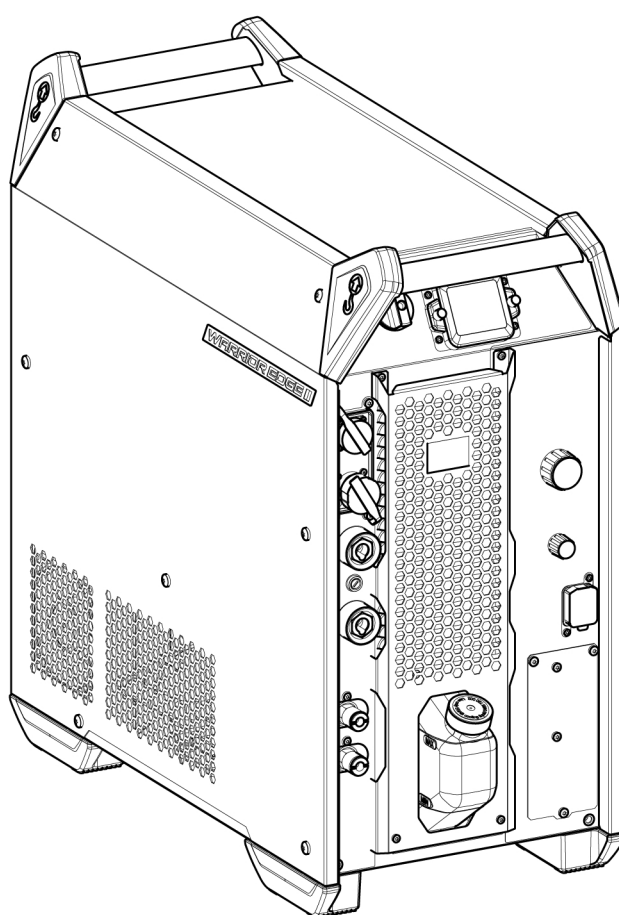


WARRIOR EDGE 500 DX



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

Warrior Edge 500, from serial number OP 137 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 IEC 60974-2:2019 | Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems |
| 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.

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

Göteborg
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director



| | | |
|----------|---|-----------|
| 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 |
| 4 | МОНТАЖ | 12 |
| 4.1 | Местоположение | 12 |
| 4.2 | Инструкции за повдигане | 13 |
| 4.3 | Мрежово захранване | 14 |
| 4.4 | Препоръчителни номинални токове на предпазителите и минимални сечения на кабелите | 14 |
| 5 | РАБОТА С АПАРАТА | 17 |
| 5.1 | Съединения и устройства за управление | 17 |
| 5.2 | Символи | 18 |
| 5.3 | Свързване на заваръчния и обратния кабел | 18 |
| 5.4 | ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ на мрежовото захранване | 18 |
| 5.5 | Управление на вентилатора | 19 |
| 5.6 | Употреба на охлаждащия блок | 19 |
| 5.6.1 | Работа на охлаждащия блок след заваряване | 19 |
| 5.7 | Свързване на охлаждащия блок | 19 |
| 5.8 | Контролер за налягането на охладителния блок | 19 |
| 5.9 | USB връзка | 20 |
| 6 | ПАНЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ | 21 |
| 6.1 | Обзор | 21 |
| 6.2 | Описание на LED индикатори | 22 |
| 6.3 | Функции и символи | 23 |
| 6.3.1 | TIG заваряване | 23 |
| 6.3.2 | Въздушно дъгово заваряване с надраскване | 23 |
| 6.3.3 | MMA заваряване | 24 |
| 6.3.4 | MMA cel 6010 заваряване | 24 |
| 6.3.5 | MIG/MAG | 24 |
| 6.4 | Измерени или зададени стойности | 25 |
| 7 | ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ | 26 |
| 7.1 | Профилактично техническо обслужване | 26 |
| 7.1.1 | Процедура по почистването | 27 |
| 7.2 | Охлаждащ блок | 28 |
| 7.2.1 | Пълнене с охлаждащ агент | 28 |
| 8 | КОДОВЕ НА СЪБИТИЯ | 30 |
| 8.1 | Неизправност на приложението | 30 |
| 8.2 | Неизпр. на захранв. напрежение | 30 |
| 8.3 | Неизправност в температурата | 31 |
| 8.4 | Предупреждение за акумулатора | 31 |
| 8.5 | Грешка на вътрешно напрежение | 31 |
| 8.6 | Неизпр.в скор. на подав. на тел | 32 |
| 8.7 | Неизправност в комуникацията | 32 |
| 8.8 | Открито е късо съединение | 32 |

| | | |
|------|--|----|
| 8.9 | Неизпр на вис напр в отв верига | 32 |
| 8.10 | Изгубен контакт с друго устр..... | 33 |
| 8.11 | Неизпр. във вътрешната памет | 33 |
| 8.12 | Неизправност в паметта..... | 33 |
| 8.13 | Неизправност в управлението на оператора..... | 33 |
| 8.14 | Несъвместими блокове..... | 33 |
| 8.15 | Неизправност в настройките за времето..... | 34 |
| 8.16 | Няма дебит на охладителя | 34 |
| 8.17 | Неизправност на наляг. на газта..... | 34 |
| 8.18 | Неизправност на потока на газ | 34 |
| 8.19 | Неизправност в USB | 35 |
| 8.20 | Грешка при изпълнение на софт. | 35 |
| 8.21 | Външно спиране | 35 |
| 9 | ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ | 36 |
| 10 | ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ | 38 |
| 11 | КАЛИБРИРАНЕ И ВАЛИДИРАНЕ | 39 |
| 11.1 | Методи на измерване и допустими отклонения | 39 |
| 11.2 | Изисквания, спецификации и стандарти | 39 |
| | ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА | 40 |
| | КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА..... | 41 |
| | ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | 42 |

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 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

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!

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 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.
- Дръжте ръцете, косата, свободните дрехи и инструментите далеч от движещите се части.
- Поставете обратно панелите или капаци и затворете вратите, след като сервисното 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**

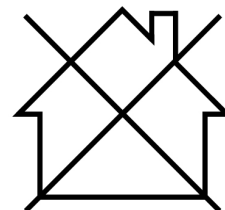
- Не докосвайте части с голи ръце.
- Изчакайте оборудването да се охлади, преди да работите по него.
- За да боравите с горещи части, използвайте подходящи инструменти и/или изолирани ръкавици за заваряване, за да предотвратите изгаряния.

**ВНИМАНИЕ!**

Настоящият продукт е изцяло предназначен за електродъгово заваряване.

**ВНИМАНИЕ!**

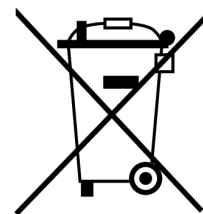
Оборудването от клас А не е предназначено за употреба в жилищни помещения, в които електрозахранването се осъществява от обществената мрежа под ниско напрежение. В такива помещения е възможно възникване на потенциални затруднения, свързани с електромагнитната съвместимост на оборудване от клас А, вследствие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



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

Warrior Edge 500 DX е интегриран с охлаждащ блок и предлага пълен мултифункционален пакет, поддържащ MIG/MAG, MMA, TIG под напрежение и рубене. Предназначен е за използване в комбинация с **RobustFeed Edge**.

Захранващият източник е оборудван с шлюз за връзка с пакета приложения **WeldCloud**, включително **WeldCloud Productivity** за наблюдение на производството и **WeldCloud Fleet** за управление на Вашата група от заваръчно оборудване.

За повече подробности относно устройствата за подаване на тел вижте ръководството за експлоатация 0463 773 001.

За повече информация относно WeldCloud вижте ръководството за бързо стартиране 0463 778 001.

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

2.1 Оборудване

Захранващият източник се доставя в комплект с:

- 5 m (16 ft) 95 mm² обратен кабел със скоба за заземяване
- 5 m (16 ft) кабел за мрежово захранване
- Ръководство за експлоатация
- Ръководство за бързо стартиране
- Инструкции за безопасност

3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

| WARRIOR EDGE 500 DX | | | |
|---|--|--------------|-------------|
| Мрежово напрежение | 380 – 460 V, $\pm 10\%$, 3 ~ 50/60 Hz | | |
| Мрежово захранване S_{scmin} | 6,8 MVA | | |
| Ток в първичната намотка I_{max} | 380V | 400 V | 460V |
| MIG/MAG | 36 A | 36 A | 31 A |
| MMA | 38 A | 37 A | 32 A |
| TIG | 29 A | 29 A | 25 A |
| Мощност на празен ход с изключени вентилатори | 41 W | 43 W | 43 W |
| Диапазон на настройките (DC) | | | |
| MIG/MAG | 8 A/8,0 V – 500 A/44 V | | |
| MMA | 8 A/23,0 V – 500 A/40 V | | |
| TIG | 4 A/10,2 V – 500 A/30 V | | |
| Допустимо натоварване при заваряване MIG/MAG | | | |
| 60% работен цикъл | 500 A/ 39 V | | |
| 100% работен цикъл | 400 A/ 34 V | | |
| Допустимо натоварване при MMA | | | |
| 60% работен цикъл | 500 A/40 V | | |
| 100% работен цикъл | 400 A/36 V | | |
| Допустимо натоварване при TIG | | | |
| 60% работен цикъл | 500 A/30 V | | |
| 100% работен цикъл | 400 A/26 V | | |
| Коефициент на мощност | | | |
| при максимален ток (MMA) | 0,91 | | |
| MIG/MAG заваряване | 0,93 | | |
| Ефективност | | | |
| при максимален ток (MMA) | 89% | | |
| MIG/MAG заваряване | 88% | | |
| Напрежение при отворена верига | 55 V | | |
| Работна температура | –20 до +55 °C | | |
| Температура при транспортиране | –40 до +80°C | | |
| Постоянно звуково налягане при празен ход | < 70 dB (A) | | |
| Размери д × ш × в | 700 × 325 × 680 mm | | |
| Тегло | 85 kg (включително охладител) | | |
| Клас на изолация | H | | |
| Клас на защита на корпуса | IP23 | | |
| Клас на приложение | S | | |

| WARRIOR EDGE 500 DX | |
|----------------------------|--|
| Охлаждаща течност | Охлаждаща течност на ESAB (0465 720 002) |
| Охлаждаща мощност | 1,4 kW |
| Обем на охлаждане | 4,7 l |
| Максимален поток | 2 l/min |
| Максимално налягане | 4,5 bar |

Мрежово захранване, $S_{sc\ min}$

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

Работен цикъл

Под работен цикъл се разбира процентът от време в рамките на период от десет минути, в който може да извършвате заваряване с определен товар без претоварване.

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.

Оборудването, маркирано с **IP23**, е предназначено за употреба на закрито и може да се използва на открито, ако е защитено по време на валежи.

Клас на приложение

Символът **S** означава, че захранващият източник е подходящ за заваряване в среда с повишен риск от токов удар.

4 МОНТАЖ

Монтажът трябва да се извърши от професионалист.



ВНИМАНИЕ!

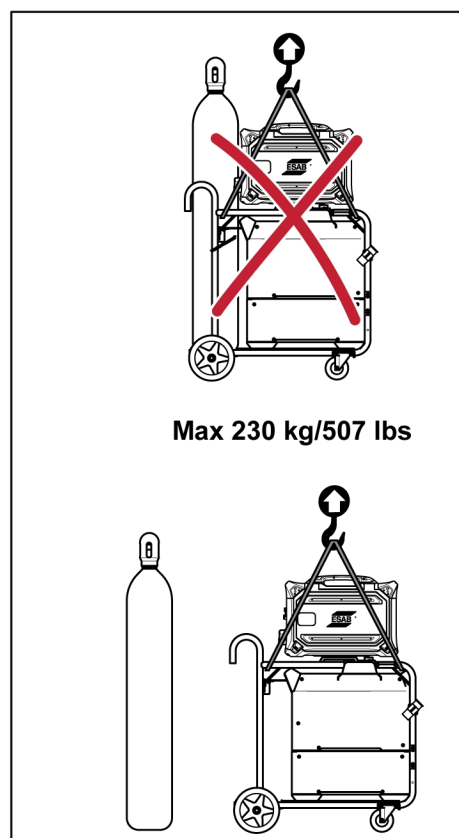
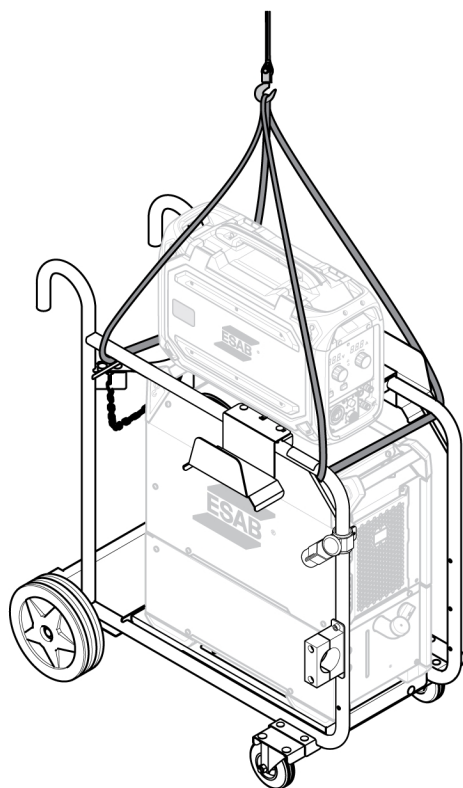
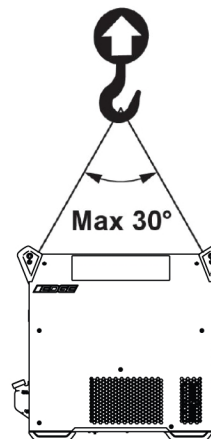
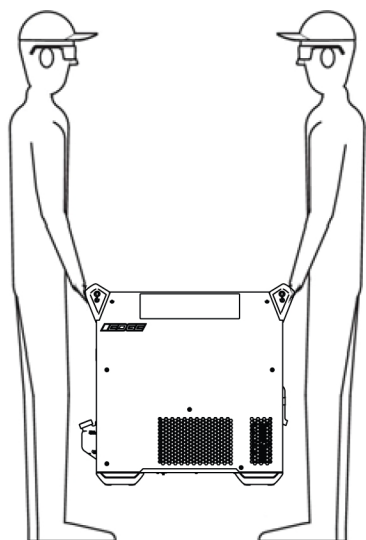
Настоящият продукт е предназначен за промишлена употреба. В битова среда продуктът може да предизвика радио смущения. Потребителят носи отговорността за вземане на съответните мерки.

4.1 Местоположение

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

4.2 Инструкции за повдигане

Механичното повдигане трябва да се извършва за двете външни дръжки.



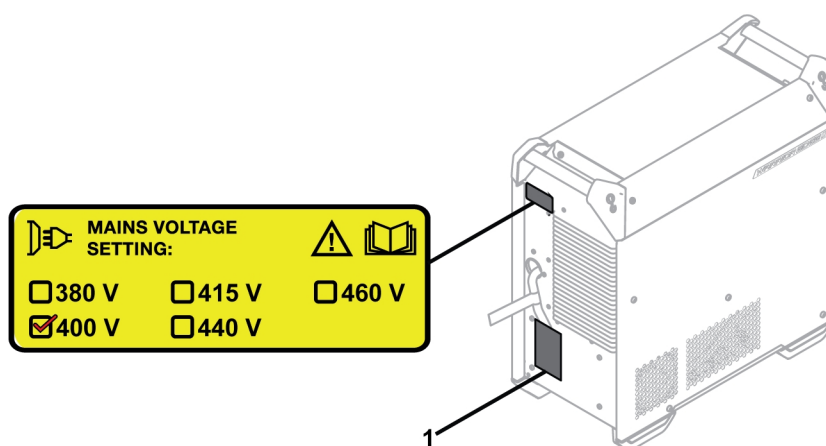
4.3 Мрежово захранване



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. 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} . Направете справка с техническите данни в глава ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ.



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

4.4 Препоръчителни номинални токове на предпазителите и минимални сечения на кабелите

| WARRIOR EDGE 500 DX | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Мрежово напрежение | 380 V 3~ 50/60 Hz | 400 V 3~ 50/60 Hz | 460 V 3~ 50/60 Hz |
| Сечението на мрежовия кабел | 4 × 6 mm ² | 4 × 6 mm ² | 4 × 6 mm ² |
| Максимален ток I_{max} | 38 A | 37 A | 32 A |
| I_{1eff} | | | |
| MIG/MAG | 29 A | 28 A | 24 A |
| MMA | 30 A | 29 A | 25 A |
| TIG | 24 A | 22 A | 19 A |
| Предпазител | | | |
| Срещу свръхнапрежение | 35 A | 35 A | 35 A |
| Тип C MCB | 32 A | 32 A | 32 A |

**ЗАБЕЛЕЖКА!**

Посочените по-горе сечения на захранващите кабели и размерите на предпазителите съответстват на изискванията на наредбите в Швеция. За други региони захранващите кабели трябва да са подходящи за приложението и да отговарят на местните и национални разпоредби.

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 ≥ 40 kW.

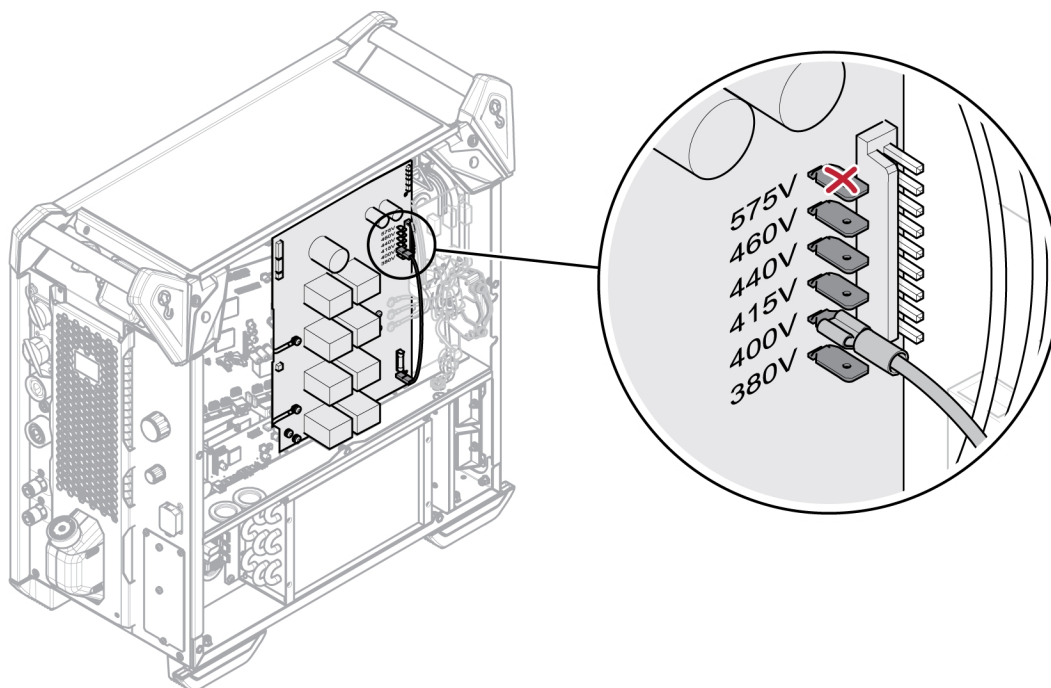
Инструкции за свързване**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Мрежовото захранване трябва да е изключено по време на монтаж.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

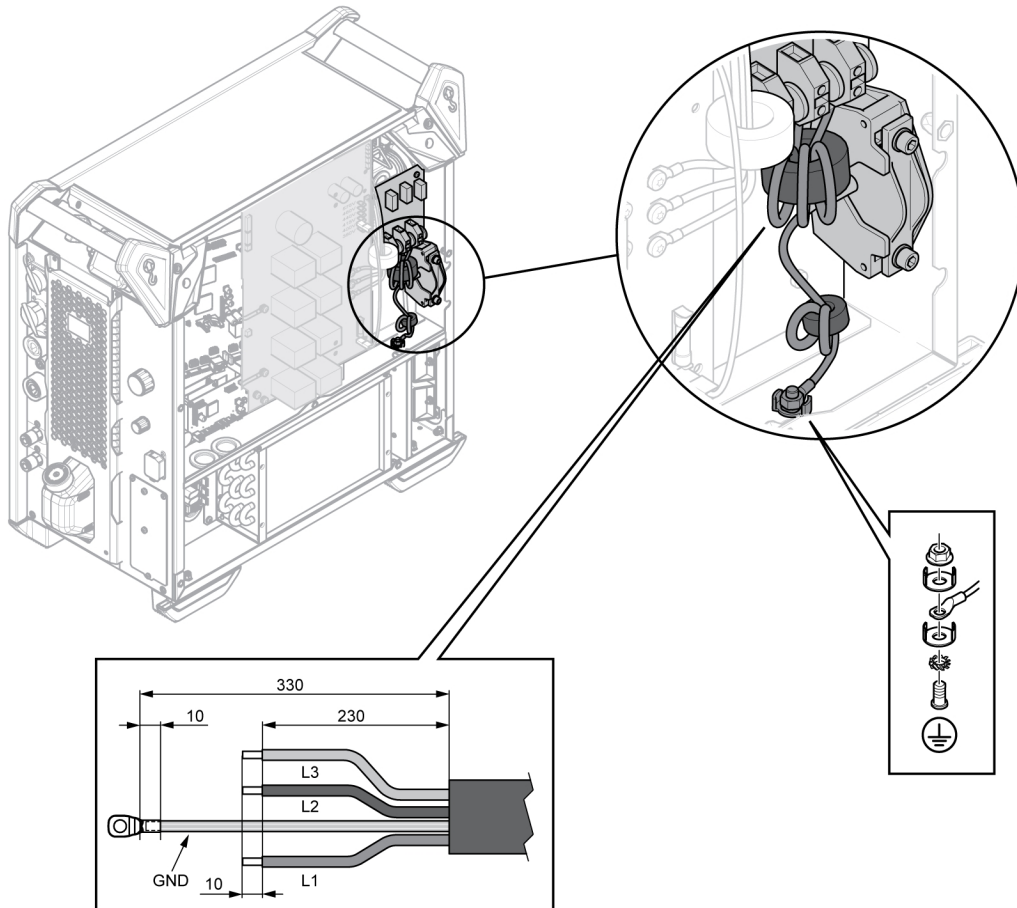
Изчакайте, докато постояннотоковите кондензатори на шината се разреждат. Времето за разреждане на постояннотоковите кондензатори на шината е поне 2 минути!

Захранващият източник е фабрично настроен на 400 V AC. Ако е необходима друга настройка на мрежовото напрежение, кабелът на печатната платка трябва да се премести и да се постави на правилната позиция. Освен това трябва да бъде актуализиран етикетът на задната страна на захранващия източник, в който е посочена настройката на мрежовото напрежение. Тази операция трябва да се извършва от лице с подходящи познания по електротехника.

**ЗАБЕЛЕЖКА!**

Тази версия на захранващия източник е предназначена за номинални входни напрежения от 380 до 460 V AC. Това означава, че хардуерът за поддръжка на 575 V входно напрежение не е наличен – палецът 575 V не е свързан.

Ако е необходимо мрежовият кабел да бъде сменен, заземяващото свързване на долната пластина и на феритите трябва да се направи по подходящ начин. Вижте на горната фигура в какъв ред се поставят феритите, шайбите, гайките и винтовете.



| Съединения | Цветовете на кабелите (CE) |
|------------|----------------------------|
| L1 | Кафяв |
| L2 | Черен |
| L3 | Сив |
| GND | Жълт/зелен |

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!

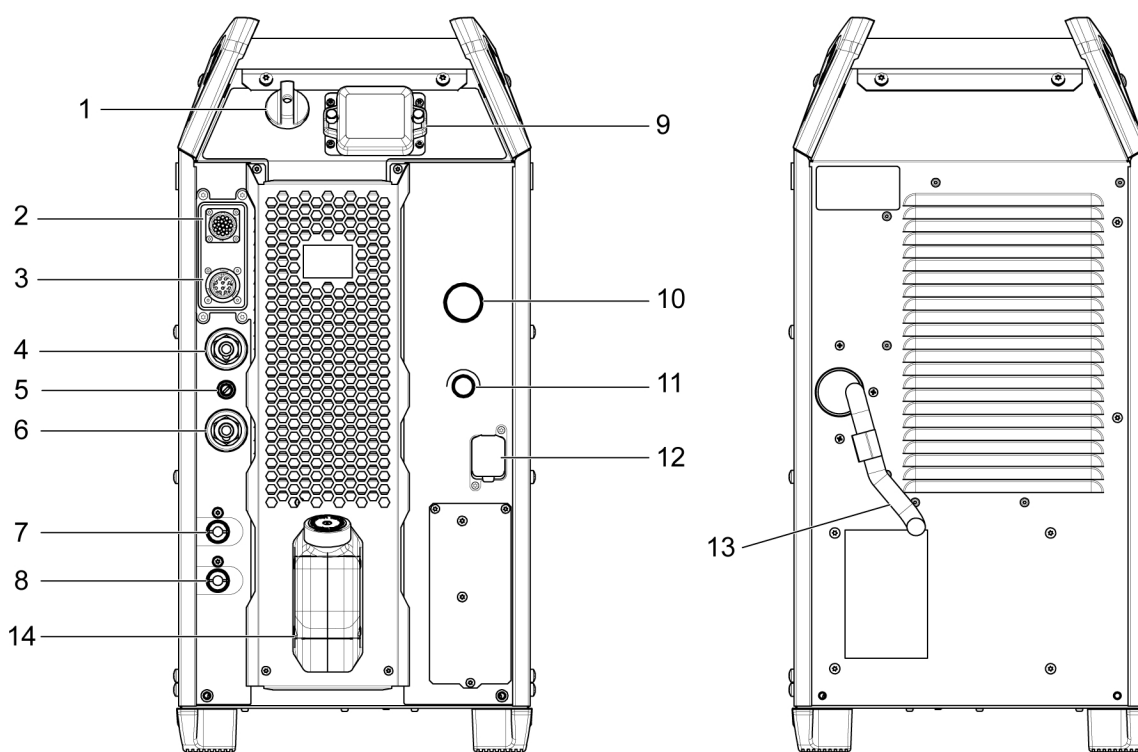
За преместване на оборудването използвайте ръкохватката. Никога не дърпайте кабелите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

5.1 Съединения и устройства за управление



- | | |
|---|--|
| 1. Ключ за мрежово захранване, O/I | 8. СИНЬО съединение за охлаждащия агент от охлаждащия блок |
| 2. Гнездо за дистанционното управление | 9. Портове за USB връзка |
| 3. Захранваща връзка към устройството за подаване на тел | 10. Бутон на кодиращото устройство за ток/напрежение |
| 4. Отрицателна заваръчна клема: възвратен кабел | 11. Бутон за избор на процес |
| 5. Предпазител (10 A) за захранващото напрежение за устройството за подаване на тел | 12. WeldCloud Ethernet връзка |
| 6. Положителна заваръчна клема: заваръчен кабел | 13. Захранващ кабел |
| 7. ЧЕРВЕНО съединение за охлаждащия агент (обратен ход) към охлаждащия блок | 14. Резервоар за охладителна течност |

5.2 СИМВОЛИ

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
|  | WeldCloud връзка |  | USB връзка |
|  | Защитна заземителна система |  | Позиция за механизано повдигане |

5.3 Свързване на заваръчния и обратния кабел

Захранващият източник има два извода, положителен (+) и отрицателен (-), за свързване на заваръчния и обратния кабел.

Свържете обратния кабел към отрицателния извод на захранващия източник. Закрепете контактната скоба на обратния кабел към работния детайл и проверете дали е осигурен добър контакт между детайла и извода за обратния кабел на захранващия източник.

Препоръчителна максимална стойност на тока за свързания комплект кабели

При околна температура от +25°C и нормален цикъл от 10 минути:

| Сечение на кабела | Работен цикъл | | Загуба на напрежение/10 m |
|--------------------|---------------|------|---------------------------|
| | 100% | 60 % | |
| 50 mm ² | 290 | 320 | 0,35 V/100 A |
| 70 mm ² | 360 | 400 | 0,25 V/100 A |
| 95 mm ² | 430 | 500 | 0,19 V/100 A |

При околна температура от +40°C и нормален цикъл от 10 минути:

| Сечение на кабела | Работен цикъл | | Загуба на напрежение/10 m |
|--------------------|---------------|------|---------------------------|
| | 100% | 60 % | |
| 50 mm ² | 250 | 280 | 0,37 V/100 A |
| 70 mm ² | 310 | 350 | 0,27 V/100 A |
| 95 mm ² | 370 | 430 | 0,20 V/100 A |

Работен цикъл

Под работен цикъл се разбира процентът от време в рамките на период от десет минути, в който може да извършвате заваряване с определен товар без претоварване.

5.4 ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ на мрежовото захранване

ВКЛЮЧЕТЕ мрежовото захранване, като завъртите превключвателя в положение „I“.

ИЗКЛЮЧЕТЕ захранващия източник, като завъртите превключвателя в положение „O“.

Независимо от това дали захранването е било прекъснато по необичаен начин, или захранващият източник е изключен нормално, данните за заваряването ще бъдат запазени и ще бъдат налични при следващото включване на устройството.

5.5 Управление на вентилатора

Захранващият източник е снабден с контрол на времето, който поддържа вентилаторите включени в продължение на 4 минути след спиране на заваряването. При повторно започване на заваряване вентилаторите се включват отново.

5.6 Употреба на охлаждащия блок

ELP (Помпа с ESAB логика)

Охлаждащият блок е оборудван със система за откриване, наречена ELP (Помпа с ESAB логика), която проверява дали са свързани маркучите за охладителя. При свързване на горелка с точно охлаждане започва охлаждането.



ЗАБЕЛЕЖКА!

Охлаждащият блок се стартира веднага след активирането на ELP!

При горелките с точно охлаждане охлаждащият блок се стартира само ако маркучите за охлаждане на горелката са свързани към устройството за подаване на тел.

Когато маркучите за охлаждане се изключат от устройството за подаване на тел, охлаждането спира незабавно.



ЗАБЕЛЕЖКА!

Охлаждащият блок е приложим само за MIG/MAG заваряване.

Захранващият източник автоматично разпознава нуждата от охлаждащ блок в зависимост от приложенията за заваряване и съответно управлява охлаждащия блок.

Когато е свързана горелка с точно охлаждане, ако температурата на охладителя надвиши 45°C, вентилаторът и помпата на охладителя ще се задействат, дори ако не извършва заваръчна операция.

5.6.1 Работа на охлаждащия блок след заваряване

Ако температурата на охладителната течност е под 55°C, вентилаторът и помпата на охладителя ще продължат да работят в продължение на три минути, след което ще спрат.

Ако температурата на охладителната течност е 65°C или по-висока, вентилаторът и помпата на охладителя ще продължат да работят в продължение на седем минути, след което ще спрат.

Ако температурата на охладителната течност не се понижи под 55°C в рамките на седем минути, вентилаторът и помпата на охладителя ще продължат да работят още три минути, след което ще спрат.

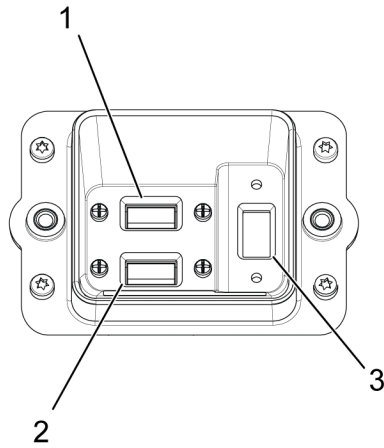
5.7 Свързване на охлаждащия блок

За безпроблемно функциониране се препоръчва височината от охлаждащия блок до горелката с водно охлаждане да бъде 25 m или по-малко.

5.8 Контролер за налягането на охладителния блок

Помпата е снабдена с предпазен клапан. Клапанът се отваря постепенно, когато налягането стане твърде високо. Това може да се случи при прегъване на маркуч, което води до намаляване или спиране на потока.

5.9 USB връзка



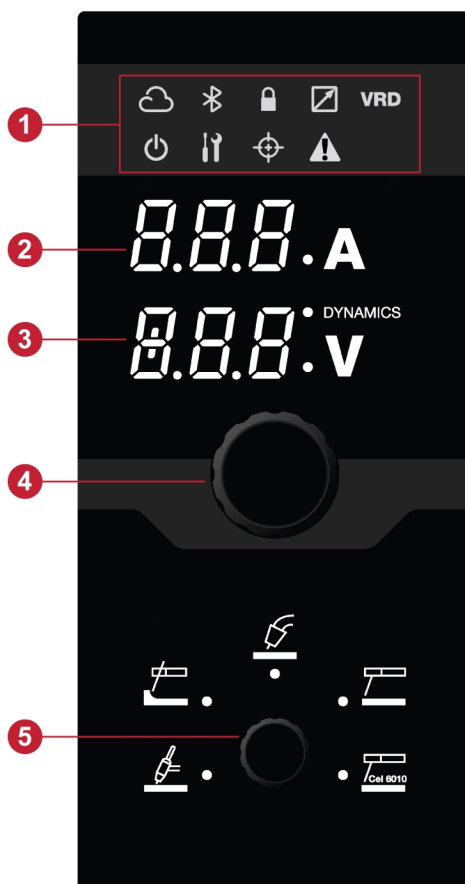
1. IoT шлюз USB порт 1

2. IoT шлюз USB порт 2

3. USB порт 3, който позволява на потребителя да актуализира софтуера и да експортира доклада за грешки.





6 ПАНЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ



6.1 Обзор



1. LED индикатори
2. Дисплей – показва зададен или измерен ток.
3. Дисплей – показва зададено/а или измерено/а напрежение/динамика
4. Бутон на кодиращото устройство за ток/напрежение
5. Бутон за избор на приложение

6.2 Описание на LED индикатори

| Индикатор | Описание |
|---|---|
|  | <p>WeldCloud</p> <p>Онлайн система за управление, която свързва захранващите източници за заваряване със софтуерна платформа, управляваща данните, които се анализират, за постигане на максимална производителност.</p> <p>WeldCloud Productivity предоставя на производствения мениджър инструменти за подобряване на производителността при заваряване и повишаване на проследимостта чрез проследяване на всяка заварка, оператор, номер на част и още.</p> <p>Индикаторът свети в зелено, когато е свързан.</p> |
|  | <p>Bluetooth</p> <p>За безжично свързване към мрежи на мобилни устройства се използва Bluetooth. Индикаторът свети в зелено, когато е свързан.</p> |
| VRD | <p>Устройство за ограничаване на напрежението (VRD)</p> <p>Функцията VRD гарантира, че когато не се извършва заваряване, напрежението в отворената верига не превишава 35 V. Функцията VRD трябва да бъде активирана от квалифициран техник чрез Edge ESAT (програмен инструмент за администриране на ESAB, комплект за техническо обслужване, включително софтуер за управление на настройки, актуализация на софтуера и още).</p> <p>Функцията VRD се блокира, когато системата установи, че е започнало заваряване.</p> <p>Когато функцията VRD е активна, индикаторът свети в зелено.</p> |
|  | <p>TRUEARC компенсирание</p> <p>За да се получи добър резултат при заваряване, напрежението на дъгата е фактор от решаващо значение. При MIG/MAG заваряването захранващият източник е подготвен да отчита напрежението на дъгата в телоподаващия апарат. Условие за тази функция е да се използва устройство за подаване на тел ESAB и свързващ кабел ESAB.</p> <p>В режим на компенсация, когато горелката се задейства върху работния детайл (избягвайте контакт с проводника), тя измерва индуктивността и съпротивлението, за да компенсира спада на напрежението в свързващия кабел, горелката и възвратния кабел.</p> <p>Индикаторът светва в жълто, когато е необходима компенсация, и мига по време на процеса на компенсация. Ако процесът на компенсация е успешен, индикаторът светва в зелено.</p> |
|  | <p>Предупреждение/грешка</p> <ul style="list-style-type: none"> Предупреждение <p>Индикаторът свети в жълто и извежда съобщение „Err“. Ако се появи предупреждение, завършването на текущото заваряване е възможно, но започването на ново заваряване е възпрепятствано, докато предупреждението е в сила.</p> <ul style="list-style-type: none"> Error <p>Индикаторът свети в червено и извежда съобщение „Err“.</p> <p>Продължаващото заваряване се прекратява, докато грешката е в сила.</p> |

| Индикатор | Описание |
|---|---|
|  | <p>Заклучване</p> <p>Зелено – Това посочва, че достъпът до системата е ограничен или че границите за задачата са активни.</p> <p>Червено – Това посочва, че системата е заключена и за да можете да я използвате, е необходимо да я отключите.</p> <p>Червено (мигане) – Това посочва, че потребителят се опитва да получи достъп до ограничени функции.</p> |
|  | <p>Режим на готовност</p> <p>Жълто – показва, че системата е в режим на пестене на енергия и потребителят трябва да я събуди, за да работи.</p> <p>Зелено – показва, че машината е в работно състояние.</p> <p>Зелено (мигане) – показва, че системата се синхронизира с други устройства.</p> |

6.3 Функции и символи

6.3.1 TIG заваряване



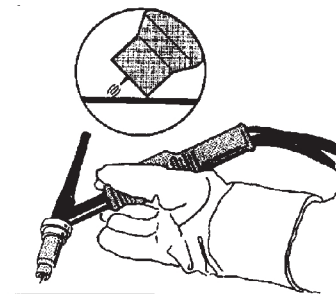
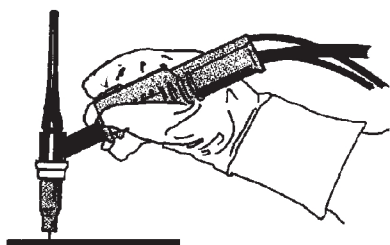
TIG заваряването стопява метала на работния детайл с дъга от нетопим волфрамов електрод. Заваръчната зона и електродът са защитени от защитна газова среда.

За TIG заваряване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

- TIG горелка с газов кран
- бутилка за газ аргон
- регулатор за подаването на газ аргон
- волфрамов електрод

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

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



6.3.2 Въздушно дъгово заваряване с надраскване



При въздушно-дъговото повърхностно рязане се използва специален електрод, състоящ се от въглероден прът с меден кожух.

Между въглеродния прът и работния детайл се образува дъга, която стопява материала. Подава се състен въздух, така че стопеният материал се издухва настрана.

За дъгово въздушно заваряване с надраскване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

- Горелки за ARCAIR заваряване
- обратен кабел с щипка
- налягане на въздуха

Препоръчителна настройка на напрежението за електроди за рубене ARCAIR

| Размер на електрода | в менюто | 1/8 | 5/32 | 3/16 | 1/4 | 5/16 | 3/8 |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | mm | 3,2 | 4,0 | 4,8 | 6,4 | 7,9 | 9,5 |
| Напрежение | V | 35 – 38 | 36 – 40 | 38 – 42 | 40 – 46 | 44 – 50 | 46 – 54 |



ЗАБЕЛЕЖКА!

Минималните и максималните настройки са начални точки за посочените пръти, като при относително чист метал трябва да се очаква приемлив прорез. Тези специфични препоръки се основават на резултата от теста, извършен върху мека стомана A36/ASME.

За различни видове метал регулирайте настройката на волтажа и въздушния поток за по-добри резултати.

За всички проблеми с рубенето, различни от производителността, вижте раздела „ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“.

6.3.3 MMA заваряване

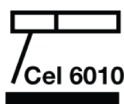


MMA заваряването се нарича и заваряване с електроди с покритие. Запалването на дъгата стопява електрода, а неговото покритие образува защитна шлака.

За MMA заваряване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

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

6.3.4 MMA cel 6010 заваряване



Оптимизирани характеристики на дъгата за целулозни електроди като 6010 и подобни.

6.3.5 MIG/MAG



Електрическата дъга разтапя непрекъснато подавана тел. Заваръчната зона е защитена от защитен газов поток.

За MIG/MAG заваряване захранващият източник трябва да се окомплектова с:

- устройство за подаване на заваръчната тел (телоподаващ апарат)
- заваръчна горелка
- свързващ кабел между захранващия източник и телоподаващия апарат

- бутилка за газ
- обратен кабел с щипка

6.4 Измерени или зададени стойности

V

Измерено или зададено напрежение

Измерената или зададена стойност на дисплея на напрежението на дъгата V е средна аритметична стойност.

A

Измерен или зададен ампераж

Измерената стойност на дисплея на заваръчния ток A е средна аритметична стойност.

7 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

7.1 Профилактично 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 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 bar. | | |

7.1.1 Процедура по почистването

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

- заваръчния процес
- времето на дъгата
- условията на средата
- заобикалящата среда, която включва шлифване и т.н.

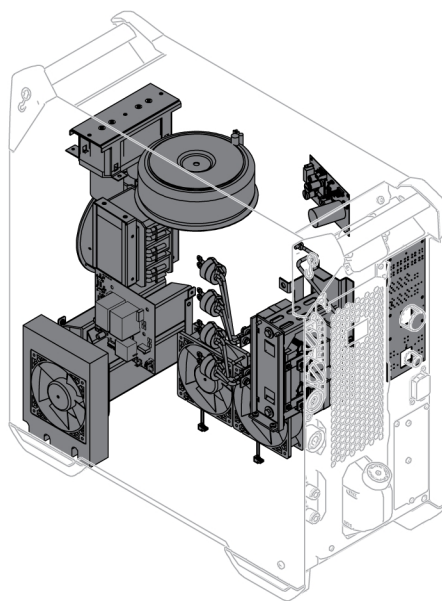
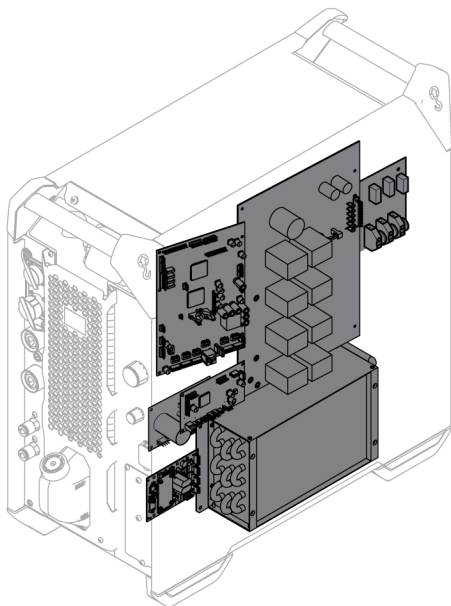
Инструменти, необходими за процедурата на почистване:

- отвертка Торкс T25 и T30
- сух въздух под налягане от 4 bar
- предпазно оборудване като защита за слуха, предпазни очила, маски, ръкавици и предпазни обувки



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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

1. Изключете източника на захранване от мрежата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Изчакайте, докато постояннотоковите кондензатори на шината се разредят. Времето за разреждане на постояннотоковите кондензатори на шината е поне 2 минути!

2. Демонтирайте страничните панели на захранващия източник.
3. Демонтирайте горния панел на захранващия източник.
4. Демонтирайте пластмасовия капак между радиатора и вентилатора.

5. Почистете захранващия източник със сух въздух под налягане (4 bar), както следва:
 - Горната задна част.
 - От задния панел през спомагателния радиатор.
 - Индуктора, трансформатора и сензора за ток.
 - От страната на захранващите компоненти, от задната страна зад РСВ 15AP1.
 - РСВ от двете страни.
 - Резистори на спирачката с ток
 - Радиатор и вентилатори
6. Уверете се, че върху никой от компонентите на източника на захранване не е останал прах.
7. Поставете пластмасовия капак между радиатора и вентилатора и се уверете, че той е правилно монтиран към радиатора.
8. След почистването сглобете отново захранващия източник и извършете тестване съгласно IEC 60974-4.
Следвайте процедурата в раздел „След ремонт, проверка и тестване“ в сервисното ръководство.

7.2 Охлаждащ блок

Праха, стружки от шлифоване и др.

Въздушната струя през охлаждащия блок пренася частици, които се задържат в охлаждащия блок, особено в мръсна работна среда. Това води до намаляване на охлаждащия капацитет.

Охладителната система

В системата трябва да се използва препоръчаният охладител. В противен случай могат да се образуват натрупвания, които блокират помпата, връзките на охладителя или елементите. Може да се извършва промиване само през червения конектор за охладител. След това изпразнете резервоара ръчно, т.е. през отвора за пълнене.

7.2.1 Пълнене с охлаждащ агент

Използвайте само готов смесен охладител на ESAB. Вижте глава "ПРИНАДЛЕЖНОСТИ".

- Напълнете с охлаждащ агент. (Нивото на течността не трябва да превишава горния маркер, нито да е под долния.)



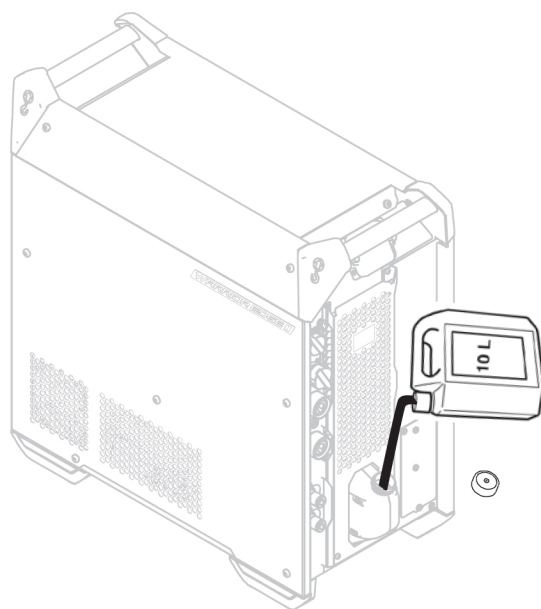
ВНИМАНИЕ!

Хладилният агент трябва да се третира като химичен отпадък.



ЗАБЕЛЕЖКА!

Трябва да напълните догоре с охлаждаща течност, ако свързвате заваръчна горелка или ако маркучите за охладителя са дълги 5 m или повече. При регулирането на нивото на охлаждащия агент не е необходимо да разкачвате маркучите на охлаждащата течност.



8 КОДОВЕ НА СЪБИТИЯ

Кодовете на събития се използват за обозначаване и идентифициране на грешка в оборудването. Кодовете на събития предоставят информация за оборудването.

Регистър за неизправности

Всички грешки, които възникват при използването на заваръчното оборудване, се документират като съобщения на грешки в регистъра за неизправности. Когато регистърът за неизправности се запълни, най-старото съобщение ще се изтрие автоматично при появата на следващата неизправност.

На контролния блок се извежда само последното съобщение за неизправност. Целият регистър на неизправностите, както и коригиращите действия, могат да бъдат прочетени на вътрешния контролен блок.

Списък на кодовете на събития

На контролния блок се извежда код на събитието с три цифри, като първата цифра показва вида на събитието. Типът на събитието (първата цифра от кода на събитието) е следният:

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| 0 = система | 1 = комуникация | 2 = Захранващ източник |
| 3 = устройство за подаване на тел | 4 = охлаждащ блок | 6 = газов блок |
| 7 = външно | | |



ЗАБЕЛЕЖКА!

Последните две цифри посочват описанието на събитието, при което потребителят може да предприеме коригиращи действия. Ако кодът на грешката продължава да се появява или е показан друг код, свържете се със сервизен техник.



Примерът, представен на графиката вляво, показва, че в източника на захранване има неизправност на захранващото напрежение.

x01 Неизправност на приложението

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 001 – Грешка в контролна сума на приложението.
- 001 – грешка при настройка на софтуерен компонент.

1. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
2. Рестартирайте системата.

x05 Неизпр. на захранв. напрежение

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 205 – Свръхнапрежение/поднапрежение или фазова грешка.

1. Уверете се, че захранващото напрежение е стабилно.
2. Рестартирайте системата.

x06 **Неизправност в температурата**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 406 – Предупреждение/грешка на изходната температура на охладителя.
- 206 – Прегряване.
- 306 – Предупреждение/грешка за висока температура на двигателя за тел.

За 406 и 206

1. Уверете се, че входящите и изходящите отвори на охлаждащия въздух не са блокирани или запушени от замърсявания.
2. Проверете дали работният цикъл се използва, за да не се претоварва оборудването.
3. Изчакайте, докато температурата не спадне.

За 306

1. Проверете водача, почистете с въздух под налягане и заменете водача, ако е повреден или износен.
2. Проверете настройката за натиск на телта и регулирайте, ако е необходимо.
3. Проверете задвижващите ролки за износване и ги сменете, ако е необходимо.
4. Уверете се, че макарата със запълващ материал може да се върти без много съпротивление. Регулирайте спирачната главина, ако е необходимо.
5. Рестартирайте системата.
6. Ако грешката продължи въпреки извършването на тези действия, опитайте се да смените горелката.

x08 **Предупреждение за акумулатора**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 208 – Предупреждение за слаб акумулатор RTC/SRAM.
1. Уверете се, че полярността (клемите +, –) на акумулатора е правилна.
 2. Свържете се с оторизиран сервизен техник, който да замени акумулатора.

x09 **Грешка на вътрешно напрежение**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 209 – Вътрешна грешка при свръхнапрежение/пад на напрежение.
1. Рестартирайте системата.
 2. Свържете се с оторизирано лице, което да провери основните входове.

x11 **Неизпр.в скор. на подав. на тел**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 311 – Предупреждение/грешка за насищане с тел.
 - 311 – Грешка на тока при стартиране/работа на двигателя за тел.
1. Проверете правилните водачи/контактен връх/горелка, използвани за видовете заваръчна тел.
 2. Проверете напрежението на въртящия момент в спирачната главина.
 3. Уверете се, че управлението на скоростта на подаване на телта е без прах и се върти.
 4. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 5. Свържете се със сервизен техник, за да провери задвижващия двигател.

x14 **Неизправност в комуникацията**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 114 – Грешка в комуникацията на управлението за заваряване.
 - 114 – предупреждение за комуникационния слой TCP/LIN.
 - 114 – Връзката с главното управление е изгубена.
 - 114 – изгубен интерфейс на Fieldbus/изгубена главна връзка на Fieldbus.
 - 114 – грешка в комуникацията на TCP/UDP.
1. Проверете дали цялото оборудване е свързано правилно.
 2. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 3. Не изключвайте системата и се свържете със сервизен техник.

x15 **Открито е късо съединение**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 215 – При стартиране е открит заваръчен контакт.
1. Уверете се, че заваръчните кабели са правилно монтирани на заваръчните клеми.
 2. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 3. Свържете се със сервизен техник.

x16 **Неизпр на вис напр в отв верига**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 216 – Изгубен сензор за напрежение.
- 216 – Нивото на OCV е твърде високо.
- 216 – Модулът на спирачката с ток е изгубен.
- 216 – Грешка на функцията на спирачката с ток.

1. В случай на загуба на сензора за напрежение се свържете със сервизен техник. В противен случай рестартирайте системата.

x17 Изгубен контакт с друго устр.

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 017 – Липсва критичен възел.
 - 017 – Изгубен критичен възел.
1. Проверете кабелните връзки между подсистемата (захранващ кабел и устройство за подаване на тел).
 2. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 3. Свържете се със сервизен техник.

x18 Неизпр. във вътрешната памет

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 018 – Предупреждение за съхранение на дялове за данни.
1. Уверете се, че мрежовата връзка е стабилна с WeldCloud и потвърдете.

x19 Неизправност в паметта

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 019 – Грешка при четене/запис в паметта на параметрите.
 - 019 – Грешка при четене/запис на регистър.
1. Рестартирайте системата.
 2. Свържете се със сервизен техник.

x20 Неизправност в управлението на оператора

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 020 – Няма налична валидна задача.
1. Уверете се, че предварително зададените задачи са запазени от администратора.

x25 Несъвместими блокове

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 025 – Предупреждение/грешка за несъответствие на версията на системната комуникация.
- 025 – Версията на модула за управление на преобразувателя на мощност не е валидна.
- 025 – Неизвестен капацитет на мощността на модула за управление на преобразувателя на мощност.

1. Свържете се със сервизен техник.
2. Уверете се, че версията на софтуера съответства на всеки свързан възел.
3. Свържете подходящото устройство за подаване на тел.

x26 **Неизправност в настройките за времето**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 026 – Време за изчакване на предпазно устройство.
 - 026 – Грешка в управление на процес.
1. Рестартирайте системата.
 2. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 3. Свържете се със сервизен техник.

x29 **Няма дебит на охладителя**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 429 – ELP е изключена по време на заваряване.
 - 429 – няма дебит в датчика за водно охлаждане.
 - 429 – грешка в предварителните условия за охлаждане.
1. Проверете връзките на маркуча на охладителя и потвърдете.
 2. Изчакайте, докато температурата не спадне.

x31 **Неизправност на наляг. на газта**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 631 – Предупреждение/грешка за входно налягане на газа.
1. Ако се използва само регулатор на дебита, уверете се, че е настроен на максимално ниво.
 2. Проверете дали входното налягане на газа към подаващото устройство е между 3 – 5 bar. Ако не, регулирайте налягането на газа до препоръчаното ниво.
 3. Проверете дали маркучите за газ, свързани към подаващото устройство, не са прегънати, и се уверете, че няма изтичане на газ.
 4. Потвърдете показаната(ите) грешка(и) с натискане на който и да е бутон на контролния блок.
 5. Изберете подходящата настройка на газовия поток в контролния панел.
 6. Свържете се със сервизен техник.

x32 **Неизправност на потока на газ**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 632 – Предупреждение/грешка за насищане с газ.
 - 632 – Грешка за липсващ изходен газ.
1. Извършете проверките, изброени в X31 (неизправност в налягането на газа), от 1 до 5.
 2. Проверете дали маркучът за газ на горелката не е прегънат.
 3. Проверете дали входното налягане на газа към подаващото устройство е между 3 – 5 bar. Ако не, регулирайте налягането на газа до препоръчаното ниво.
 4. Разкачете горелката и натиснете бутона за продухване на газ. Ако грешката не се появи, сменете горелката.

x33 **Неизправност в USB**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 033 – Висок ток на USB.
 - 033 – Грешка при четене/запис в USB.
1. Уверете се, че USB е в добро работно състояние и е конфигурирано правилно.
 2. Свържете се със сервизен техник.

x35 **Грешка при изпълнение на софт.**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 035 – Грешка при разпределянето на съобщения.
 - 035 – Грешка при разпределяне на съобщението на устройство.
 - 035 – Препълнена опашка за събития.
 - 035 – Неуспешно стартиране на микроуслугите.
1. Рестартирайте системата.
 2. Свържете се със сервизен техник.

x36 **Външно спиране**

Този код на събитие се показва поради една от следните причини:

- 736 – Бързо спиране на Fieldbus.
 - 736 – Супербързо спиране на Fieldbus.
1. Потвърдете с натискане на всички бутони на контролния блок.
 2. Рестарт.

9 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 неизправност | Коригиращи действия |
|---|--|
| Няма дъга | Проверете дали е ВКЛЮЧЕН главният мрежов прекъсвач. |
| | Проверете дали мрежовият, заваръчният и обратният кабели са свързани правилно. |
| | Проверете дали е зададена нужната сила на тока. |
| | Проверете предпазителите на захранващата електрическа инсталация. |
| Заваръчният ток прекъсва по време на заваряване | Проверете дали е сработило задействането на термичната защита (индикирано от светодиода на индикатора за превишена температура в контролния блок). |
| | Проверете предпазителите на електрическа инсталация. |
| Термичната защита сработва често | Проверете дали не сте надвишили допустимите стойности, определени за захранващия източник (т.е. дали апаратът не е претоварен). |
| | Проверете дали околната температура не е над тази за номиналния работен цикъл 40°C/104°F. |
| Лошо качество на заварките | Проверете правилното свързване на кабела за заваръчен ток и обратния кабел. |
| | Проверете дали е зададена нужната сила на тока. |
| | Проверете дали използвате правилния тип заваръчна тел. |
| | Проверете предпазителите за захранването. |
| Слаб охлаждащ ефект | Почистете охлаждащия елемент с помощта на сгъстен въздух. |
| | Проверете нивото на охлаждащата течност. |
| | Проверете дали околната температура не е над тази за номиналния работен цикъл 40°C/104°F. |
| Рубенето с прекъсван шев спира или контактът между въглерода и метала се губи | Налягането на въздуха е твърде високо. Намалете налягането на въздуха. |
| | Проверете дали налягането на въздуха е зададено на препоръчителната стойност. Проверете ръководството на използваната горелка. |
| Натрупва се въглерод върху метала за рубене | Налягането на въздуха е твърде ниско. Включете въздуха, преди да възбудите дъгата, а въздушната струя трябва да преминава между електрода и обработвания детайл. |
| | Проверете дали налягането на въздуха е зададено на препоръчителната стойност. Проверете ръководството на използваната горелка. |
| Няма дъга по време на стартиране или нестабилна дъга по време на рубене | Проверете дали напрежението е настроено на препоръчителна стойност. |

| Вид неизправност | Коригиращи действия |
|--|---|
| Дъгово заваряване с прекъсван шев, което води до неравна повърхност на прореза или отлагане на мед върху металната плоча | Проверете дали напрежението е настроено на препоръчителна стойност. |
| Неизправност на наляг. на газта | Проверете раздела с кодове на събития [x31] |
| Неизправност на потока на газ | Проверете раздела с кодове на събития [x32] |

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.

Warrior Edge 500 DX е проектиран и тестван в съответствие с международните и европейски стандарти **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2** и **EN IEC 60974-10 клас А**, канадските стандарти **CAN/CSA 60974-1, CAN/CSA 60974-2** и американските стандарти **ANSI/IEC 60974-1, ANSI/IEC 60974-2**. 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.

11 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!

11.1 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. Warrior Edge 500 DX 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 Warrior Edge 500 DX 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 Warrior Edge 500 DX 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.

11.2 Изисквания, спецификации и стандарти

Warrior Edge 500 DX 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 $\pm 1,5 \text{ V}$ ($U_{\text{min}} - U_2$) под товар, разделителна способност 0,25 V (Теоретичният на дъгата диапазон на измерване в система Warrior Edge 500 DX е 0,25 – 199 V.)

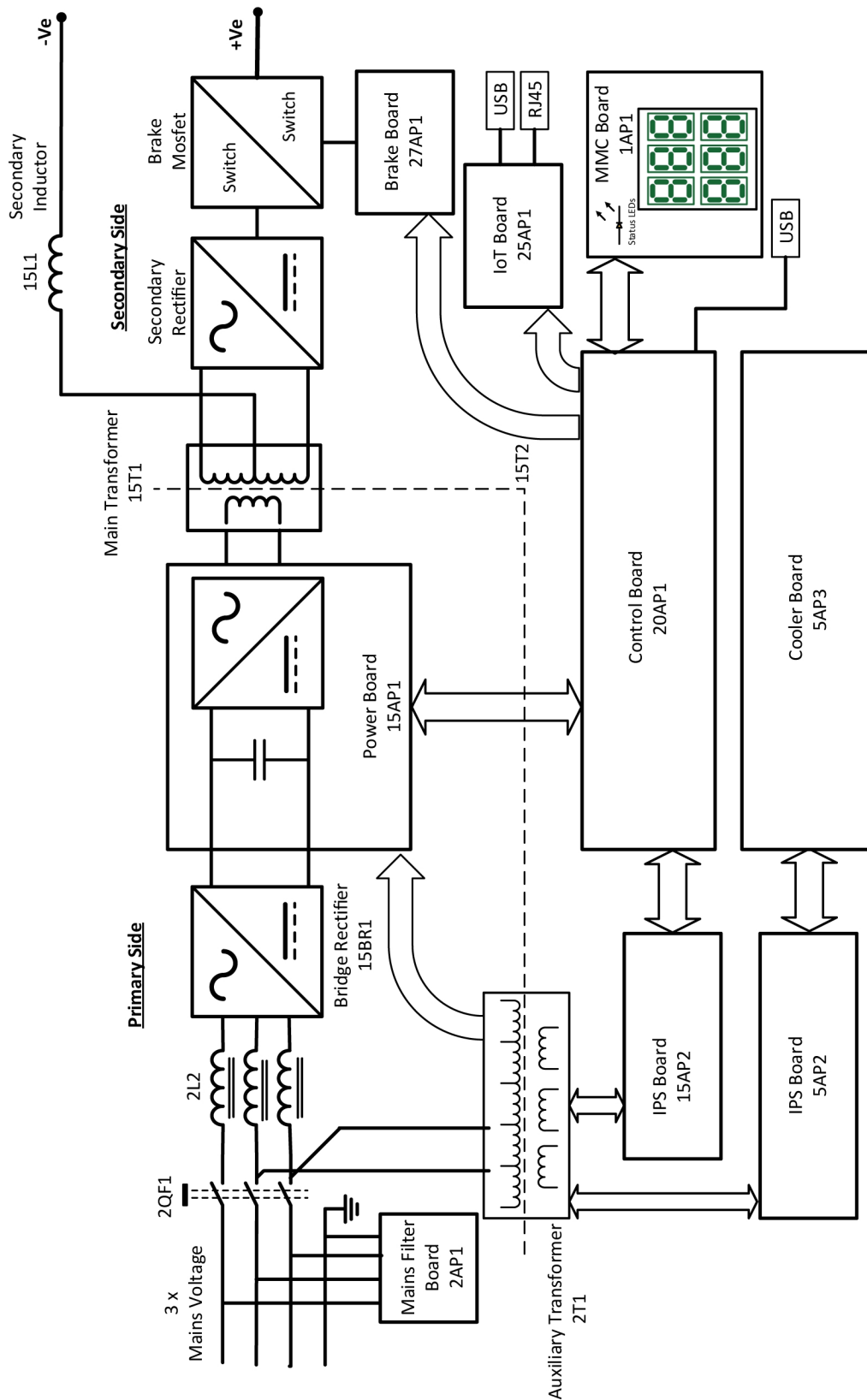
Заваръчен ток $\pm 2,5\%$ от $I_2 \text{ max}$ според табелката с технически данни, резолюция 1 A. Диапазонът на измерване се определя от табелката с технически данни на използвания източник на захранване за заваряване Warrior Edge 500 DX.

Препоръчителен метод и приложим стандарт

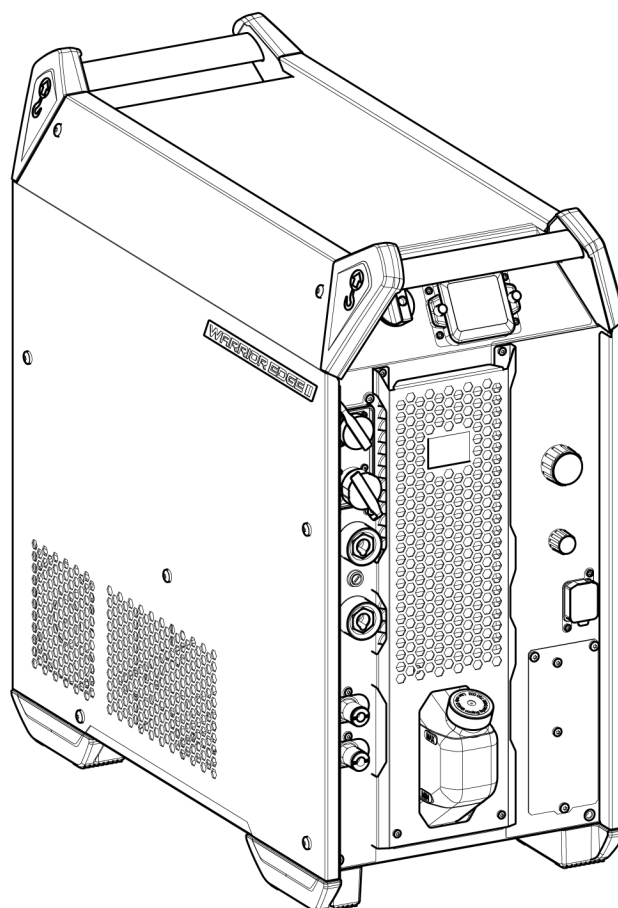
ESAB препоръчва калибрирането и валидирането да се извършват в съответствие с IEC/EN 60974-14 (освен ако ESAB не уведоми за друг начин на изпълнение).

ДОПЪЛНЕНИЕ

ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА



КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЗАЯВКА

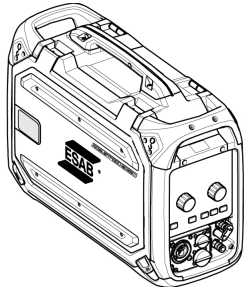
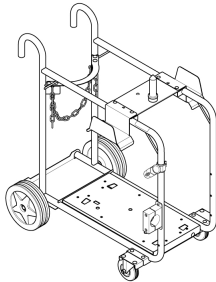

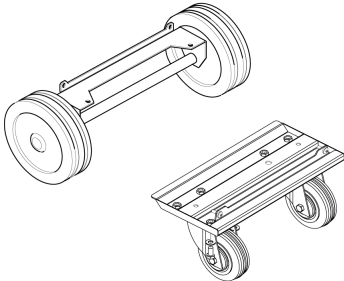
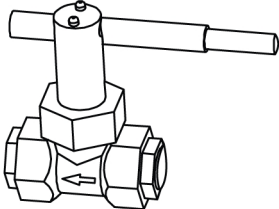


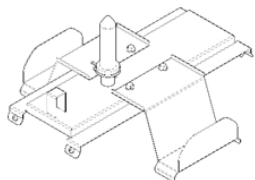
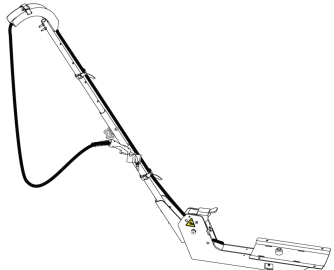
| Ordering number | Denomination | Type | Notes |
|-----------------|--------------------|------------------------|--|
| 0446 300 880 | Power source | Warrior Edge 500 CX I | Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE |
| 0446 300 884 | Power source | Warrior Edge 500 CX II | Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE |
| 0446 300 886 | Power source | Warrior Edge 500 DX | Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE |
| 0446 300 895 | Power source | Warrior Edge 500 DX | Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC |
| 0463 772 * | Instruction manual | | |
| 0463 844 001 | Service manual | | |
| 0463 843 001 | Spare parts list | | |

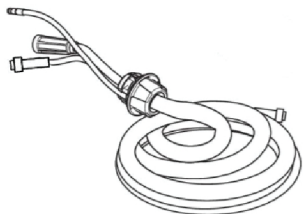
Последните три цифри от номера на документа на ръководството показват версията на ръководството. Ето защо тук са заменени с *. Уверете се, че използвате ръководство със сериен номер, което съответства на продукта, вижте първата страница на ръководството.

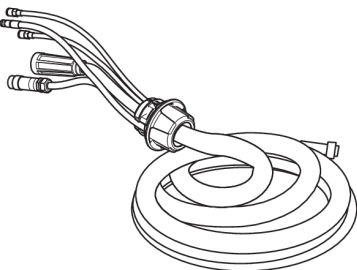
Техническа документация е достъпна в Интернет на: www.esab.com

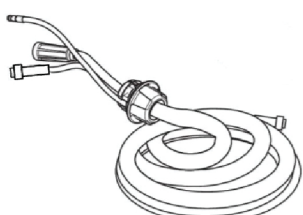
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

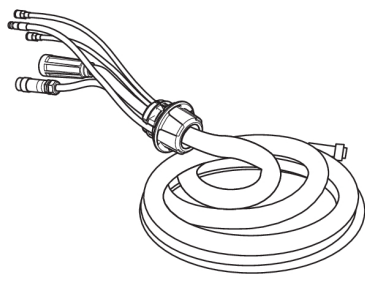
| | | |
|--------------|---|---|
| 0446 600 880 | RobustFeed Edge BX with EURO connector, torch cooling system and NFC. |  |
| 0446 600 881 | RobustFeed Edge CX with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control. | |
| 0349 313 450 | Trolley , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500 For assembly instruction, refer to document 0463 357 102 |  |
| 0465 720 002 | ESAB ready mixed coolant (10 l / 2.64 gal) Използването на друга охлаждаща течност, различна от предписаната, може да повреди оборудването. В случай на такава повреда всички ангажменти по гаранцията от ESAB спират да се прилагат. |  |
| 0465 416 880 | Edge wheel kit For assembly instruction, refer to document 0463 360 101 |  |
| 0447 872 880 | Flow guard kit , compatible with Warrior Edge 500DX variants. For assembly instructions, refer to document 0447 873 001. |  |

| | | |
|--------------|--|---|
| 0447 518 880 | <p>Feeder mounting bracket</p> <p>To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.</p> |  |
| 0448 181 880 | <p>Counter balance</p> <p>To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.</p> |  |

| Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm² | | |
|--|---------------|--|
| 0446 310 880 | 2.3 m (7 ft) |  |
| 0446 310 881 | 5 m (16 ft) | |
| 0446 310 882 | 10 m (33 ft) | |
| 0446 310 883 | 15 m (49 ft) | |
| 0446 310 884 | 20 m (66 ft) | |
| 0446 310 885 | 25 m (82 ft) | |
| 0446 310 886 | 35 m (115 ft) | |
| 0446 310 887 | 50 m (164 ft) | |

| Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm² | | |
|---|---------------|---|
| 0446 310 890 | 2.3 m (7 ft) |  |
| 0446 310 891 | 5 m (16 ft) | |
| 0446 310 892 | 10 m (33 ft) | |
| 0446 310 893 | 15 m (49 ft) | |
| 0446 310 894 | 20 m (66 ft) | |
| 0446 310 895 | 25 m (82 ft) | |
| 0446 310 896 | 35 m (115 ft) | |

| Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm² | | |
|--|---------------|---|
| 0446 310 980 | 2.3 m (7 ft) |  |
| 0446 310 981 | 5 m (16 ft) | |
| 0446 310 982 | 10 m (33 ft) | |
| 0446 310 983 | 15 m (49 ft) | |
| 0446 310 984 | 20 m (66 ft) | |
| 0446 310 985 | 25 m (82 ft) | |
| 0446 310 986 | 35 m (115 ft) | |
| 0446 310 987 | 50 m (164 ft) | |

| Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm² | |  |
|---|---------------|---|
| 0446 310 990 | 2.3 m (7 ft) | |
| 0446 310 991 | 5 m (16 ft) | |
| 0446 310 992 | 10 m (33 ft) | |
| 0446 310 993 | 15 m (49 ft) | |
| 0446 310 994 | 20 m (66 ft) | |
| 0446 310 995 | 25 m (82 ft) | |
| 0446 310 996 | 35 m (115 ft) | |



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



За информация за контакт посетете esab.com

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

manuals.esab.com

