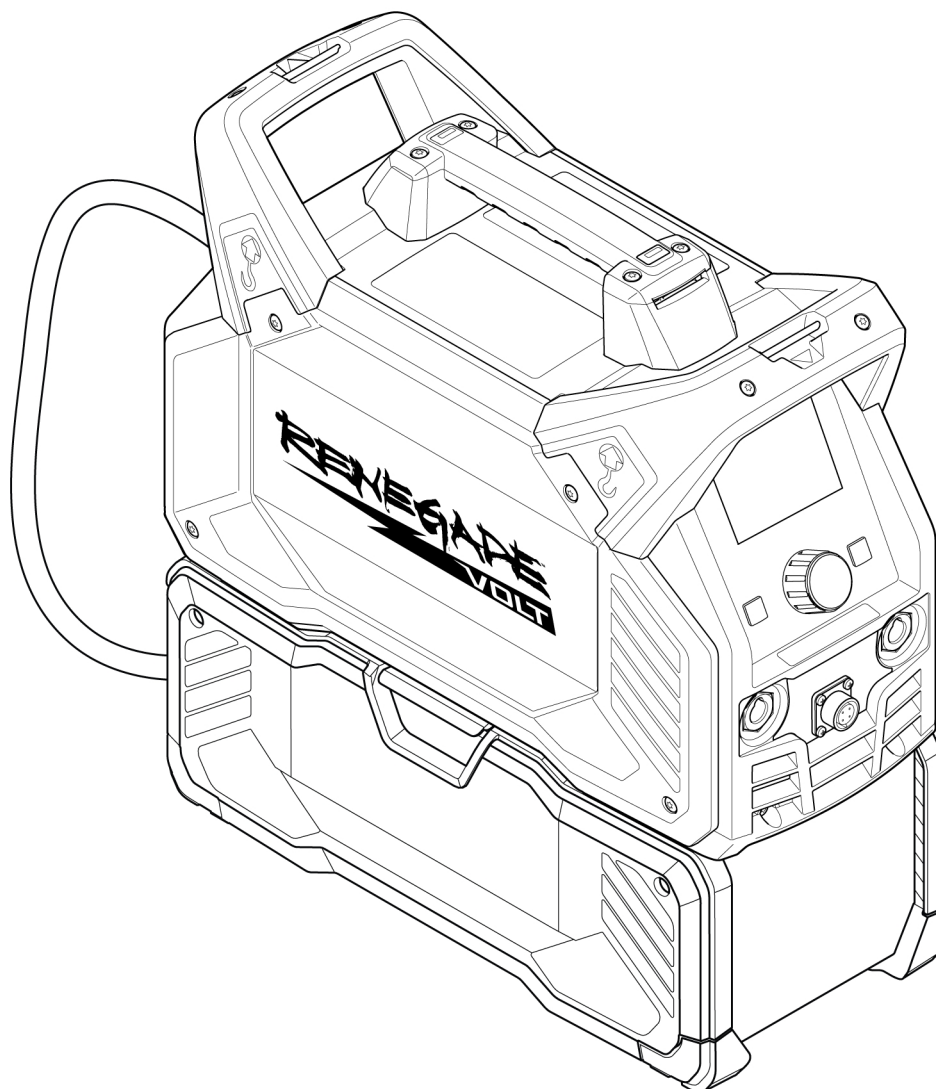


# *Renegade VOLT ES 200i*



## **Ръководство за експлоатация**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

ARC welding power source

**Type designation**

Renegade VOLT ES 200i                              from serial number HA444 YY XX XXXX  
Battery Box    from serial number OP444 YY XX XXXX

X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2022+A11:2022+A12:2023	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2020	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 and environmental requirements stated above.**

**Place/Date**

Gothenburg  
2024-10-18

**Signature**

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions



<b>1</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТ</b> .....	<b>5</b>
1.1	Значение на символите .....	5
1.2	Отговорност на потребителя .....	5
1.3	Предпазни мерки при операции .....	8
1.4	Инструкции за безопасност за батерии.....	9
1.5	Инструкции за безопасност за зарядно устройство за батерии.....	12
<b>2</b>	<b>ВЪВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>15</b>
2.1	Оборудване .....	15
2.2	Батерии и зарядни устройства .....	15
<b>3</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ</b> .....	<b>17</b>
3.1	Технически данни за режим на мрежово захранване.....	17
3.2	Технически данни за режим на батерия – 4 батерии DeWALT.....	18
3.3	Технически данни за хибриден режим AMP+ .....	19
3.4	Информация за екологичната конструкция.....	21
<b>4</b>	<b>МОНТАЖ</b> .....	<b>22</b>
4.1	Местоположение .....	22
4.2	Свързване на кутията за батерии към източника на захранване .....	23
4.3	Монтиране и изваждане на батерията .....	24
4.4	Поставяне на презрамката.....	25
4.5	Инструкции за повдигане .....	25
4.6	Мрежово захранване.....	26
<b>5</b>	<b>РАБОТА С АПАРАТА</b> .....	<b>28</b>
5.1	Съединения .....	28
5.2	Свързване на заваръчния и обратния кабел.....	28
5.3	ММА заваряване/заваряване с електрод с покритие .....	29
5.4	TIG / GTAW welding.....	29
5.5	ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за режим на мрежово захранване.....	30
5.6	ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за режим на батерия .....	31
5.7	ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за хибриден режим AMP+ .....	31
5.8	Управление на вентилатора .....	32
5.9	Термозащита .....	32
<b>6</b>	<b>ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС</b> .....	<b>33</b>
6.1	Навигация .....	33
6.2	Екран на менюто .....	34
6.2.1	Преглед на менюто за ММА/електрод с покритие .....	34
6.2.2	Общ преглед на менюто за TIG/GTAW .....	34
6.2.3	Избор на процес .....	35
6.2.4	Настройки .....	36
6.2.5	Информация .....	42
6.2.6	Електрод.....	43
6.2.7	Дистанционно управление.....	43
6.2.8	Задания .....	44
6.2.9	Hot start (Горещ старт) .....	45
6.2.10	Arc force (Форсиране на дъгата).....	45
6.3	Екран за заваряване .....	46
6.4	Настройки на началния екран на ММА/СМАW/електрод с покритие .....	47
6.5	Настройки на началния екран на TIG/GTAW .....	48

<b>7</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ</b> .....	<b>50</b>
7.1	Профилактично техническо обслужване.....	50
7.2	Почистване .....	51
7.2.1	Почистване на захранващия източник.....	51
7.2.2	Почистване на кутията за батерии.....	53
<b>8</b>	<b>ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ</b> .....	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>КОДОВЕ НА ГРЕШКИ</b> .....	<b>57</b>
9.1	Описание на кодовете за грешки.....	57
<b>10</b>	<b>ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ</b> .....	<b>59</b>
	<b>ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА</b> .....	<b>60</b>
	<b>КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА</b> .....	<b>64</b>
	<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b> .....	<b>65</b>

# 1 БЕЗОПАСНОСТ

## 1.1 Значение на символите

Както са използвани в ръководството: Означава внимание! Бъдете внимателни!



### ОПАСНОСТ!

Означава непосредствена опасност, която, ако не бъде избегната, ще доведе до незабавно, сериозно нараняване или смърт.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Означава потенциална опасност, която може да доведе до телесно нараняване или смърт.



### ВНИМАНИЕ!

Означава опасност, която може да доведе до леки телесни наранявания.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Преди употреба прочетете и разберете ръководството за работа и спазвайте всички етикети, практики за безопасност на служителите и информационни листове за безопасност (SDS).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от токов удар. Класификация на напрежението на батерията клас В на електрически компонент или верига с максимално работно напрежение на акумулатора между 60 VDC и 1500 VDC.



## 1.2 Отговорност на потребителя

Потребителите на оборудване ESAB носят пълната отговорност за осигуряване на спазването на всички приложими мерки за безопасност на всеки, който работи с оборудването или в близост до него. Мерките за безопасност трябва да отговарят на всички изисквания, приложими за типа оборудване. В допълнение към стандартните нормативни разпоредби, които са валидни за работното място, трябва да се спазват следните препоръки.

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

1. Всеки, който работи с оборудването, трябва да бъде запознат с:
  - неговата работа
  - местоположението на аварийните спирачки
  - неговата функция
  - приложимите мерки за безопасност
  - заваряването и рязането и останалите приложими функции на оборудването
2. Операторът трябва да осигури следното:
  - при включването на оборудването в работната му зона няма неупълномощени лица
  - няма незащитени лица при запалването на дъгата или започването на работата с оборудването
3. Работното място трябва:
  - да бъде подходящо за целта
  - да няма въздушни течения

### 4. Лични предпазни средства:

- винаги носете препоръчителните лични предпазни средства, като например предпазни очила, огнезащитно облекло, предпазни ръкавици
- не носете свободно прилягащи дрехи и аксесоари, като шалове, гривни, пръстени и още, които могат да бъдат захванати или да предизвикат изгаряния

### 5. Общи мерки за безопасност:

- уверете се, че обратният кабел е здраво закрепен
- работи по оборудване под високо напрежение **могат да се извършват само от квалифициран електротехник**
- съответното пожарогасително оборудване трябва да бъде ясно обозначено и поставено наблизо
- смазването и поддръжката **не** трябва да се извършват по време на работа с оборудването



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Електродъговото заваряване и рязане може да доведе до нараняване на вас и други лица. Взимайте предпазни мерки, когато заварявате и режете.



#### **ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР – Може да е смъртоносен**

- Монтирайте и заземете оборудването в съответствие с ръководството за работа.
- Не докосвайте електрическите части и електродите, намиращи се под напрежение, с голи ръце, влажни ръкавици или мокро облекло.
- Изолирайте себе си от работното място и земята.
- Заемете безопасна работна поза.



#### **ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ПОЛЕТА – Може да представляват опасност за здравето**

- Заварчиците с поставен сърдечен стимулатор трябва да се консултират с лекаря си, преди да заваряват. Електромагнитното поле може да предизвика смущения в сърдечния стимулатор.
- Излагането на електромагнитно поле може да има други въздействия върху здравето, които не са известни.
- Заварчиците трябва да прилагат следните процедури, за да минимизират излагането на електромагнитно поле:
  - Прекарвайте електрода и работните кабели заедно от една и съща страна на тялото ви. Фиксирайте ги със залепваща лента, когато това е възможно. Не заставайте между пистолета и работните кабели. Никога не увивайте кабелите на пистолета или работния кабел около тялото си. Дръжте източника на захранване и кабелите възможно най-далеч от тялото си.
  - Свържете работния кабел към детайла възможно най-близо до зоната, в която ще заварявате.



#### **ГАЗОВЕ И ДИМ – Могат да представляват опасност за здравето**

- Дръжте главата си далеч от димните газове.
- Използвайте вентилация, аспирация в участъка на дъгата или и двете, за да отведете газовете и дима от зоната ви на дишане и работното пространство.



#### **ЕЛЕКТРОДЪГОВО ИЗЛЪЧВАНЕ – Може да нарани очите и да предизвика изгаряния върху кожата**

- Защитете очите и тялото си. Използвайте подходяща маска за заваряване и филтърни лещи и носете защитно облекло.
- Защитете стоящите в близост лица с подходящи екрани или завеси.



### ШУМ – Прекомерният шум може да увреди слуха

Защитете ушите си. Използвайте антифони или други средства за защита на слуха.



### ДВИЖЕЩИ СЕ ЧАСТИ – Могат да причинят нараняване

- Дръжте всички врати, панели, предпазители и капацы затворени и фиксирани на мястото им.
- Позволявайте само на квалифицирани лица да свалят капаците с цел поддръжка и отстраняване на неизправности, когато това е необходимо.
- За да предотвратите инцидентното стартиране на оборудването по време на сервизно обслужване, откачете отрицателния (-) кабел от акумулатора, извадете акумулаторите или извадете щепсела от стенния контакт.
- Дръжте ръцете, косата, свободните дрехи и инструментите далеч от движещите се части.
- Поставете обратно панелите или капаците и затворете вратите, след като сервизното обслужване е приключено и преди да стартирате устройството.



### ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР

- Искрите (пръските) могат да предизвикат пожар. Уверете се, че в близост няма никакви запалими материали.
- Не използвайте затворени контейнери.



### ГОРЕЩА ПОВЪРХНОСТ – Частите могат да причинят изгаряне

- Не докосвайте части с голи ръце.
- Изчакайте оборудването да се охлади, преди да работите по него.
- За да боравите с горещи части, използвайте подходящи инструменти и/или изолирани ръкавици за заваряване, за да предотвратите изгаряния.



#### ВНИМАНИЕ!

Кутията за батерии се препоръчва само за източник на захранване Renegade VOLT ES/EMP 200i.



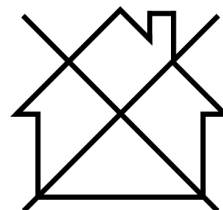
#### ВНИМАНИЕ!

Настоящият продукт е изцяло предназначен за електродъгово заваряване.



#### ВНИМАНИЕ!

Оборудването от клас А не е предназначено за употреба в жилищни помещения, в които електрозахранването се осъществява от обществената 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.



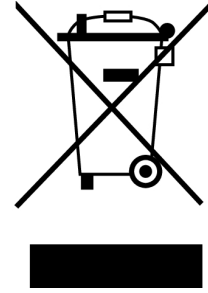
**ЗАБЕЛЕЖКА!**

**Унищожавайте електронното оборудване чрез предаване в пункт за рециклиране!**

В съответствие с европейската Директива 2012/19/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 се свържете с най-близкия дилър на ESAB.



### 1.3 Предпазни мерки при операции

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Не изваждайте батериите от кутията за батерии по време на работа.

**ВНИМАНИЕ!**

Изключете източника на захранване, преди да извадите батериите от кутията за батерии.

- Уверете се, че интерфейсният кабел на кутията за батерии е свързан към източника на захранване.
- Не изключвайте кабела на кутията за батерии/интерфейса за постоянен ток независимо от режима.
- Уверете се, че сте изключили източника на захранване, както е посочено по-долу, преди да изключите интерфейсният кабел на кутията за батерии,
  - Чрез натискане на превключвателя за ВКЛ./ИЗКЛ. на мембраната на предния панел.
  - Чрез изключване на главния прекъсвач (120/230 VAC) на задния панел.
- Уверете се, че капакът на кутията за батерии е затворена по време на работа.
- Не се опитвайте да почиствате вътрешността на кутията за батерии, докато батериите са свързани или по време на работа.
- Когато източникът на захранване и кутията за батерии се **транспортират отделно** по какъвто и да е начин,
  - Уверете се, че батериите са правилно поставени в съответните им слотове и са здраво закрепени. Вратата на кутията за батерии винаги трябва да бъде заключена.
  - При източника на захранване капакът на гнездото на кутията за батерии трябва да е затворен.
- Когато източникът на захранване и кутията за батерии са **свързани и транспортирани** по какъвто и да е начин,
  - Уверете се, че батериите са правилно поставени в съответните им слотове и са здраво закрепени. Вратата на кутията за батерии винаги трябва да бъде заключена.
  - Уверете се, че интерфейсният кабел за постоянен ток/кутията за батерии е свързан/а към източника на захранване.
  - Уверете се, че заключалката на кутията за батерии е здраво свързана към източника на захранване.
  - Уверете се, че заключалката на вратата на кутията за батерии е здраво заключена.

## 1.4 Инструкции за безопасност за батерии



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции за батерията, зарядното устройство и източника на захранване за заваряване. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозно нараняване.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне. Течността на акумулатора може да бъде запалима, ако е изложена на искра или пламък.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Никога не обслужвайте повредени батерии. Сервизното обслужване на батериите трябва да се извършва само от производителя или от оторизирани сервизи.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от пожар. Никога не се опитвайте да отворите батерията по каквато и да е причина. Ако корпусът на батерията е напукан или повреден, не поставяйте в зарядното устройство. Не смазвайте, не изпускате и не повреждайте батерията. Не използвайте батерия или зарядно устройство, което е пострадало от остър удар, било е изпуснато, прегазено или повредено по какъвто и да е начин (например прободено с пирон, ударено с чук, настъпено). Повредените батерии трябва да бъдат върнати в сервизния център за рециклиране.

- **Не** зареждайте и не използвайте батерията в експлозивна атмосфера, като например при наличие на запалими течности, газове или прах. Поставянето или отстраняването на батерията от зарядното устройство може да възпламени праха или изпаренията.
- Никога не поставяйте батерията в зарядното устройство със сила. **Не** модифицирайте батерията по никакъв начин, за да се побере в несъвместимо зарядно устройство, тъй като батерията може да се спука, причинявайки сериозно нараняване. Зареждайте батерията само със зарядни устройства, препоръчани в това ръководство.
- Зареждайте батериите само в определени зарядни устройства DeWALT.
- **Не** пръскайте и не потапяйте във вода или други течности.
- **Не** съхранявайте и не използвайте източника на захранване за заваряване и батерията на места, където температурата може да достигне или да надвиши **40°C (104°F)** (като външни навеси или метални сгради през лятото). За най-добър експлоатационен живот съхранявайте батериите на хладно и сухо място.



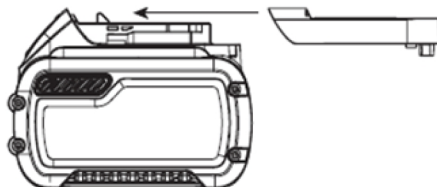
### ЗАБЕЛЕЖКА!

Съхранявайте батериите в кутия за батерии с интерфейсните кабели, свързани към източника на захранване за заваряване.

- **Не** изгаряте батерията дори ако е силно повредена или е напълно износена. Батерията може да експлодира в пожар. Токсични изпарения и материали се създават, когато литиевойонните батерии се изгарят.
- Ако съдържанието на батерията влезе в контакт с кожата, незабавно измийте мястото с нежен сапун и вода. Ако течността от батерията попадне в окото, изплаквайте отвореното око с вода в продължение на 15 минути или до спиране на дразненето. Ако е необходима медицинска помощ, електролитът на батерията се състои от смес от течни органични карбонати и литиеви соли
- Съдържанието на отворените клетки на батерията може да предизвика дразнене на дихателните пътища. Осигурете свеж въздух. Ако симптомите продължават, потърсете медицинска помощ.

### Транспортиране

- Опасност от пожар. **Не** съхранявайте и не носете батерията така, че металните предмети да могат да контактуват с откритите клеми на батерията. Например, не поставяйте батерията в престилки, джобове, кутии с инструменти, кутии с продуктови комплекти, чекмеджета и т.н., с незастопорени пириони, винтове, ключове и т.н. Транспортирането на батерии може да предизвика пожари, ако клемите на батерията по невнимание влязат в контакт с проводими материали, като ключове, монети, ръчни инструменти и т.н.
- Транспортиране на батерия DeWALT FLEXVOLT™. Батерията DeWALT FLEXVOLT™ има два режима: **Използване** и **Транспортиране**.
  - **Режим на използване:** батерията FLEXVOLT™ може да работи като 20 V батерия в 20 V инструмент DeWALT и 60 V батерия в 60 V инструмент DeWALT. Renegade VOLT ES/EMP 200i може да използва само 20 V от акумулаторите DeWALT FLEXVOLT™.
  - **Транспортен режим:** когато капачката е прикрепена към батерията FLEXVOLT™, батерията е в транспортен режим. Запазете капачката за транспортиране. Когато е в режим на транспортиране, нивовете от клетки са електрически разединени в комплекта, което води до три батерии с по-ниска стойност на ватчас (Wh) в сравнение с една батерия с по-висока стойност на ватчас. Това увеличено количество от три батерии с по-нисък рейтинг на ватчас може да освободи опаковката от някои разпоредби за доставка, които се налагат върху батериите с по-висока стойност на ватчас.



Етикетът на батерията показва два рейтинга за ватчас (вижте следното изображение). Например рейтингът за Wh за транспортиране може да означава 3 x 36 Wh, т.е. три батерии с капацитет 36 Wh всяка. Рейтингът за Wh за използване на може да показва 108 Wh (подразбира се една батерия).



#### **ЗАБЕЛЕЖКА!**

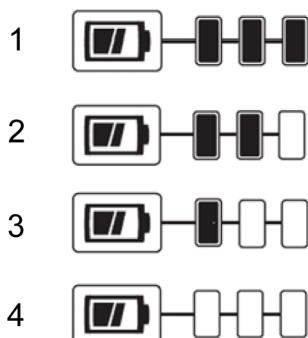
Уверете се, че предпазните капачки не са изхвърлени след транспортиране.



### Индикатор за състояние на заряд на батериите

Някои батерии DeWALT включват индикатор за състоянието на заряда, който се състои от три зелени светодиодни светлини, които показват нивото на заряд, оставащо в батерията.

Индикаторът за състояние на заряд е индикация за приблизителните нива на заряд, оставащи в батерията, съгласно следните показатели:



1. 75 – 100% заряд

2. 51 – 74% заряд

3. < 50% заряд

4. Батерията трябва да се зареди

За да активирате индикатора за състоянието на заряда, натиснете и задръжте бутона за индикатор за състоянието на заряда. Ще светне комбинация от трите зелени светодиодни светлини, обозначаващи нивото на оставащия заряд. Когато нивото на заряд в батерията е под използваемата граница, индикаторът за състояние на заряда няма да светне и батерията ще трябва да се презареди.



### ЗАБЕЛЕЖКА!

Индикаторът за състояние на заряда е само индикация за оставащия заряд в батерията. Той не показва функционалността на инструмента и подлежи на промяна въз основа на компонентите на продукта, температурата и приложението за крайния потребител.

За повече информация относно батериите с индикатор за състояние на заряда, моля, посетете DeWALT [www.dewalt.com](http://www.dewalt.com).

Печат на RBRC®



Печатът RBRC® (Rechargeable Battery Recycling Corporation) върху никел-кадмиевите, никел-металхидридните или литиевойонните батерии (или батериите) показва, че разходите за рециклиране на тези батерии (или батериите) в края на полезния им живот вече са платени от DeWALT. В някои райони е незаконно да се изхвърлят използвани никел-кадмиеви, никел-металхидридни или литиевойонни батерии в боклука или в потока твърди битови отпадъци, а програмата Call 2 Recycle® предоставя екологична алтернатива.

Call 2 Recycle, Inc., в сътрудничество с DeWALT и други потребители на батерии, създаде програмата в САЩ и Канада, за да улесни събирането на използвани никел-кадмиеви, никел-металхидридни или литиевойонни батерии. Помогнете за опазването на околната среда и съхраняването на природните ресурси, като върнете отработените никел-кадмиеви, никел-металхидридни или литиевойонни батерии в оторизиран сервизен център на DeWALT или в местния магазин за рециклиране. Можете също така да се свържете с местния център за рециклиране, за да получите информация къде да предадете използваната батерия. RBRC® е регистрирана търговска марка на Call 2 Recycle, Inc.

## 1.5 Инструкции за безопасност за зарядно устройство за батерии



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции за батерията, зарядното устройство и източника на захранване за заваряване. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозно нараняване.

- **Не** се опитвайте да зареждате батерията с други зарядни устройства, освен тези, препоръчани в това ръководство. Зарядното устройство и батерията са специално проектирани да работят заедно.
- Тези зарядни устройства не са предназначени за употреба, различна от зареждане на акумулаторни батерии. Всяка друга употреба може да доведе до риск от пожар, токов удар или поражение от електрически ток.
- **Не** излагайте зарядното устройство на дъжд или сняг.
- Когато изключвате зарядното устройство, дръпнете щепсела вместо кабела. Това намалява риска от повреда на електрическия щепсел и кабела.
- Уверете се, че кабелът е разположен така, че никой да не може да го настъпи, да се препъне в него или да бъде изложен по друг начин на повреда или напрежение.
- **Не** използвайте удължителен кабел, освен ако не е необходимо. Използването на неподходящ удължителен кабел може да доведе до пожар, токов удар или поражение от електрически ток.
- Ако щепселът или захранващият кабел са повредени, те трябва да бъдат заменени от производителя или негов представител, или от също толкова квалифицирано лице, за да се избегне опасност.
- **Не** поставяйте предмети върху зарядното устройство или не поставяйте зарядното устройство върху мека повърхност, която може да блокира вентилационните отвори и да доведе до прекомерна вътрешна топлина. Поставете зарядното устройство в положение, далеч от източника на топлина. Зарядното устройство се вентилира чрез отвори в горната и долната част на корпуса.
- **Не** работете със зарядното устройство с повреден кабел или щепсел.
- **Не** работете със зарядното устройство, ако е пострадало от силен удар, ако е било изпуснато или повредено по друг начин. Занесете го в оторизиран сервизен център.
- **Не** разглобявайте зарядното устройство; занесете го в оторизиран сервизен център, когато е необходимо обслужване или ремонт. Неправилното сглобяване може да доведе до токов удар, поражение от електрически ток или пожар.
- Преди да започнете почистване, изключете зарядното устройство от електрическата мрежа. Това намалява риска от токов удар. Премахването на батерията няма да намали този риск.
- **Никога** не се опитвайте да свържете две зарядни устройства заедно.

- Зарядното устройство е проектирано да работи със стандартна 230 V битова електрическа мощност. **Не** се опитвайте да го използвате с друго напрежение. Това не се отнася за зарядното устройство за превозни средства.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от токов удар. Не позволявайте на течност да влезе в зарядното устройство. Това може да доведе до токов удар.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне. Не потапяйте батерията в никаква течност и не допускайте никаква течност да влезе в батерията. Никога не се опитвайте да отворите батерията по каквато и да е причина. Ако пластмасовият корпус на батерията се счупи или се спука, върнете батерията в сервизен център за рециклиране.



### ВНИМАНИЕ!

Опасност от изгаряне. За да намалите риска от нараняване, зареждайте само акумулаторни батерии DeWALT. Другите видове батерии могат да прегреят и да се пръснат, което да доведе до телесни повреди и материални щети.



### ЗАБЕЛЕЖКА!

При определени условия, когато зарядното устройство е включено в електрическата мрежа, то може да бъде окъсено от чужд материал. Чужди материали с проводящи свойства, като например, но не само, прах от шлайфане, метални стружки, стоманена вата, алуминиево фолио или всякакви натрупвания на метални частици, трябва да се държат далеч от кухините на зарядното устройство. Винаги изключвайте зарядното устройство от електрическата мрежа, когато в кухнята няма батерия. Изключете зарядното устройство, преди да се опитате да го почистите.

## Операции

- Най-дълъг живот и най-добра производителност се постигат, ако батерията се зарежда, когато температурата на въздуха е между 18°C и 24°C. **Не** зареждайте батерията под 4,5°C или над 40°C. Това е важно и предотвратява сериозни повреди на батерията.
- По време на зареждането зарядното устройство и батерията могат да се затоплят. Това е нормално състояние и не показва проблем. За да се улесни охлаждането на батерията след употреба, избягвайте поставянето на зарядното устройство или батерията в топла среда, като например в метален навес или неизолирано ремарке.
- Зарядното устройство за батерии DCB104 е оборудвано с вътрешен вентилатор, предназначен за охлаждане на зарядното устройство. Вентилаторът се включва автоматично, когато зарядното устройство трябва да се охлади. Никога не работете със зарядното устройство, ако вентилаторът не работи правилно или ако вентилационните отвори са блокирани. **Не** позволявайте чужди предмети да влизат във вътрешността на зарядното устройство.
- Ако батерията не се зарежда правилно:
  - Проверете работата на гнездото чрез включване на лампа или друг уред.
  - Преместете зарядното устройство и батерията на място, където температурата на околния въздух е приблизително 18° – 24°C.
  - Ако проблемите със зареждането продължават, занесете източника на захранване за заваряване, батерията и зарядното устройство в местния сервизен център.
- Батерията трябва да се презарежда, когато не успее да произведе достатъчно мощност при работа, която лесно е била извършвана преди това. **Не** продължавайте да използвате при тези условия. Следвайте процедурата за зареждане. Можете също така да зареждате частично използвана батерия, когато пожелаете, без да има неблагоприятен ефект върху батерията

- Чужди материали с проводящи свойства, като например, но не само, прах от шлайфане, метални стружки, стоманена вата, алуминиево фолио или всякакви натрупвания на метални частици, трябва да се държат далеч от кухините на зарядното устройство. Винаги изключвайте зарядното устройство от електрическата мрежа, когато в кухнята няма батерия. Изключете зарядното устройство, преди да се опитате да го почистите.
- Не замразявайте и не потапяйте зарядното устройство във вода или друга течност.

### Съхранение

- Най-доброто място за съхранение е на хладно и сухо, далеч от пряка слънчева светлина и прекомерна топлина или студ.
- При продължително съхранение се препоръчва напълно заредената батерия да се съхранява на хладно и сухо място извън зарядното устройство за постигане на оптимални резултати.



#### **ЗАБЕЛЕЖКА!**

Батериите не трябва да се съхраняват с напълно изтощен заряд. Батерията ще трябва да се презареди преди употреба.

### Почистване



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасност от токов удар. Преди почистване изключете зарядното устройство от променливотоковия контакт. Замърсявания и грес могат да бъдат отстранени от външната страна на зарядното устройство с помощта на кърпа или мека неметална четка. Не използвайте вода или други разтвори за почистване.

**ESAB разполага с асортимент от аксесоари за заваряване и лични предпазни средства за закупуване. За информация за изготвяне на поръчка се свържете с местния търговски представител на ESAB или посетете нашия уебсайт.**

## 2 ВЪВЕДЕНИЕ

Renegade VOLT **ES 200i** е източник на захранване на базата на инверторна технология, който може да се захранва от мощност на акумулатора (постоянен ток) или от 120/230 VAC. Този източник на захранване е предназначен да се използва за MMA/SMAW/заваряване с електрод с покритие и TIG/GTAW заваряване. Източникът на захранване може да работи с един от методите по-долу:

- Режим на мрежово захранване
- Режим на батерия
- Хибриден режим AMP+

**Принадлежностите на ESAB за продукта можете да откриете в глава "ПРИНАДЛЕЖНОСТИ" от настоящото ръководство.**

### 2.1 Оборудване

Renegade VOLT **ES 200i** се доставя с:

- Захранващ източник
- Кутия за батерии
- Батерии DeWALT FLEXVOLT 12 AH (4 бр.)
- Бързо зарядно устройство с четири порта DeWALT FLEXVOLT
- Държач за електроди, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 50 ОКС
- 200 А възвратен кабел, 3 m (10 ft)
- Кабел за мрежово захранване, 3 m (10 ft)
- Комплект презрамки
- Ръководство с инструкции за безопасност
- Ръководство за бързо стартиране

### 2.2 Батерии и зарядни устройства

Батерията не е напълно заредена, когато е закупена нова. Преди да използвате кутията за батерии и зарядното устройство, прочетете инструкциите за безопасност в главата „БЕЗОПАСНОСТ“ и след това следвайте описаните процедури за зареждане. Когато поръчвате резервни батерии, не забравяйте да включите каталожния номер и напрежението.

**ВНИМАНИЕ!**

Не използвайте 15 AH батерии за операцията по заваряване.

Препоръчват се само следните батерии:

- FLEXVOLT 6 AH
- FLEXVOLT 9 AH
- FLEXVOLT 12 AH

Използвайте само батерията DeWALT за зарядното устройство DeWALT. Не забравяйте да прочетете всички инструкции за безопасност, преди да използвате зарядното устройство. Направете справка с представената по-долу диаграма за съвместимост на зарядните устройства DeWALT към съответните батерии DeWALT.

Акумулаторни батерии				Време за зареждане (минути)
Каталожен номер (#)	VDC	Капацитет на батерията (AH)	Тегло (kg)	DCB104
DCB546	18/54	6,0/2,0	1,05	60
DCB547	18/54	9,0/3,0	1,46	75
DCB548	18/54	12,0/4,0	1,44	120

За допълнителна информация относно батерии и зарядни устройства, моля, обадете се или посетете информацията за контакт, предоставена по-долу,

Региони	Номер за контакт	Информация за сайта
Белгия, Люксембург	NL: 32 15 47 37 63 FR: 32 15 47 37 64	<a href="http://www.dewalt.be">www.dewalt.be</a> enduser.BE@sbdinc.com
Дания	70 20 15 10	<a href="http://www.dewalt.dk">www.dewalt.dk</a> kundeservice.dk@sbdinc.com
Германия	06126-21-0	<a href="http://www.dewalt.de">www.dewalt.de</a> infodwge@sbdinc.com
Испания	934 797 400	<a href="http://www.dewalt.es">www.dewalt.es</a> respuesta.postventa@sbdinc.com
Франция	04 72 20 39 20	<a href="http://www.dewalt.fr">www.dewalt.fr</a> scufr@sbdinc.com
Швейцария	044 – 755 60 70	<a href="http://www.dewalt.ch">www.dewalt.ch</a> service@rofoag.ch
Ирландия	00353 – 2781800	<a href="http://www.dewalt.ie">www.dewalt.ie</a> Sales.ireland@sbdinc.com
Италия	800 – 014353 39 039 – 9590200	<a href="http://www.dewalt.it">www.dewalt.it</a>
Нидерландия	31 164 283 063	<a href="http://www.dewalt.nl">www.dewalt.nl</a>
Норвегия	45 25 13 00	<a href="http://www.dewalt.no">www.dewalt.no</a> kundeservice.no@sbdinc.com
Австрия	01 – 66116 – 0	<a href="http://www.dewalt.at">www.dewalt.at</a> service.austria@sbdinc.com
Португалия	+351 214667500	<a href="http://www.dewalt.pt">www.dewalt.pt</a> resposta.posvenda@sbdinc.com
Финландия	010 400 4333	<a href="http://www.dewalt.fi">www.dewalt.fi</a> asiakaspalvelu.fi@sbdinc.com
Швеция	031 68 61 60	<a href="http://www.dewalt.se">www.dewalt.se</a> kundservice.se@sbdinc.com
Турция	+90 216 665 2900	<a href="http://www.dewalt.com.tr">www.dewalt.com.tr</a> support@dewalt.com.tr
Обединено кралство	01753 – 567055	<a href="http://www.dewalt.co.uk">www.dewalt.co.uk</a> emeaservice@sbdinc.com
Близкия изток, Африка	971 4 812 7400	<a href="http://www.dewalt.ae">www.dewalt.ae</a> support@dewalt.ae

## 3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

### 3.1 Технически данни за режим на мрежово захранване

Renegade VOLT ES 200i		
Изходно напрежение	120 V $\pm$ 15%, 1~ 50/60 Hz	230 V $\pm$ 15%, 1~ 50/60 Hz
<b>Ток в първичната намотка</b>		
$I_{1max}$	27 A	28 A
$I_{1eff}$	13,5 A	14 A
Необходима мощност без товар в режим на икономия на енергия	< 50 W	< 50 W
<b>Диапазон на настройка</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие	10 – 110 A	10 – 200 A
TIG/GTAW	10 – 140 A	10 – 200 A
<b>Допустимо натоварване при заваряване MMA/SMAW/Заваряване с електрод с покритие</b>		
25% работен цикъл	110 A/24,4	200 A/28 V
60% работен цикъл	70 A/22,8 V	129 A/25,2 V
100% работен цикъл	55 A/22,2 V	100 A/24 V
<b>Допустим товар при TIG/GTAW</b>		
25% работен цикъл	140 A/15,6 V	200 A/18 V
60% работен цикъл	90 A/13,6 V	129 A/15,2 V
100% работен цикъл	70 A/12,8 V	100 A/14 V
Привидна мощност $I_2$ при максимален ток	3,4 kVA	5,8 kVA
Активна мощност $I_2$ при максимален ток	3,3 kW	5,7 kW
<b>Коефициент на мощност при максимален ток</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие		0,99
TIG/GTAW		0,99
<b>Ефективност при максимален ток</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие		82 %
TIG/GTAW		82 %
<b>Напрежение на празен ход <math>U_0</math> max</b>		
Деактивирана VRD		80 V
Активна VRD		< 30 V DC <sub>върхов</sub>
Работна температура		-10 до +40°C (+14 до 104°F)
Температура при транспортиране		-20 до +55°C (-4 до +161°F)

Renegade VOLT ES 200i	
Постоянно звуково налягане при празен ход	< 70 db (A)
<b>Размери д × ш × в</b>	
Захранващ източник	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 инча)
Източник на захранване с кутия за батерии	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 инча)
<b>Тегло</b>	
Захранващ източник	12 kg (26,5 lb)
Кутия за батерии без батерии	7 kg (15,4 lb)
Кутия за батерии с батерии	12,5 kg (27,5 lbs)
Система	24,5 kg (54,0 lbs)
Клас на изолация	H
Клас на защита на корпуса	IP 23
Клас на приложение	<b>S</b>

### 3.2 Технически данни за режим на батерия – 4 батерии DeWALT

Renegade VOLT ES 200i	
Изходно напрежение	80 V – 4 батерии DeWALT
<b>Ток в първичната намотка</b>	
$I_{b \max}$	80 A
Необходима <b>мощност без товар</b> в режим на икономия на енергия	< 50 W
<b>Диапазон на настройка</b>	
MMA/SMAW/електрод с покритие	10 – 140 A
TIG/GTAW	10 – 150 A
<b>Допустимо натоварване при заваряване MMA/SMAW/Заваряване с електрод с покритие</b>	
18% работен цикъл	140 A/25,6 V
25% работен цикъл	110 A/24,4 V
60% работен цикъл	80 A/23,2 V
100% работен цикъл	60 A/22,4 V
<b>Допустим товар при TIG/GTAW</b>	
18% работен цикъл	150 A/16 V
25% работен цикъл	115 A/14,6 V
60% работен цикъл	90 A/13,6 V
100% работен цикъл	70 A/12,8 V
Привидна мощност $I_2$ при максимален ток	Няма данни
Активна мощност $I_2$ при максимален ток	Няма данни

<b>Renegade VOLT ES 200i</b>	
<b>Коефициент на мощност</b> при максимален ток	
MMA/SMAW/електрод с покритие	Няма данни
TIG/GTAW	Няма данни
<b>Ефективност</b> при максимален ток	
MMA/SMAW/електрод с покритие	80%
TIG/GTAW	80%
<b>Напрежение на празен ход <math>U_0</math> max</b>	
Деактивирана VRD	68 V
Активна VRD	< 30 V DC <sub>върхов</sub>
<b>Работна температура</b>	-10 до +40°C (+14 до 104°F)
<b>Температура при транспортиране</b>	-20 до +55°C (-4 до +161°F)
<b>Постоянно звуково налягане при празен ход</b>	< 70 db (A)
<b>Размери д × ш × в</b>	
Захранващ източник	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 инча)
Източник на захранване с кутия за батерии	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 инча)
<b>Тегло</b>	
Захранващ източник	12 kg (26,5 lb)
Кутия за батерии без батерии	7 kg (15,4 lb)
Кутия за батерии с батерии	12,5 kg (27,5 lbs)
Система	24,5 kg (54,0 lbs)
<b>Клас на изолация</b>	H
<b>Клас на защита на корпуса</b>	IP 23
<b>Клас на приложение</b>	<b>S</b>

### 3.3 Технически данни за хибриден режим AMP<sup>+</sup>

<b>Renegade VOLT ES 200i</b>		
<b>Изходно напрежение</b>	120 VAC ± 15% + 80 V DC, 1~ 50/60 Hz + DC	230 VAC ± 15% + 80 V DC, 1~ 50/60 Hz + DC
<b>Ток в първичната намотка</b>		
$I_{max}$	27 A	28 A
Необходима <b>мощност без товар</b> в режим на икономия на енергия	< 50 W	< 50 W
<b>Диапазон на настройка</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие	10 – 150 A	10 – 200 A
TIG/GTAW	10 – 180 A	10 – 200 A
<b>Допустимо натоварване при заваряване MMA/SMAW/Заваряване с електрод с покритие</b>		
25% работен цикъл	150 A/26 V	200 A/28 V

<b>Renegade VOLT ES 200i</b>		
60% работен цикъл	90 A/23,6 V	129 A/25,2 V
100% работен цикъл	70 A/22,8 V	100 A/24 V
<b>Допустим товар при TIG/GTAW</b>		
25% работен цикъл	180 A/17,2 V	200 A/18 V
60% работен цикъл	130 A/15,2 V	129 A/15,2 V
100% работен цикъл	100 A/14 V	100 A/14 V
<b>Привидна мощност <math>I_2</math> при максимален ток</b>	3,4 kVA	5,8 kVA
<b>Активна мощност <math>I_2</math> при максимален ток</b>	3,3 kW	5,7 kW
<b>Коефициент на мощност при максимален ток</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие	0,99	
TIG/GTAW	0,99	
<b>Ефективност при максимален ток</b>		
MMA/SMAW/електрод с покритие	82 %	
TIG/GTAW	82 %	
<b>Напрежение на празен ход <math>U_0</math> max</b>		
Деактивирана VRD	80 V	
Активна VRD	< 30 V DC <sub>върхов</sub>	
<b>Работна температура</b>	-10 до +40°C (+14 до 104°F)	
<b>Температура при транспортиране</b>	-20 до +55°C (-4 до +161°F)	
<b>Постоянно звуково налягане при празен ход</b>	< 70 db (A)	
<b>Размери д × ш × в</b>		
Захранващ източник	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 инча)	
Източник на захранване с кутия за батерии	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 инча)	
<b>Тегло</b>		
Захранващ източник	12 kg (26,5 lb)	
Кутия за батерии без батерии	7 kg (15,4 lb)	
Кутия за батерии с батерии	12,5 kg (27,5 lbs)	
Система	24,5 kg (54,0 lbs)	
<b>Клас на изолация</b>	H	
<b>Клас на защита на корпуса</b>	IP 23	
<b>Клас на приложение</b>	S	

**Работен цикъл**

Под работен цикъл се разбира времето като процент от десетминутен период, в което може да извършвате заваряване с определен товар без претоварване. Работният цикъл е валиден за температура 40 °C / 104 °F или по-ниска.



## 4 МОНТАЖ

Монтажът трябва да се извърши от професионалист.



### ВНИМАНИЕ!

Настоящият продукт е предназначен за промишлена употреба. В битова среда продуктът може да предизвика радио смущения. Потребителят носи отговорността за вземане на съответните мерки.



### ВНИМАНИЕ!

Отстранете целия опаковъчен материал преди употреба. Не блокирайте отдушниците отпред или отзад на заваръчния захранващ източник.

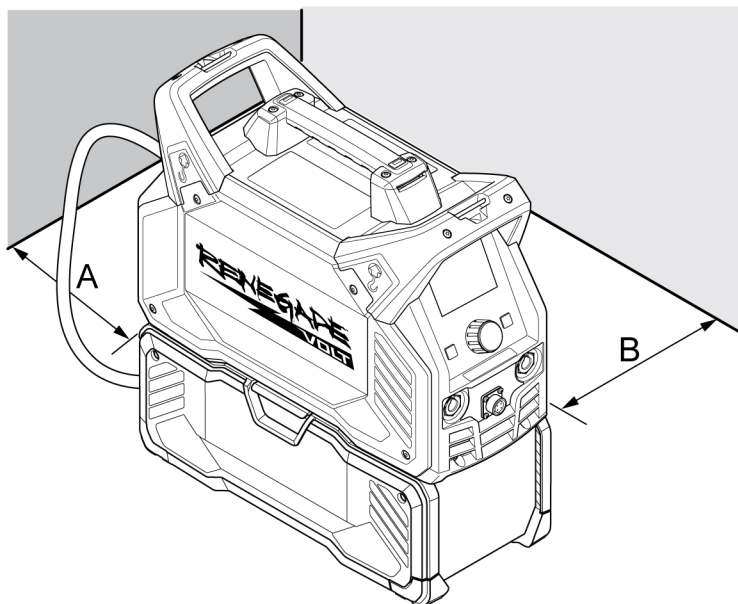


### ВНИМАНИЕ!

Хлабавите връзки на заваръчните клеми могат да причинят прегряване и да доведат до стопяване на мъжкия щепсел в клемата.

### 4.1 Местоположение

Разположете захранващия източник и кутията за батерии така, че нищо да не пречи на входните и изходните отвори за охлаждащия въздух.



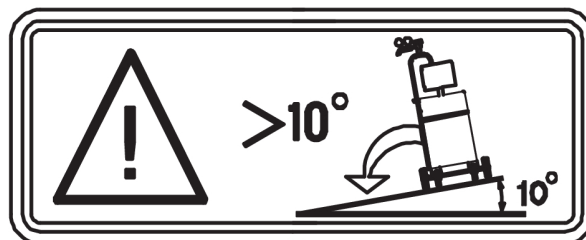
A. Минимум 200 mm (8 in).

B. Минимум 200 mm (8 in).

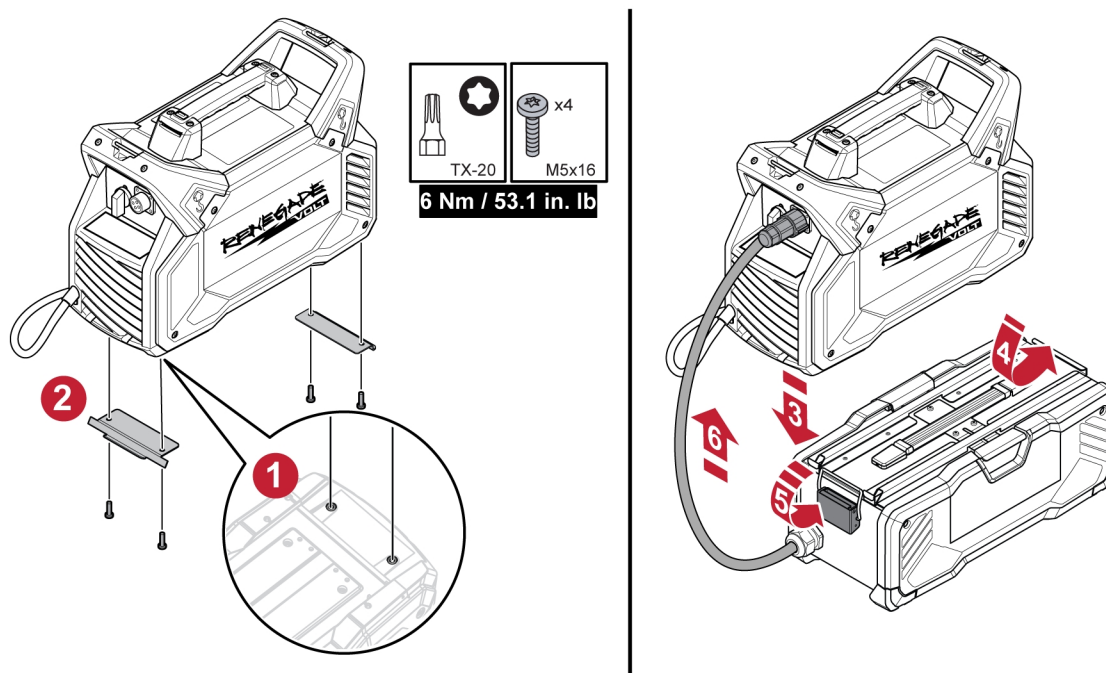


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

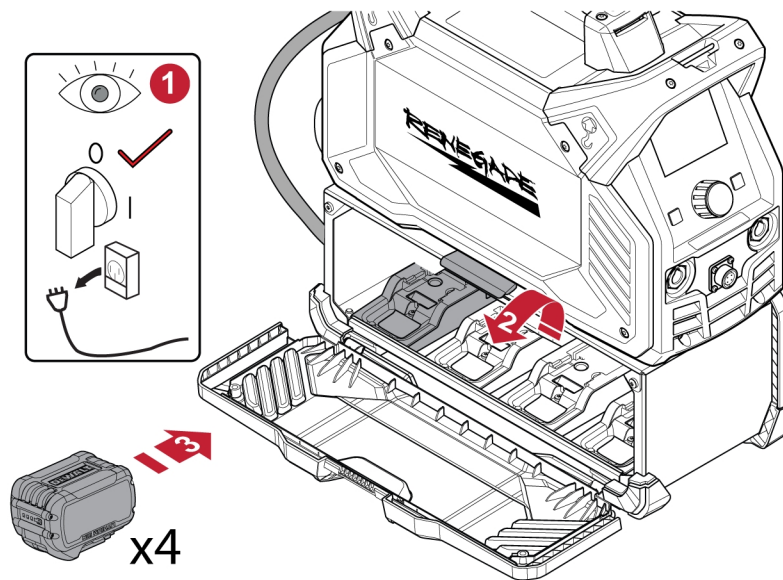


## 4.2 Свързване на кутията за батерии към източника на захранване



- 1) Обърнете източника на захранване върху стабилна повърхност.
- 2) Поставете комплекта за монтаж на заваръчния захранващ източник на мястото му и го закрепете с предоставения хардуер. Използвайте 6 Nm/53,1 in lb.
- 3) Съберете заедно източника на захранване и кутията за батерии.
- 4) Поставете предния интерфейс на захранващия източник в предния капак на кутията за батерии.
- 5) Закрепете ключалката на задната част на кутията за батерии на фиксаторите към задната монтажна скоба на интерфейса на захранващия източник.
- 6) Свържете интерфейсния кабел на кутията за батерии към гнездото на задния панел на захранващия източник.

### 4.3 Монтиране и изваждане на батерията



#### ВНИМАНИЕ!

Не монтирайте и не изваждайте батерията, когато захранването е ВКЛ.

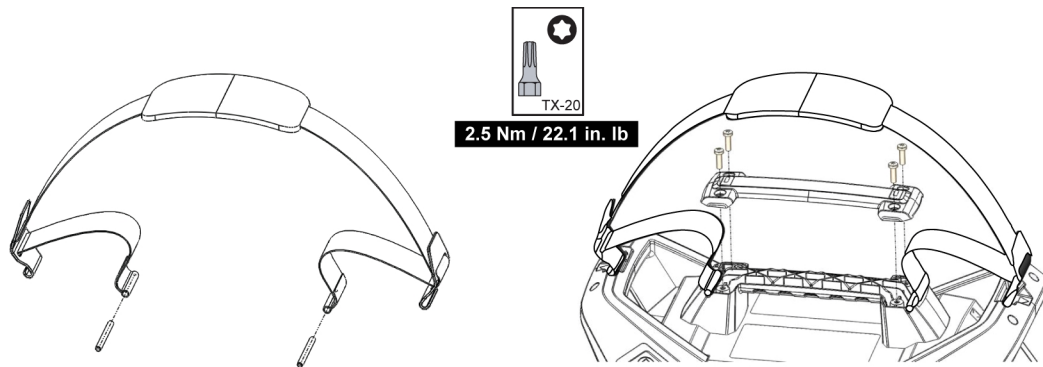


#### ЗАБЕЛЕЖКА!

Уверете се, че батериите са напълно заредени за по-добра производителност.

- 1) Уверете се, че главният прекъсвач (120/230 VAC) е ИЗКЛ. и захранването е изключено.
- 2) Отворете левия страничен панел (L) на кутията за батерии, като повдигнете ключалката на вратата.
- 3) За да монтирате батериите в държача за батерии, подравнете батериите със слотовете, предоставени в държача за батерии.
- 4) Плъзнете внимателно батериите в държача за батерии, докато батериите са здраво закрепени в съответните им прорези и се уверете, че не се изключват.
- 5) За да извадите батериите от държача, натиснете бутона за освобождаване, предоставен в долната част на батерията, и издърпайте здраво батериите от държача за батерии.

## 4.4 Поставяне на презрамката



- 1) Вкарайте задържащите щифтове в малките примки на презрамката.
- 2) Отстранете четирите винта, закрепващи горния капак на дръжката, с помощта на отвертка TX20.
- 3) Свалете капака на дръжката.
- 4) Намерете гнездото за задържане на щифта в дръжката.
- 5) С щифтове, поставени в презрамката, натиснете всеки щифт в гнездата за задържане. Те ще се фиксират на място.
- 6) Монтирайте отново горния капак на ръкохватката с четирите винта, като използвате момент на затягане 2,5 Nm (22,1 in/lb).
- 7) Използвайте предните и задните щифтовете на дръжката, за да фиксирате куките.

## 4.5 Инструкции за повдигане

Устройството е оборудвано с дръжки както за механични, така и за ръчни средства за управление.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Електрическият удар може да бъде смъртоносен. Не пипайте електрически части, които са под напрежение. Изключете проводниците за входяща мощност от захранваща линия без напрежение, преди да преместите източника на захранване за заваряване.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

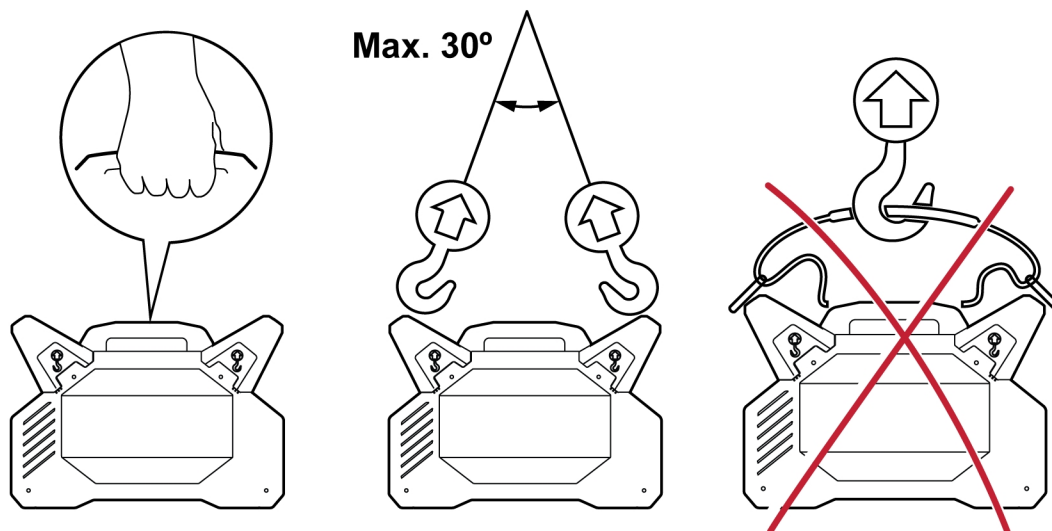
Неизправност в оборудването може да причини телесно нараняване и да повреди оборудването.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Уверете се, че куките са здраво свързани преди повдигане.

Повдигнете блока чрез дръжката от горната страна на корпуса.



## 4.6 Мрежово захранване

Захранващото напрежение трябва да бъде  $230 \text{ VAC} \pm 15\%$  или  $120 \text{ VAC} \pm 15\%$ . Прекалено ниското захранващо напрежение може да влоши характеристиките на заваряването. Прекалено високото входно захранващо напрежение може да доведе до прегряване и до възможна повреда на компоненти.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Свържете се с местната електрическа компания за информация относно типа на електрическата мрежа за начина на правилно свързване и за необходимата инспекция.

Заваръчният захранващ източник трябва да бъде:

- Правилно инсталиран, ако е необходимо, от квалифициран електротехник.
- Правилно заземен (електрически) в съответствие с местните разпоредби.
- Свързан към правилно оразмерена захранваща точка и предпазител, съгласно следната таблица.

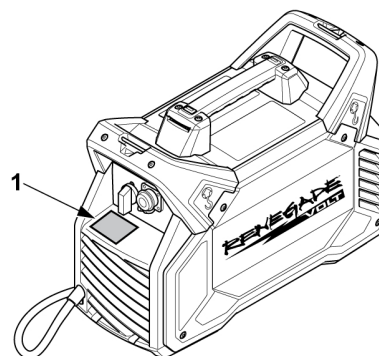


### ЗАБЕЛЕЖКА!

#### Изисквания към мрежовото захранване

Това оборудване съответства на IEC 61000-3-12, при условие че мрежовата мощност при късо съединение е по-голяма или равна на  $S_{scmin}$  в точката на свързване между потребителското захранване и обществената система, когато е свързано чрез мрежов режим и хибриден режим AMP+. В този случай монтажникът или потребителят на оборудването, при необходимост след консултации с оператора на електроразпределителната мрежа, носят отговорността за свързване на оборудването само към захранване с мрежова мощност при късо съединение, по-голяма или равна на  $S_{scmin}$ .

1. Табелка с технически данни, съдържаща информация за свързване на захранването.



#### Препоръчителни параметри на предпазителите и минимални сечения на кабелите за Renegade VOLT ES 200i

	Renegade VOLT ES 200i	
<b>Захранващо напрежение</b>	120 VAC 1P – 50/60 Hz	230 VAC 1P – 50/60 Hz
<b>Максимален номинален ток (<math>I_{1max}</math>)</b> MMA/SMAW/електрод с покритие	27 A	28 A
<b>Максимален ток за ефективно подаване (<math>I_{1eff}</math>)</b> MMA/SMAW/електрод с покритие	13,5 A	14 A
<b>Предпазител за свръхнапрежение тип D MCB или GFCI изход клас B</b>	20 A	20 A
<b>Кабел на мрежовото захранване</b>	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
<b>Максимална препоръчвана дължина на удължителния кабел</b>	100 m (328 ft)	100 m (328 ft)
<b>Минимален препоръчителен размер на удължителния кабел</b>	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)



#### ЗАБЕЛЕЖКА!

За 0447 800 883 (Обединеното кралство), ако е необходимо да се смени щепселът за мрежово захранване, направете справка с инструкциите, предоставени заедно с комплекта щепсели за мрежово захранване 0448 274 880.

#### Захранване от електрогенератори

Захранващият източник може да се захранва от различни видове електрогенератори. Някои генератори обаче не осигуряват достатъчна мощност за нормалната работа на заваръчния захранващ източник. Препоръчва се използване на генератори с автоматично регулиране на напрежението (AVR) или с еквивалентен или по-добър тип регулиране с номинална мощност от **4 kW за 120 VAC и 7 kW за 230 VAC**.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако се използва при 115 VAC входно захранване на генератор, щепселът на захранването трябва да е с мощност, по-голяма от 20 A.

## 5 РАБОТА С АПАРАТА

General safety regulations for handling the equipment can be found in the "SAFETY" chapter of this manual. Прочетете я внимателно, преди да пристъпите към работа с оборудването!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

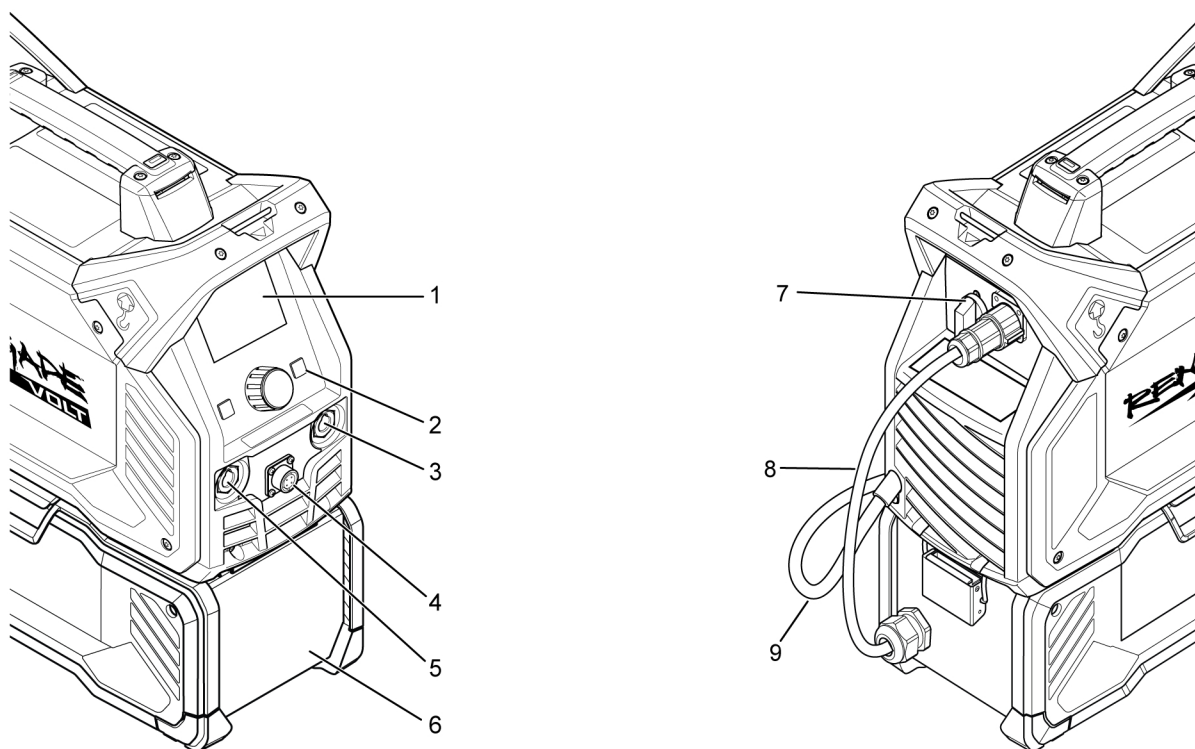
Електрически удар! По време на работа не докосвайте работния детайл или заваръчната глава!



### ЗАБЕЛЕЖКА!

За преместване на оборудването използвайте ръкохватката. Никога не дърпайте кабелите.

### 5.1 Съединения



- |  |  |
|--|--|
| 1. Панел за настройка/TFT дисплей        | 6. Кутия за батерии                                    |
| 2. Мембранен превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. | 7. Главен прекъсвач (120/230 VAC)                      |
| 3. Положителна заваръчна клема           | 8. Кутия за батерии/интерфейсен кабел за постоянен ток |
| 4. Гнездо за дистанционно                | 9. Кабел на мрежовото захранване                       |
| 5. Отрицателна заваръчна клема           |  |

### 5.2 Свързване на заваръчния и обратния кабел

Захранващият източник има два извода – положителен (+) и отрицателен (-) – за свързване на заваръчните и обратните кабели. Изводът, към който е свързан заваръчният кабел, зависи от процеса на заваряване или от типа на използвания електрод.

- При MMA заваряване/заваряване с електрод с покритие заваръчният кабел може да се свърже към положителната (+) заваръчна клемма или към отрицателната заваръчна клемма (-) в зависимост от типа на използвания електрод. Полярността на връзката е посочена върху опаковката на електрода.
- При TIG заваряване отрицателната заваръчна клемма (-) се използва за заваръчната горелка, а положителната (+) – за обратния кабел.

- 1) Свържете обратния кабел към другия извод на захранващия източник.
- 2) Закрепете контактната скоба на обратния кабел към работния детайл и се уверете, че е осигурен добър контакт между детайла и извода за обратния кабел на източника на захранване.

### 5.3 MMA заваряване/заваряване с електрод с покритие



Дъгата стопява електрода и част от обработвания детайл. При стопяването флюсът формира защитна шлака и създава защитен газ за предпазване на шева от замърсяване от атмосферата.

### 5.4 TIG / GTAW welding



При TIG заваряването металът на обработвания детайл се стопява чрез дъга, която се получава от нестопяем волфрамов електрод. Зоната на заваряване и електродът се защитават от защитен газ, който обикновено е инертен газ.

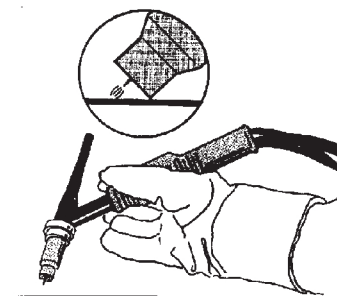
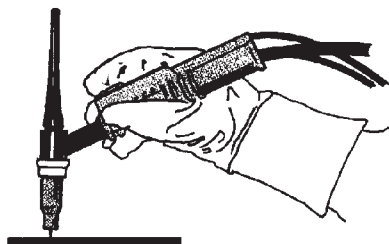
За TIG заваряване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

- TIG факел с газов кран и принадлежности
- маркуч за газ, свързан към входа за подаване на газ (резбован фитинг 5/8"-18 RH (мъжки))
- бутилка за газ аргон
- регулатор за подаването на газ аргон
- волфрамов електрод

Източникът на захранване извършва **Live TIG start** (Стартиране на TIG под напрежение).

#### Инициране на TIG под напрежение

Волфрамовият електрод се поставя върху работния детайл. При повдигане от работния детайл дъгата се запалва при ограничено ниво на тока.

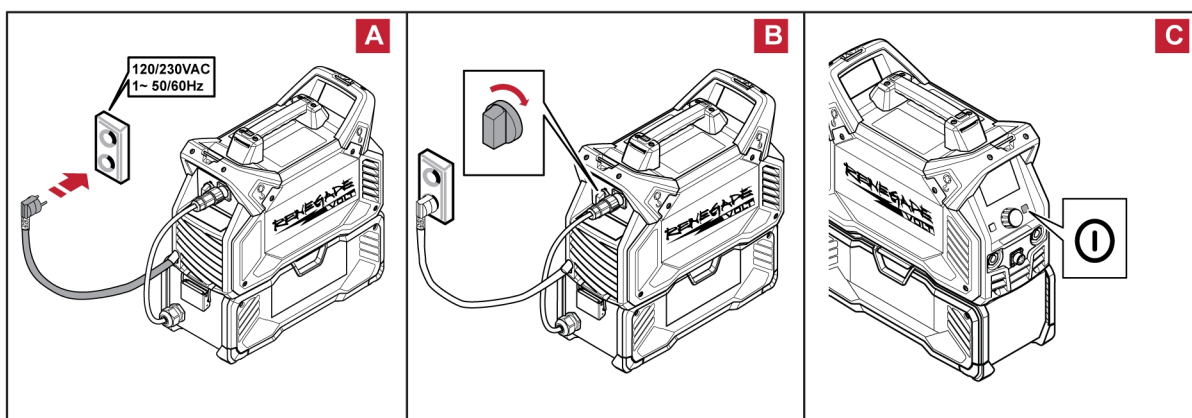


**Устройство за ограничаване на напрежението (VRD)****VRD**

Функцията VRD гарантира, че когато не се извършва заваряване, напрежението в отворената верига не превишава 35 V. Ако е VRD е активирано, то ще бъде показано на заглавната лента на екрана с менюто. За активирането/деактивирането на тази функция се свържете с техник от оторизиран сервис на ESAB.

This function is by default set to **OFF**.

## 5.5 ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за режим на мрежово захранване

**ВНИМАНИЕ!**

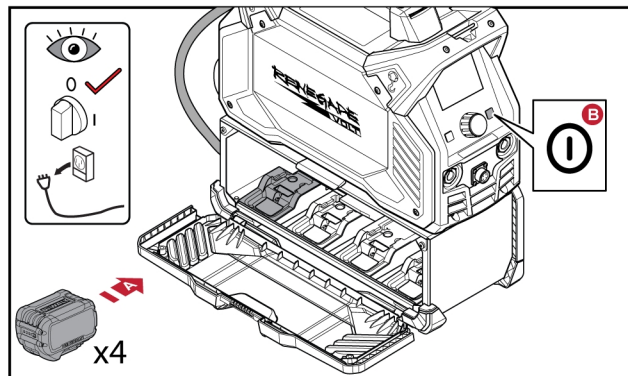
Не изключвайте захранващия източник по време на заваряване (с товар).

- 1) За да включите устройството:
  - a) Свържете захранващия кабел към 120 V или 230 V мрежово захранване.
  - b) Завъртете главния прекъсвач (120/230 VAC), разположен на задния панел, в положение ВКЛ. (i).
  - c) Натиснете мембрания превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. на предния панел.
- 2) За да изключите устройството:
  - a) Натиснете и задръжте мембрания превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. за 3 секунди

**ЗАБЕЛЕЖКА!**

Всички данни за заваряването ще бъдат запазени, когато захранването бъде прекъснато или изключено при нормални условия.

## 5.6 ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за режим на батерия



### ВНИМАНИЕ!

Не изключвайте захранващия източник по време на заваряване (с товар).

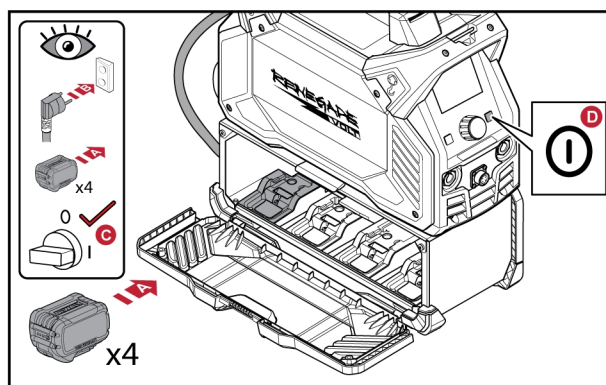
- 1) За да включите устройството:
  - a) Монтирайте четирите батерии.
  - b) Натиснете мембранныя превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. в предната част на захранващия източник.
- 2) За да изключите устройството:
  - a) Натиснете и задръжте мембранныя превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. за 3 секунди



### ЗАБЕЛЕЖКА!

Всички данни за заваряването ще бъдат запаметени, когато захранването бъде прекъснато или изключено при нормални условия.

## 5.7 ВКЛ./ИЗКЛ. на захранването за хибриден режим AMP+



### ВНИМАНИЕ!

Не изключвайте захранващия източник по време на заваряване (с товар).



### ВНИМАНИЕ!

Не изваждайте батериите по време на заваряване.

- 1) За да включите устройството:
  - a) Монтирайте четирите батерии.
  - b) Свържете захранващия кабел към 120 V или 230 V мрежово захранване.
  - c) Завъртете главния прекъсвач (120/230 VAC), разположен на задния панел, в положение ВКЛ. (i).
  - d) Натиснете мембранныя превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. на предния панел.
- 2) За да изключите устройството:
  - a) Натиснете и задръжте мембранныя превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. за 3 секунди



**ЗАБЕЛЕЖКА!**

Всички данни за заваряването ще бъдат запаметени, когато захранването бъде прекъснато или изключено при нормални условия.

## 5.8 Управление на вентилатора

Renegade VOLT ES 200i е оборудван с охлаждащ вентилатор. Когато охлаждащият вентилатор не се използва, той се изключва автоматично.

Тази функция има две предимства:

- Намаляване на разхода на енергия.
- Намаляване на броя замърсяващи вещества, като прах, в захранващия източник.

## 5.9 Термозащита



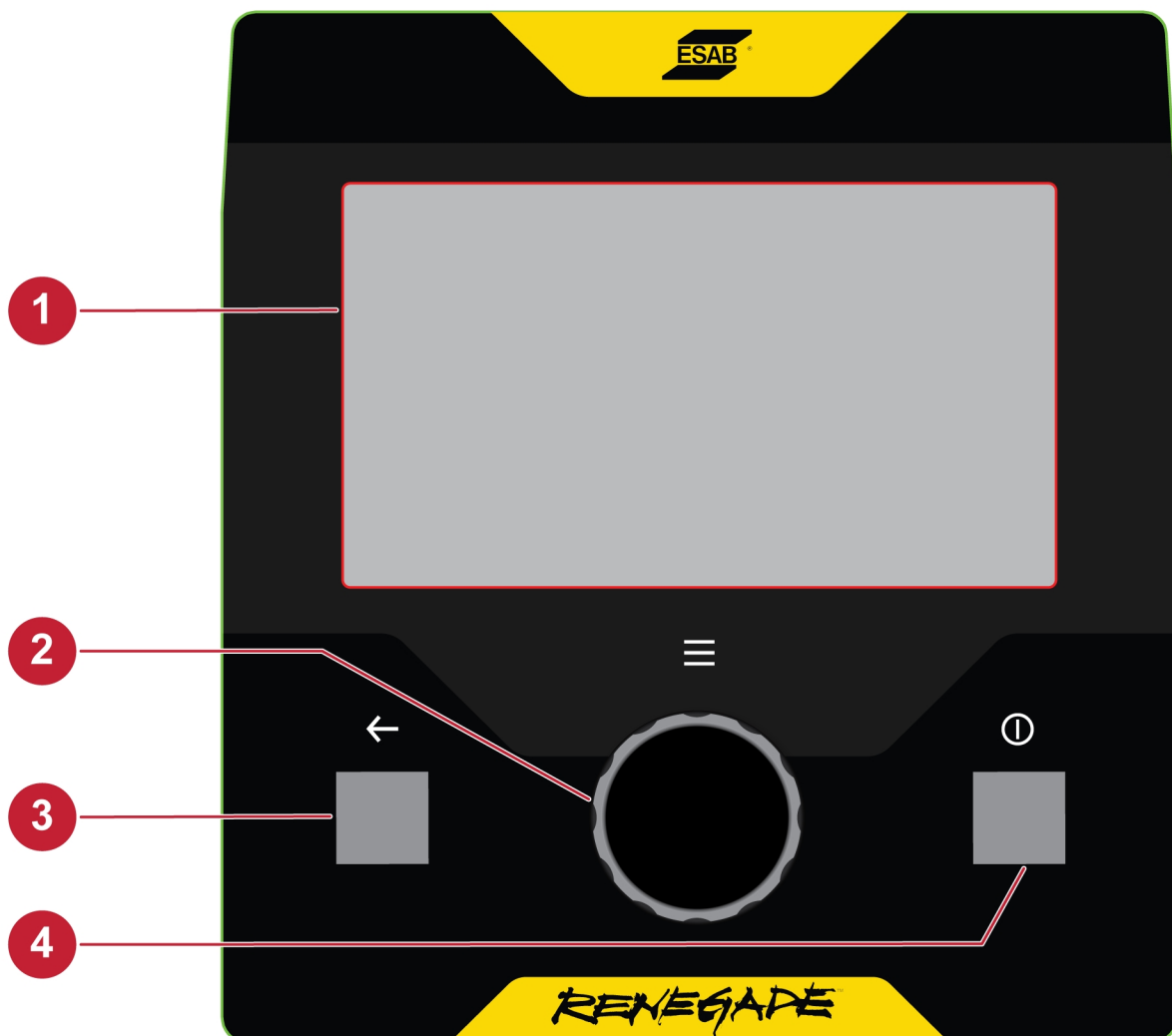
Устройството е оборудвано с термична защита. Когато настъпи прегряване, заваряването се прекратява и на предния панел се активира индикация за превишена температура. Устройството се нулира автоматично при достигане на нормална работна температура.

## 6 ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС

General safety regulations for handling the equipment can be found in the "SAFETY" chapter of this manual. Прочетете я внимателно, преди да пристъпите към работа с оборудването!

Обща информация за работата можете да видите в главата "ПРИНАДЛЕЖНОСТИ" на това ръководство. Прочетете я внимателно, преди да пристъпите към работа с оборудването!

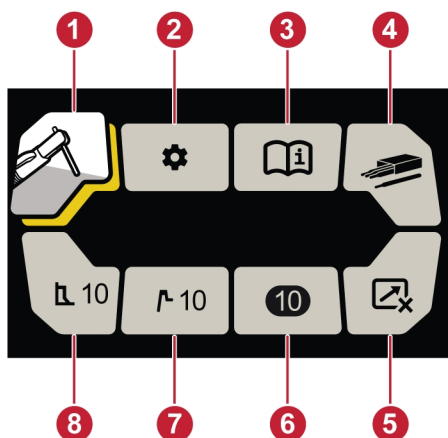
### 6.1 Навигация



1. **Дисплей** – показва зададени и измерени стойности и позволява взаимодействие с устройството.
2. **Енкодер с бутон** – използва се за регулиране на тока, настройки, влизане в менюто, навигация и избор на желаните функции и характеристики.
3. **Бутон за връщане** – използва се за навигация до предишния екран и изтриване на запаменото задание.
4. **Мембранен превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ.** – използва се за включване и изключване на захранващия източник.
  - Еднократно натискане – използва се за включване на захранващия източник.
  - Продължително натискане – използва се за изключване на захранващия източник.

## 6.2 Екран на менюто

### 6.2.1 Преглед на менюто за MMA/електрод с покритие



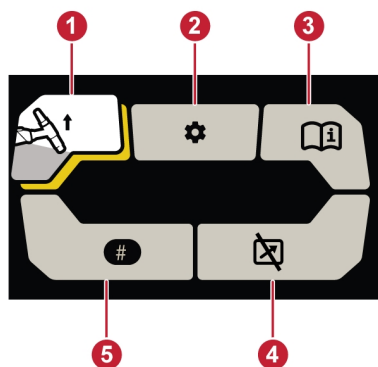
1. Избор на процес
2. Настройки
3. Информация
4. Тип на електрода
5. Дистанционно управление
6. Задания
7. Hot start (Горещ старт)
8. Arc force (Форсиране на дъгата)

### 6.2.2 Общ преглед на менюто за TIG/GTAW

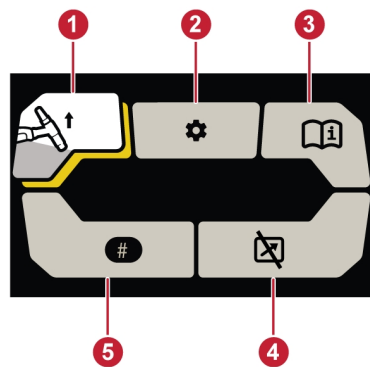


#### ЗАБЕЛЕЖКА!

Режимът Live-TIG е активиран, когато VRD е дезактивирано и режимът Lift-TIG е активиран, когато VRD е активирано.



VRD е активирано



VRD е дезактивирано

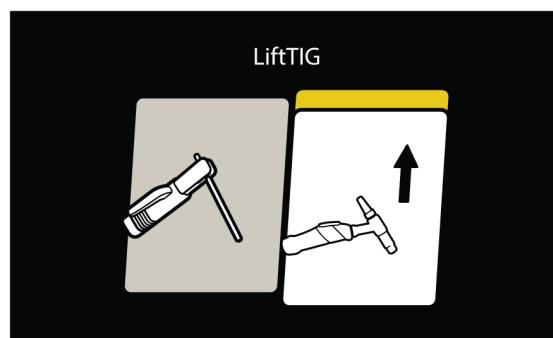
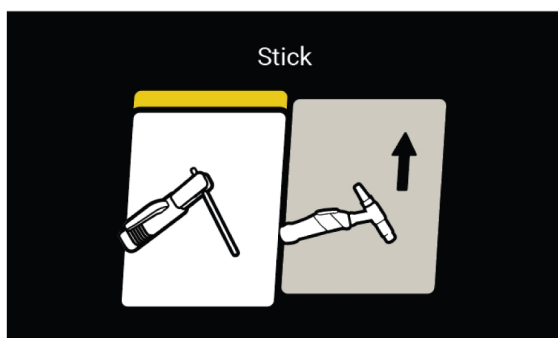
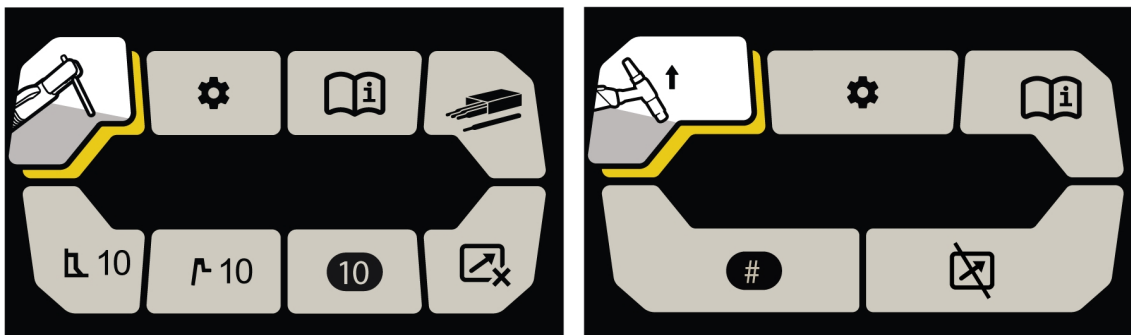
1. Избор на процес
2. Настройки
3. Информация
4. Дистанционно управление
5. Задания

### 6.2.3 Избор на процес

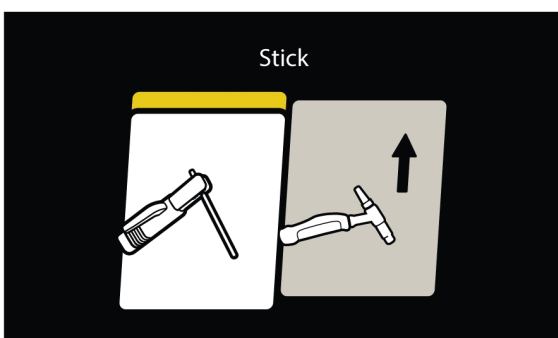
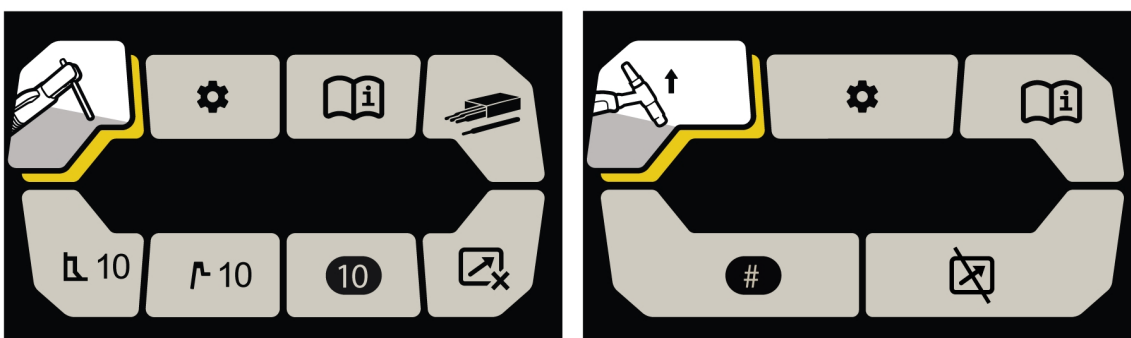
Опцията за избор между режим на TIG/GTAW/електрод с покритие или TIG/GTAW под напрежение.

От началния екран натиснете енодера с бутон, за да влезете в екрана с менюто. Изберете желанния процес на заваряване и натиснете енодера с бутон.

Когато се активира VRD, ще бъде активиран режим Lift-TIG.

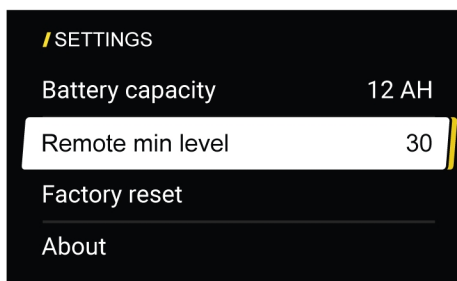
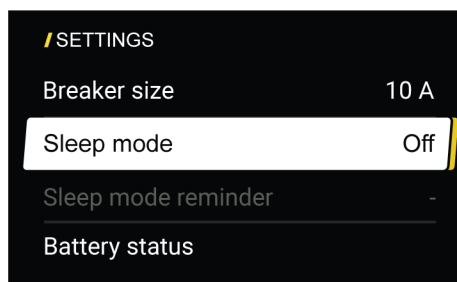
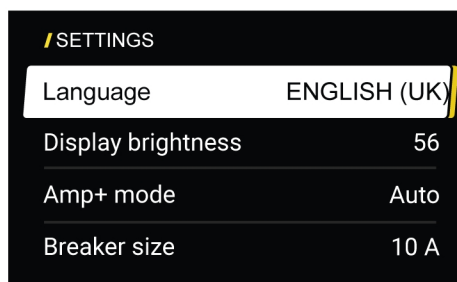
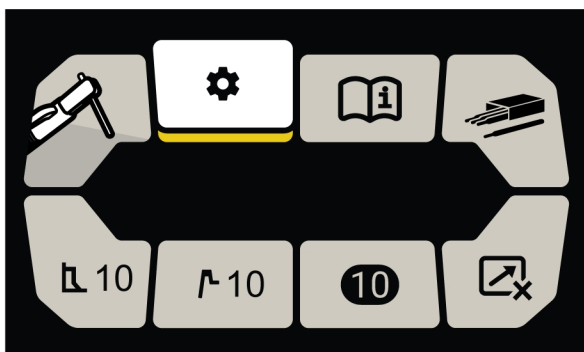


Когато VRD е дезактивиран, ще бъде активиран режим Live-TIG.



## 6.2.4 Настройки

От началния екран натиснете енкодера с бутон, за да влезете в екрана с менюто. Завъртете енкодера с бутон към иконата за настройки и натиснете, за да влезете в опциите за настройки.



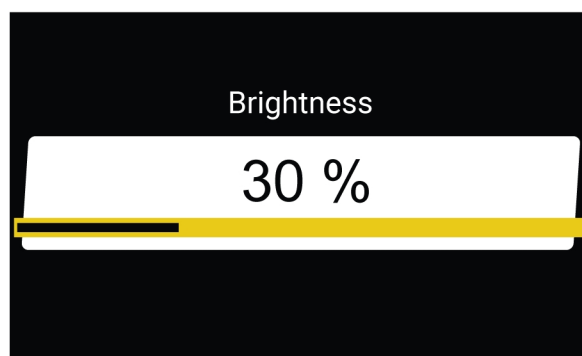
### Език

Тази функция позволява на потребителя да избере езика на дисплея. Press the pushbutton encoder, rotate the encoder to the desired language, and press the encoder again. Press the back button to confirm the selected language.



### Яркост на дисплея

Тази функция позволява на потребителя да регулира яркостта на TFT дисплея от 20% до 100%. Press the pushbutton encoder, rotate the encoder to the desired brightness, and press the back button to confirm.



### Хибриден режим AMP<sup>+</sup>

Хибридният режим AMP<sup>+</sup> се използва само когато мрежовото захранване и батериите са свързани от потребителя.

Той се състои от три режима, **OFF** (ИЗКЛ.), **Auto** (Автоматичен) и **Extended** (Разширен). Режимът по подразбиране е **OFF** (ИЗКЛ.).

#### За 120 V мрежово захранване,

- **OFF:** The user cannot make any adjustments corresponding to the AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.
- **Автоматични**  
For MMA / SMAW / Stick operation, the unit will operate in AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode from 110 A to 150 A weld current.  
For Live TIG / GTAW operation, the unit will operate in AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode 140 A to 180 A weld current.
- **Extended:**  
For MMA / SMAW / Stick operation, the unit will operate in AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode from 55 A to 150 A weld current.  
For Live TIG / GTAW operation, the unit will operate in AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode 70 A to 180 A weld current.
- **Circuit breaker selection during 120 V operation:**  
This function will be enabled when the setting is in either "Auto" or "Extended" under AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.  
The default circuit breaker setting is 20 A. Потребителят може да избере правилния размер на прекъсвача въз основа на посочения размер на прекъсвача, към който е свързан устройството.  
For e.g., if the breaker size is selected as 10 A, the effective input current will be limited to 10 A through AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.

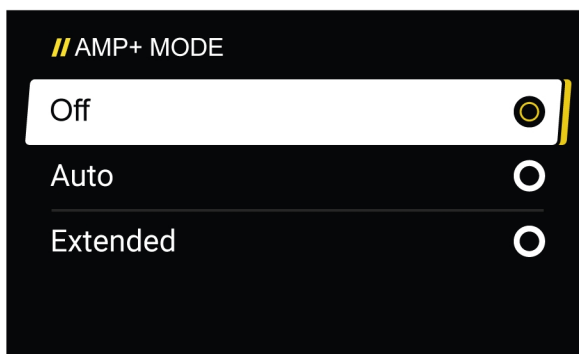
#### За 230 V мрежово захранване,



#### ЗАБЕЛЕЖКА!

AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode will work when a circuit breaker setting is done.

- **OFF:** The user cannot make any adjustments corresponding to the AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.
- **Auto/Extended (Автоматичен/разширен):**  
This function will be enabled when the setting is in either "Auto" or "Extended" under AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.
- **Circuit breaker selection during 230V operation:**  
The default circuit breaker setting is 20 A. Потребителят може да избере правилния размер на прекъсвача въз основа на посочения размер на прекъсвача, към който е свързан устройството.  
For e.g., if the breaker size is selected as 10 A, the effective input current will be limited to 10 A through AMP<sup>+</sup> Hybrid Mode.



### Размер на прекъсвача

Тази функция е достъпна, когато хибридният режим AMP+ е зададен на „ON“ (ВКЛ.). Настройката по подразбиране е 20 A. Потребителят може да избере правилния размер на прекъсвача въз основа на посочения размер на прекъсвача, към който е свързан устройството.

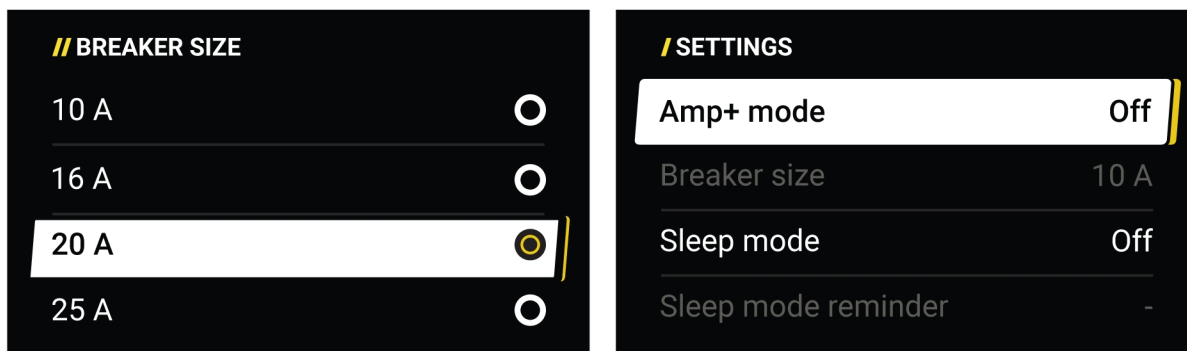


#### ЗАБЕЛЕЖКА!

Избраният размер на прекъсвача ще намали тока, извлечен от захранването на главния, когато източникът на захранване е свързан към мрежовото захранване с рейтинг, по-нисък от основния рейтинг на прекъсвача, изискван от захранващия източник.

Изходният ток, доставен от мрежовото захранване, ще бъде допълнен от свързаните батерии, за да се избегне задействане на прекъсвача нагоре по веригата.

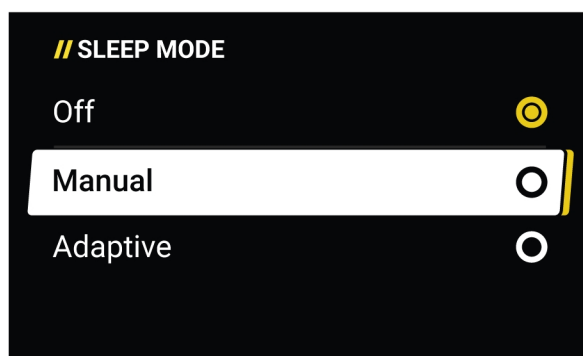
Когато хибридният режим AMP+ е „OFF“ (ИЗКЛ.), функцията за размера на прекъсвача ще се деактивира.



### Режим на покой

Режимът на покой може да бъде конфигуриран по три начина,

- **Off (Изкл.):** системата няма да влезе в „SLEEP MODE“ (Режим на покой).
- **Manual (Ръчно):** потребителят определя кога ще се покаже напомнянето за режима на покой.
- **Adaptive (Адаптивно):** ще се активира въз основа на температурата на системата.



### Напомняне за режим на покой

Когато е избран „Manual“ (Ръчен) режим на покой, на потребителския интерфейс ще се покаже напомняне, че устройството ще влезе в режим на покой. Това време за напомняне може да бъде избрано – 7, 10 или 15 минути.

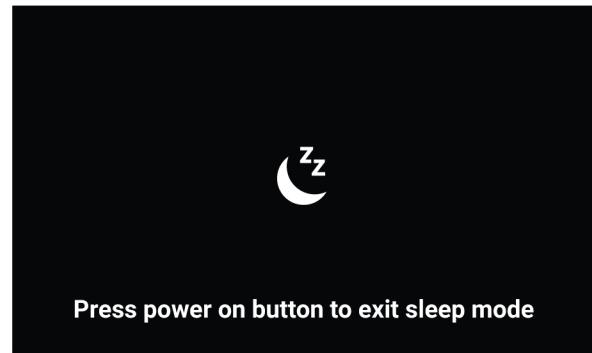
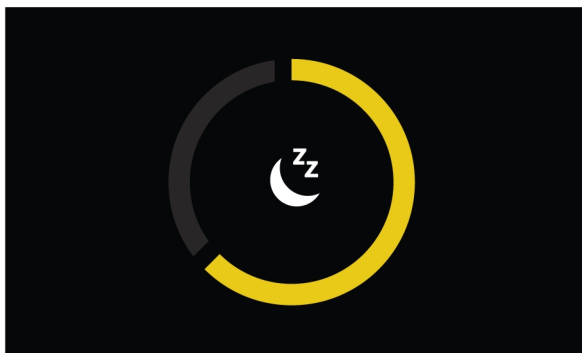
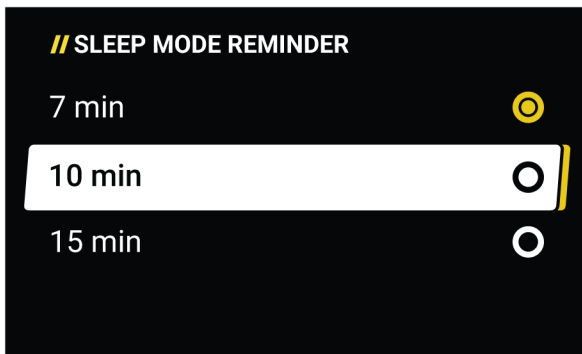
Когато устройството е било неактивно в продължение на 3 минути, на потребителския интерфейс ще се покаже екран за обратно броене и ще започне процесът на обратно броене за напомняне за избраното време. Ако като време за напомняне на обратното отброяване са избрани 7 минути, екранът с обратното отброяване ще се показва в продължение на 4 минути.

За да се върнете в работен режим по време на обратното отброяване, завъртете бутона за управление.

По време на режим на мрежово захранване, ако устройството е влязло в режим на покой, потребителят ще трябва да натисне „Мембранен превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ.“, за да излезе от режим на покой.

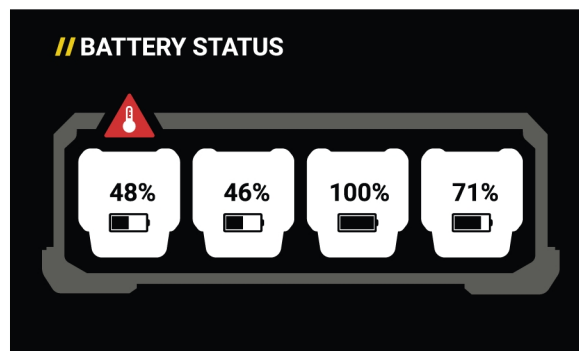
During Battery Mode, if the unit has entered the sleep mode the unit will turn off. Натиснете мембранния превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ. на предния панел.

По време на режим на мрежово захранване, ако устройството е влязло в режим на покой, потребителят ще трябва да натисне „Мембранен превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ.“, за да излезе от режим на покой.



### Състояние на батериите

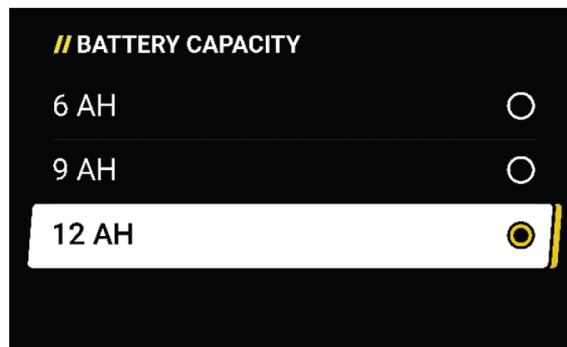
За да видите състоянието на батериите, отидете на дисплея за състоянието на батериите. Този дисплей осигурява състоянието на всяка инсталирана батерия и показва висока температура на батериите.



### Капацитет на батериите

Repegade VOLT може да се конфигурира да работи с 6 AH, 9 AH или 12 AH батерии. Направете правилния избор, като съчетаете AH на батерията с една от опциите на дисплея. Настройката по подразбиране е 12 AH.

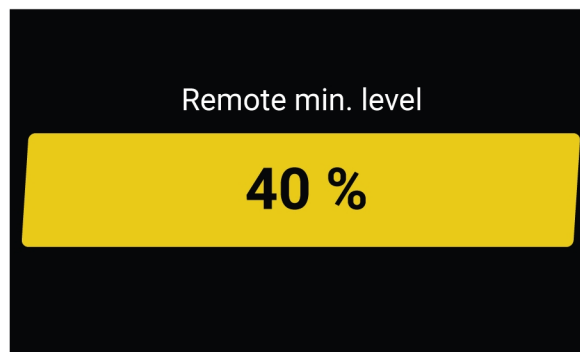
Mixed battery AH combinations are not recommended and will not be displayed.



#### Минимално ниво за дистанционно управление

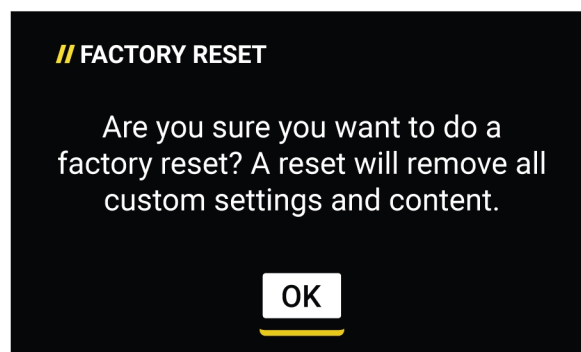
Това се използва за задаване на минималния ток за крачно управление или ръчно управление. Задава се в % от зададения ток в интервала от 0 – 99% на стъпки от по 1%.

Например: ако е зададен ток 100 А и функцията за минимален ток на дистанционното управление е настроена на 20, тогава минималният ток на дистанционното управление ще бъде 20 А. Ако е зададен ток 80 А и функцията за минимален ток на дистанционното управление е настроена на 50, тогава минималният ток на дистанционното управление ще бъде 40 А.



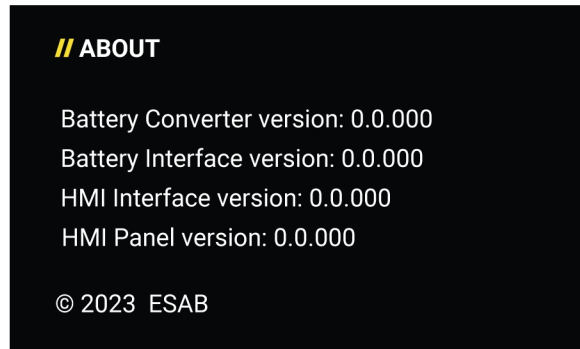
#### Нулиране до фабричните настройки

Нулирането до фабричните настройки ще изтрие всички персонализирани конфигурации и ще нулира апарата до първоначалната фабрична конфигурация.



### Относно

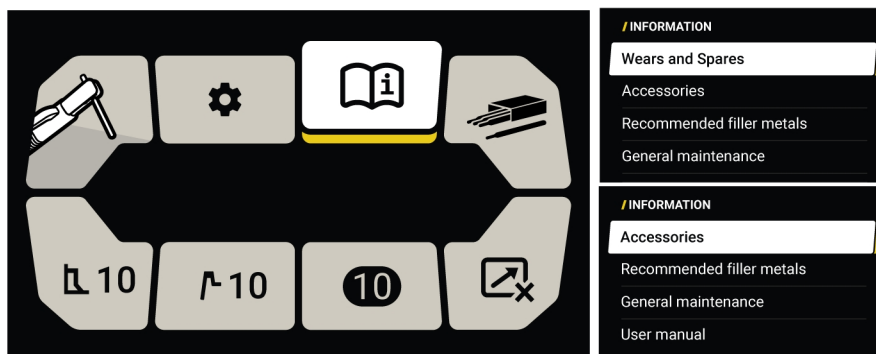
Осигурява нивата на ревизия на софтуера на всички основни компоненти на системата, захранването и кутията за батерии. Тази информация може да се изисква, ако устройството някога трябва да бъде обслужвано.



## 6.2.5 Информация

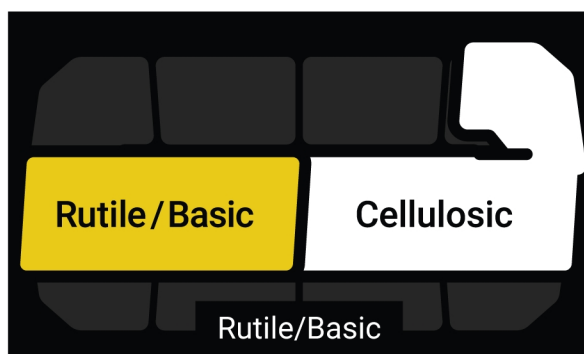
Предоставя информация на потребителя, която може да бъде от полза и препоръчан процес на поддръжка.

- Износващи се и резервни части
- Принадлежности
- Запълващи метали
- Общо техническо обслужване
- Ръководство за потребителя

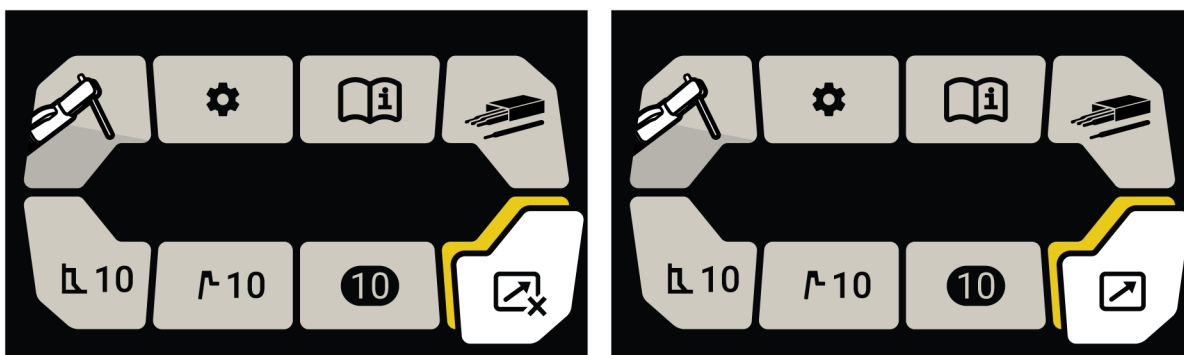


## 6.2.6 Електрод

Позволява на потребителя да избира между целулозни (6010) или основни/рутилови електроди (повечето други), като определя вида на характеристиката на дъгата, която е най-подходяща за работа с този тип електрод.



## 6.2.7 Дистанционно управление

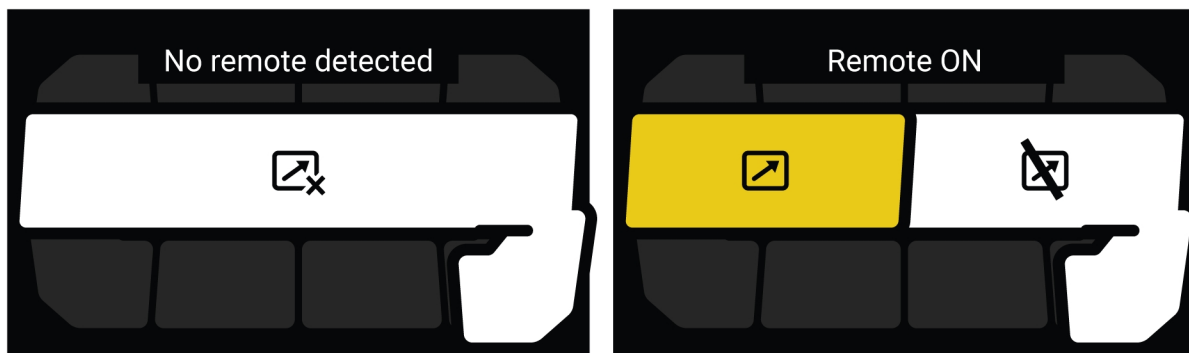


Позволява на потребителя да определи как да контролира изхода на устройството, на началния екран или дистанционно.

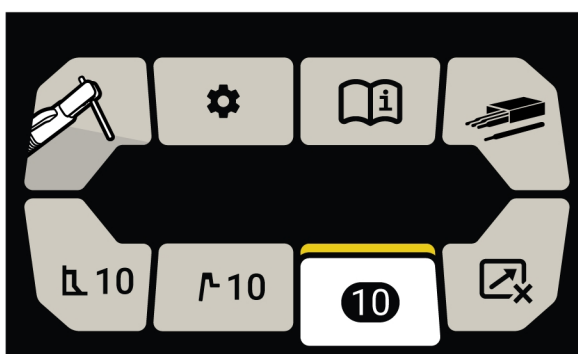
За да активирате функцията за дистанционно управление, свържете дистанционното управление към 8-цифрово гнездо за дистанционно управление. Дистанционното управление се открива автоматично.

Когато дистанционното управление не е свързано, дисплеят показва „No remote detected” (Не е открито дистанционно). Когато е свързано дистанционно управление, потребителят може да избере „Remote ON” (ВКЛ. дистанционно управление) или „Remote OFF” (ИЗКЛ. дистанционно управление).

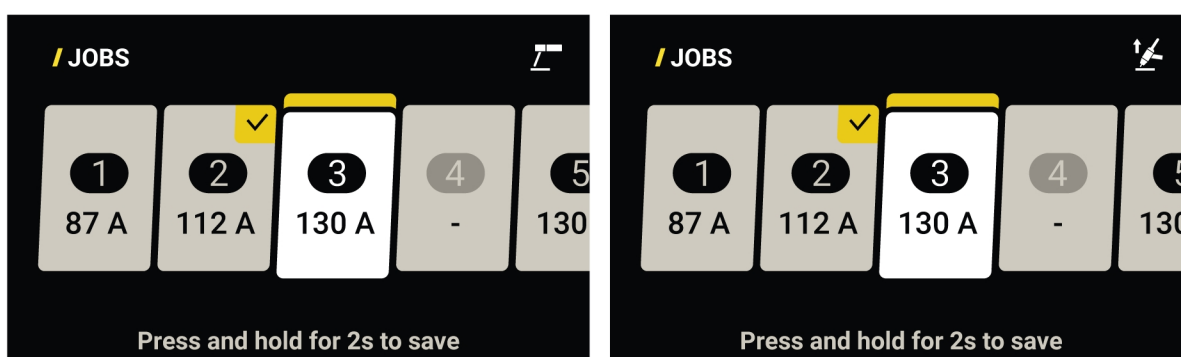
Работният диапазон на дистанционното управление се определя от настройката за ампеража на главния дисплей. Дистанционното управление ще управлява ампеража от минималния източник на захранване до максималния ток, зададен на главния дисплей.



## 6.2.8 Задания



Предоставя на потребителя възможността лесно да запазва и извиква конкретни състояния за заваряване, които се използват често.

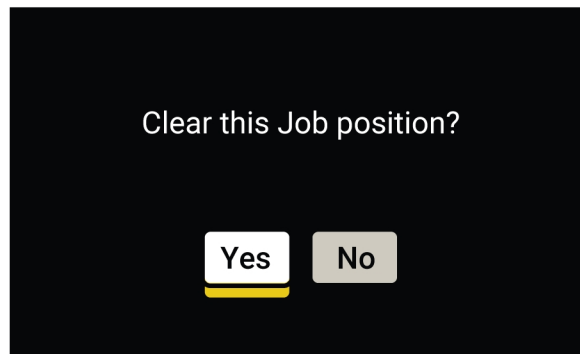


**За създаване на задания:** изисква се за установяването на конкретни параметри на заваряването, които са желани в режим MMA/електрод с покритие или TIG под напрежение. Десет (10) задания са ясно достъпни за всеки режим (MMA/електрод с покритие или TIG под напрежение).

**За запазване на задания:** първоначално, за да създадете параметрите за заваряване, влезте в менюто и изберете плочката „Jobs“ (Задания). Има 10 индивидуални задания, които могат да се създават за настройване на всеки процес. Използвайте енодера с бутон, за да изберете номера на желаното задание. Когато е избран номерът на желаното задание, натиснете и задръжте енодера за 2 секунди. Заданието сега е запазено. Параметрите, които са били

установени, са показани в плочката „Job“ (Задание) и ще бъдат активното задание. Номерът на заданието ще бъде показан на началния екран.

**За извикване на задания:** влезте в менюто и изберете плочката „Jobs“ (Задания) под съответния процес на заваряване. Превъртете през библиотеката със задания, за да намерите желаното задание за извикване. Натиснете въртящия се енкодер, за да заредите заданието.

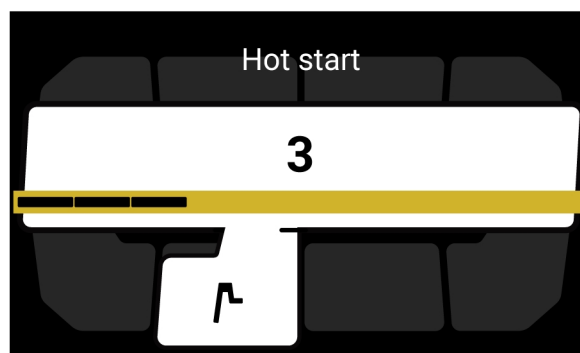


**За изтриване на задания:** отворете менюто и изберете плочката „Jobs“ (Задания). Използвайте енкодера с бутон, за да изберете номера на желаното задание. Когато е избран номерът на желаното задание, натиснете и задръжте бутона „Back“ (Назад), докато на екрана се покаже „Clear this Job position?“ (Изчистване на тази позиция на задание?). Натиснете бутона за управление, за да потвърдите. Заданието вече е изтрито.

### 6.2.9 Hot start (Горещ старт)

Контролира количеството на допълнителния ампераж при инициране на дъгата, за да предотврати залепването на електрода към работния детайл и за предотвратяване на студен старт в началото на заваряването.

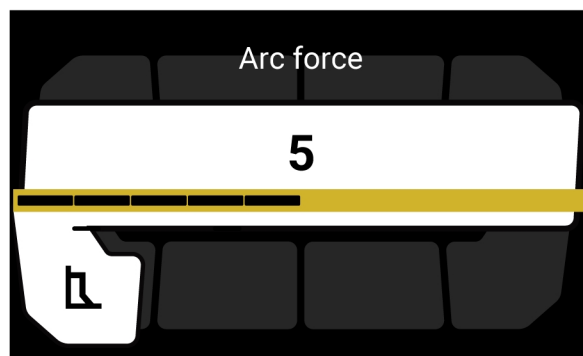
Увеличете стойността за горещ старт, ако имате затруднения със запалване на дъга, или намалете стойността за горещ старт, когато електродът изглежда, че пламва прекомерно в началото на заваряването (диапазон 0 – 10).



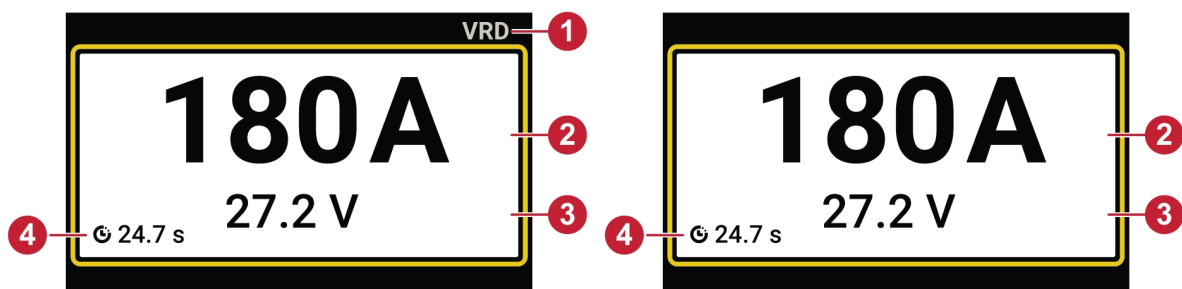
### 6.2.10 Arc force (Форсиране на дъгата)

Контролира количеството на допълнителния ампераж, когато е в състояние на къса продължителност на дъгата.

Увеличете процента за форсиране на дъгата, когато има стегнато или тясно заваръчно съединение, или намалете процента за форсиране на дъгата, когато заварявате нормално заваръчно съединение (диапазон 0 – 10).



### 6.3 Екран за заваряване



VRD е активирано

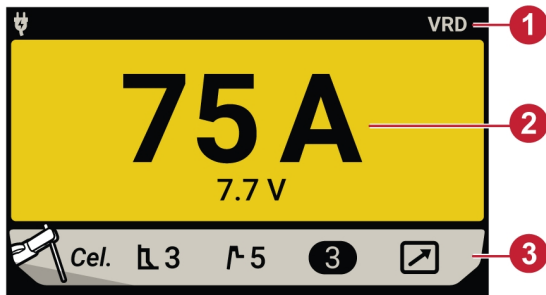
VRD е деактивирано

1. Отразява индикацията за активирано VRD.
2. Отразява предварително зададената стойност на тока, моментната стойност на тока по време на заваряване или средния ток на последната заварка.
3. Отразява стойността на напрежението на отворената верига при празен ход, моментно напрежение по време на заваряване или стойността на напрежението на последната заварка.
4. Отразява продължителността на последната заварка.

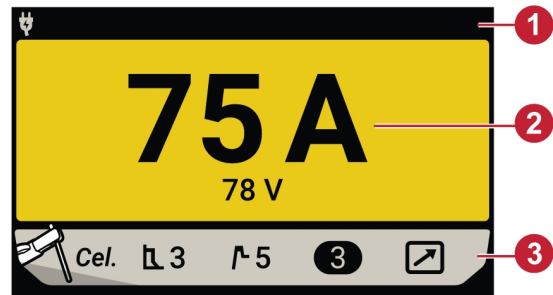
Стойностите на последна заварка ще се показват в продължение на 40 секунди след заваряването. Когато времето изтече, дисплеят ще се върне в изгледа на началния екран.

## 6.4 Настройки на началния екран на MMA/SMAW/електрод с покритие

Режим на мрежово захранване

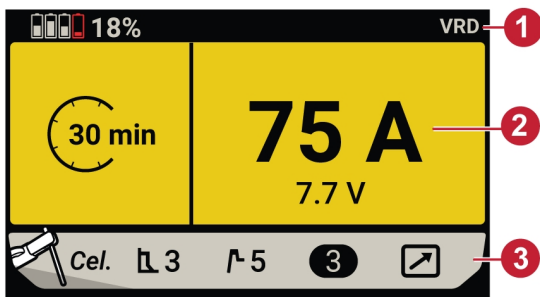


VRD е активирано

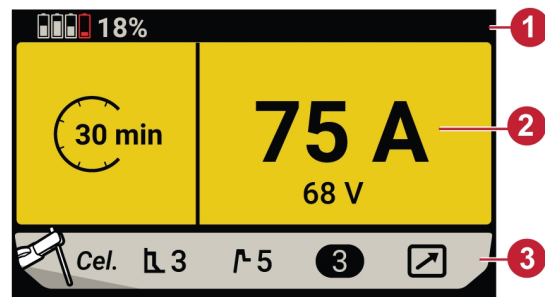


VRD е деактивирано

Режим на батерия

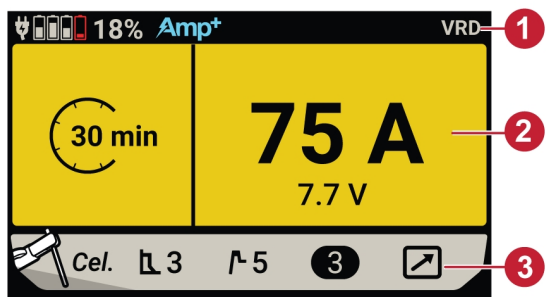


VRD е активирано

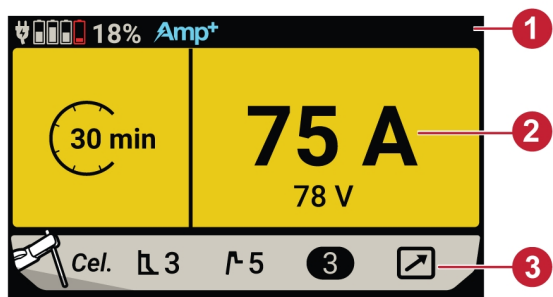


VRD е деактивирано

Хибриден режим AMP+



VRD е активирано

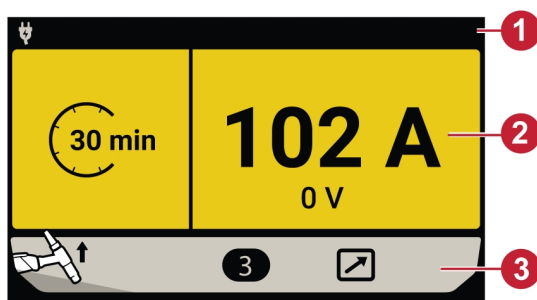


VRD е деактивирано

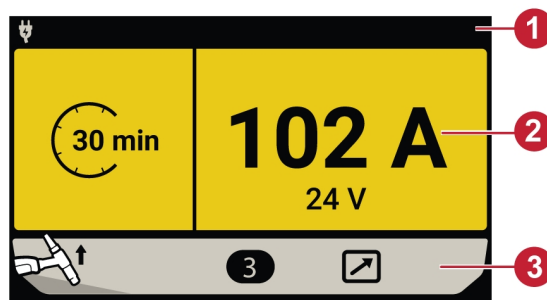
1. Когато се VRD е активирано, заглавната лента на началния екран показва състоянието на акумулатора, режима на захранване и индикацията на VRD. Когато VRD е деактивирано, индикацията за VRD в заглавната лента изчезва.
2. Началният екран показва предварително зададения заваръчен ток, когато работите в „Mains Mode“ (Режим на мрежово захранване). Когато устройството работи в „Battery Mode“ (Режим на батерия) или „AMP+ Hybrid Mode“ (Хибриден режим AMP+), на дисплея ще се покаже предварително зададен ток на заварката и приблизителното оставащо време за включване на дъгата.
3. Лентата в долния колонтитул на началния екран показва състоянието на процеса на заваряване, нивото на силата на дъгата, нивото на горещия старт, избора на задание и дистанционно свързване. За да направите каквото и да е регулиране, натиснете енодера с бутон, за да влезете в екрана на менюто, и се придвижете до желаната променлива, която трябва да се регулира, и изберете, за да направите настройка.

## 6.5 Настройки на началния екран на TIG/GTAW

### Режим на мрежово захранване

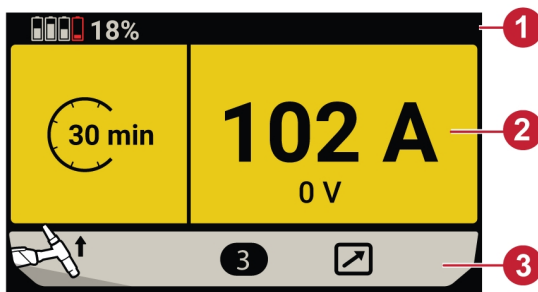


VRD е активирано

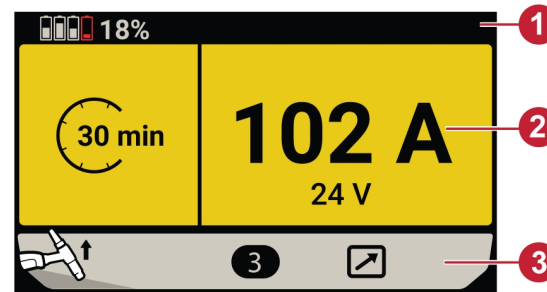


VRD е деактивирано

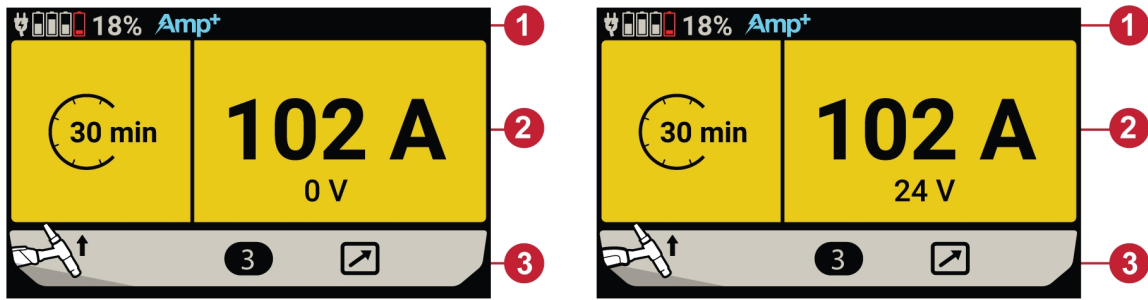
### Режим на батерия



VRD е активирано



VRD е деактивирано

Хибриден режим AMP<sup>+</sup>

VRD е активирано

VRD е дезактивирано

**ЗАБЕЛЕЖКА!**

Горните екрани представляват статичното състояние (т.е. преди активиране на спусък). Ако спусъкът е активиран, OCV се показва за 3 секунди при 23 V. Ако не се установи дъга, то се връща на 0 V.

1. Заглавната лента на началния екран показва състоянието на акумулатора и режима на източника на захранване.
2. Началният екран показва 0 V, когато VRD е активирано (по подразбиране) и зададената стойност на напрежението, когато VRD е дезактивирано. Началният екран също показва предварително зададения заваръчен ток, когато работите в „Mains Mode“ (Режим на мрежово захранване). Когато устройството работи в „Battery Mode“ (Режим на батерия) или „AMP+ Hybrid Mode“ (Хибриден режим AMP+), на дисплея ще се покаже предварително зададен ток на заварката и приблизителното оставащо време за включване на дъгата.
3. Лентата в долния колонтитул на началния екран показва състоянието на процеса на заваряване, избора на задание и дистанционната връзка. За да направите каквото и да е регулиране, натиснете енодера с бутон, за да влезете в екрана на менюто, и се придвижете до желаната променлива, която трябва да се регулира, и изберете, за да направите настройка.

## 7 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Мрежовото захранване трябва да е изключено по време на почистване и техническо обслужване.



### ВНИМАНИЕ!

Ремонтите, почистването и електрическите поправки трябва да се извършват от оторизирани сервизни специалисти на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части ESAB.



### ВНИМАНИЕ!

Производителят осигурява гаранция за този продукт. Всеки опит за извършване на ремонт от неупълномощени сервизни центрове или лица прави гаранцията невалидна.



### ЗАБЕЛЕЖКА!

Редовното техническо обслужване е важно за безопасната и надеждна работа.



### ЗАБЕЛЕЖКА!

Извършвайте техническо обслужване по-често при силно запрашени условия.



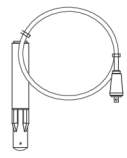

Преди всяка употреба проверявайте дали:

- Изделието и кабелите са здрави,
- Горелката е чиста и здрава.

### 7.1 Профилактично техническо обслужване

График за техническо обслужване при нормални условия. Проверявайте оборудването преди всяка употреба.

Графикът е валиден както за захранващия източник, така и за кутията за батерии.

Интервал	Зона за техническо обслужване		
На всеки 3 месеца	 Почистване или смяна на нечетливи етикети.	 Почистване на заваръчните клеми.	 Проверка или смяна на заваръчните кабели.
На всеки 12 месеца или в зависимост от условията на околната среда (от оторизиран сервизен техник)	 Почистване на вътрешността на оборудването. Използвайте сух сгъстен въздух с налягане 4 бар.		

## 7.2 Почистване

За да поддържате производителността и да увеличите експлоатационния живот на захранващия източник, е задължително редовно да го почиствате. Честотата зависи от:

- заваръчния процес
- времето на дъгата
- условията на средата



### ВНИМАНИЕ!

Уверете се, че процедурата по почистване се извършва на подходящо подготвено работно място.



### ВНИМАНИЕ!

При почистване винаги носете препоръчителните лични предпазни средства като тапи за уши, предпазни очила, маски, ръкавици и предпазни обувки.



### ВНИМАНИЕ!

Ремонтите, почистването и електрическите поправки трябва да се извършват от оторизирани сервизни специалисти на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части ESAB.

### 7.2.1 Почистване на захранващия източник

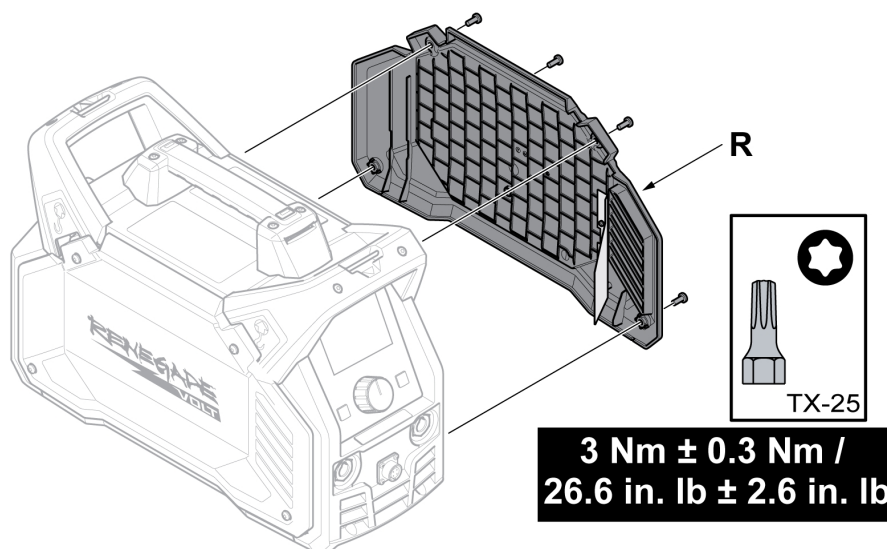
- 1) Изключете източника на захранване от мрежата.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

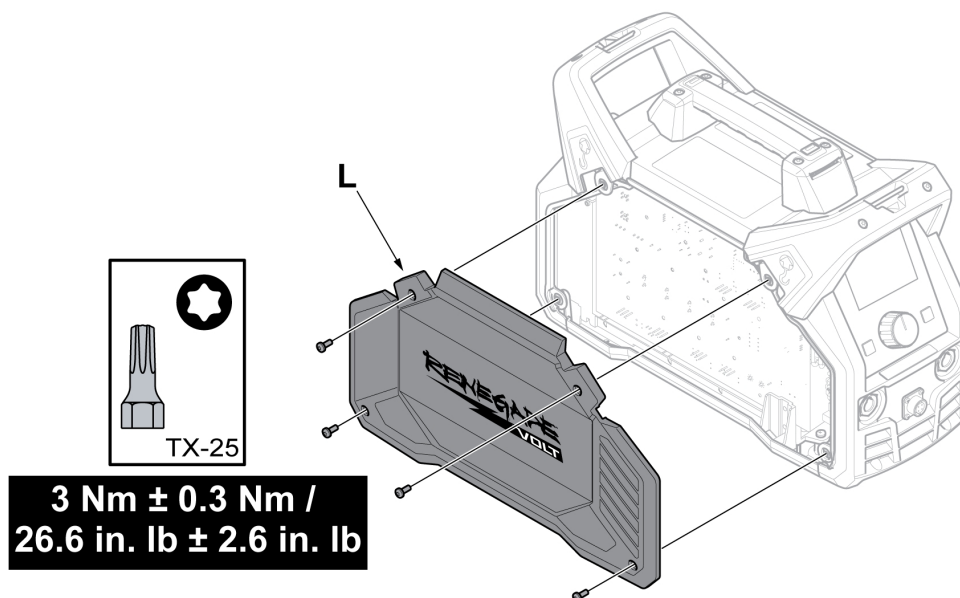
Изчакайте най-малко 4 минути, за да се разредят кондензаторите, преди да продължите.

- 2) Изключете източника на захранване от кутията с батерии.
- 3) Отстранете четирите винта, които държат десния страничен панел (R) и отстранете панела.



- 4) Почистете дясната страна на източника на захранване, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане от 4 bar (58 psi).

- 5) Отстранете четирите винта, които държат левия страничен панел (L), и отстранете панела.

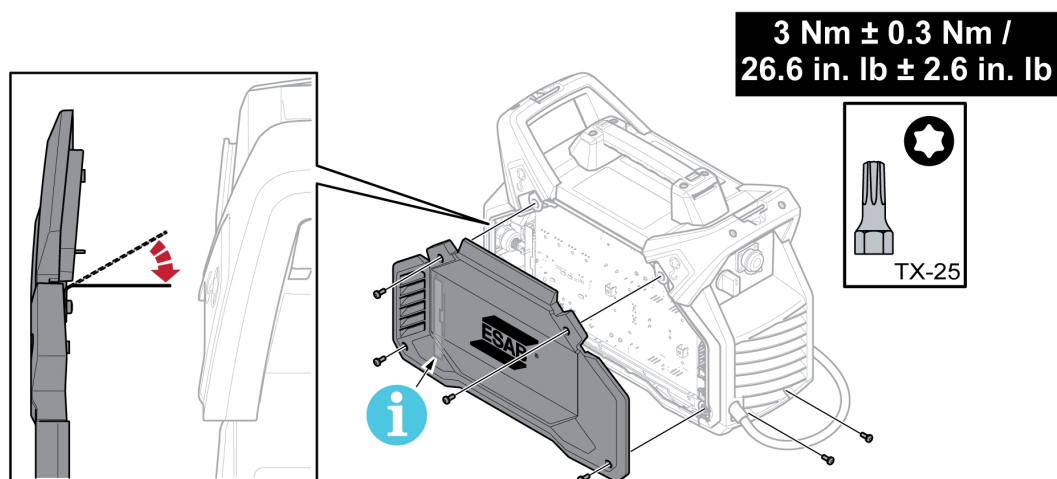


- 6) Почистете лявата страна на източника на захранване, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане от 4 bar (58 psi).
- 7) Уверете се, че върху никой от компонентите на източника на захранване не е останал прах.
- 8) След почистването сглобете отново захранващия източник и извършете тестване съгласно местните стандарти. Следвайте процедурата в раздела „След ремонт, проверка и тестване“ в сервизното ръководство.
- 9) Монтирайте двата странични панела и затегнете винтовете с правилния момент на затягане, посочен в следната илюстрация.



#### ЗАБЕЛЕЖКА!

Когато поставяте десния страничен панел, се уверете, че защитата IP от вътрешната страна на панела е в правилното положение. Защитата IP трябва да е под ъгъл приблизително 90° към източника на захранване, за да е между конектора на изхода за заваряване и изходите на трансформатора.



## 7.2.2 Почистване на кутията за батерии

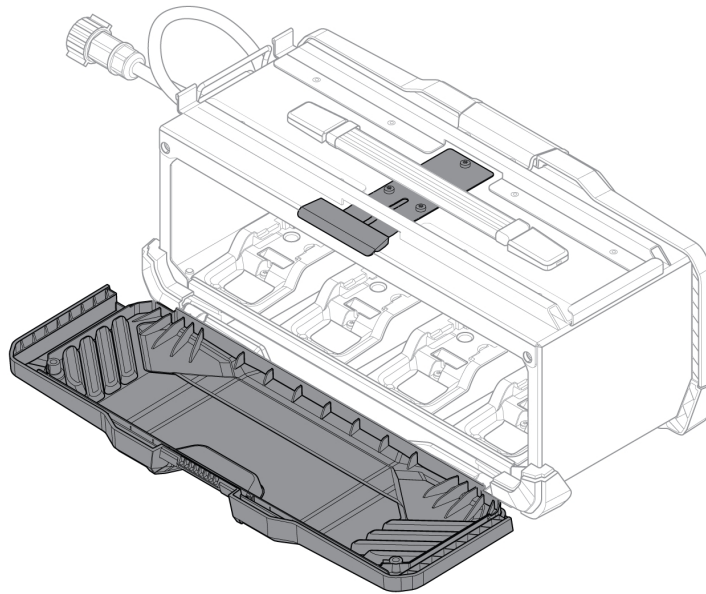
- 1) Разкачете кутията за батерии от захранващия източник.



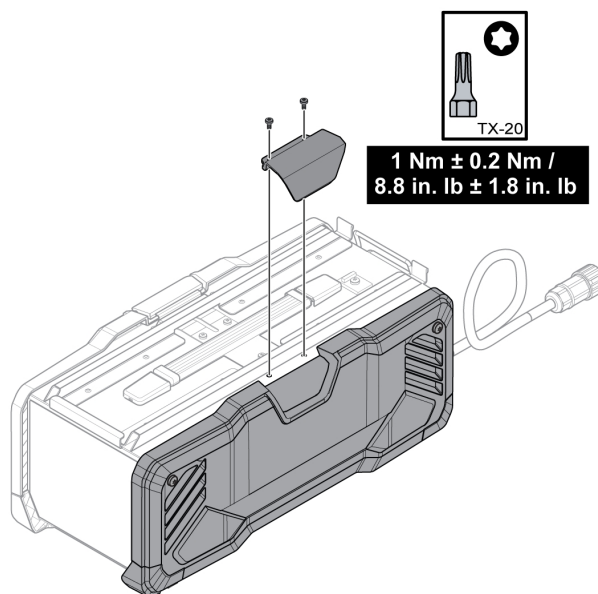
### ВНИМАНИЕ!

Уверете се, че интерфейсният кабел на кутията за батерии е изключен от източника на захранване и всички батерии са отстранени преди почистване.

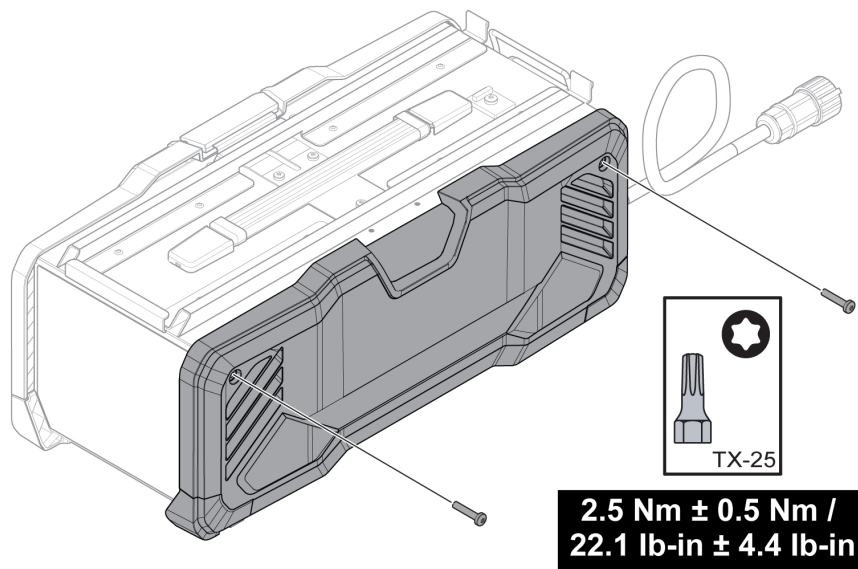
- 2) Отворете левия страничен панел (L), като повдигнете ключалката на вратата.



- 3) Почистете кутията за батерии, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане от 4 bar (58 psi).
- 4) Внимателно затворете левия страничен панел (L).
- 5) За да отворите десния панел (R), отстранете двата винта, закрепващи капака на ключалката на вратата.



- 6) Свалете двата винта, закрепващи десния панел, и отворете десния панел (R).



- 7) Почистете кутията за батерии, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане от 4 bar (58 psi).
- 8) Затворете десния панел, сглобете отново капака на ключалката на вратата в точния обратен ред с правилния момент на затягане, посочен в предишните илюстрации.

## 8 ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Преди да изпратите на упълномощен сервизен техник, извършете следните проверки и огледи.

- Проверете дали мрежовото захранване е прекъснато, преди да стартирате някакъв тип ремонтно действие.

Вид неисправност	Коригиращи действия
Основни проблеми при MMA (SMAW) заваряване	Проверете дали е зададен заваръчен процес MMA/електрод с покритие.
	Проверете дали заваръчният и обратният кабел са свързани правилно към източника на захранване.
	Уверете се, че обратната скоба осъществява добър контакт с работния детайл.
	Проверете дали се използват правилният вид електроди и полярност. Относно полярността проверете опаковката на електрода.
	Проверете дали е зададена правилната стойност на заваръчния ток (A).
	Регулирайте силата на дъгата и горещия старт.
Проблеми при TIG (GTAW) заваряване	Проверете дали заваръчният процес е зададен на TIG под напрежение при необходимост.
	Проверете дали горелката за TIG заваряване и обратният кабел са свързани правилно към източника на захранване.
	Уверете се, че обратната скоба осъществява добър контакт с работния детайл.
	Уверете се, че горелката за TIG заваряване е свързана към отрицателната заваръчна клема.
	Уверете се, че на захранващия източник се използват правилните защитен газ, газов поток, заваръчен ток, разположение на заваръчната пръчка, диаметър на електрода и режим на заваряване.
Няма дъга	Проверете дали е включен електрическият прекъсвач на захранването.
	Проверете дали дисплеят е включен, за да видите дали източникът на захранване е включен.
	Проверете дали на пулта за управление се извеждат правилни стойности.
	Проверете дали заваръчният и възвратният кабел са свързани правилно.
	Проверете електрическите предпазители на източника на захранване.
По време на заваряване заваръчният ток прекъсва	Проверете дали TFT дисплеят за прегряване (термична защита) на панела за настройка е включен.
	Продължете с неисправност от типа „Няма дъга“.

<b>Вид неизправност</b>	<b>Коригиращи действия</b>
Термичната защита сработва често	Уверете се, че препоръчителният работен цикъл за заваръчния ток не е надвишен.
	Вижте раздела "Работен цикъл" в главата "ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ".
	Уверете се, че входовете и изходите за въздух не са запушени.
	Почистете отвътре захранващия източник според рутинната поддръжка.

## 9 КОДОВЕ НА ГРЕШКИ

Кодът за грешка се използва, за да посочи, че в оборудването е възникнала неизправност. Грешките се указват на дисплея с текста „ERROR“ (Грешка), последван от номера на кода на грешка.

Ако са открити няколко грешки, се показва само кодът на тази, която е възникнала последна.

### 9.1 Описание на кодовете за грешки

Кодовете на грешки, с които може да се справи потребителят, са показани по-долу. Ако се появи друг код на грешка, свържете се с упълномощен сервизен техник на ESAB.

Код на грешка	Описание
206.10	<p><i>Неизправност в температурата</i> Температурата на източника на захранване е твърде висока. TFT дисплеят показва температурна неизправност.</p> <p><b>Действие:</b> кодът за неизправност ще изчезне автоматично и TFT дисплеят, който показва проблем с температурата, ще изгасне, когато източникът на захранване се охлади и отново е готов за употреба. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
906.07	<p><i>Предупреждение за температура на батерията</i> Температурата на батерията е твърде висока. TFT дисплеят ще покаже предупреждение за температурата на батерията.</p> <p><b>Действие:</b> кодът на грешка показва, че потребителят трябва да премахне батерията и да я остави да се охлади. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
906.08	<p><i>Грешка в температурата на батерията</i> Температурата на батерията е твърде висока. TFT дисплеят показва грешка в температурата на батерията.</p> <p><b>Действие:</b> този код на грешка автоматично ще изключи системата след няколко секунди, което показва, че потребителят трябва да премахне батерията, за да се охлади. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
937.01	<p><i>Предупреждение за пад на напрежение на батерията</i> Батерията е на път да се изтощи напълно. TFT дисплеят показва предупреждение пад на напрежението на батерията.</p> <p><b>Действие:</b> кодът на грешката показва, че потребителят трябва да премахне батериите и да ги зареди незабавно. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
937.02	<p><i>Грешка за пад на напрежението на батерията</i> Напрежението на батерията се изтощава напълно. TFT дисплеят показва грешка в напрежението на батерията.</p> <p><b>Действие:</b> този код на грешка автоматично ще изключи системата след няколко секунди, което показва, че потребителят трябва да премахне батериите и да ги зареди незабавно. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>

Код на грешка	Описание
937.05	<p><i>Клетка на батерията – грешка в дисбаланс на напрежението</i></p> <p>Ако една от клетките в батерията се изтощи напълно. TFT дисплеят ще покаже грешка в баланса на клетката на батерията – грешка в дисбаланс на напрежението.</p> <p><b>Действие:</b> този код на грешка автоматично ще изключи системата след няколко секунди, което показва, че потребителят трябва да премахне батериите и да ги зареди незабавно. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
937.06	<p><i>Липсваща батерия</i></p> <p>Ако някоя от батериите не е свързана или ако потребителят не е свързал правилно батерията в клемата на батерията. TFT дисплеят показва грешка за липсваща батерия.</p> <p><b>Действие:</b> кодът на грешка автоматично ще изчезне, когато потребителят свърже правилно батериите в клемите на батерията. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
937.07	<p><i>Клетка на батерията – предупреждение за дисбаланс на напрежението</i></p> <p>Ако една от клетките вътре в батерията има ниско напрежение в сравнение с други клетки. TFT дисплеят ще покаже съобщение за клетка на батерията – предупреждение за дисбаланс на напрежението.</p> <p><b>Действие:</b> кодът на грешката показва, че потребителят трябва да премахне батериите и да ги зареди незабавно. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>

## 10 ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

---



### **ВНИМАНИЕ!**

Ремонтните и електрически поправки се извършват от оторизирани сервизни специалисти на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части ESAB.

Renegade VOLT ES 200i е проектиран и изпитан в съответствие с **международните стандарти EN IEC 60974-1 и EN IEC 60974-10, клас А**. При приключването на сервизни или ремонтни дейности лицето(ата), което(ито) ги извършва(т), носи(ят) отговорност за това продуктът да продължава да отговаря на изискванията на горепосочените стандарти.

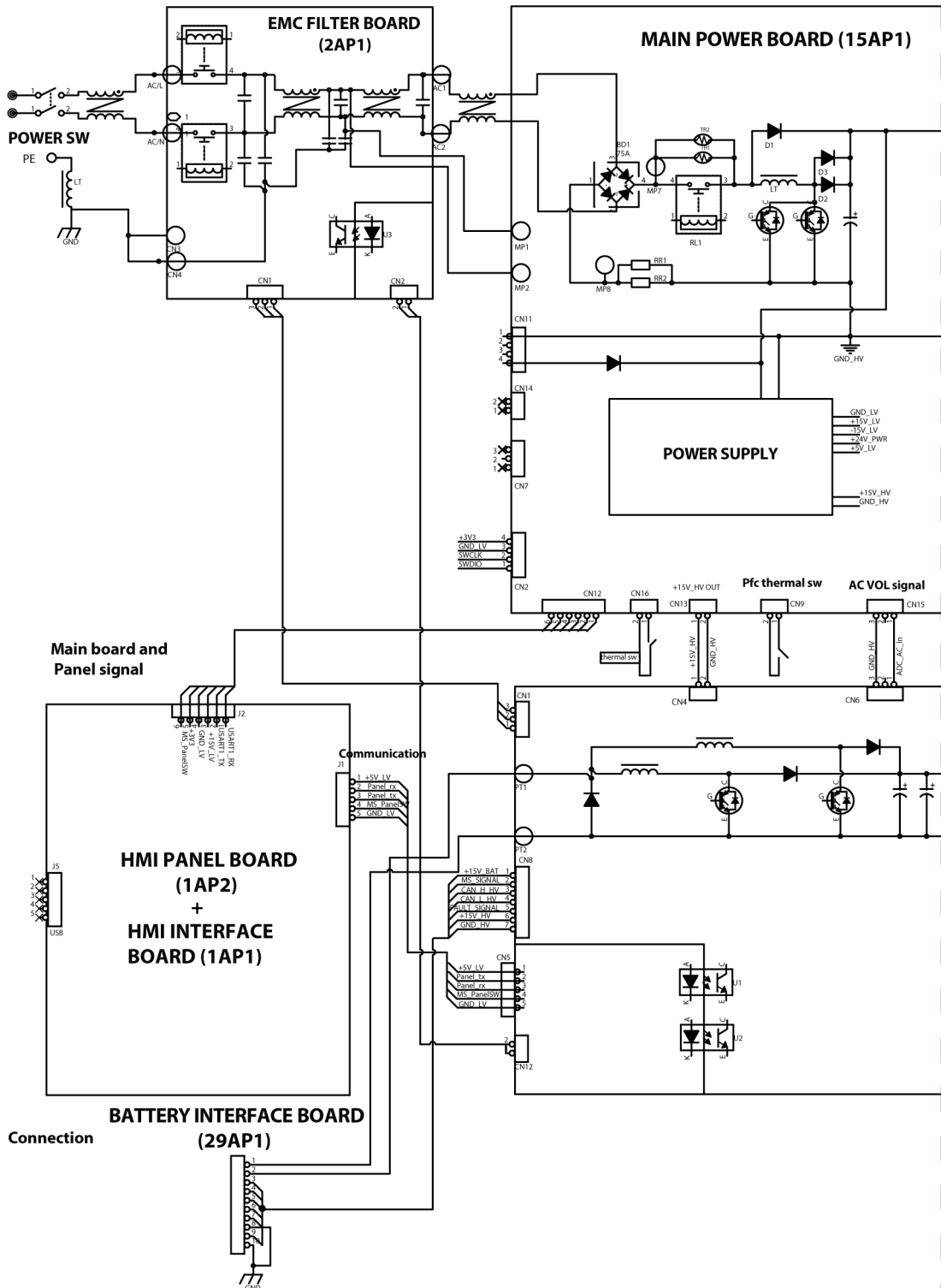
Можете да поръчате резервни части и износващи се части от най-близкия дилър на ESAB, вижте [esab.com](http://esab.com). When ordering, please state product type, serial number, designation and spare part number in accordance with the spare parts list. This facilitates dispatch and ensures correct delivery.

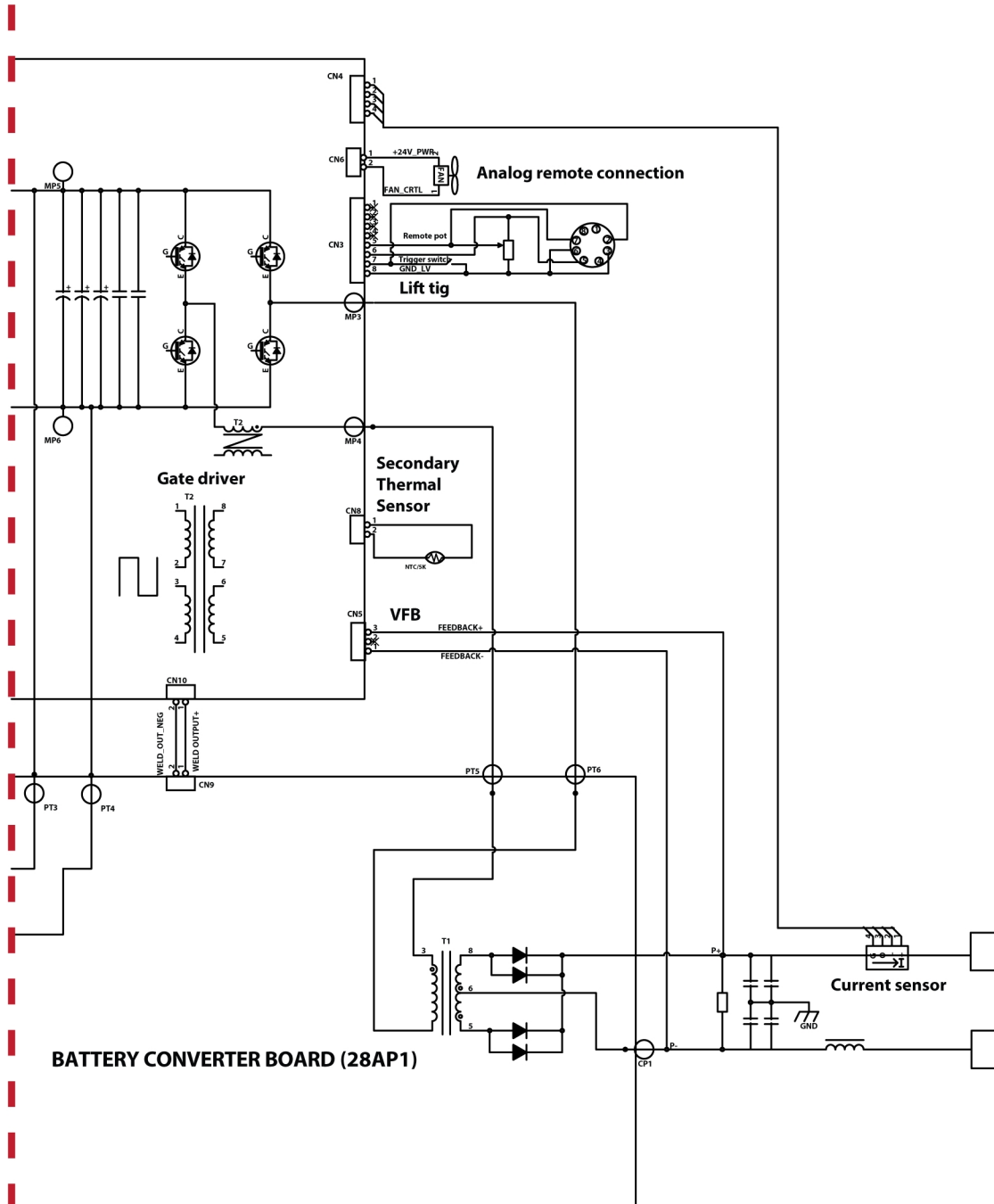
Списъкът на резервните части е публикуван в отделен документ, който може да бъде изтеглен от интернет: [www.esab.com](http://www.esab.com)

# ДОПЪЛНЕНИЕ

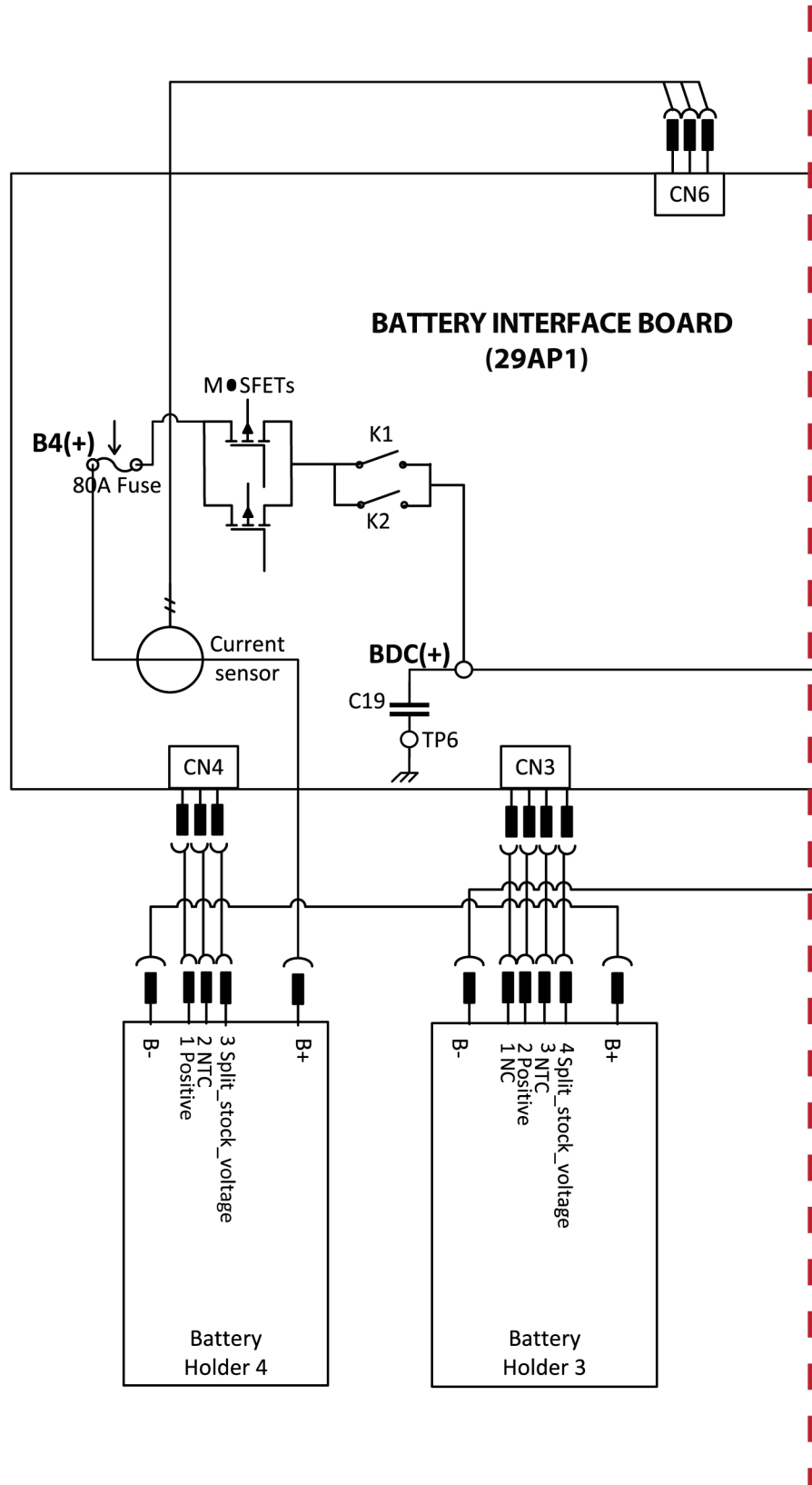
## ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА

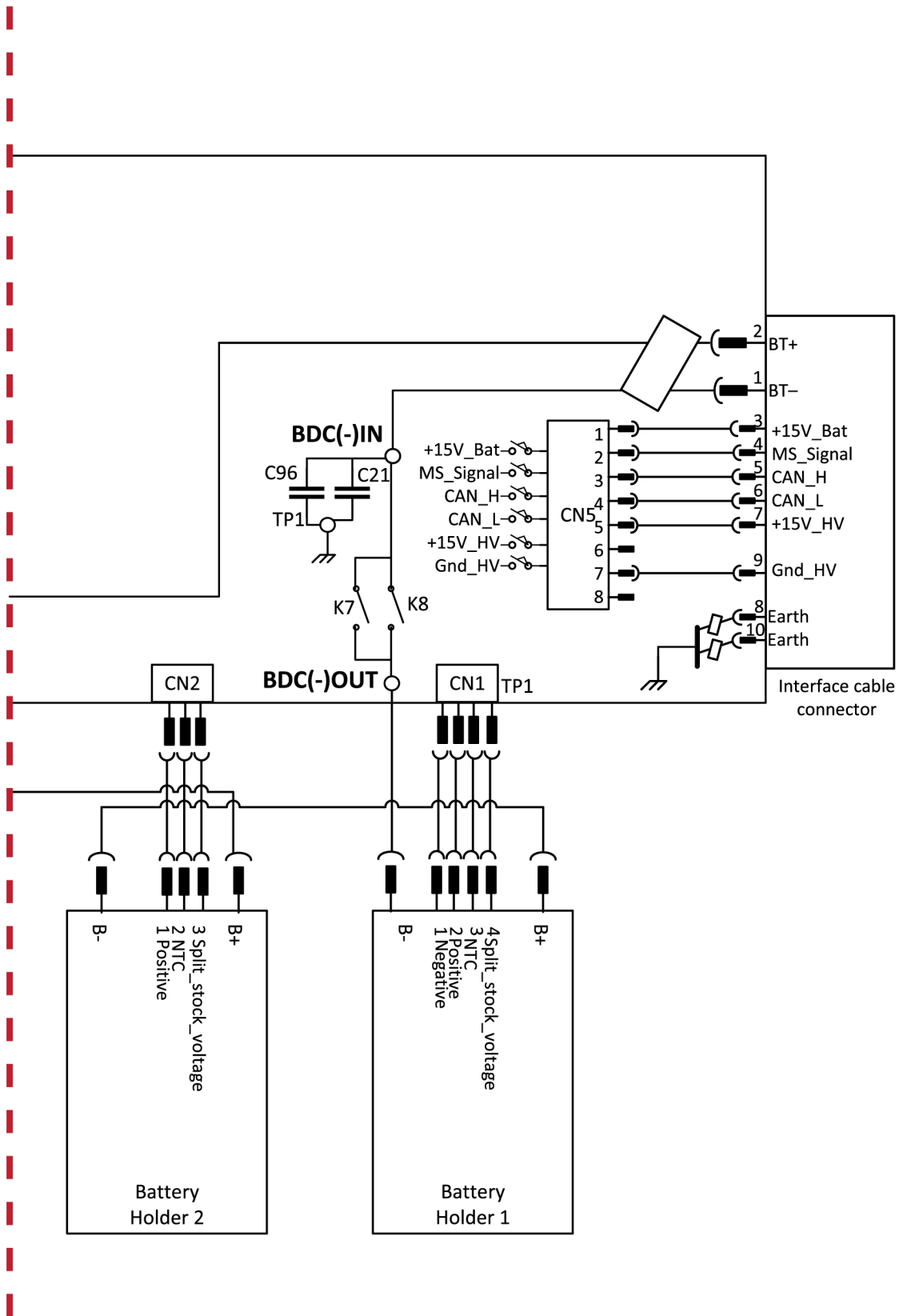
### Захранващ източник



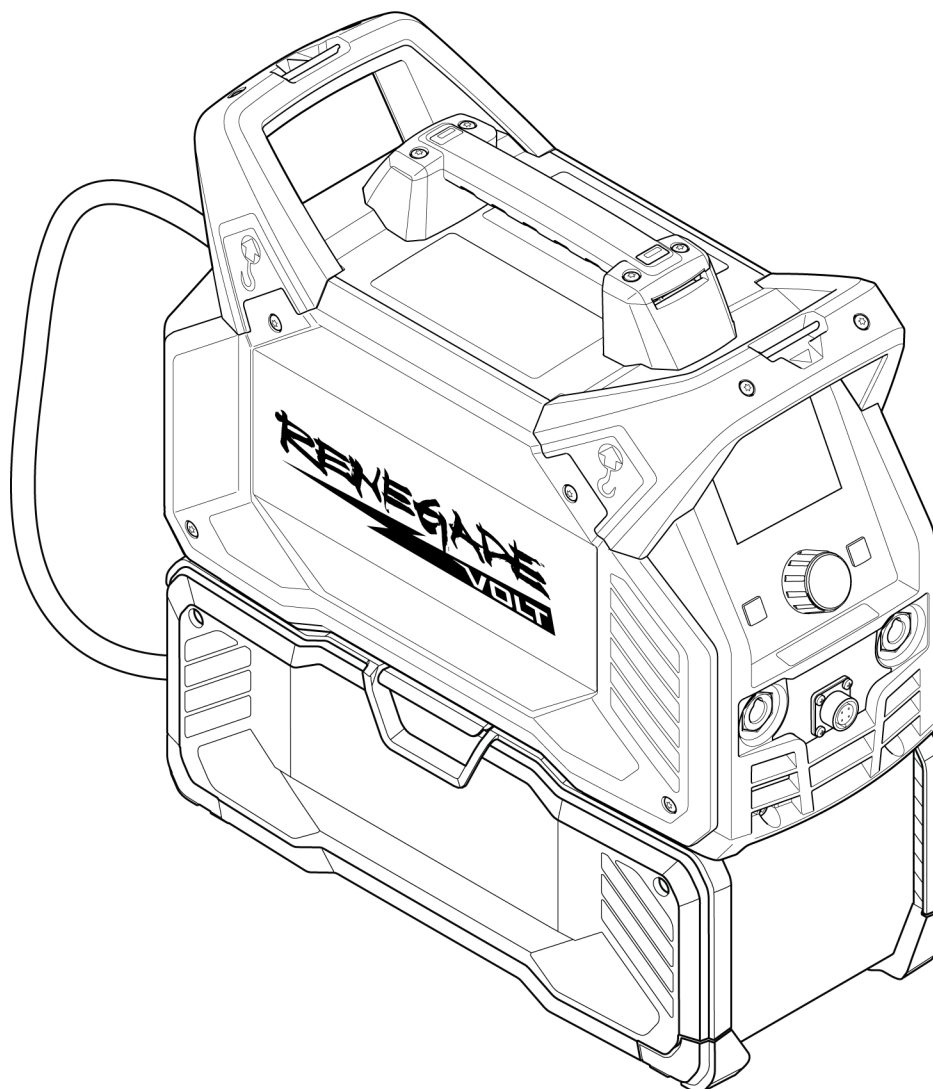


Кутия за батерии





## КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА

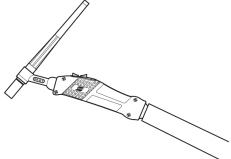
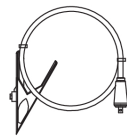

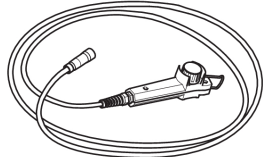
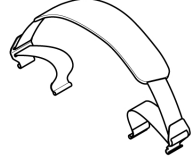

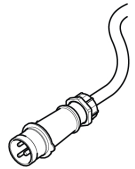


Ordering number	Denomination	Notes
0447 800 881	Renegade VOLT ES 200i	Power source with battery box - CE
0447 800 883	Renegade VOLT ES 200i	Power source with battery box - UKCA
0447 813 001	Safety Instruction manual	
0447 820 001	Spare parts list	

Последните три цифри от номера на документа на ръководството показват версията на ръководството. Ето защо тук са заменени с \*. Уверете се, че използвате ръководство със сериен номер или версия на софтуера, които съответстват на продукта, вижте първата страница на ръководството.

Техническа документация е достъпна в Интернет на: [www.esab.com](http://www.esab.com)

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

0700 025 514 0700 025 522	SR-B 17V, OKC 50, 4 m, (12.5 ft) SR-B 26V, OKC 50, 4 m, (12.5 ft)	
0700 006 901	Return cable 200A, 10 ft. (3 m)	
0700 006 900	Electrode Holder 200 A and Lead Assembly, 3 m (10 ft)	
0700 500 084	MMA / SMAW / Stick 4 Analogue Remote-Control incl. 10 m cable	
0445 197 880	Shoulder strap	
W4014450	Foot pedal, with 4.5 m (15 ft) cable, 8-pin connector	
0448 274 880	Mains plug replacement kit (includes mains plug and assembly instruction)	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



За информация за контакт посетете [esab.com](http://esab.com)

ESAB Corporation, 2800 Airport Road Denton, TX 76207, USA, Phone +1 800 378 8123  
ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

