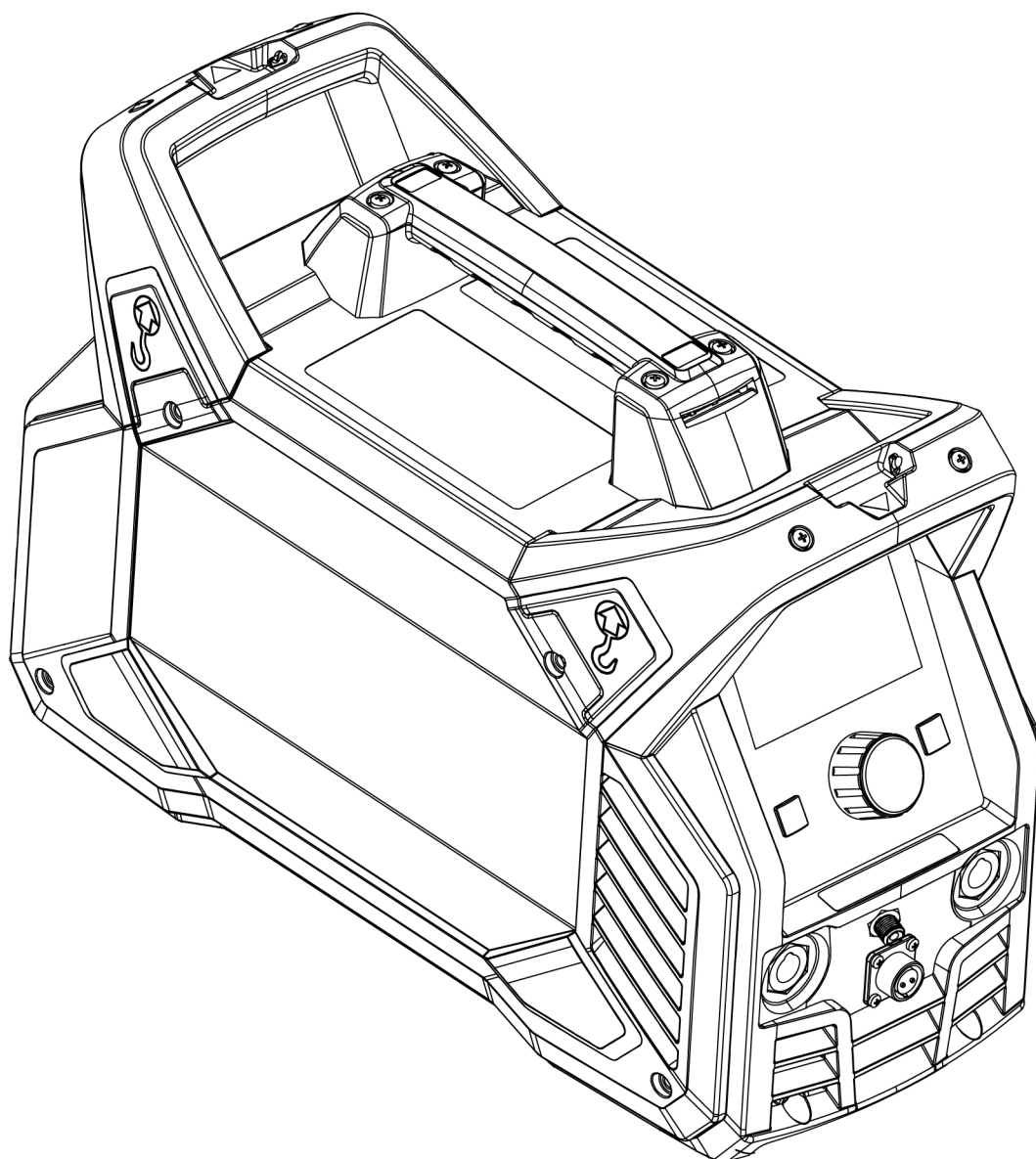


Renegade

ET 210iP Advanced



Ръководство за експлоатация
превод на оригиналната инструкция



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

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 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

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

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-3:2014	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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
2022-12-14

Signature


Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 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 United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-12-21

1	БЕЗОПАСНОСТ	5
1.1	Значение на символите	5
1.2	Мерки за безопасност	5
2	ВЪВЕДЕНИЕ	9
2.1	Оборудване	9
3	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	10
3.1	Информация за екологичната конструкция	12
4	МОНТАЖ	13
4.1	Местоположение	13
4.2	Инструкции за повдигане	14
4.3	Мрежово захранване	14
5	РАБОТА С АПАРАТА	16
5.1	Връзки и органи за управление	16
5.2	Свързване на заваръчния и обратния кабел	17
5.3	Свържете се към охладител EC 1001	17
5.4	Управление на вентилатора	18
5.5	Термозащита	18
5.6	Панел за управление	18
5.6.1	Навигация	18
5.7	Информационен екран	19
5.8	Екран Settings (Настройки)	19
5.9	Дистанционен екран	21
5.10	Екран Jobs (Задания)	21
5.11	Екран за заваряване	22
5.12	ММА заваряване	22
5.12.1	Начален екран MMA/Stick (ММА/прът)	23
5.12.2	Екран на менюто на MMA/Stick (ММА/прът)	23
5.13	TIG заваряване	25
5.13.1	Начален екран на TIG	26
5.13.2	Екран с меню за TIG	27
5.14	Обяснение на функциите на крачния педал	35
6	ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ	37
6.1	Профилактично техническо обслужване	37
6.2	Инструкции за почистване	38
7	ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	41
8	КАЛИБРИРАНЕ И ВАЛИДИРАНЕ	43
8.1	Методи на измерване и допустими отклонения	43
8.2	Изисквания за спецификации и стандарти	43
9	КОДОВЕ НА ГРЕШКИ	44
9.1	Описание на кодовете за грешки	44
10	ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	45
	ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА	46
	КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА	47
	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	48

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).



1.2 Мерки за безопасност

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 др., 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

Ако сте оборудвани с охладител ESAB

Използвайте само одобрена от ESAB охлаждаща течност. Неодобрена охлаждаща течност може да повреди оборудването и да изложи на риск безопасността на продукта. В случай на такава повреда всички ангажименти по гаранцията от ESAB спират да се прилагат.

За информация за изготвяне на поръчка вижте главата "ПРИНАДЛЕЖНОСТИ" в инструкцията за експлоатация.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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



ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯТ 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



ЕЛЕКТРОМАГНИТНО ПОЛЕ – може да представлява 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 и капаци затворени и фиксирани на мястото им. Позволявайте само на квалифицирани лица да свалят капаци с цел поддръжка и отстраняване на неизправности, когато това е необходимо. Поставете обратно панелите или капаци и затворете вратите, след като сервисното обслужване е приключено и преди да стартирате двигателя.
- Изключете двигателя, преди да монтирате или свързвате модул.
- Дръжте ръцете, косата, свободните дрехи и инструментите далеч от движещите се части.



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.

НЕИЗПРАВНОСТ – в случай на неизправност потърсете експертна помощ.

ЗАЩИТЕТЕ СЕБЕ СИ И ДРУГИТЕ!



ВНИМАНИЕ!

Настоящият продукт е изцяло предназначен за електродъгово заваряване.



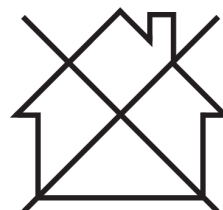
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не използвайте захранващия източник за размразяване на замръзнали части.



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.





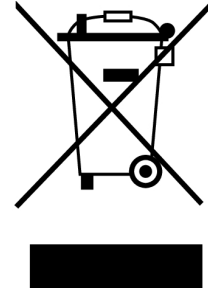
ЗАБЕЛЕЖКА!

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.



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 ET 210iP Advanced е източник на захранване, базиран на инверторна технология, който е предназначен за MMA (Ръчно електродъгово заваряване), TIG (Волфрамов електрод в защитна среда от инертен газ) и HF TIG (Високочестотно заваряване с волфрамов електрод в защитна среда).

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

2.1 Оборудване

Renegade ET 210iP Advanced включва:

- Захранващ източник
- Работна скоба с проводник
- Маркуч за газ
- Презрамка за рамо
- Ръководство за безопасност
- Ръководство за бърза настройка

3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Renegade ET 210iP Advanced		
Изходно напрежение	230 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz	115 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz
Ток в първичната намотка		
I_{max}	26 A	29 A
Необходима мощност без товар в режим на икономия на енергия	27 W	27 W
Диапазон на настройка		
MMA	5 – 180 A	5 – 110 A
TIG	5 – 210 A	5 – 140 A
Допустимо натоварване при заваряване MMA		
25% работен цикъл	180 A /27,2 V	110 A /24,4 V
60 % работен цикъл	135 A /25,4 V	71 A /22,8 V
100% работен цикъл	105 A /24,2 V	55 A /22,2 V
Допустимо натоварване при TIG		
25% работен цикъл	210 A /18,4 V	140 A /15,6 V
60 % работен цикъл	135 A /15,4 V	90 A /13,6 V
100% работен цикъл	105 A /14,2 V	70 A /12,8 V
Привидна мощност I_2 при максимален ток	6,1 kVA	3,33 kVA
Активна мощност I_2 при максимален ток	6 kW	3,3 kW
Коефициент на мощност при максимален ток		
MMA		0,99
TIG		0,99
Ефективност при максимален ток		
MMA	83%	81 %
Напрежение на празен ход $U_0 max$		
VRD 35 V деактивирано		78 V
VRD 35 V активирано		< 30 V
Работна температура	-10 до +40°C (+14 до 104°F)	
Температура при транспортиране	-20 до +55°C (-4 до +161°F)	
Постоянно звуково налягане при празен ход	< 70 dB	
Размери д × ш × в	460 × 200 × 320 mm (18,1×7,9×12,6 in)	
Тегло	11 kg (24,3 lb)	
Клас на изолация	F	
Клас на защита на корпуса	IP 23	
Клас на приложение	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.

Клас на защита на корпуса

Кодът **IP** обозначава класа на защита на корпуса, т.е. степента на защитеност срещу проникване на твърди замърсители или вода.

Equipment marked **IP23** is intended for indoor and outdoor use.

Клас на приложение

Символът **S** означава, че захранващият източник е предназначен за използване в участъци с повишена опасност от електрически ток.

3.1 Информация за екологичната конструкция

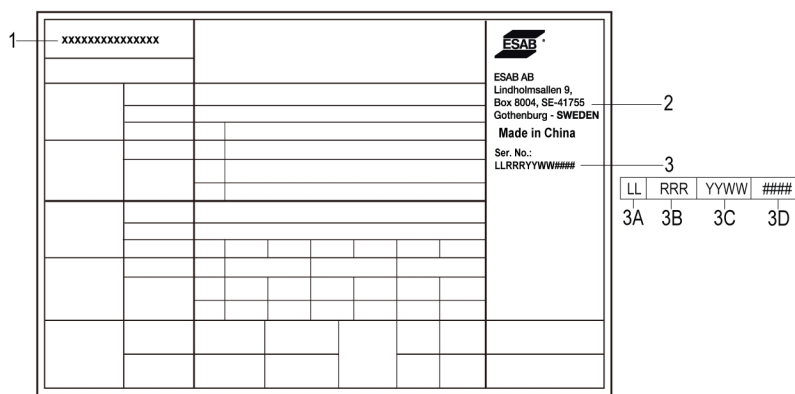
Оборудването е конструирано по такъв начин, че да отговаря на изискванията на Директива 2009/125/ЕО и на Регламент 2019/1784/ЕС.

Ефективност и разход на енергия на празен ход:

Име	Мощност на празен ход	Ефективност при максимален разход на енергия
Renegade ET 210iP Advanced	27 W	83%

Стойността на ефективността и разходът на енергия в състояние на покой са измерени по метода и при условията, определени в стандарта за продукти EN 60974-1:2012.

Името на производителя, името на продукта, серийният номер и датата на производство могат да бъдат прочетени от фабричната табелка.



1. Име на продукта
2. Име и адрес на производителя
3. Сериен номер
 - 3A. Код на мястото на производство
 - 3B. Степен на изменението (последна цифра на годината и номер на седмицата)
 - 3C. Година и седмица на производство (последните две цифри на годината и номер на седмицата)
 - 3D. Последователна система на номериране (всяка седмица започва с 0001)

4 МОНТАЖ

Монтажът трябва да се извърши от професионалист.

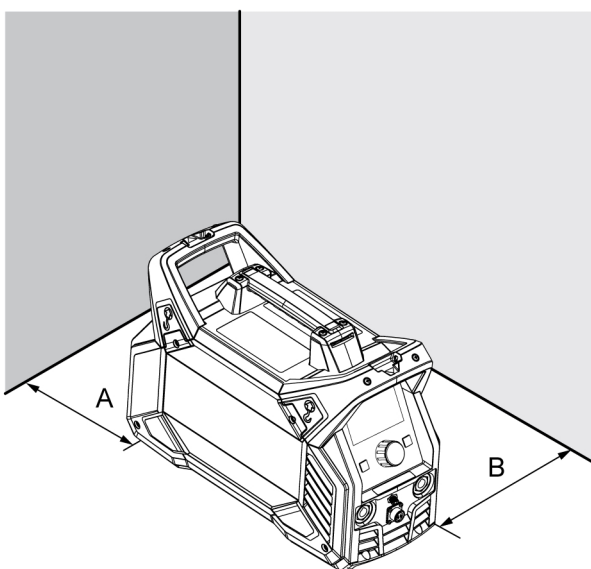


ВНИМАНИЕ!

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

4.1 Местоположение

Поставете източника на захранване така, че входните и изходните отвори за охлаждащия въздух да са свободни.



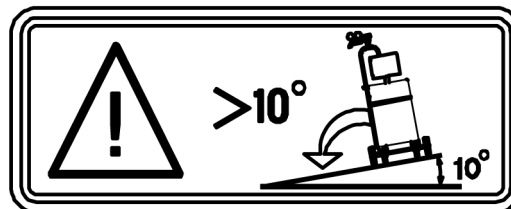
A. Най-малко 200 mm (8 in)

B. Най-малко 200 mm (8 in)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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



4.2 Инструкции за повдигане

Тези блокове са оборудвани с ръкохватка за пренасяне.



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.

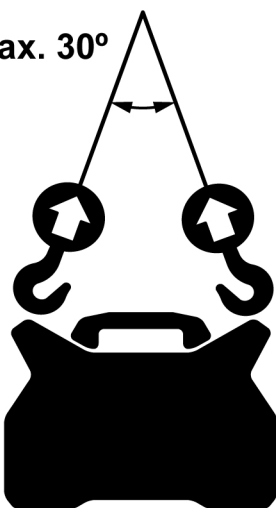


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Повдигнете блока чрез ръкохватката от горната страна на корпуса.

Max. 30°



4.3 Мрежово захранване

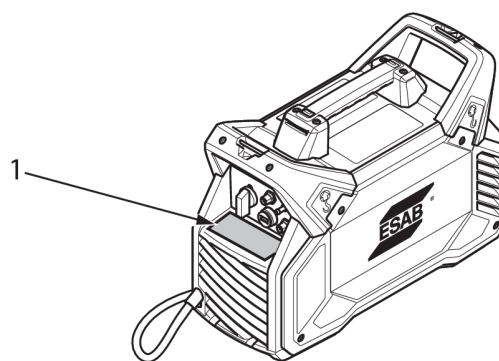


ЗАБЕЛЕЖКА!

Изисквания към мрежовото захранване

Това оборудване е в съответствие с IEC 61000-3-12, при условие че мрежовата мощност при късо съединение е по-голяма или равна на $S_{sc\ min}$ в точката на свързване между потребителското захранване и обществената система. 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 ET 210iP Advanced		
Захранващо напрежение	230 V AC	115 V AC
Сечението на мрежовия кабел	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Максимален номинален ток I_{max} MMA/прът (SMAW)	26 A	29 A
I_{1eff} MMA/прът (SMAW)	15,5 A	14,5 A
Предпазител за свръхнапрежение тип D MCB	20 A	20 A
Максимална препоръчвана дължина на удължителния кабел	100 m (328 ft)	100 m (328 ft)
Минимален препоръчителен размер на удължителния кабел	2,5 mm ²	2,5 mm ²

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 7 kW.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако се използва при 115 VAC входно захранване, номиналната мощност на захранващия щепсел трябва да е по-висока 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!



ЗАБЕЛЕЖКА!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

5.1 Връзки и органи за управление



1. Дисплей
2. Главен въртящ се бутон за навигация в менюто или за коригиране на стойности
3. Бутон за връщане
4. Отрицателен изход (-)
5. Изходен отвор за газ
6. Свързване на горелката

7. Положителен изход (+)
8. Бутон Menu (Меню)
9. Главен прекъсвач
10. Връзка за дистанционно управление/управление на горелката
11. Връзка на охладителя
12. Вход за защитен газ

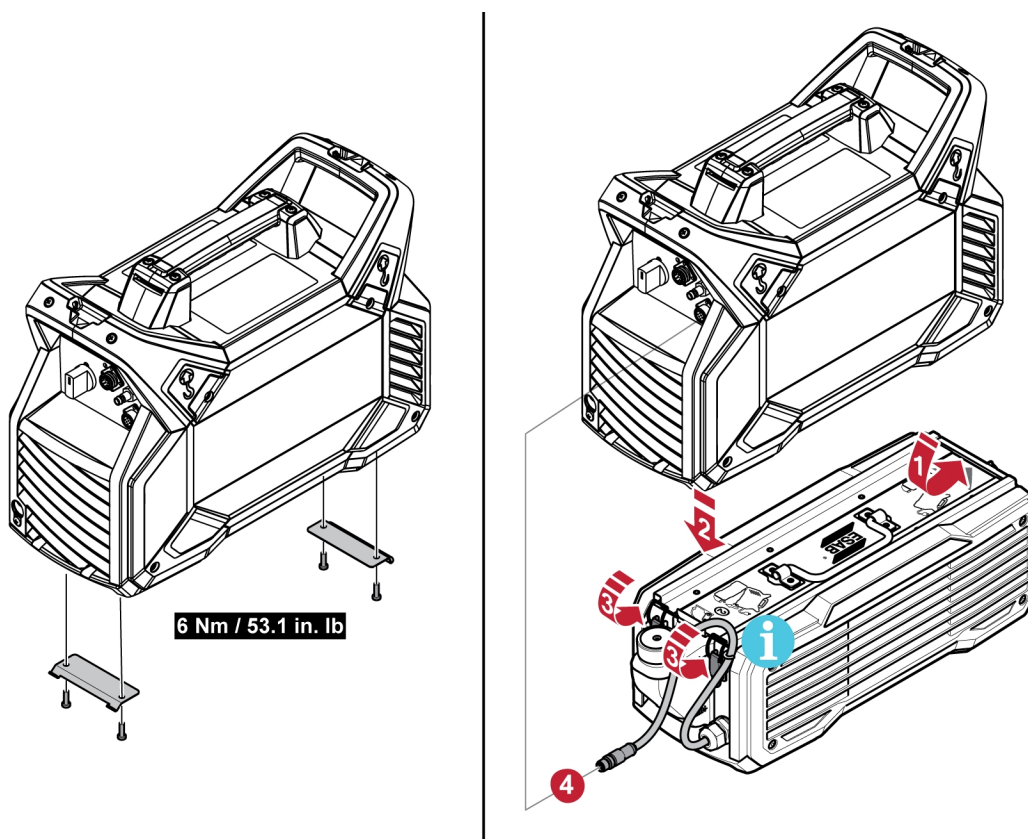
5.2 Свързване на заваръчния и обратния кабел

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

Свържете обратния кабел към другия извод на захранващия източник. 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.

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

5.3 Свържете се към охладител ЕС 1001



ЗАБЕЛЕЖКА!

Внимавайте интерфейсният кабел да не бъде затиснат между захранващия източник и охлаждащия блок!



ЗАБЕЛЕЖКА!

Захранването на охлаждащия блок се подава от захранващия източник за заваряване чрез съединителен кабел (за повече информация вижте ръководството за работа на охлаждащия блок).

5.4 Управление на вентилатора

ET 210iP Advanced е оборудван с вентилатор като допълнителна функция. Когато охлаждащият вентилатор не се използва, той се изключва автоматично.

Това има две предимства:

1. намаляване на разхода на енергия,
2. намаляване на количеството замърсяващи вещества, като прах, които се въвеждат в хранящия източник.



ЗАБЕЛЕЖКА!

Вентилаторът работи, когато е необходимо охлаждане, в противен случай се изключва.

5.5 Термозащита



Източникът на хранване има термозащита срещу прегряване. В случай на прегряване заваряването се спира, на дисплея се показва съобщение за грешка Error 206 (Грешка 206). Защитата се занулява автоматично при достатъчно намаляване на температурата.

5.6 Панел за управление

Общите правила за безопасност при работа с оборудването можете да намерите в раздела „Предпазни мерки за безопасност“ в главата „БЕЗОПАСНОСТ“ на това ръководство.

Обща информация за работата можете да видите в главата "ПРИНАДЛЕЖНОСТИ" на това ръководство.

Прочетете и разберете практиките за безопасност на своя работодател преди монтиране, управление или техническо обслужване на това оборудване



ЗАБЕЛЕЖКА!

След включването на хранването на контролния блок се показва главното меню.

5.6.1 Навигация

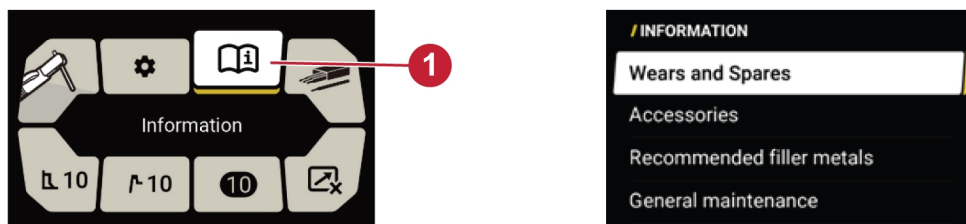


1. Ляв бутон (бутон Back (Назад))
 - а) Натиснете бутона Back (Назад), за да се върнете към предишния екран
 - б) Натиснете и задръжте за 3 секунди, за да изтриете задания (на екрана Jobs (Задания))
2. Навигация в менюто: завъртете и натиснете, за да изберете или промените стойностите
3. Десен бутон за превключване (бутон Menu (Меню))

Натиснете бутона Menu (Меню), за да се върнете директно към екрана на менюто

5.7 Информационен екран

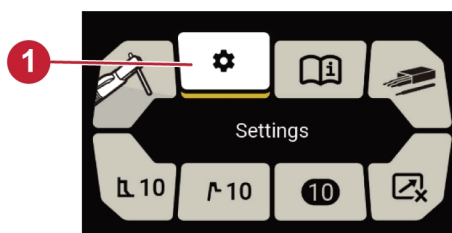
В информационното меню потребителят може да намери информация относно износване и резервни части, аксесоари, препоръчани метали за пълнене, обща поддръжка и потребителски QR код.



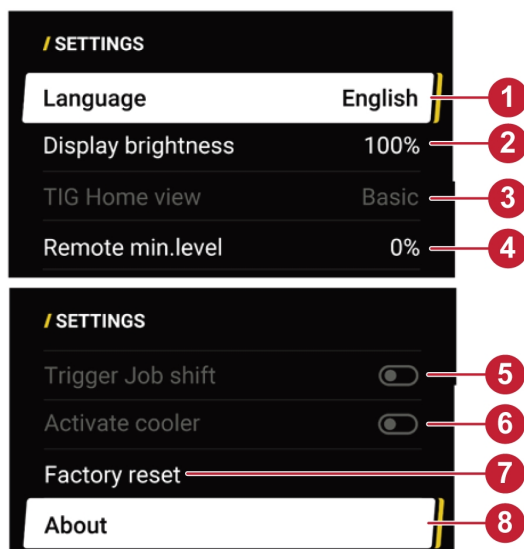
1. Информация

5.8 Екран Settings (Настройки)

Натиснете бутона Menu (Меню), за да влезете в екрана на менюто. Завъртете главния въртящ се бутон на иконата за настройки и натиснете главния бутон, за да влезете в екрана с меню Settings (Настройки).



1. Екран Settings (Настройки)



1. Езикови настройки
2. Настройки на яркостта
3. Основни/Разширени (само TIG)

Този елемент може да се използва за избор на основен изглед или разширен изглед на секвенсера за 375 варяване с волфрамов електрод в защитна газова среда TIG в началния екран. Влезте в екрана за избор, като завъртите главния бутон и натиснете, когато е маркиран изгледът TIG Home (Начало на TIG). Придвигнете се между основните и разширените опции и потвърдете избора, като натиснете главния бутон. Дисплеят ще се върне на екрана с менюто.

4. Настройки на Remote min. (Мин. дистанционно) (процентът на настройка на амperi)

Използва се за задаване на минималния ток за крачния педал. 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.

Влезте в екрана за регулиране, като натиснете главния бутон, когато е маркирано Remote min. level (Дистанционно мин. ниво) и завъртете главния бутон на стойността на процента на регулиране, както е показано. Потвърдете настройките, като натиснете главния бутон и дисплеят ще се върне на екрана на менюто.

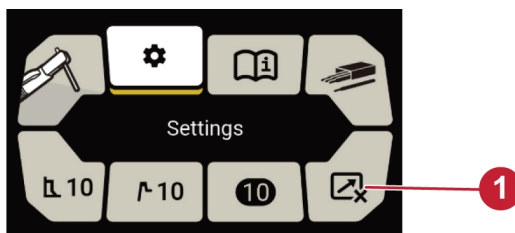
5. Включване/изключване на Trigger job shift (Задействие на смяна на задание) (само за TIG)

Настройката за действие на смяна на задание се използва за извикване на запаметени задания, когато машината е включена, но дъгата не се запалва. Тази функция дава възможност за превключване между различните паметни данни за заваряване чрез натискане на спусъка на заваръчния пистолет. Потребителят може да избере една от първите три позиции за задания, а за да извика, трябва да натисне спусъка няколко пъти, равни на мястото на заданието (например, за да си извикате задание №2, натиснете бързо спусъка два пъти).

Потребителят може да ВКЛЮЧИ или ИСКЛЮЧИ функцията за действие на смяна на задание, чрез натискане на главния бутон, когато този елемент е маркиран.

6. Вкл./изкл. на охладителя (само за TIG)
7. Нулиране на настройката
8. Относно (версия на софтуера)

5.9 Дистанционен екран

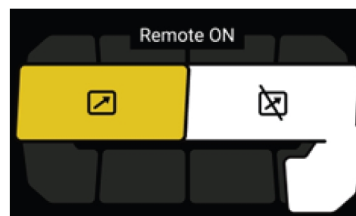
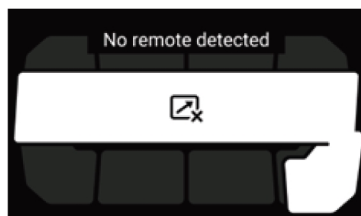


1. Дистанционен екран

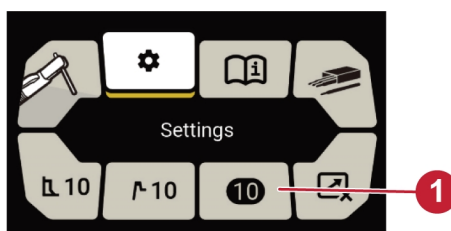
Свържете дистанционното управление от задната страна на източника на захранване и активирайте дистанционното управление на екрана Menu (Меню). Когато дистанционното управление е активирано, контролният блок е заключен срещу нежелана намеса, но показва данните за заваряване.

Ако е свързано дистанционно устройство, максималният изходен ток на захранващия източник се определя от бутона за управление на предния панел, независимо от настройката на устройството за дистанционно управление. Вижте Раздел 5.14 "Обяснение на функциите на крачния педал", страница 35.

Когато към източника на захранване не е свързано дистанционно устройство, на дисплея се извежда „No remote detected“ (Няма открито дистанционно устройство). Когато има свързано дистанционно устройство (вижте опциите в екрана Accessories (Акcesoари) в меню Information (Информация), включете го или го изключете чрез завъртане на главния бутон. Потвърдете избора, като натиснете главния въртящ се бутон и дисплеят се връща на екрана с менюто.

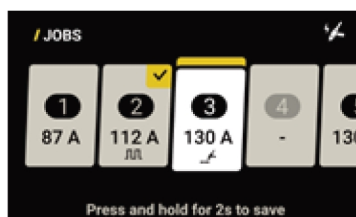


5.10 Екран Jobs (Задания)



1. Екран Jobs (Задания)

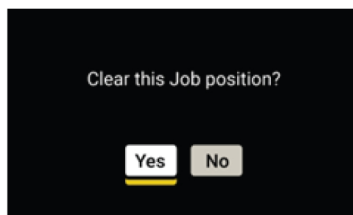
Източникът на захранване Renegade ET 210iP Advanced позволява на потребителя да съхранява 10 задания за всеки процес на заваряване. Критичните данни за заваряване могат да бъдат визуализирани в менюто Jobs (Задания) за по-лесен избор.



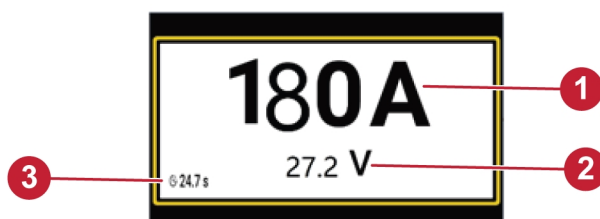
За да запазите текущите данни за заваряване, влезте в екрана Jobs (Задания), за да намерите налична позиция за задание или позиция за задание, която да бъде заменена, натиснете главния бутон и задръжте за 2 секунди.

За да извикате задание, влезте в екран Jobs (Задания) под съответния екран на менюто за процеса на заваряване, превъртете през списъка със задания чрез завъртане на главния бутон и потвърдете избора чрез натискане на бутона.

За да премахнете задание, завъртете главния бутон, за да превъртите до позицията за задание, натиснете и задръжте бутона за назад (Back), докато на екрана не се изведе съобщение „Clear this Job position“ (Изчистване на тази позиция на задание), потвърдете чрез натискане на главния бутон.



5.11 Екран за заваряване



1. Моментна стойност на тока по време на заваряване или среден ток на последна заварка след заваряване.
2. Моментна стойност на напрежението по време на заваряване или средно напрежение на последна заварка след заваряване.
3. Времето на включване на дъгата на последното заваряване ще се покаже след заваряване.

Параметрите на последна заварка ще се показват в продължение на 10 секунди след заваряването. Когато 10-те секунди са приключили и няма взаимодействие с потребителския интерфейс, дисплеят се връща към предишния изглед преди заваряване.

5.12 ММА заваряване

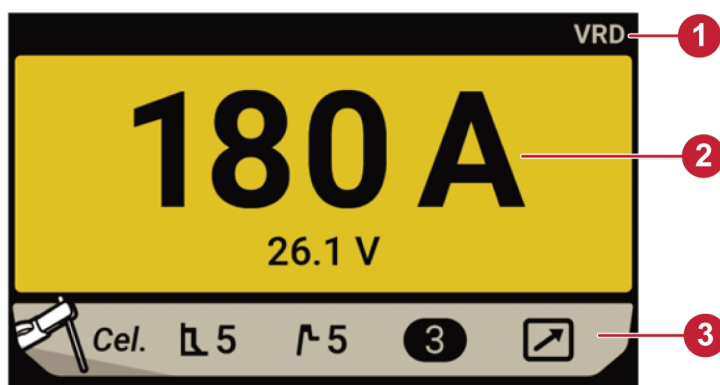


ММА заваряването се нарича също и заваряване с обмазани електроди. Дъгата стопява електрода и част от обработвания детайл. При стопяването обмазката формира защитна шлака и създава защитен газ за предпазване на шева от замърсяване от атмосферата.

За ММА заваряване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

- заваръчен кабел с държач за електрод
- обратен кабел с щипка

5.12.1 Начален екран MMA/Stick (MMA/прът)

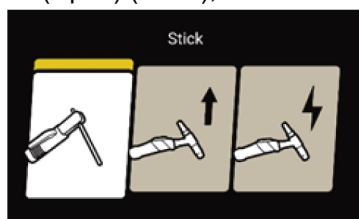


1. VRD: функцията VRD гарантира, че когато не се извършва заваряване, напрежението в отворената верига няма да превиши 35 V. Когато VRD е ВКЛ., „VRD“ се показва в лентата на състоянието на началния екран. Фабричните настройки по подразбиране са VRD OFF (VRD е ИЗКЛ.) (с изключение на Австралия). За активирането на тази функция се свържете с техник от оторизиран сервиз на ESAB.
2. Предварително зададен ток на заваряване: завъртете главния бутон по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите предварително зададения ток на заваряване или обратно на часовниковата стрелка, за да намалите предварително зададения ток на заваряване.
3. Долната лента 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 каквато и да е промяна или настройка, натиснете бутона Menu (Меню), за да влезете в екрана на менюто и да навигирате чрез завъртане на главния бутон. Вижте подробно представяне на всяка функция в Раздел 5.12.2 "Екран на менюто на MMA/Stick (MMA/прът)", страница 23.

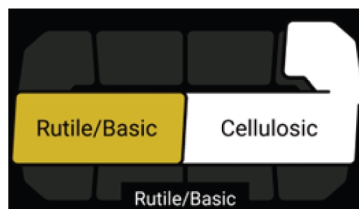
5.12.2 Екран на менюто на MMA/Stick (MMA/прът)



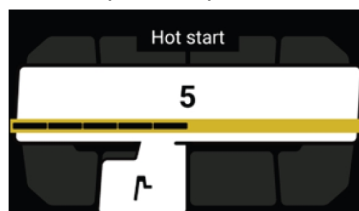
1. Икона за избор на процес: натиснете главния бутон, за да влезете в екрана за избор на процес и изберете функцията Stick (Прът) (MMA), като натиснете отново главния бутон.



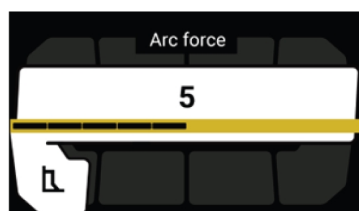
2. Тип на електрода: изберете между rutile/basic (рутилов/основен) електрод и целулозен електрод, като завъртите главния бутон и потвърдите избора чрез натискането му.



3. Hot start (Горещ старт): функцията за горещ старт увеличава временно тока в началото на заваряването, като по този начин се намалява опасността от липса на разтопяване в началната точка. Завъртете главния бутон, за да регулирате нивото на горещия старт по скалата от 1 до 10 на екрана за горещ старт. Потвърдете регулирането чрез натискане на главния бутон и регулираното ниво на горещ старт ще се покаже в екрана на менюто.



4. Arc force (Сила на дъгата): функцията за силата на дъгата определя начина на промяна на тока в отговор на вариациите в дължината на дъгата по време на заваряването. Използвайте ниска стойност на силата на дъгата, за да получите спокойна дъга с малко пръски и висока стойност, за да получите по-гореща и режеща дъга. Завъртете главния бутон, за да регулирате нивото на силата на дъгата по скалата от 1 до 10 в екрана за сила на дъгата. Потвърдете регулирането чрез натискане на главния бутон и регулираното ниво на силата на дъгата ще се покаже в екрана на менюто.



5.13 TIG заваряване



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:

- горелка за TIG заваряване
- маркуч за газ, свързан към входа за подаване на газ (чрез скоба за маркуч)
- бутилка за газ аргон
- регулатор за подаването на газ аргон
- волфрамов електрод
- обратен кабел (с щипка)

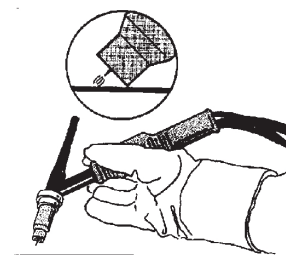
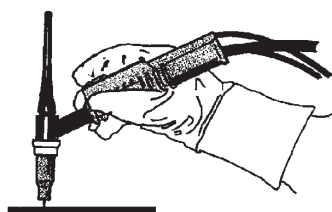
Този източник на захранване извършва стартиране на **Lift Arc TIG** и **стартиране на високочестотно TIG**.



Стартиране на Lift Arc TIG

Функцията LiftArc™ активира дъгата, когато се натисне спусъкът и волфрамовият електрод бъде опрян в обработвания детайл и отделен от него. За да се намали опасността от замърсяване на волфрама, началният ток е много малък и нараства до зададения ток (управлява се от функцията за плавно повишаване).

Волфрамовият електрод се поставя върху обработвания детайл и се натиска спусъкът на горелката. При повдигане от работния детайл дъгата се запалва при ограничено ниво на тока.



Високочестотно стартиране на TIG

Функцията „Високочестотно стартиране“ активира дъгата чрез пилотна дъга с високочестотно напрежение. Това намалява опасността от замърсяване на волфрама в началото. Високочестотното напрежение може да предизвика смущения в друго намиращото се наблизо електрическо оборудване.

Функцията за HF (Високочестотно) стартиране служи за запалване на дъгата с помощта на искра от волфрамовия електрод към работния детайл при доближаване на електрода към работния детайл и активирането на горелката за TIG заваряване.

5.13.1 Начален екран на TIG



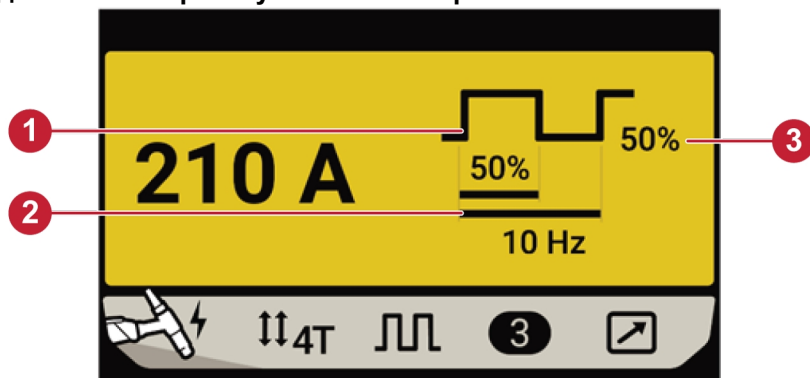
1. Връзка с охладителя на водата: символът за водно охлаждане се показва в лентата на състоянието, когато охладителят на водата е свързан и активиран.
2. Предварително зададен ток на заваряване: завъртете главния бутон по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите предварително зададения ток на заваряване или обратно на часовниковата стрелка, за да намалите предварително зададения ток на заваряване.
3. Секвенсер за TIG заваряване показва коригираната стойност на процеса на постояннотоково импулсно TIG заваряване, когато се активира изглед на секвенсер или процес на постояннотоково импулсно TIG заваряване, когато се активира импулсен и секвенсерен/импулсен изглед.

Постояннотоковото импулсно TIG заваряване се използва главно върху тънки метали, но може да се използва и върху по-дебел материал въз основа на приложението. Пулсирането позволява на потребителя да контролира количеството топлина, приложено към работния елемент. Настройката на импулса дава на потребителя много по-голям контрол върху процеса на заваряване, без да се компрометира здравината и целостта на заварката и помага за гладката и чиста заварка. За да активирате импулсите или да регулирате стойността на всеки процес, вижте въведение в XXX.

За да промените между основния изглед, изгледа на секвенсер или изгледа на секвенсер/импулс, натиснете бутона на менюто и влезте в менюто Settings (Настройки).

4. Долната лента на началния екран на TIG показва състоянието на избора на процес на заваряване, режим на задействане, импулс, избор на задание и дистанционно свързване. За да направите каквато и да е промяна или корекция, натиснете бутона на менюто и навигирайте през всяка функция, като завъртите главния бутон. Вижте подробно въведение в XXX.

Начален изглед на секвенсер/импулсно TIG заваряване



1. Изглед на пиково време
2. Честотен изглед
3. Изглед на базовия ток

Начален изглед на TIG секвенсер



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Изглед на предварителния поток газ | 4. Изглед на наклон надолу |
| 2. Изглед на текущия ток | 5. Изглед на финалния ток |
| 3. Изглед на наклон нагоре | 6. Изглед на последващия газов поток |

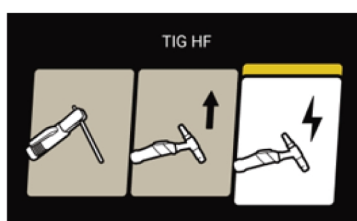
5.13.2 Екран с меню за TIG

Когато е избрано Lift TIG или TIG HF, натиснете бутона за менюто, за да влезете в екрана на менюто на TIG.



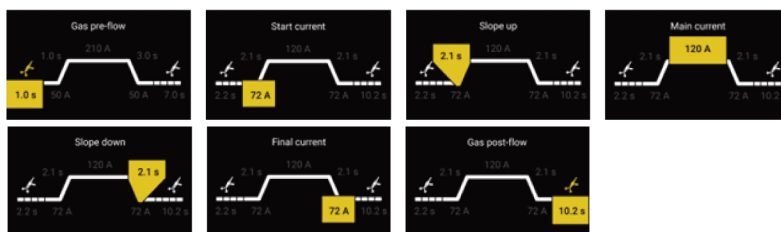
1. Избор на процес

За да натиснете главния бутон, за да влезете в екрана за избор на процес и да изберете между Lift TIG или TIG HF, когато тази икона е маркирана.



2. Настройки на секвенсера

Влезте в екрана за настройки на секвенсера, като натиснете главния бутон, когато иконата на секвенсера е маркирана, и навигирайте през секвенсера чрез завъртане на главния бутон. За да направите настройка на даден процес, натиснете главния бутон, когато процесът за регулиране се изведе в жълто, и завъртете главния бутон, за да регулирате стойността, както е показано. Натиснете отново главния бутон, за да потвърдите стойността и да излезете от режима на регулиране.



Предварителен газов поток

Функцията за предварителен газов поток управлява времето, през което се подава защитен газов поток преди запалване на дъгата. Диапазонът на настройка е 0,0 – 25,0 секунди. Фабричната настройка е 1,0 секунда.



Последващ газов поток

Функцията за последващ газов поток управлява времето, през което се подава защитен газов поток след прекъсването на дъгата. Диапазонът на настройка е 0,0 – 25,0 секунди. Фабричната настройка по подразбиране е 7,0 секунди.

Повишаване

Функцията за плавно повишаване се използва за управление на времето за повишаване на тока при активиране на процеса на заваряване, за да се избегне евентуална повреда на волфрамовия електрод. Диапазонът на настройка е 0,0 – 25,0 секунди. Фабричната настройка по подразбиране е 1,5 секунди.

Понижаване

Функцията за плавно понижаване се използва за управление на времето за понижаване на тока в процеса на прекратяване на заваряването, за да се избегнат кухини и/или напуквания. Диапазонът на настройка е 0,0 – 25,0 секунди. Фабричната настройка е 3,0 секунда.

3. Настройки на импулсите

За да се зададе импулсен ток, са необходими четири параметъра: импулсен ток, базов ток, баланс на импулсите и честота на импулсите.

Pulse current (Импулсен ток)

По-високата от двете стойности на тока при използване на импулсен ток. Диапазонът на настройка е от 10 до 210 А.

Импулсен базов ток

По-ниската от двете стойности на тока при използване на импулсен ток. Диапазонът на настройка е между 10 и 210 А. Фабричната настройка по подразбиране е 80 А.

Импулсен баланс

Балансът на импулсите е отношението между импулсния ток и базовия ток в цикъла на импулсите. За да се управляват енергията на дъгата и размерът на заварката, балансът на импулсите се регулира чрез задаване на процента на импулсния ток в цикъла на импулсите. Диапазонът на настройка е 10 – 90%, а стойността на нарастване при всяко завъртане на главния бутон е 5%. Фабричната настройка по подразбиране е 50%.

Например: ако балансът на импулсите е зададен на 50%, времето на импулсния и на базовия ток в цикъла на импулсите е еднакво. Ако балансът на импулсите е зададен на 90%, времето на импулсния ток ще бъде 90% от цикъла на импулсите, а базовият ток ще бъде само 10%.

Pulse frequency (Честота на импулсите)

Броят импулси за определен период от време. Колкото по-висока е честотата, толкова повече се импулсите за периода от време. Когато е зададена ниска честота на импулсите, разтопената зона ще има време да се втвърди частично между импулсите. Ако бъде зададена висока честота, тогава може да се получи по-фокусирана дъга.

Диапазонът на настройка е 0,01 – 999 Hz. Стойността на нарастване при всяко завъртане на главния бутон се променя, както е посочено по-долу. Фабричната настройка по подразбиране е 100 Hz.

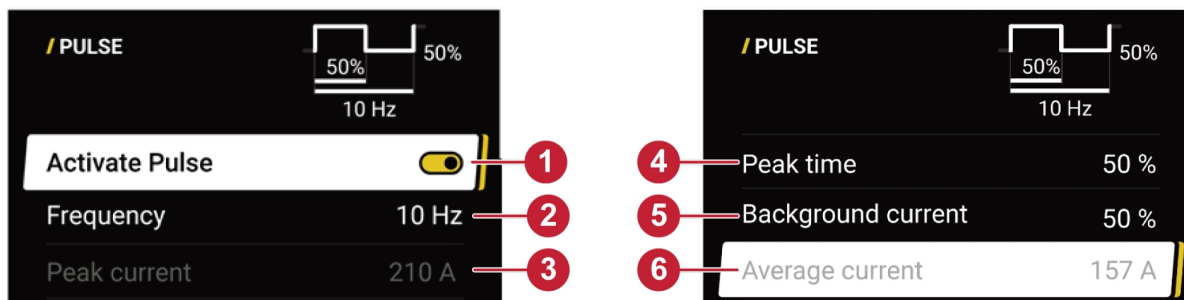
0,01–0,99: 0,01

1,0–9,9: 0,1

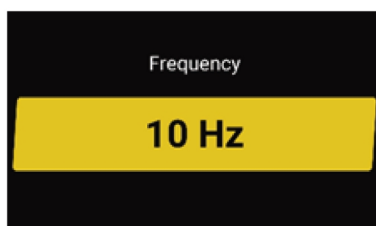
10–100: 1

100–300: 10

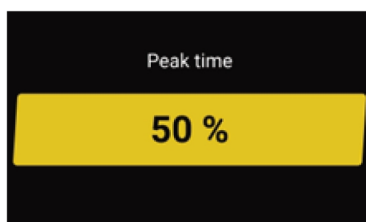
300–999: 100



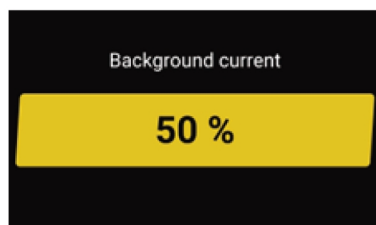
1. Вкл./изкл. на импулса (натиснете главния бутон, за да превключите между ON (Вкл.) и OFF (Изкл.))
2. Настройки на честотата (натиснете главния бутон и завъртете, за да регулирате)



3. Пиков ток (само за четене)
4. Настройка на пиковото време (натиснете главния бутон и завъртете, за да регулирате)

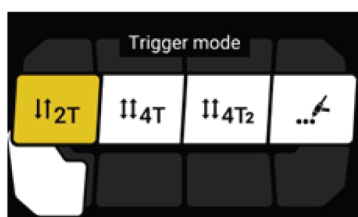


5. Настройка на базовия ток (натиснете главния бутон и завъртете, за да регулирате)



6. Среден ток (само за четене)

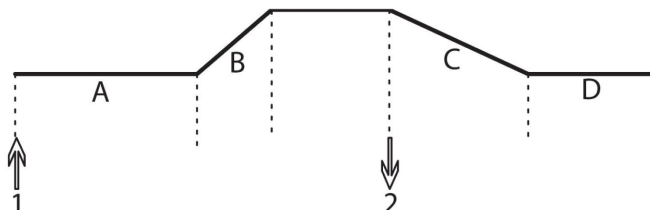
4. Режим на задействане





2-тактов режим

В 2-тактов режим натиснете спусъка на пистолета за TIG заваръчната горелка (1), за да стартира защитният газов поток и да се запали дъгата. Токът се увеличава до зададената стойност. Отпуснете спусъка (2), за да понижите плавно тока и да прекъснете дъгата. Защитният газ ще продължи да тече, за да защити заварката и волфрамовия електрод.

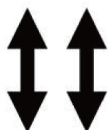


A = Предварителен газов поток

B = Време за плавно повишаване

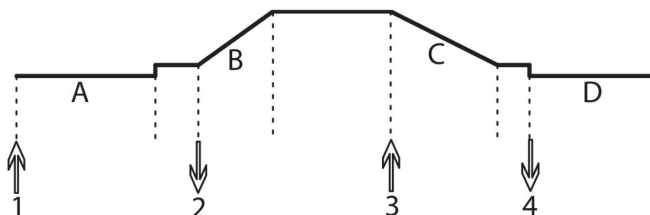
C = Време за плавно понижаване

D = Последващ газов поток



4-ходов режим

В 4-тактов режим натиснете спусъка на пистолета за TIG заваряване (1) за стартиране на защитен газов поток и запалване на дъга на пилотно ниво. Отпуснете спусъка (2), за да се повиши токът до зададената стойност на същия. За да спрете заваряването, натиснете отново спусъка (3). Токът ще спадне отново до пилотното ниво. Освободете спусъка (4), за да прекъснете дъгата. Защитният газ ще продължи да тече, за да защити заварката и волфрамовия електрод.



A = Предварителен газов поток

B = Време за плавно повишаване

C = Време за плавно понижаване

D = Последващ газов поток

4T₂

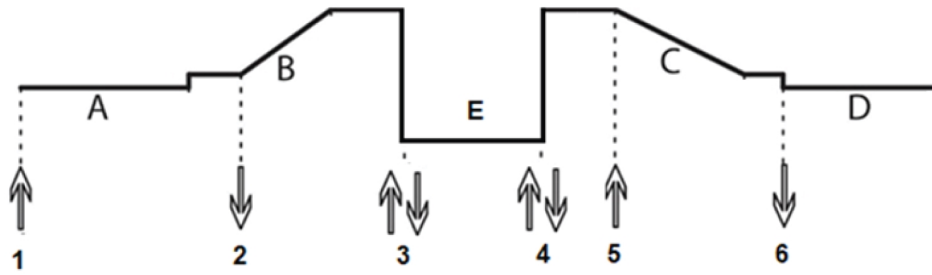


4T₂ променя стойността на вторичния ток, който трябва да се коригира в секвенсер след активиране на 4T₂. Функцията за ток 4T₂ позволява на потребителя да превключва към по-нисък ток по време на заваряване на ъглите или ръбовете без спиране на заваряването.

Работата с 4T₂ е налична само в режим на задействане, когато 4T₂ е активирано.

Когато режимът 4T₂ е активиран, той може да бъде активиран чрез бързо задействане на спусъка по време на заваряване. Едно бързо натискане на спусъка (натискане и освобождаване) ще превключи изходния заваръчен ток от „Main current“ (Основен ток) на „Secondary Current“ (Вторичен ток); друго бързо натискане на спусъка ще превключи тока от „Secondary Current“ (Вторичен ток) на „Main current“ (Основен ток).

Вижте снимката по-долу.



A = Предварителен газов поток

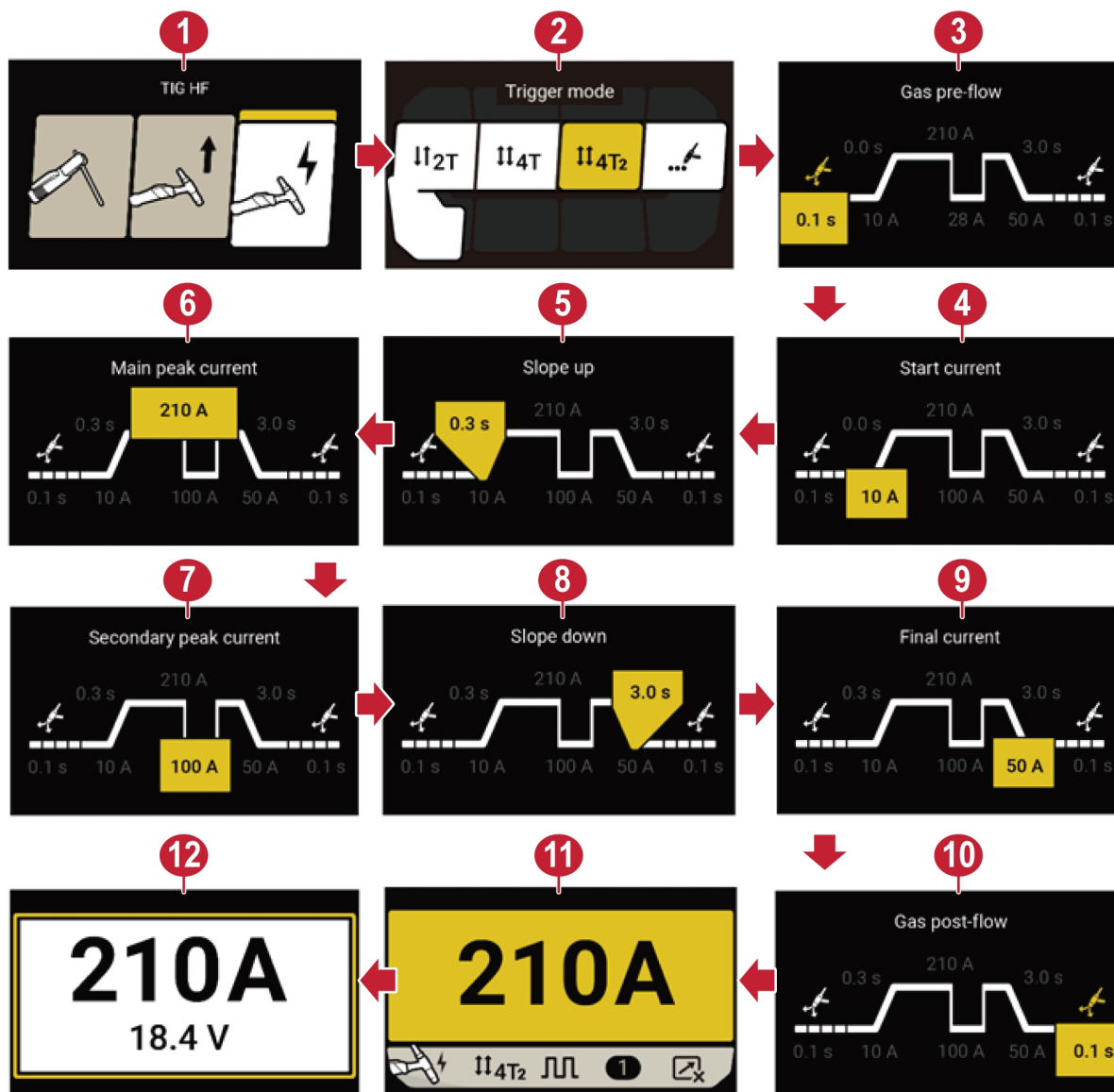
B = Време за плавно повишаване

C = Време за плавно понижаване

D = Последващ газов поток

E = Вторичен ток

Илюстрацията по-долу показва навигацията или настройката на 4T2 Pulse в екрана Pulse (Импулс).



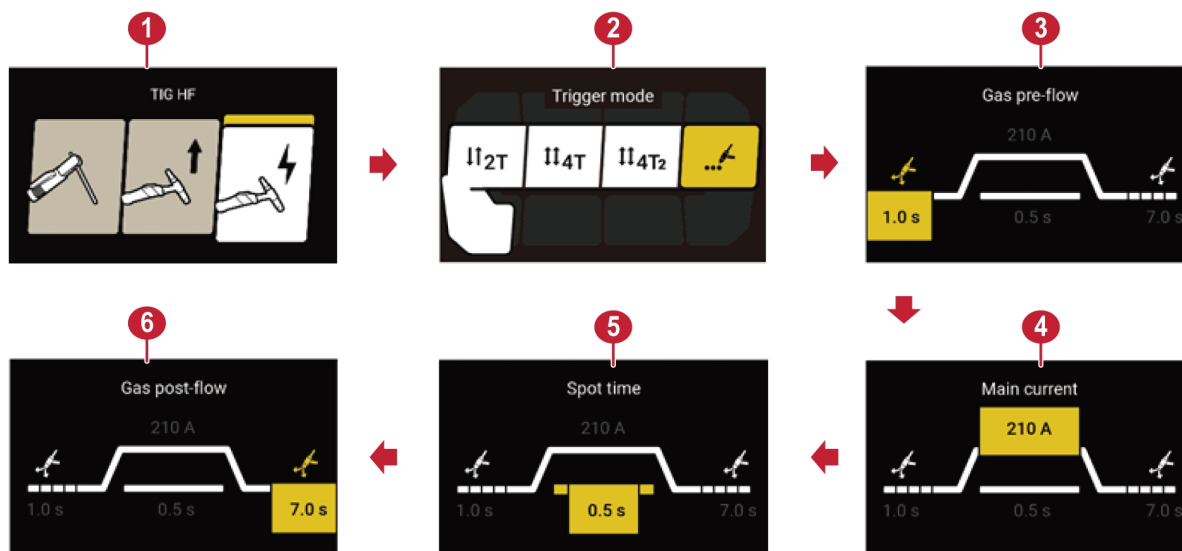
1. Избор на режим на заваряване (Lift TIG/HF TIG)
2. Изберете 4T2 режим
3. Настройка на предварителен газов поток
4. Настройка на начален ток
5. Настройка за наклон нагоре
6. Настройка на основния ток (ток A)
7. Настройка на вторичен ток (ток B)
8. Настройка за наклон надолу
9. Настройка на финален ток
10. Настройка за последващ газов поток
11. Настройка и преглед на ток
12. Екран за заваряване



Точков режим

Точковото заваряване се използва за заваряване на две тънки плочи на желаното място чрез разтопяване на горните и долните плочи заедно, за да се образува фуга между тях. Времето на точковото заваряване може да се регулира в менюто на секвенсер след активиране на точковия режим

Илюстрацията по-долу показва точковото заваряване.

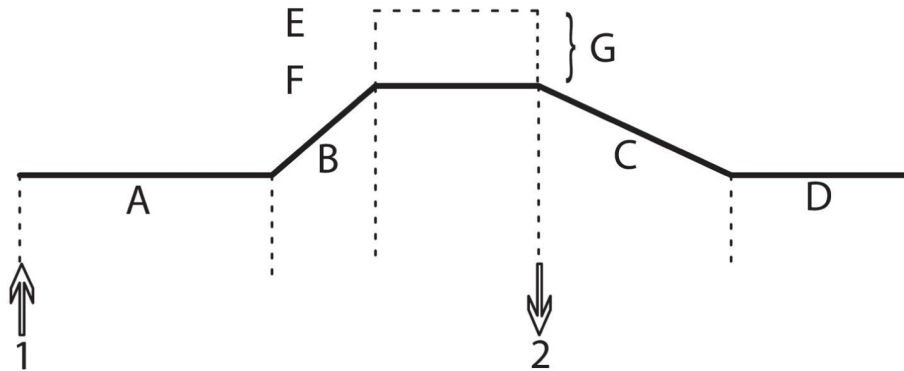


1. Избор на режим на заваряване (Lift TIG/HF TIG)
2. Избор на точков режим
3. Настройка на предварителен газов поток
4. Регулиране на заваръчния ток
5. Настройка на време на точковото заваряване
6. Настройка за последващ газов поток

5.14 Обяснение на функциите на крачния педал

Крачен педал с 2-тактово използване на спусъка на TIG заваръчна горелка

В 2-тактовия режим при активиран крачен педал натиснете спусъка (1) на TIG заваръчната горелка, за да се включи потокът защитен газ и да се активира дъгата. Токът се увеличава плавно до зададения минимален ток на дистанционното управление. Използвайте крачния педал за настройка на тока между минималния ток на дистанционното управление и зададената стойност на тока. Отпуснете спусъка (2) на TIG заваръчната горелка, за да понижите плавно тока и да прекъснете дъгата. Защитният газ ще продължи да тече, за да защити заварката и волфрамовия електрод.



A = Предварителен газов поток

B = Време за плавно повишаване

C = Време за плавно понижаване

D = Последващ газов поток

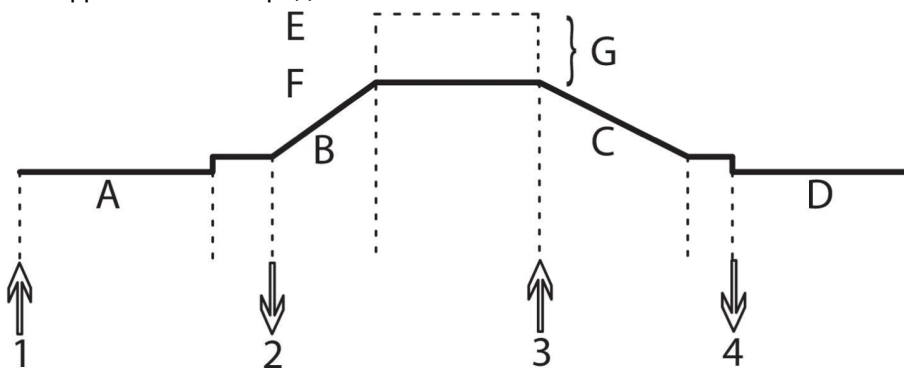
E = Зададен ток

F = Минимален ток на дистанционното управление

G = Диапазон на настройка на тока чрез крачния педал

Крачен педал с 4-тактово използване на спусъка на TIG заваръчна горелка

В 4-тактовия режим при активиран крачен педал натиснете спусъка (1) на TIG заваръчната горелка, за да се включи потокът защитен газ и да се активира дъгата на пилотно ниво. Отпуснете спусъка (2), за да повишите плавно тока до минималния ток на дистанционното управление. Използвайте крачния педал за настройка на тока между минималния ток на дистанционното управление и зададената стойност на тока. За да спрете заваряването, натиснете отново спусъка (3). Токът ще спадне отново до пилотното ниво. Освободете спусъка (4), за да прекъснете дъгата. Защитният газ ще продължи да тече, за да защити заварката и волфрамовия електрод.



A = Предварителен газов поток

B = Време за плавно повишаване

C = Време за плавно понижаване

D = Последващ газов поток

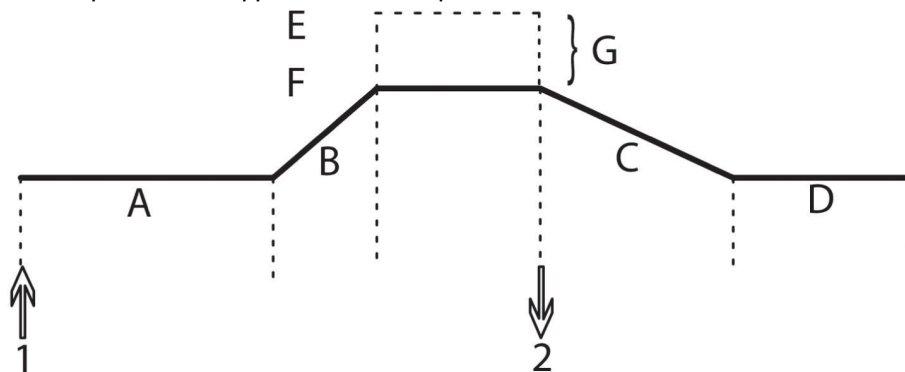
E = Зададен ток

F = Минимален ток на дистанционното управление

G = Диапазон на настройка на тока чрез крачния педал

Крачен педал

Натиснете крачния педал (1), за да се включи потокът защитен газ и да се активира дъгата. Токът се увеличава плавно до зададения минимален ток на дистанционното управление. Използвайте крачния педал за настройка на тока между минималния ток на дистанционното управление и зададената стойност на тока. Отпуснете крачния педал, за да стартирате плавно понижаване на тока и да прекъснете дъгата. Защитният газ ще продължи да тече, за да защити заварката и волфрамовия електрод.



A = Предварителен газов поток
 B = Време за плавно повишаване
 C = Време за плавно понижаване
 D = Последващ газов поток

E = Зададен ток
 F = Минимален ток на дистанционното управление
 G = Диапазон на настройка на тока чрез крачния педал

6 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

Сваляне на обезопасяващите панели може да се извършва само от лица с подходящи познания по електротехника (упълномощен персонал).



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.

6.1 Профилактчно техническо обслужване

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

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 6 месеца	 Почистване на вътрешността на оборудването. Използвайте сух сгъстен въздух с налягане 4 bar.		

6.2 Инструкции за 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!

Процедурата по почистването трябва да се извърши от оторизиран сервизен техник.

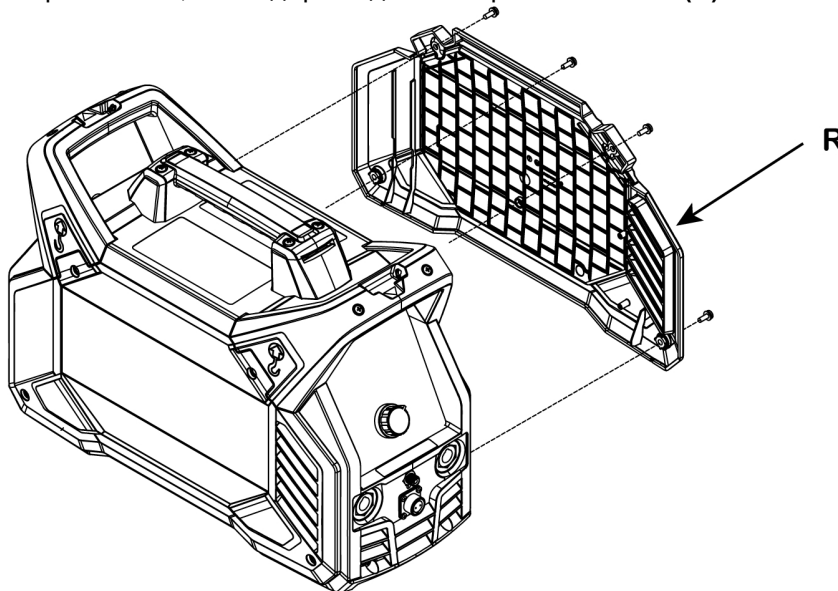
1. Изключете източника на захранване от мрежата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Изчакайте най-малко 30 секунди, за да се разреждат кондензаторите, преди да продължите.

2. Отстранете четирите винта, които държат десния страничен панел (**R**) и махнете панела.



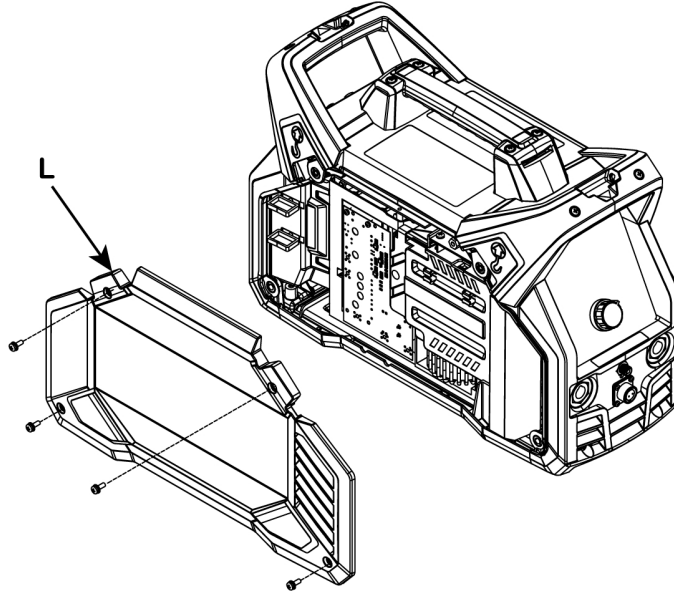
3. Почистете дясната страна на източника на захранване, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане.



ЗАБЕЛЕЖКА!

Тъй като източникът на захранване има една замърсена страна (дясната) и една чиста страна (лявата), е важно да не отстранявате **левия** страничен панел, преди да почистите дясната страна на източника на захранване.

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



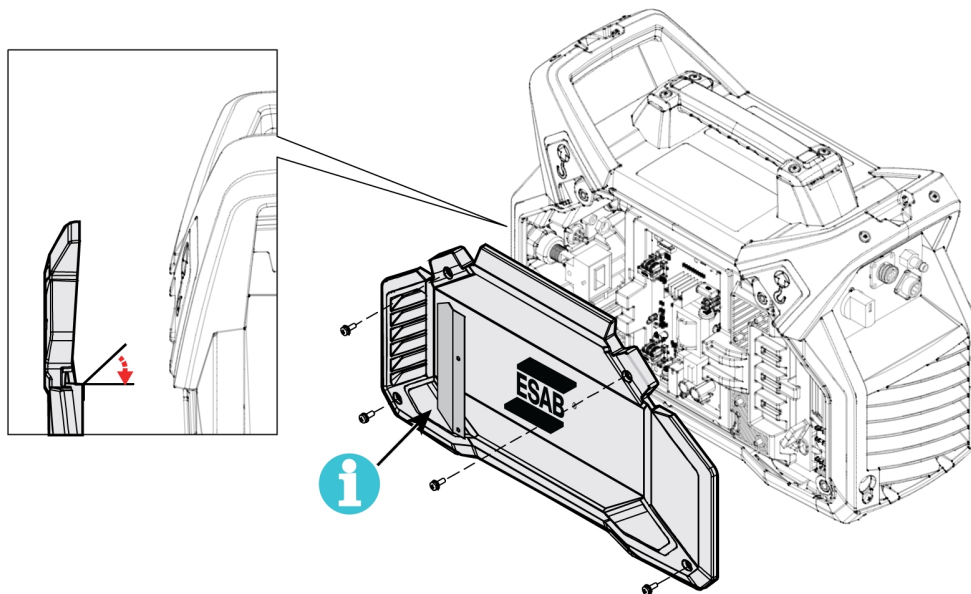
- Почистете лявата страна на източника на захранване, като използвате сух сгъстен въздух под ниско налягане.
- Уверете се, че върху никой от компонентите на източника на захранване не е останал прах.

7. След почистването сглобете отново захранващия източник и извършете тестване съгласно IEC 60974-4. Следвайте процедурата в раздела „След ремонт, проверка и тестване“ в сервисното ръководство.

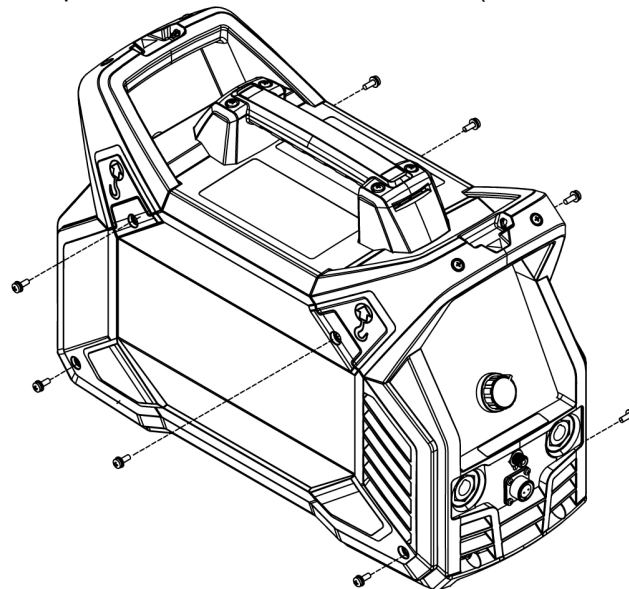


ЗАБЕЛЕЖКА!

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.



8. Затегнете винтовете на страничния панел с $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ($26,6 \text{ in lb.} \pm 2,6$).



7 ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

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

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

Вид неисправност	Коригиращи действия
Проблеми при MMA заваряване	Проверете дали е зададен заваръчен процес MMA.
	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 заваряване	Проверете дали заваръчният процес е зададен на Lift TIG 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 светодиодът за прегряване (Термична защита) на пулта за управление е включен.
	Продължете с неисправност от типа „Няма дъга“.

Вид неизправност	Коригиращи действия
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 вътрешната част на машината съгласно профилактичното техническо обслужване.

8 КАЛИБРИРАНЕ И ВАЛИДИРАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Калибрирането и проверката трябва да се извършват от обучен сервизен техник, който е преминал през обучение в технологията за заваряване и измерване. Техникът трябва да знае за опасностите, които могат да възникнат по време на заваряване и измерване, и трябва да предприеме необходимите защитни действия!

8.1 Методи на измерване и допустими отклонения

При калибриране и валидиране референтният измервателен уред трябва да използва един и същ метод на измерване в диапазона на постоянен ток (осредняване и коригиране на измерените стойности). За референтните инструменти се използват редица методи за измерване, например TRMS (истински среден квадрат на корена), RMS (среден квадрат на корена) и коригирани средни аритметични стойности. Renegade ET 210iP Advanced използва коригираната средна аритметична стойност и следователно трябва да се калибрира спрямо референтен инструмент, като се използва коригираната средна аритметична стойност.

В полето на приложение ще се случи, че измервателно устройство и Renegade ET 210iP Advanced може да показват различни стойности, въпреки че и двете системи са валидирани и калибрирани. Това се дължи на допуските за измерване и метода на измерване на двете измервателни системи. Това може да доведе до общо отклонение до сбора от двете допустими отклонения при измерване. Ако методът на измерване се различава (TRMS, RMS или коригирани аритметични средни стойности), се очакват значително по-големи отклонения!

Източникът на захранване за заваряване ESAB Renegade ET 210iP Advanced представя измерената стойност в коригираната средна аритметична стойност и следователно не трябва да показва никакви значителни разлики в сравнение с друго оборудване за заваряване на ESAB поради метода на измерване.

8.2 Изисквания за спецификации и стандарти

Renegade ET 210iP Advanced е проектиран така, че да отговаря на точността на индикацията и измервателните уреди, изисквани от IEC/EN 60974-14, по дефиниция стандартен клас.

Точности на калибриране на показаната стойност

Напрежение на дъгата	±1,5 V ($U_{\min}-U_2$) под товар, разделителна способност 0,25 V (Теоретичният диапазон на измерване в система Renegade ET 210iP Advanced е 0,25 – 199 V.)
Заваръчен ток	±2,5% от $I_2 \max$ според табелката с технически данни, резолюция 1 A. Диапазонът на измерване се определя от табелката с технически данни на използвания източник на захранване за заваряване Renegade ET 210iP Advanced.

Препоръчителен метод и приложим стандарт

ESAB препоръчва калибрирането и валидирането да се извършват в съответствие с IEC/EN 60974-14(:2018) или EN 50504:2008 (освен ако ESAB не уведоми за друг начин на изпълнение).

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“, последван от номера на кода за 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
Error206	<p><i>Неизправност в температурата</i> Температурата на източника на захранване е твърде висока. Върху пулта свети и светодиодът за указване на неизправност в температурата. Чрез индикатора за прегряване върху контролния блок се показва проблем с температурата.</p> <p>Действие: Кодът за неизправност ще изчезне автоматично и светодиодът, 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>
Error406	<p><i>Проблем с охлаждащата течност</i> Температурата на охлаждащата течност е прекалено висока.</p> <p>Действие: Уверете се, че в охладителя има достатъчно охлаждаща течност. Кодът за грешка ще изчезне автоматично, когато охлаждащата течност се охлади и отново е готова за употреба. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>
Error429	<p><i>Водното охлаждане е деактивирано</i> Маркучът от горелката не е свързан към охлаждащия блок.</p> <p>Действие: Ако се използва горелка с водно охлаждане, тогава се уверете, че същата е свързана към охлаждащия блок. Ако не се използва горелка с водно охлаждане, натиснете произволен бутон върху контролния блок, за да анулирате грешката. Ако неизправността не изчезва, тогава се свържете със сервизен техник.</p>

10 ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ



ВНИМАНИЕ!

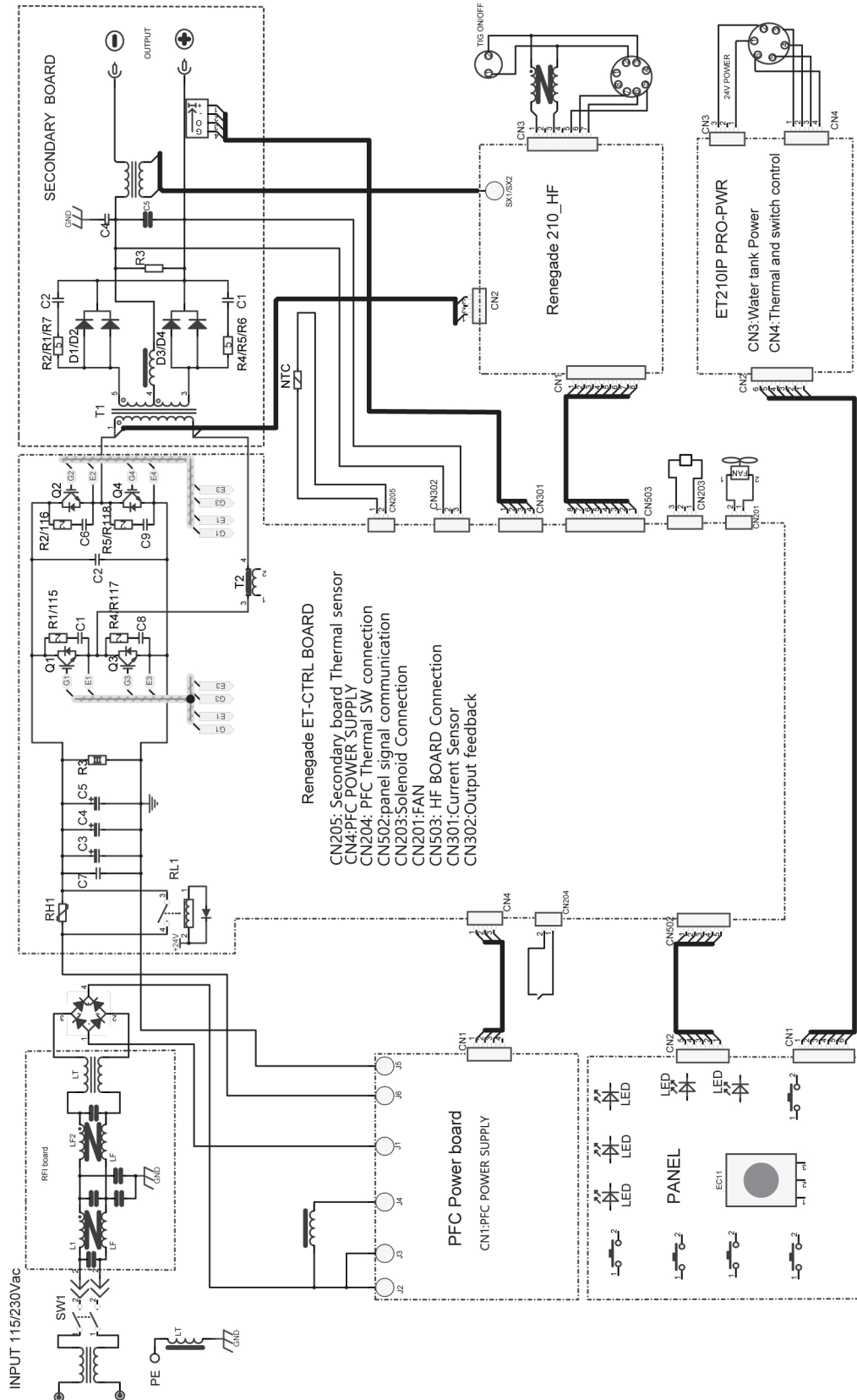
Ремонтните и електрически поправки се извършват от оторизирани сервизни специалисти на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части ESAB.

Renegade ET 210iP Advanced е конструиран и тестван в съответствие с международните и европейски стандарти **EN60974-1** и **EN60974-10**. 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.

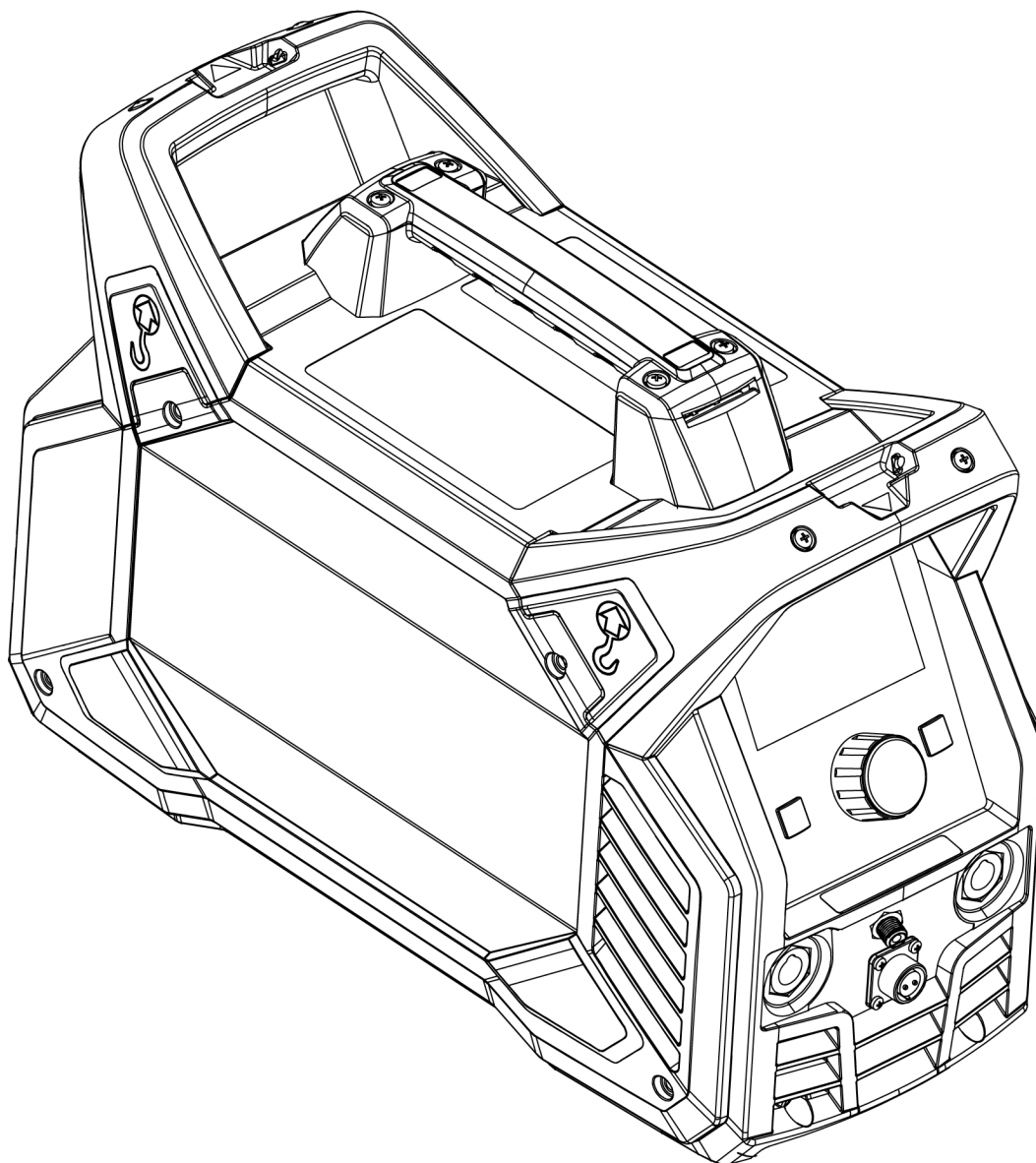
Можете да поръчате резервни части и износващи се части от най-близкия дилър на ESAB, вижте [esab.com](https://www.esab.com). When ordering, please state product type, serial number, designation and spare part number in accordance with the spare parts list. This facilitates dispatch and ensures correct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

ДОПЪЛНЕНИЕ

ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА



КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА

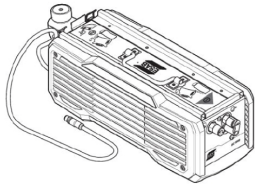
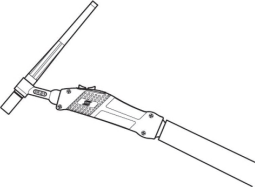
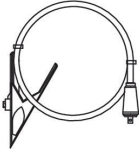
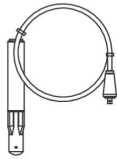
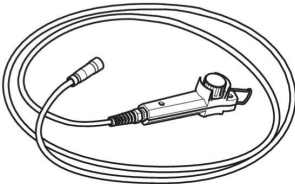
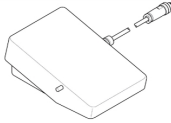
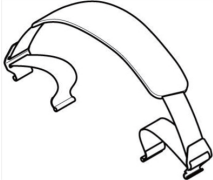


Ordering number	Denomination	Type
0447 750 890	Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0447 750 891	Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0463 859 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

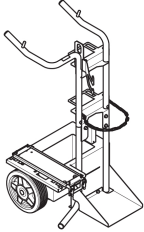

Последните три цифри от номера на документа на ръководството показват версията на ръководството. Ето защо тук са заменени с *. Уверете се, че използвате ръководство със сериен номер или версия на софтуера, които съответстват на продукта, вижте първата страница на ръководството.

Техническа документация е достъпна в Интернет на: www.esab.com

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

0445 045 881	Water Cooler EC 1001	
0700 026 220	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m	
0700 026 221	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m	
0700 026 234	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m	
0700 026 235	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m	
0700 026 290	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m	
0700 026 291	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m	
0700 026 294	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m	
0700 026 295	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
Return cable kits		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

ДОПЪЛНЕНИЕ

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



За информация за контакт посетете <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com



CE

