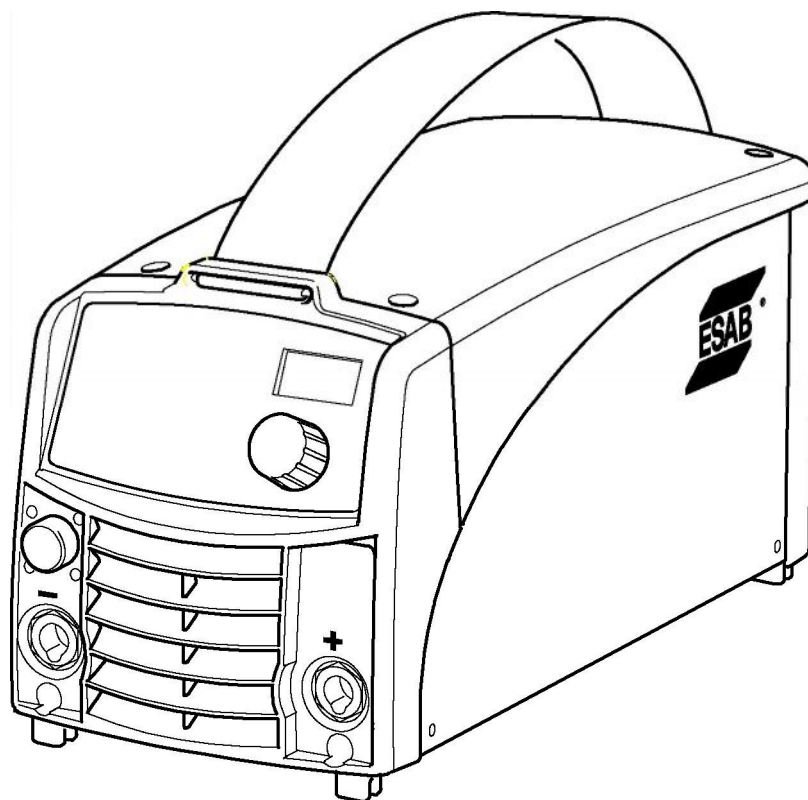


# ***Caddy™ Arc 251i***



## **Инструкция за експлоатация**

<b>1</b>	<b>Директиви</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Безопасност</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Въведение</b>	<b>4</b>
3.1	Оборудване	5
3.2	Контролен панел	5
<b>4</b>	<b>Технически данни</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Инсталиране</b>	<b>6</b>
5.1	Разположение	7
5.2	Захранване	7
<b>6</b>	<b>Работа със заваръчния апарат</b>	<b>7</b>
6.1	PFC – Корекция на фактора на мощността	7
6.2	Свързване и контролни устройства	8
6.3	Свързване на заваръчния кабел и кабел-масата	8
6.4	Защита от претоварване	8
6.5	РЕДЗ	8
6.6	ВИГ заваряване	9
6.7	Дистанционно управление	10
<b>7</b>	<b>Поддръжка</b>	<b>10</b>
7.1	Профилактика и почистване	10
<b>8</b>	<b>Установяване на повреди</b>	<b>10</b>
8.1	Кодове за грешки	11
<b>9</b>	<b>Поръчка на резервни части</b>	<b>11</b>

Възможни са промени в тази спецификация без предварително предупреждение.

# 1 ДИРЕКТИВИ

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ESAB AB, S-695 81 Лаха, Швеция, дава своите гаранции, че заваръчните апарати Arc 251ic серийни номера от 810 нататък са конструирани и тествани в съответствие с стандарт EN 60974--1 and EN 60974--10 (Class A) и съобразно изискванията на Директиви (2006/95/EC) и (2004/108/EEC).

Laħa 2008--01--23



Kent Eimbrodt Global Director  
Equipment and Automation

# 2 БЕЗОПАСНОСТ

Ползвателите на заваръчно оборудване на ESAB имат задължението до осигурят спазването на всички необходими правилата за безопасност и предпазни мерки от всеки работещ със оборудването или в близост до него. Мерките за безопасност трябва да са съобразени с всички изисквания на съответното оборудване. Освен стандартните препоръки за безопасност на работното място, следните предупреждения трябва да се спазват:

Работата с апарата трябва да се осъществява от добре обучен за работа със заваръчна техника персонал. Неправилна употреба на апарата може да доведе до рискови ситуации, които от своя страна биха могли да причинят наранявания на оператора или повреди в апарата.

1. Всеки, който използва заваръчния апарат трябва да е запознат с:
  - инструкцията за експлоатация
  - местонахождението на аварийния стоп
  - функциите му
  - съответните мерки за безопасност
  - заваряване
2. Операторът трябва да се увери, че:
  - при включване на апарата на работното място няма присъствие на неоторизирани лица
  - няма незащитени лица при запалване на дъгата
3. Работното място трябва:
  - да бъде подходящо за целта
  - да бъде свободно от материали
4. Лично предпазно облекло
  - Винаги носете препоръчаните лични предпазни средства: предпазни очила, подходящи негорими дрехи, заваръчни ръкавици
  - Не носете подвижни аксесоари, като шалчета, гривни, пръстени и т.н, които биха могли да бъдат закачени или да причинят изгаряне.
5. Общи мерки за безопасност
  - Проверете дали кабел- масата е свързан правилно.
  - Работа с оборудване с високо напрежение **трябва да се извършва само от квалифициран електротехник**
  - Подходящо противопожарно оборудване трябва да е добре маркирано и в близост до работното място.



# ВНИМАНИЕ



*Електродъгвото заваряване и рязане могат да бъдат опасни, както за работещия така и за околните. При заваряване трябва да се вземат необходимите предпазни мерки. Интересувайте се от мерките за безопасност на вашия работодател, които трябва да се базират на инструкциите за сигурност на производителя*

## **ПОРАЖЕНИЯ ОТ ТОК - могат да убиват**

- инсталирайте и заземете съоръжението съгласно изискванията на БДС
- не пипайте активни елементи под напрежение, електроди с голи ръце, мокри ръкавици или мокро защитно облекло
- изолирайте се от заземяването и детайла, който се обработва в момента
- убедете се, че работното ви място и позицията са безопасни

## **ПУШЕК И ГАЗОВЕ - могат да бъдат опасни за здравето**

- дръжте главата си встрани от пушеците
- използвайте вентилация, аспирация при дъгата или и двете, за да изолирате заваръчните газове и пушеци от заваръчната площадка и помещението

## **СВЕТЛИННИ ЛЪЧИ - могат да увредят очите и да изгорят кожата**

- пазете очите и кожата си като носите подходящ заваръчен шлем, заваръчни ръкавици и защитно облекло
- предпазвайте тези около вас, като използвате защитни паравани

## **РИСК ОТ ПОЖАР**

- искрите (пръските) могат да причинят пожар. Поради това трябва да се убедите, че няма запалими материали в близост до работната площадка

## **ШУМ - твърде високия шум може да увреди слуха**

- използвайте предпазни средства за слуха- антифони, заглушители и други
- предупреждавайте и околните за риска

## **ПОВРЕДИ - В случай на повреда винаги се обръщайте към специалист!**

Прочете и разберете упътването преди да инсталирате и използвате апарата!

**ПАЗЕТЕ СЕБЕ СИ И ОКОЛНИТЕ!**



## **Важно !**

Да не се използва токоизточника за топене на замръзнали тръби.



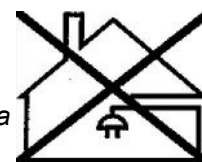
## **Внимание !**

*Прочетете и разберете упътването преди да инсталирате и използвате апарата.*



## **Важно !**

*Оборудване клас А не е предназначено за използване в жилищни площи, където електрическото захранване се доставя от обществената мрежа. На такива места може да има трудности за осигуряване електромагнитната съвместимост на апарата от клас А, поради смущения*



БГ



**Не слагайте електрическите съоразения заедно с обикновенни отпадъци!**  
В съгласие с Европейската директива 2002/ 96/ ЕС за електрическите отпадъци и електрически съоразения и с влизането и в сила с национален закон, електрическото оборудване, което е достигнало края на своя жизнен цикъл трябва да бъде събирано отделно и предавано на подходящите предприятия за рециклиране.  
**Спазвайки тази директива Вие пазите околната среда и човешкото здраве!**

**ESAB предлагат пълна гама защитни заваръчни облекла и аксесоари.**

### 3. Въведение

**Arc 251i** са заваръчни апарати предназначени за работа с обмазани електроди (РЕДЗ) и ВИГ заваряване.

**Допълнителни аксесоари за оборудването можете да намерите при вашия дистрибутор.**

#### 3.1 Оборудване

Токоизточника е снабден с:

- Инструкция за експлоатация за токоизточника
- Инструкция за експлоатация за контролния панел
- 3 m захранващ кабел
- 3 m заваръчен кабел

#### 3.2 Контролни панели A32, A34



Параметрите на заваръчния процес се контролират от панела.

**Забележка!** За детайлно описание за работа с контролния панел, моля вижте съответната инструкция.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

<b>Arc 251i</b>	
<b>Захранващо напрежение</b>	400 V $\pm$ 15%, 3~ 50/ 60 Hz
<b>Основно захранване</b>	$S_{sc\ min}$ 3.3 MVA
<b>Първичен ток</b>	
$I_{max}$ ВИГ заваряване	10.0 A
$I_{max}$ РЕДЗ(ръчно електродъгово)	14.0 A
<b>No -load power demand when in the energy--saving mode, 6.5 min. after welding</b>	30 W
<b>Обхват на настройка</b>	
При РЕДЗ заваряване	4 -- 250 A
При ВИГ заваряване	3 -- 250 A
<b>Допустимо натоварване при РЕДЗ</b>	
30% цикъл на работа	250 A / 30.0 V
60% цикъл на работа	190 A / 27.6 V
100% цикъл на работа	150 A / 26 V
<b>Допустимо натоварване при ВИГ</b>	
30% цикъл на работа	250 A / 20 V
60% цикъл на работа	190 A / 17.6 V
100% цикъл на работа	150 A / 16 V
<b>Фактор на мощността при макс.зав. ток</b>	
<b>РЕДЗ</b>	0.94
<b>ВИГ</b>	0.93
<b>Ефективност (КПД) при макс. зав. ток</b>	
<b>РЕДЗ</b>	83%
<b>ВИГ</b>	79%
<b>Напрежение на празен ход</b>	
<b>без VRD</b>	65 V
<b>с VRD</b>	<35 V
<b>Работна температура</b>	-10°C -- +40° C
<b>Температура при транспортиране</b>	-20°C -- +55° C
<b>Constant A-weighted sound pressure</b>	< 70 dB
<b>Размери, д x ш x в</b>	418 x 188 x 208 mm
<b>Тегло</b>	10.5 кг
<b>Клас на изолация</b>	H
<b>Клас на защита</b>	IP 23
<b>Клас на приложение</b>	S

### Основно захранване, $S_{sc\ min}$

Минималната мощност на късо съединение на мрежата е в съответствие с IEC 61000--3--12.

### Цикъл на натоварване

Цикълът на натоварване показва времето в проценти от 10 минутен период, в който машината може да работи с даден интензитет на тока без да претоварва токоизточника.

Цикълът на натоварване е валиден при 40°C

### Клас на защита

**IP** кодът показва степента на защита на апарата, в това число неговата удароустойчивост и водонепроницаемост. **IP23** означава, че апаратът може да работи както в помещения, така и на открито.

### Клас на приложение

Символът **S** означава, че апаратът е разработен за употреба на места, където има повишен риск от поразяване с ток.

## 5. ИНСТАЛИРАНЕ

*Инсталирането трябва да се извърши от специалист.*

### 5.1 Разположение

Разположете токоизточника, така че входа и изхода на вентилатора за въздушно охлаждане да бъдат свободни от прегради и препятствия.

### 5.2 Захранване

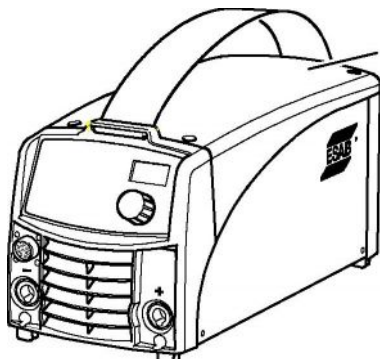
#### Забележка!

##### Изискване към захранването

Оборудване за работа при високо напрежение, вследствие на първичен ток от захранването, може да повлияе на качеството на напрежението в мрежата. Затова ограниченията към свързването или необходимостта относно максимално допустимия импеданс на мрежата, може да повлияе на някои видове електрическо оборудване (вижте техническите характеристики). Отговорност на инсталацията оборудването е да се увери, че захранването отговаря на изискванията.

### 5.3 Захранване

Трябва да се убедите, че апаратът е свързан към подходящо захранващо напрежение и е защитен със съответните по мощност мрежови предпазители. Данните за свързването могат да се видят на долната страна на апарата. Свържете апарата със заземен контакт.



Място на указателната табела с технически данни

#### 5.3.1 Препоръчителни размери на предпазители и минимално сечение на кабелите

Arc 251i	
Захранващо напрежение	400V
Захранващ кабел mm <sup>2</sup>	4G 1.5
Изходен ток I <sub>1eff</sub>	8A
Предпазител	
автоматичен	10 A
тип C MCB	10 A

#### Забележка !

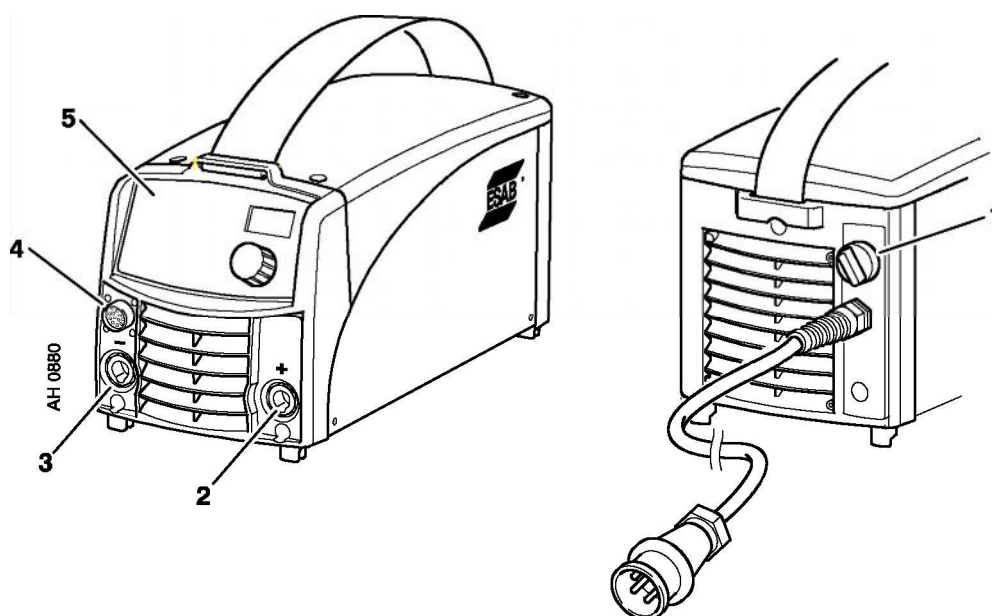
Сечението на кабелите и големината на предпазителя са съобразени с изискванията в Швеция. Използвайте токоизточници съвместими с съответните национални стандарти и норми.

## 6. РАБОТА СЪС ЗАВАРЪЧНИЯ АПАРАТ

**Основните предписания за безопасна работа с машината може да намерите на 3 стр. Прочетете ги преди да започнете да работите с машината!**

### 6.1 Свързване и контрол на машините

1. Прекъсвач за основното захранване
2. Свързване (+)  
РЕДЗ: за кабел масата или заваръчния кабел  
ВИГ: за кабел масата
3. Свързване (-)  
РЕДЗ: за кабел масата или заваръчния кабел  
ВИГ: за ВИГ горелката
4. Свързване с дистанционното управление
5. Контролен панел,  
(Виж отделната инструкции)



### 6.2 Свързване на заваръчния кабел и кабел масата

Апаратът има два извода – един положителен и един отрицателен полюс, за свързване на заваръчния кабел и кабел-масата. Заваръчния кабел се свързва за полюса показан на опаковката на електродите.

Заземяващият кабел се свързва с другия полюс. Щипката се закача за обработвания детайл. Уверете се, че е осъществен добър контакт между детайла и щипката.



### 6.3 Свързване на заваръчният и захранващият кабел.

За да се заварява във ВИГ режим с Arc 251i, машината трябва да е снабдена с:

- ВИГ горелка с газов вентил
- Заваръчна газова бутилка за Аргон
- Заваръчен газов регулатор за Аргон
- Волфрамови електроди

### 6.4 Защита от прегряване

Caddy Arc 251i имат защита срещу термично претоварване. В случай на претоварване, захранването се прекъсва автоматично и оранжевата индикация на контролния панел се осветява. Защитата автоматично се изключва след охлаждането на апарата.

## 7. Поддръжка

*Редовната поддръжка е много важна за безопасна и надеждна работа с машините.*

*Само упълномощен персонал - хора с подходящи електрически познания, могат да отворят и извършват ремонт на заваръчните машини.*

### **Забележка!**

*Всички гаранции поети от доставчика не важат, ако клиентът сам се опита да поправи повреди по машината през гаранционния ѝ срок.*

### 7.1 Токоизточник

Проверявайте редовно дали токоизточникът не е задръстен с мърсотии. Колко често и какви методи на чистене ще се използват зависят от:

- Заваръчните процеси
- Времето на заваръчната дъга
- Местоположение
- Околната среда

Достатъчно е да се продуха токоизточника със сух компресорен въздух (понижено налягане) един път в годината.

Замърсени или запушени входни или изходни въздушни отвори водят до прегряване.

### 7.2 ВИГ горелки

Частите на ВИГ горелките трябва да бъдат почиствани и сменявани през определен интервал от време, за да имате безпроблемно заваряване.

## 8. Установяване на повреди

Проблем	Мерки за отстраняване
Не пали дъга	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете дали ключа за включване в мрежата е на включено положение</li> <li>• Проверете дали заваръчният и заземяващия кабел са свързани правилно</li> <li>• Проверете дали сте задали коректна стойност на заваръчния ток</li> </ul>
Заваръчният ток се прекъсва по време на работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете дали термозащитата се е задействала (свети оранжевия индикатор на контролния панел)</li> <li>• Проверете предпазителя</li> </ul>
Термозащитата се задейства често	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете дали филтъра не се е напълнил с прах</li> <li>• Проверете дали не са превишени работните параметрите на машината</li> </ul>
Лоши заваръчни резултати	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете дали правилно са свързани заваръчния и заземяващия кабел</li> <li>• Проверете дали коректно са зададени заваръчните параметри</li> <li>• Проверете дали няма нещо нередно с електродите</li> </ul>

## 9. Поръчване на резервни части

Сервизното ръководство и списъка с резервни части може да бъдат поръчано и доставено чрез **Каммартон България ЕООД**.