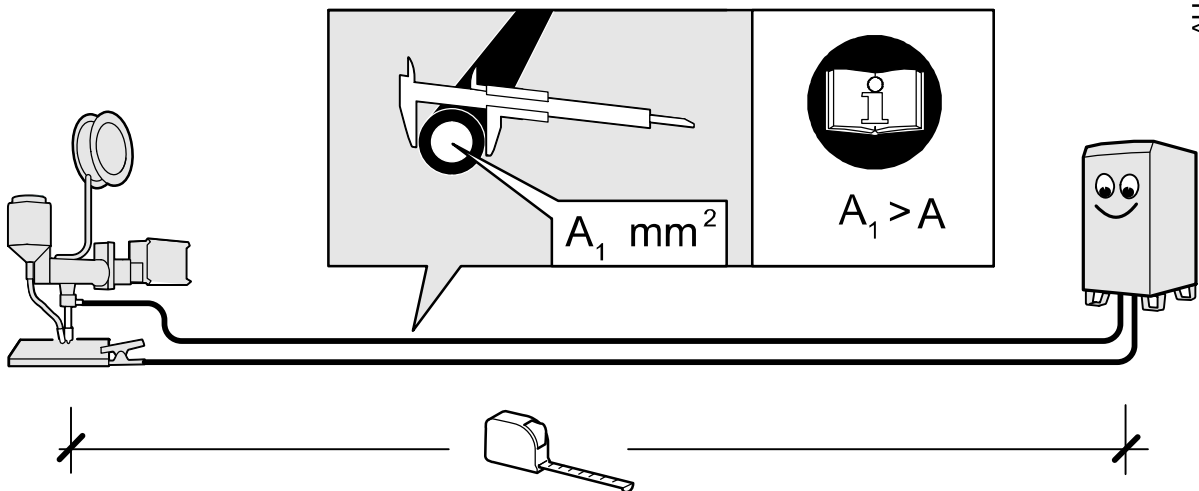
AH 0962

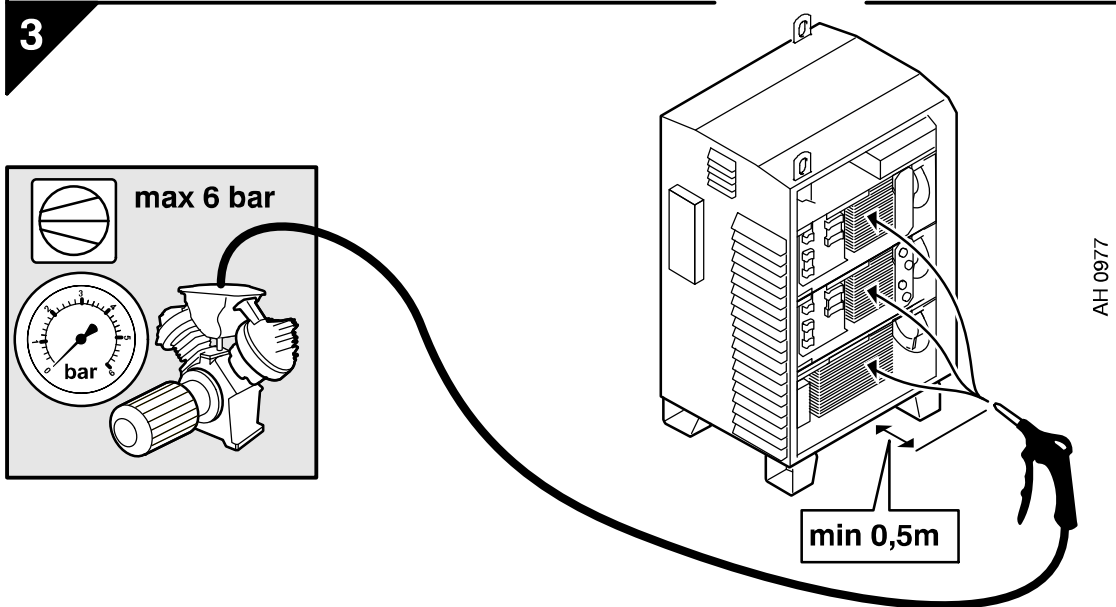
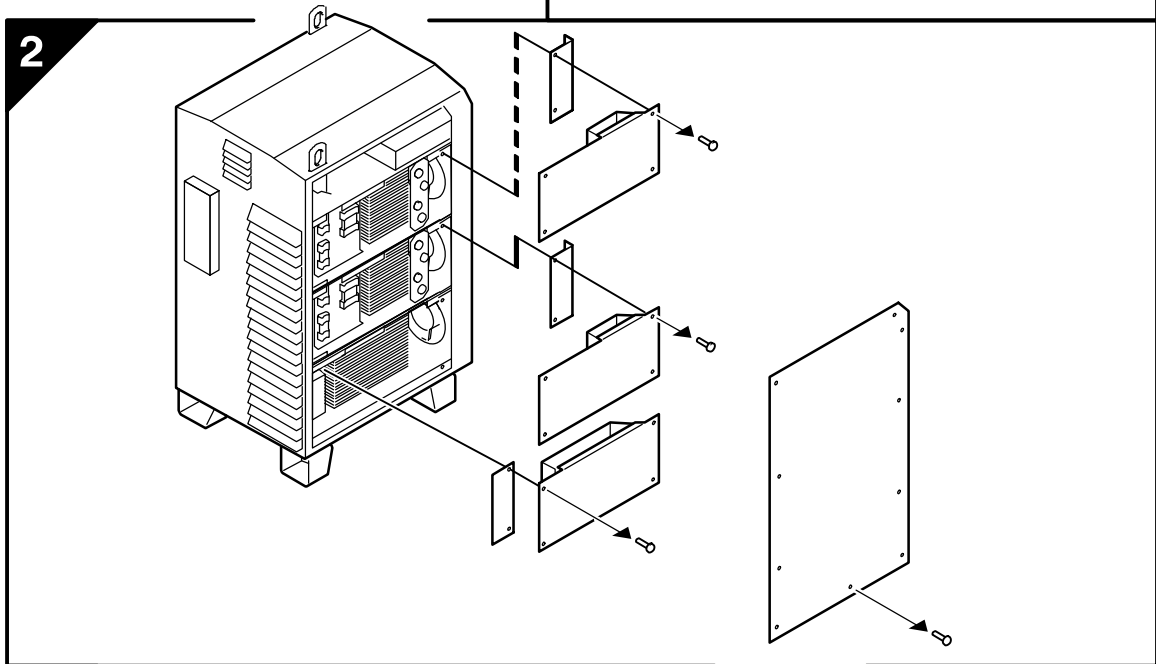
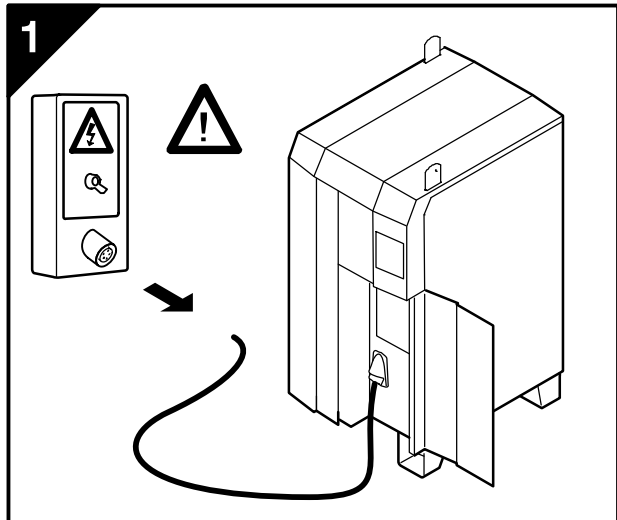


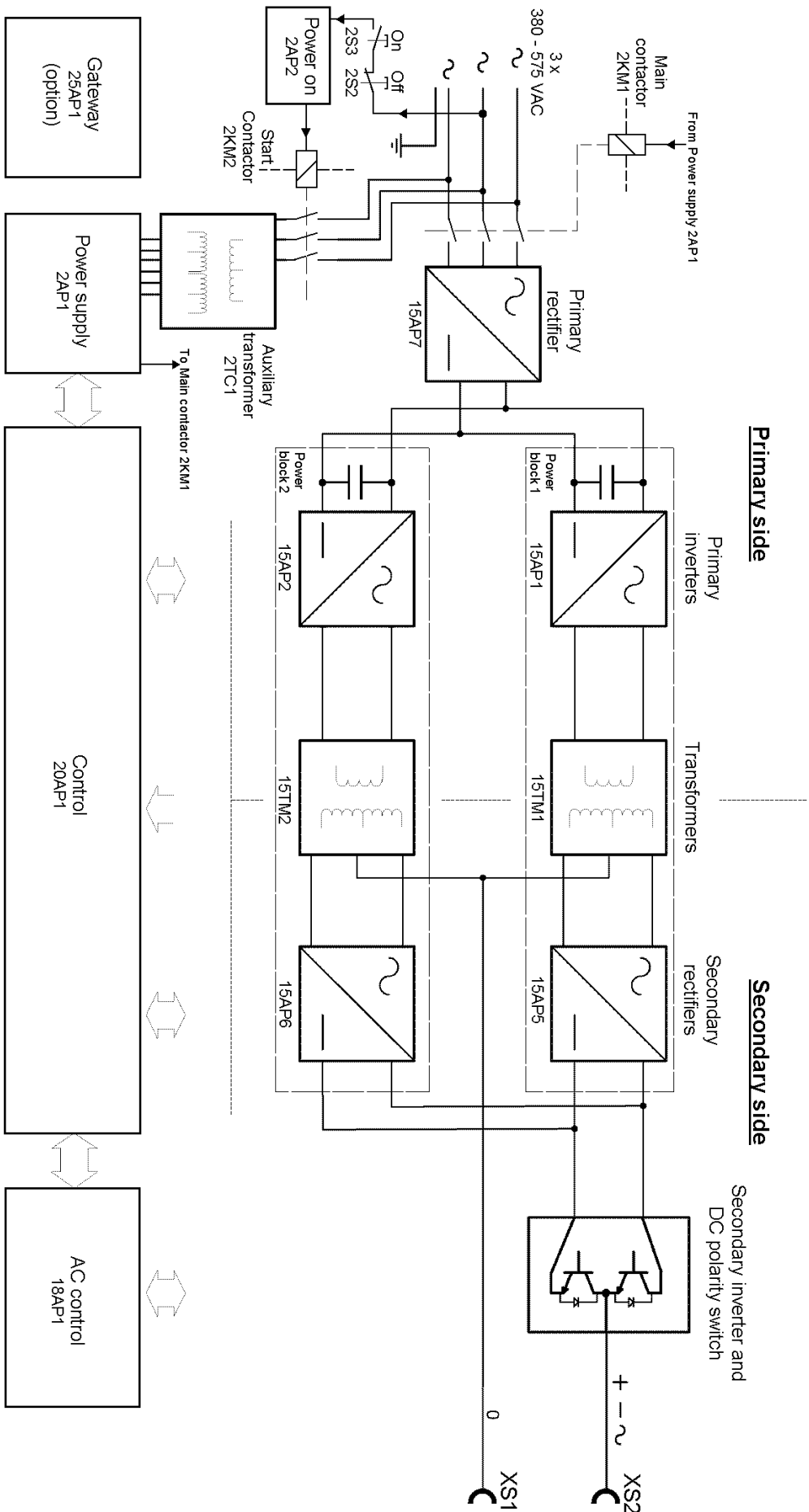
AH 0961



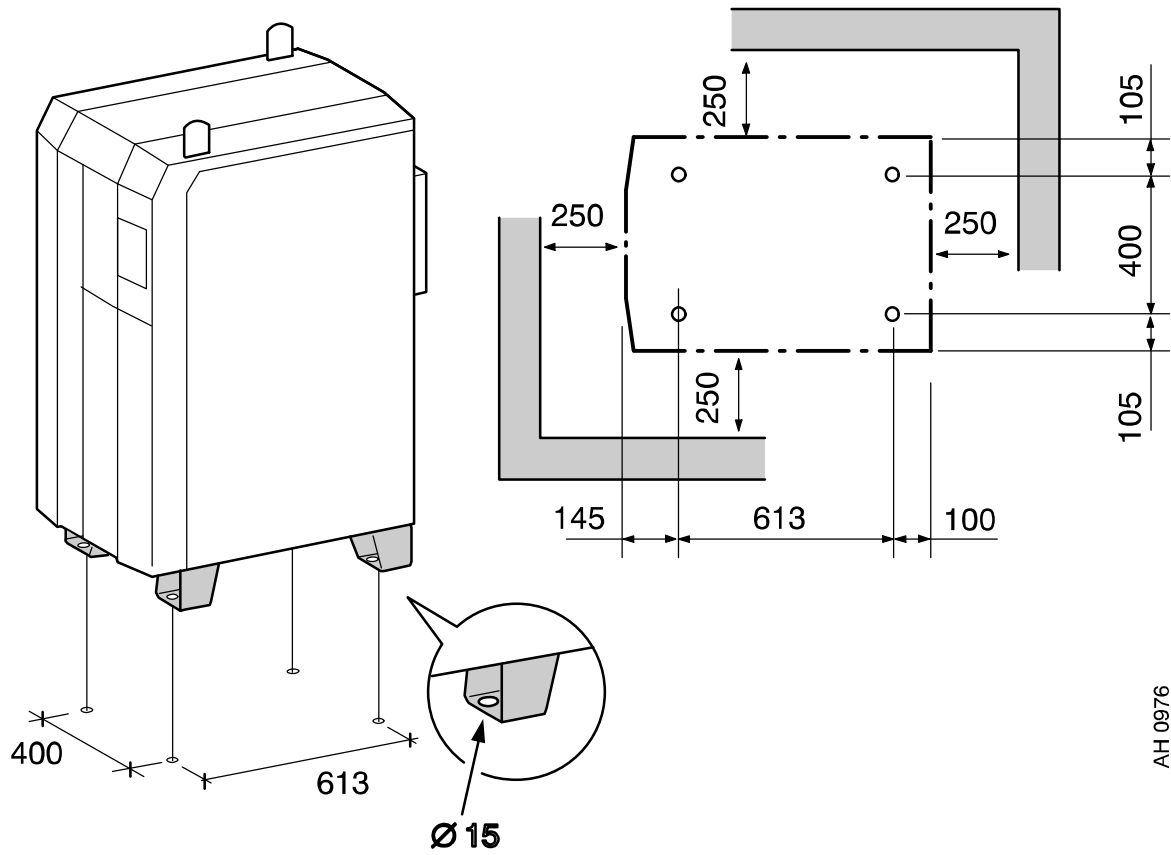
AH 0959



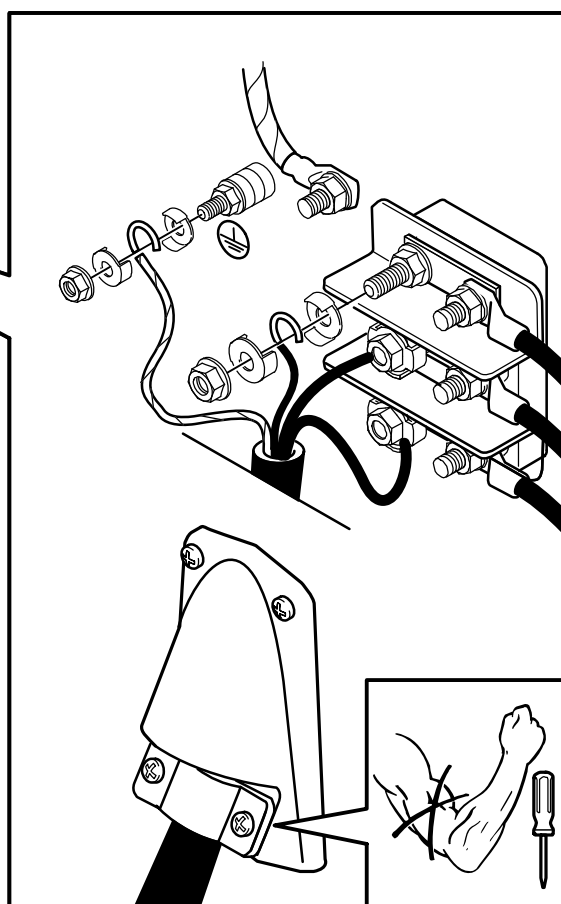
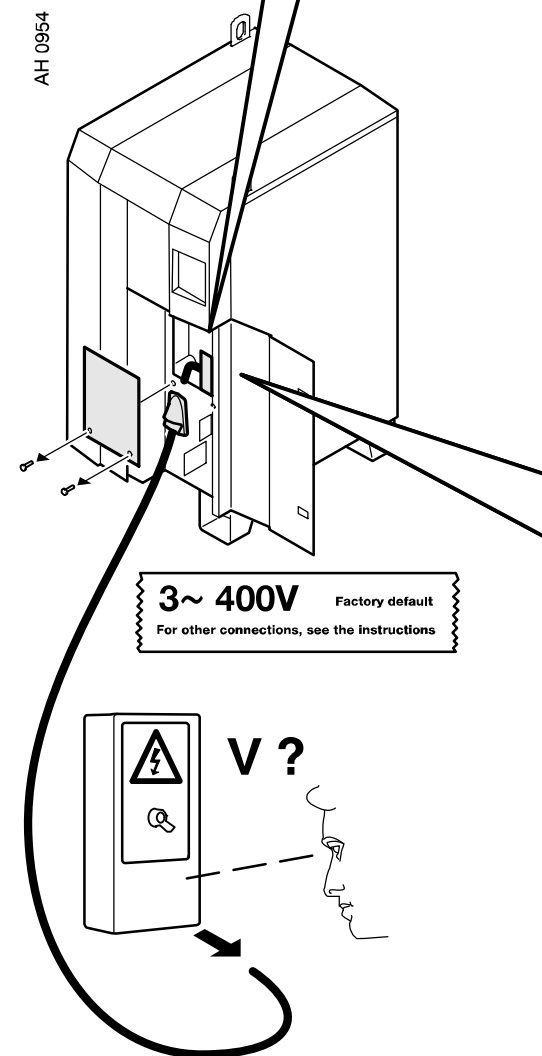
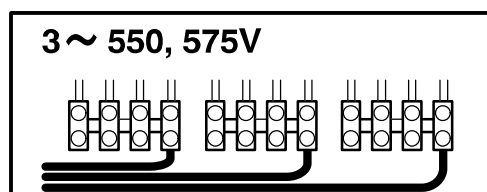
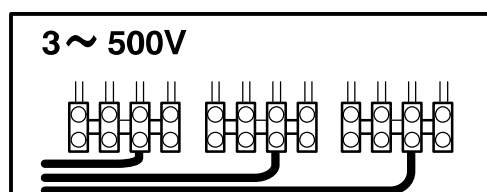
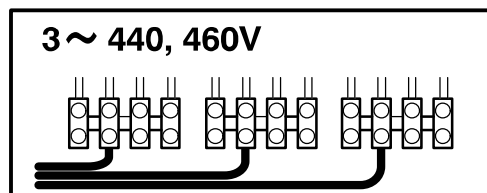
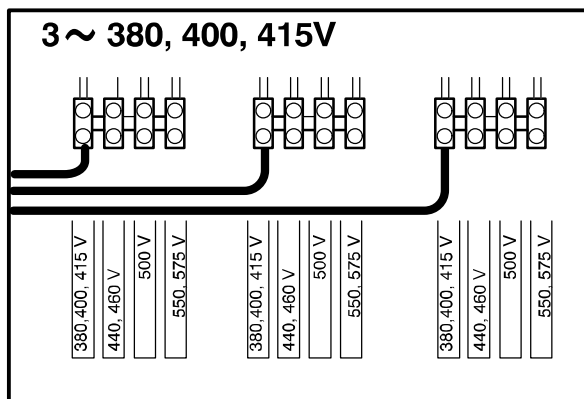




Инструкции за сглобяване

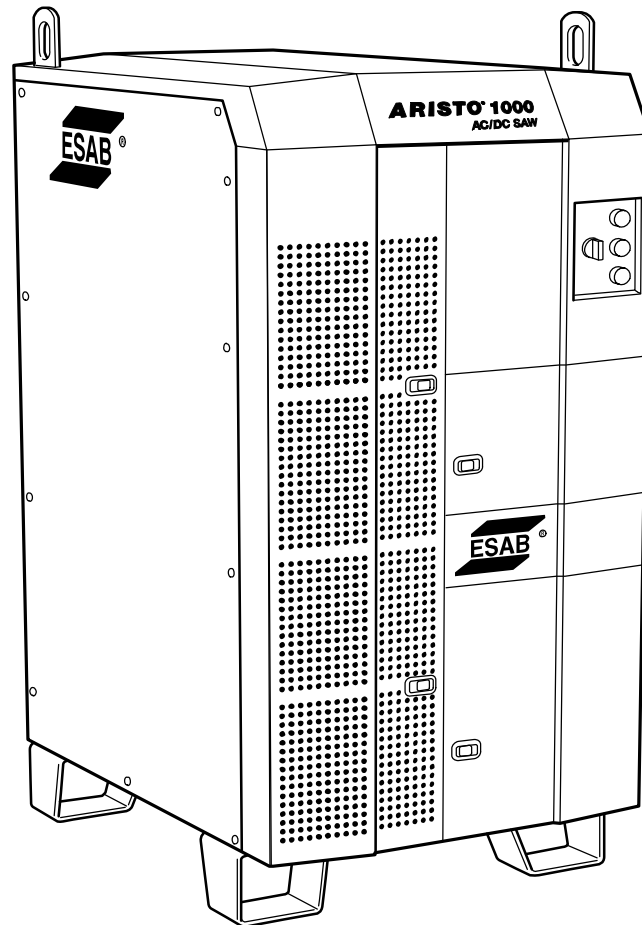


AH 0976



Aristo 1000 AC/DC SAW

Каталожен номер за заявка



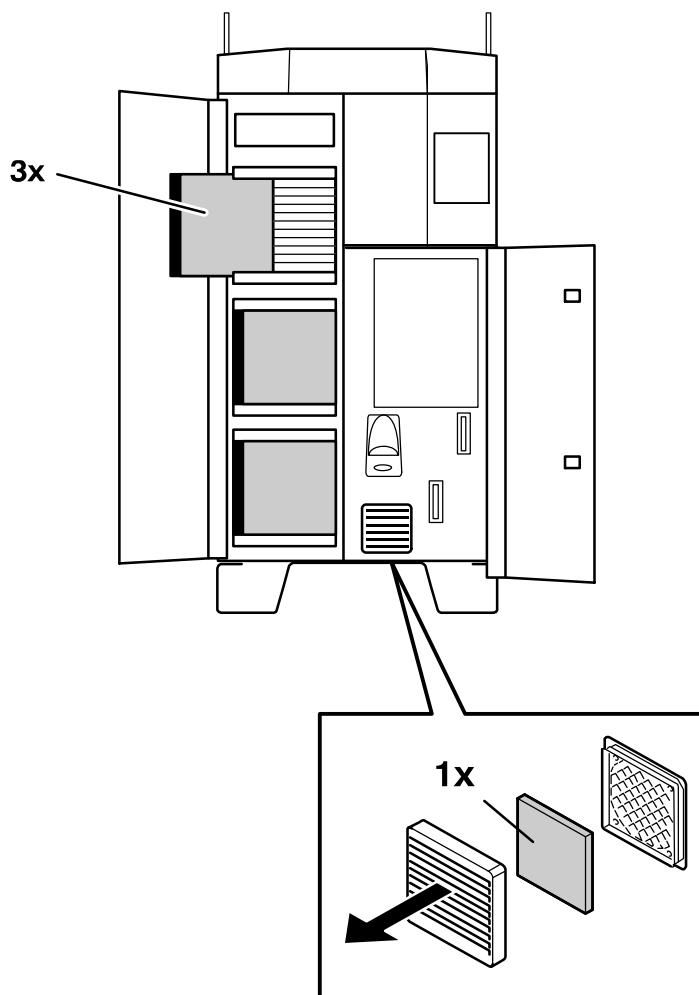
Ordering no.	Denomination	Type
0462 100 880	Welding power source	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0740 800 205	Service manual	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0459 839 050	Spare parts list	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0740 801 030	Installation manual	For tandem and parallel connection of Aristo 1000 AC/DC SAW

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

Aristo 1000 AC/DC SAW

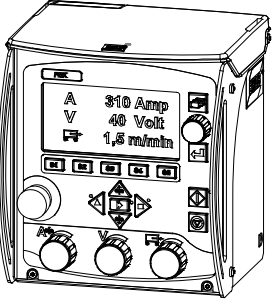
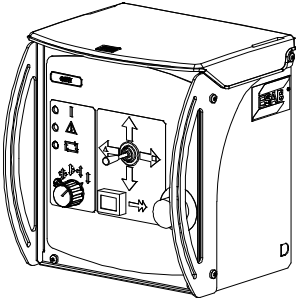
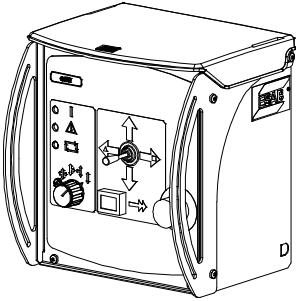
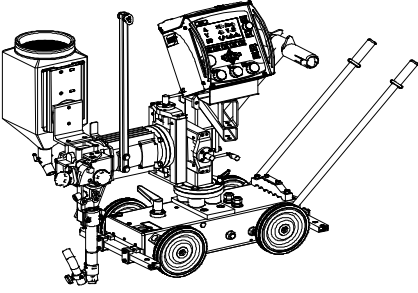
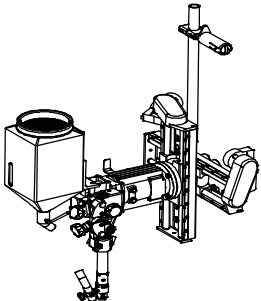
Списък на резервните части

Qty	Ordering no.	Denomination
3	0458 398 003	Filter
1	0441 828 003	Airfilter

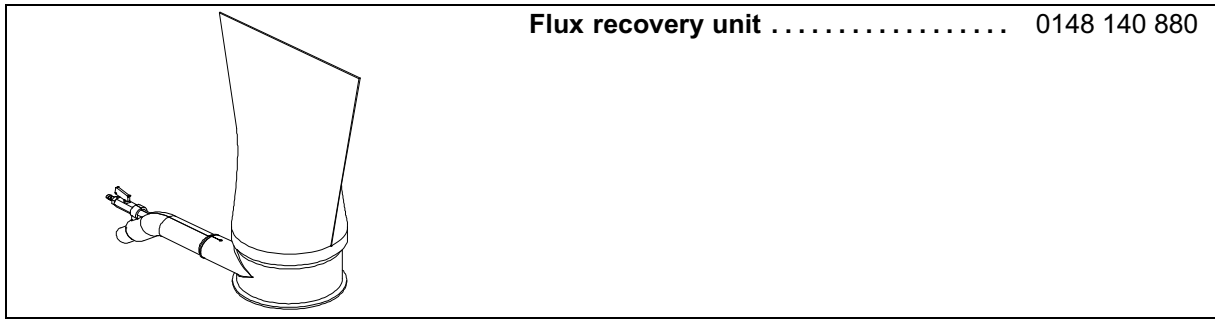


Aristo 1000 AC/DC SAW

Принадлежности

 A rectangular control unit with a digital display showing 'A 310 Amp', 'V 40 Volt', and '1.6 m/min'. Below the display are several buttons and a central joystick.	Control unit PEK 0460 504 880
 A rectangular control unit with a central joystick and several buttons on the left side.	Joint tracking unit GMH 0460 503 881
 A rectangular control unit with a central joystick and several buttons on the left side.	Control unit for motorised slides PAV 0460 502 881
 A complex mechanical assembly with a control panel on top and two long handles extending from the side.	Welding automat A6 Mastertrac 0461 235 880
 A mechanical assembly with a control panel on top and a vertical rod extending upwards.	Welding head A6 SF F1 SAW 0449 270 900

Aristo 1000 AC/DC SAW



For more information regarding components for the A2 / A6 system see separate brochures.

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

