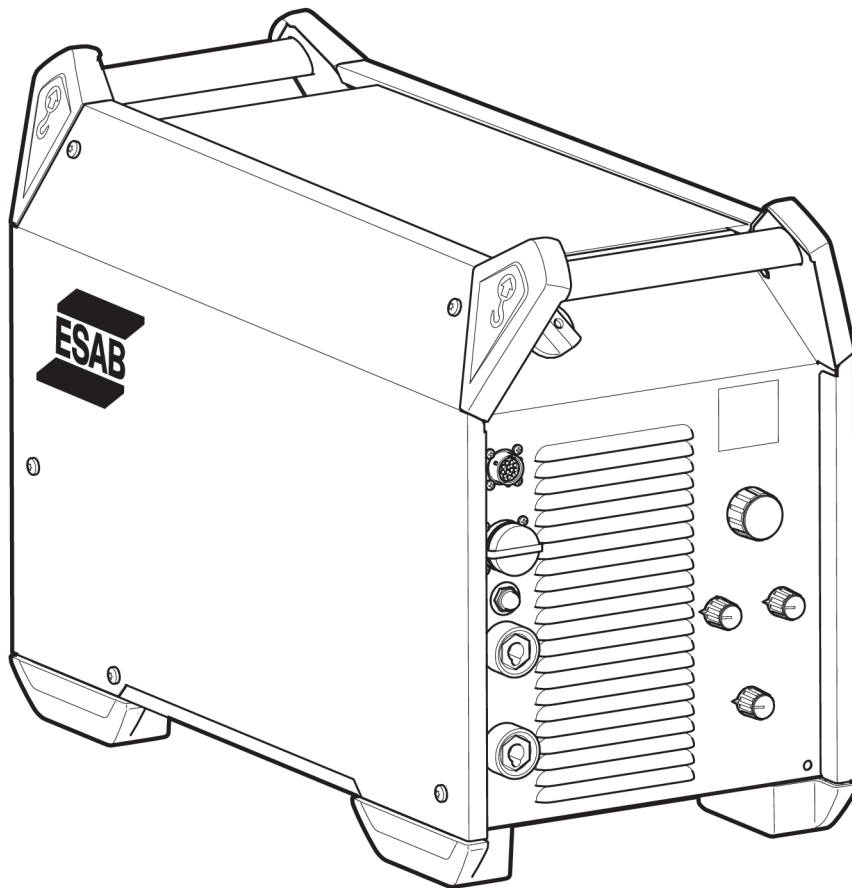




Warrior™ 500i ECHO CC/CV



Kezelési utasítás



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 500i ECHO CC/CV

from serial number OP530 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
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
IEC EN 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

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

Place/Date

Göteborg
2025-08-26

Signature

Peter Burchfield
General Manager, Equipment Solutions



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

Warrior 500i ECHO CC/CV

with serial number from OP451 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
- IEC EN 60974-10:2020	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.

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

David Todd

Commercial Director,

ESAB Group UK & Ireland

London, 2025-01-28

1	BIZTONSÁG	5
1.1	Jelmagyarázat.....	5
1.2	Biztonsági óvintézkedések.....	5
2	BEVEZETÉS	8
2.1	Áttekintés	8
2.2	Berendezés	8
3	MŰSZAKI ADATOK	9
4	ÜZEMBE HELYEZÉS	11
4.1	Általános	11
4.2	Emelési utasítások	11
4.3	Helyszín	12
4.4	Hálózati áramellátás	12
5	ÜZEMELTETÉS	16
5.1	Csatlakozások és vezérlő eszközök	16
5.2	A hegesztőkábel és a testkábel csatlakoztatása	16
5.3	Hegesztőkábel méretének kiválasztása	17
5.4	A hálózati csatlakozás be-/kikapcsolása	18
5.5	Ventilátorvezérlés	18
5.6	Többféle Warrior™ áramforrásos hegesztési beállítás	18
5.7	Szimbólumok és funkciók	19
6	SZERVIZ	22
6.1	Szokásos karbantartás	22
6.2	Tisztítási útmutató.....	23
6.2.1	Tisztítás	23
7	HIBAEELHÁRÍTÁS	25
8	PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE	27
	GRAFIKON	28
	RENDELÉSI SZÁM	29
	TARTOZÉKOK	30

1 BIZTONSÁG

1.1 Jelmagyarázat

A kézikönyvben mindenütt: **Veszélyre hívja fel a figyelmet! Legyen óvatos!**



VESZÉLY!

Közvetlen veszélyt jelent, mely azonnali, súlyos személyi sérülést és életvesztést okoz, ha nem kerülik el.



FIGYELMEZTETÉS!

Potenciális veszélyt jelent, mely azonnali, súlyos személyi sérülést és életvesztést okozhat.



VIGYÁZAT!

Olyan veszélyt jelez, ami kisebb személyi sérülést eredményezhet.



FIGYELMEZTETÉS!

Használat előtt olvassa el és ismerje meg a használati útmutatót, valamint kövesse a címkéken szereplő utasításokat, munkáltatója biztonsági előírásait és a biztonsági adatlapokat (SDSs).



1.2 Biztonsági óvintézkedések

Az ESAB készülék használói maguk felelnek azért, hogy bárki, aki a berendezést használja, vagy annak közelében dolgozik, minden vonatkozó biztonsági óvintézkedést betartson. A biztonsági óvintézkedéseknek meg kell felelniük az adott típusú készülékre vonatkozó követelményeknek. A munkahelyen alkalmazandó szokásos előírások mellett a következő ajánlásoknak is eleget kell tenni.

Minden munkát szakképzett személynek kell végeznie, aki jól ismeri a készülék működését. A készülék szabálytalan üzemeltetése veszélyhelyzetet teremthet, és a készüléket üzemeltető sérülését, vagy a készülék meghibásodását eredményezheti.

1. Mindenkinek, aki a készüléket üzemelteti, tisztában kell lennie a következőkkel:
 - a hegesztőkészülék működése,
 - a vészkapcsolók helye,
 - funkciója,
 - a vonatkozó biztonsági óvintézkedések,
 - hegesztés és vágás vagy a készülék egyéb működése.
2. A készülék üzemeltetőjének biztosítania kell, hogy
 - illetéktelen személy ne tartózkodjon a készülék hatósugarában, amikor azt beindítják,
 - senki se maradjon védőeszköz nélkül ívhúzáskor vagy a készülékkel történő munkavégzés megkezdésekor
3. A munkahelynek
 - munkavégzésre alkalmasnak és
 - huzatmentesnek kell lennie.

4. Egyéni védőeszközök:

- Mindig használja az ajánlott egyéni védőeszközöket, azaz a védőszemüveget, a lángálló védőruhát és a védőkesztyűket.
- Ne viseljen laza ruházatot, például sálát, vagy karkötőt, gyűrűt, stb., ami beakadhat vagy égési sérülést okozhat.

5. Általános óvintézkedések:

- Ellenőrizze, hogy a testkábel csatlakozása rendben van-e.
- Nagyfeszültségű berendezésen **csak szakképzett villanszerelő végezhet munkát.**
- Legyen kéznél jól látható jelöléssel ellátott, megfelelő tűzoltó készülék
- Üzemeltetés közben a készüléken **nem** végezhető olajozás és karbantartás.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Az ívhegesztés és vágás sérülést okozhat. Hegesztés és vágás esetén tegyen óvintézkedéseket.

**ÁRAMÜTÉS – halálos sérülést okozhat**

- A hegesztőkészüléket a használati útmutatóban leírtaknak megfelelően telepítse és földelje.
- Ne érjen pusztá kézzel, illetve nedves kesztyűvel vagy ruhával az áram alatt álló elektromos alkatrészekhez vagy elektródákhoz.
- Szigetelje magát a munkadarabtól és a földtől.
- Gondoskodjon róla, hogy a munkavégzés helye biztonságos legyen.

**ELEKTROMOS ÉS MÁGNESES MEZŐK (EMF) – veszélyeztethetik az egészséget**

- A szívritmus-szabályozóval rendelkező hegesztő hegesztés előtt konzultáljon orvosával. Az EMF és egyes szívritmus-szabályozók között interferencia jöhet létre.
- Az EMF-nek más, eddig ismeretlen egészségügyi hatásai is lehetnek.
- A hegesztő az alábbi eljárások alkalmazásával minimalizálhatja az EMF hatásainak való kitettségét:
 - Vezesse az elektródát és a munkakábeleket együtt, teste azonos oldalán. Ha lehetséges, rögzítse ragasztószalaggal azokat. Ne helyezkedjen a hegesztőpisztoly és a munkakábelek közé. Figyeljen arra, hogy a hegesztőpisztoly kábele vagy a munkakábelek ne tekeredjenek a teste köré. Tartsa a hegesztőpisztoly áramforrását és a kábeleket olyan távol a testétől, amennyire csak lehetséges.
 - Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz minél közelebb a hegesztendő felülethez.

**GŐZÖK ÉS GÁZOK – veszélyeztethetik az egészséget**

- Tartsa a fejét a füsttől távol.
- Alkalmazzon szellőztetést, elszívást az ívnél vagy egyszerre mindkét megoldást, hogy eltávolítsa a füstöt és gázokat a belélegzés helyéről és a környezetből.

**ÍVSUGÁRZÁS – szem- és bőrsérülést okozhat**

- Védje szemét és testét. Használjon megfelelő védőpajzsot és védőszemüveget, valamint viseljen védőruházatot.
- Védje a közelben tartózkodókat megfelelő paravánnal vagy függönnyel.

**ZAJ – a túl nagy zaj halláskárosodást okozhat**

Védje hallását. Használjon fülvédőt vagy más hallásvédelmet.

**MOZGÓ ALKATRÉSZEK – sérülést okozhatnak**

- Valamennyi ajtó, panel, védőelem és fedőlap legyen zárva és biztonságos helyzetben rögzítve.
- Karbantartás és hibaelhárítás esetén kizárólag szakképzett személy távolíthatja el a fedőlapokat.
- Kezét, haját, laza ruhadarabjait és a szerszámokat tartsa a mozgó alkatrészeketől távol.
- A szervizelés végeztével, a készülék elindítása előtt helyezze vissza a paneleket vagy fedőlapokat, és zárja be az ajtókat.

**TŰZVESZÉLY**

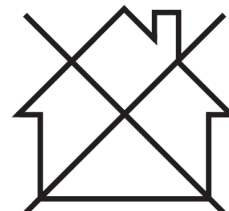
- A szikra (a szétfroccsenő anyag) tüzet okozhat. Győződjön meg arról, hogy nincs a közelben gyúlékony anyag.
- Ne használja zárt tartályok közelében.

**VIGYÁZAT!**

A termék kizárólag ívhegesztésre szolgál.

**VIGYÁZAT!**

Az A osztályú berendezés nem használható lakókörnyezetben, ahol az áramellátás a kiefeszültségű hálózaton keresztül biztosított. A vezetett, valamint a sugárzott zavarás következtében ezeken a helyeken esetleg nehézséget okozhat az A osztályú berendezés elektromágneses kompatibilitásának biztosítása.

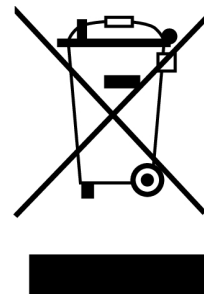
**MEGJEGYZÉS!**

Az elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben helyezze el!

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelvre és annak a nemzeti jogszabályok szerinti végrehajtására tekintettel az elektromos és/vagy elektronikus berendezéseket hasznos élettartamuk leteltével újrahasznosító létesítményben kell elhelyezni.

Miután ön felel a berendezésért, az ön feladata, hogy tájékozódjon a jóváhagyott begyűjtőhelyekről.

További tájékoztatásért forduljon a legközelebbi ESAB forgalmazóhoz.



Az ESAB-nál hegesztési tartozékok és személyi védőfelszerelések széles választéka kapható. Rendeléssel kapcsolatos információkért forduljon a helyi ESAB forgalmazóhoz, vagy látogasson el weboldalunkra.

2 BEVEZETÉS

2.1 Áttekintés

A **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** hegesztő áramforrás MIG/MAG hegesztésnél, valamint porbeles hegesztőhuzallal (FCAW-S) végzett hegesztésnél, TIG hegesztésnél, bevonatos elektródával végzett hegesztésnél (MMA) és faragásnál használható.

A **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** beépített kommunikációval rendelkezik a hegesztőkábeleken keresztül a **RobustFeed AVS ECHO**-val.

Az áramforrás a következő huzalelőtoló egységekkel használható:

- RobustFeed PRO
- RobustFeed AVS
- RobustFeed AVS ECHO
- Warrior™ Feed 304
- Warrior™ Feed 304w
- Warrior™ DualFeed

A készülékhez való **ESAB tartozékok** jelen útmutató „**TARTOZÉKOK**” fejezetében található.

2.2 Berendezés

Az áramforrást az alábbi tartozékokkal együtt szállítjuk:

- 5 m-es testkábel földelő érintkezővel
- 5 m-es hálózati csatlakozó kábel
- Kezelési utasítás
- Rövid útmutató
- Biztonsági figyelmeztetések

3 MŰSZAKI ADATOK

Warrior™ 500i ECHO CC/CV	
Hálózati feszültség	380–415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz
Hálózati áramellátás S_{scmin}	7,2 MVA
Elektromos hálózat Z_{max}	0,022 Ω
Primér áram I_{max}	
MIG/MAG	37 A
TIG	30 A
MMA	38 A
Üresjárat állapotban mért teljesítmény	21,3 W
Beállítási tartomány	
MIG/MAG	16 A/15 V – 500 A/ 39 V
TIG	5 A/10 V – 500 A/30 V
MMA	16 A/20 V – 500 A/40 V
Megengedhető terhelés MIG/MAG hegesztésnél	
60 %-os eszközkhasználtság esetén	500 A/39 V
100%-os eszközkhasználtság esetén	400 A/34 V
Megengedhető terhelés TIG hegesztésnél	
60 %-os eszközkhasználtság esetén	500 A/30 V
100%-os eszközkhasználtság esetén	400 A/26 V
Megengedhető terhelés MMA hegesztésnél	
60 %-os eszközkhasználtság esetén	500 A/40 V
100%-os eszközkhasználtság esetén	400 A/36 V
Teljesítménytényező maximális áramerősség esetén	0,91
Hatékonyság maximális áramerősség esetén	90%
Elektróda típusok	Bázikus Rutilos Cellulóz
Üresjárat feszültség	
VRD kikapcsolva	56 V DC csúcs
VRD bekapcsolva	28 V DC csúcs
Észlelhető teljesítmény maximális áramerősség esetén	24,6 kVA
Aktív teljesítmény maximális áramerősség esetén	22,5 kW
Üzemi hőmérséklet	-10 °C és +40 °C között
Szállítási hőmérséklet	-20 °C és +55 °C között
Állandó hangnyomás üresjárás esetén	<70 db (A)
Méreték H × Sz × M	712 × 325 × 470 mm

Warrior™ 500i ECHO CC/CV	
Tömeg	58,5 kg
Szigetelési osztály	H
A készülékház érintésvédelmi osztálya	IP 23
Alkalmazási osztály	S

Elektromos hálózat, $S_{sc \min}$

A hálózatban a minimális zárlati áram megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak.

Elektromos hálózat, Z_{\max}

A hálózatban a maximális megengedett vonali impedancia megfelel az IEC 61000-3-11 szabványnak.

Működési ciklus

A működési ciklus százalékban kifejezve arra az időtartamra utal egy tízperces időszakon belül, ameddig túlterhelés nélkül meghatározott terheléssel hegeszthet, illetve vághat. A működési ciklust legfeljebb 40 °C-ra tervezték.

A készülékház érintésvédelmi osztálya

Az **IP** kód a készülékház érintésvédelmi osztályát jelöli, vagyis a szilárd testek, illetve a víz behatolása elleni védelem mértékét.

Az **IP23** jelű berendezés beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas.

Alkalmazási osztály

A S szimbólum azt jelzi, hogy az áramforrást fokozottan veszélyes környezetben történő használatra tervezték.

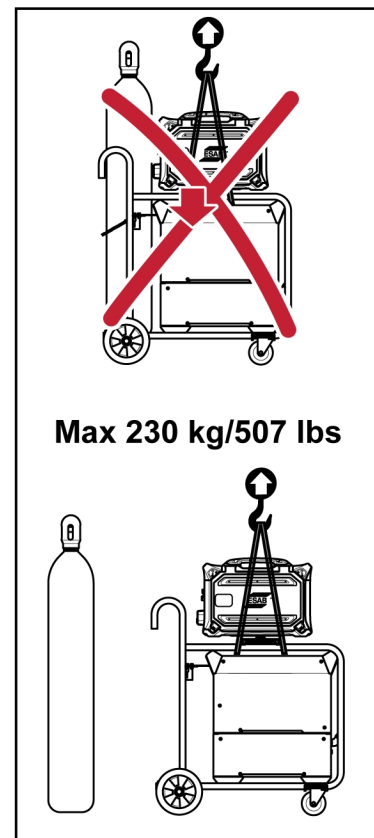
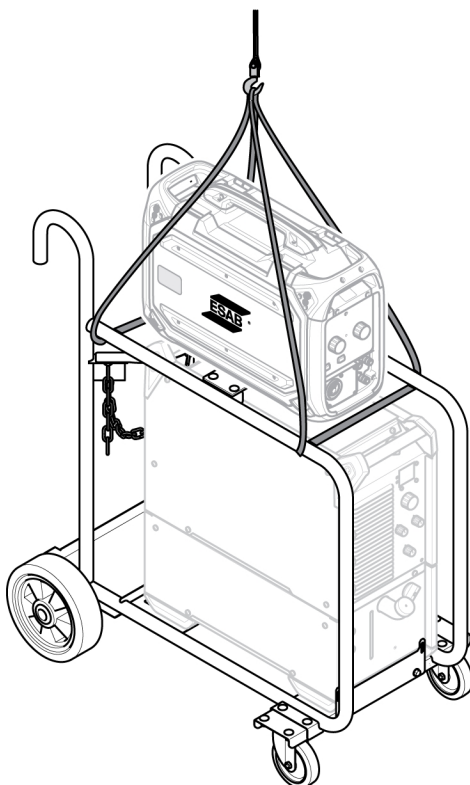
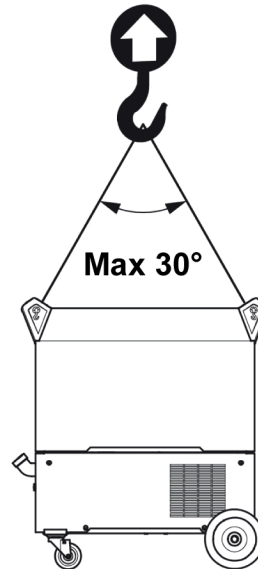
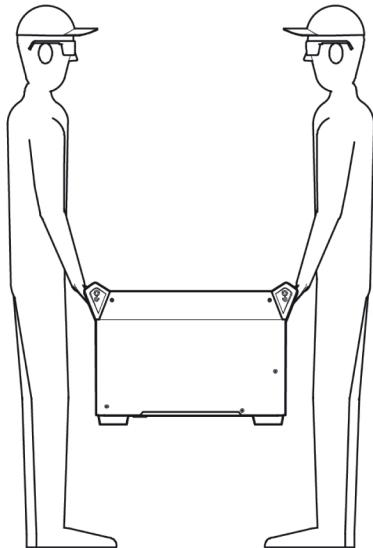
4 ÜZEMBE HELYEZÉS

4.1 Általános

A telepítést szakembernek kell elvégeznie.

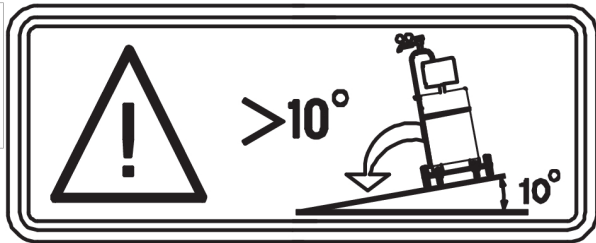
4.2 Emelési utasítások

Max 80.3 kg/177 lbs



**FIGYELMEZTETÉS!**

Rögzítse a berendezést, különösen, ha a talaj egyenetlen, vagy lejtős.



4.3 Helyszín

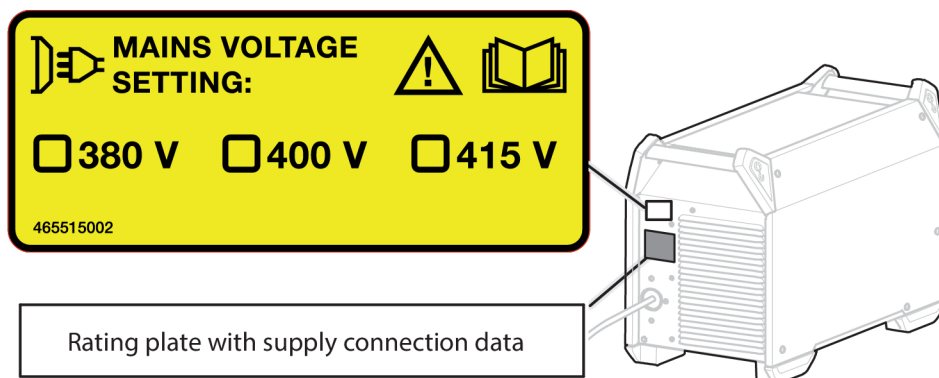
A hegesztő áramforrás elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy semmi ne akadályozza a hűtőlevegő áramlását a bemeneti és kimeneti nyílásokon keresztül.

4.4 Hálózati áramellátás

**MEGJEGYZÉS!****Az elektromos hálózatra vonatkozó követelmények**

E berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak azzal, hogy a zárlati áram meghaladja vagy azonos az S_{scmin} értékkel a felhasználó igénybevételi pontja és a nyilvános hálózat közötti csatlakozási ponton. A berendezés telepítője vagy használója felelős azért, hogy – szükség esetén a hálózat üzemeltetőjével való konzultáció révén is – biztosítsa, hogy a berendezést a fentiek szerint csak S_{scmin} -nél nagyobb vagy azzal azonos zárlati árammal jellemezhető hálózathoz csatlakoztassák. Tekintse meg a műszaki adatokat a MŰSZAKI ADATOK c. fejezetben.

A hegesztő áramforrást kizárólag megfelelő paraméterekkel rendelkező, megfelelő méretű biztosítókkal védett hálózatra csatlakoztassa. Az előírásoknak megfelelő védőföldelést kell kialakítani.



Ajánlott biztosíték méretek és minimális kábelkeresztmetszet – Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
Hálózati feszültség	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Kábel-keresztmetszeti értékek	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Maximális áramérték I_{max}	38 A	36 A	35 A

$I_{1\text{eff}}$ MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
Biztosíték túláramvédelem	35 A	35 A	35 A
C MCB típus	32 A	32 A	32 A
Maradékáram- megszakító (RCCB)*	B típus, személyi védelem (30 mA)		

* A vonatkozó szabályozási követelmények alapján a megadott modelltől eltérő maradékáram-megszakító használata nem ajánlott, mivel előfordulhat, hogy nem biztosítanak megfelelő szintű személyi védelmet.

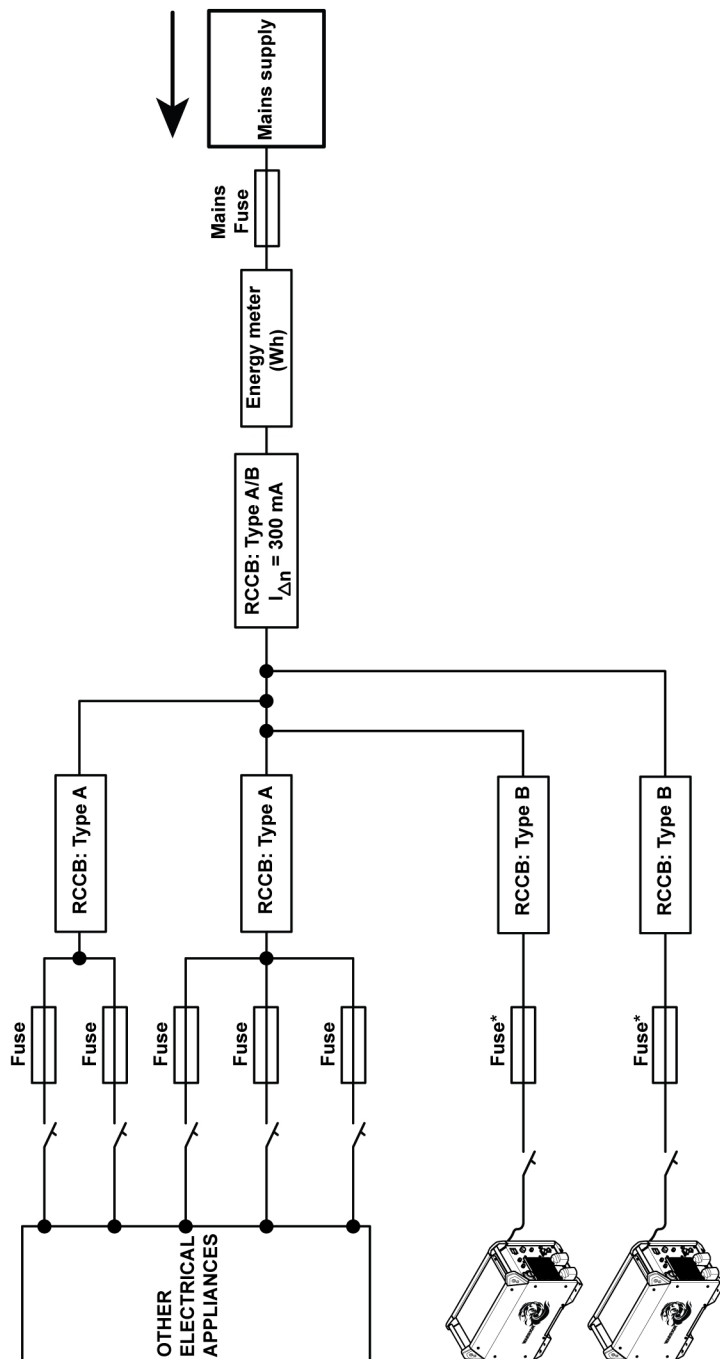


MEGJEGYZÉS!

A fentiekben bemutatott kábel-keresztmetszeti értékek és biztosítékméretetek megfelelnek a svéd előírásoknak. Az áramforrás használata során tartsa be a vonatkozó nemzeti rendeleteket és előírásokat.

Ajánlott maradékáram-megszakító (RCCB)

- Az ESAB a személyi védelem érdekében (30 mA) minden hegesztési áramforráshoz **B típusú RCCB-t** javasol.
- Az RCCB névleges értékeinek és a berendezés csatlakozásainak kiválasztásához kövesse a helyi előírásokat, vagy további információért forduljon egy hivatalos ESAB szerviztechnikushoz.
- Az alábbi ábra egy példát mutat be a hegesztőberendezés és egy B típusú RCCB csatlakoztatására, amelynek célja a téves kioldások elkerülése és a hibahelyzetekben a maradékáram-védelem megőrzése.



* Either a fuse or an MCB with the recommended rating should be used as the protection device.

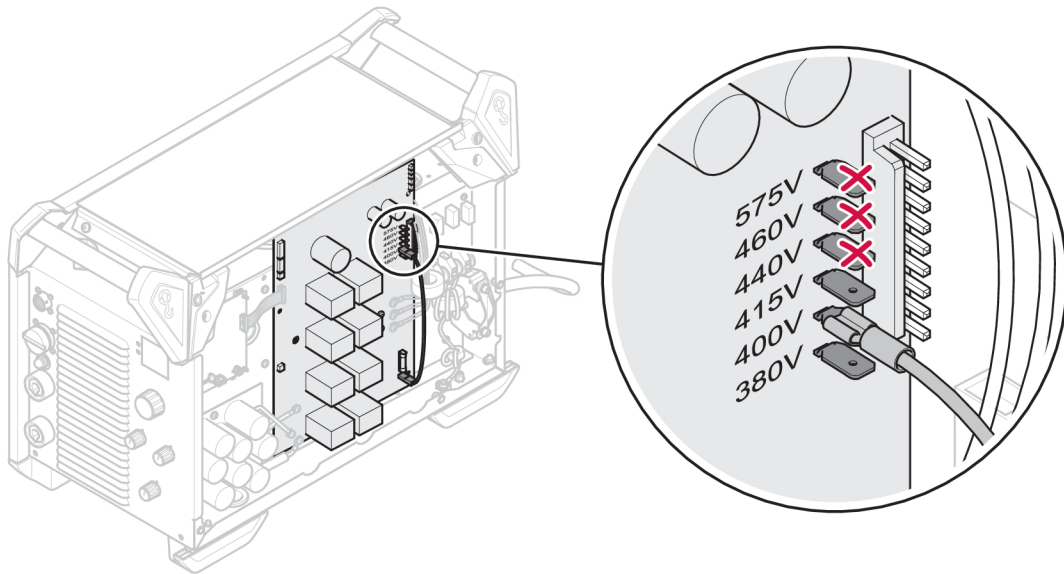
* Védőeszközként vagy biztosítékot, vagy az ajánlott névleges teljesítményű MCB-t (miniatur circuit breaker – miniatűr megszakítót) kell használni.

Áramellátás generátorral

Az áramforrás különböző típusú generátorokról táplálható. Egyes generátorok azonban esetleg nem biztosítanak elegendő energiát a hegesztő-áramforrás megfelelő működtetéséhez. Automatikus feszültségszabályozással (Automatic Voltage Regulation – AVR), vagy ezzel egyenértékű vagy jobb típusú szabályozással rendelkező, ≥ 40 kW-os névleges teljesítményű generátorok ajánlottak.

Utasítások a csatlakozás kialakításához

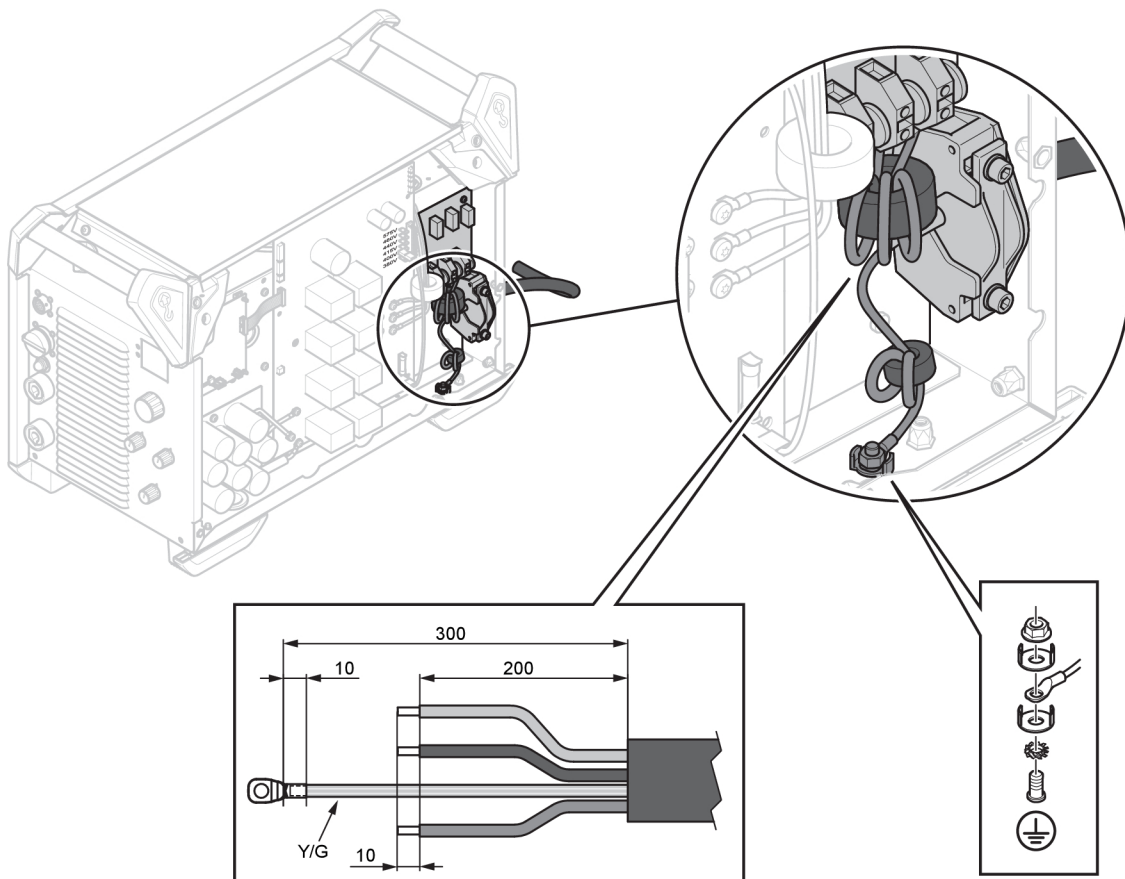
Az áramforrást gyárilag 400 V AC-ra állítják be. Ha más hálózati feszültség beállítása szükséges, a nyomtatott áramköri lapon lévő kábelt a megfelelő pozícióhoz kell csatlakoztatni. Egyidejűleg az áramforrás hátulján a hálózati feszültséget feltüntető címkét is frissíteni kell. Ezt a műveletet megfelelő villanyszerelői tudással rendelkező személynek kell elvégeznie.



MEGJEGYZÉS!

Ez az áramforrás 380 - 415 V AC névleges bemeneti feszültséghez készült. Az ESAB nem javasolja, hogy a nyomtatott áramkörön lévő kábelt a 440 , 460 vagy 575 V AC pozícióhoz csatlakoztassák.

Ha a hálózati kábelt ki kell cserélni, az alsó lemezen a földelő csatlakozást és a ferriteket megfelelő módon kell kialakítani. A ferritek, az alátétek, az anyák és a csavarok elhelyezését lásd az alábbi képen.



5 ÜZEMELTETÉS

A készülék kezelésére vonatkozó általános biztonsági szabályok e kézikönyv "BIZTONSÁG" c. fejezetében található. A berendezés használata előtt tanulmányozza alaposan!



MEGJEGYZÉS!

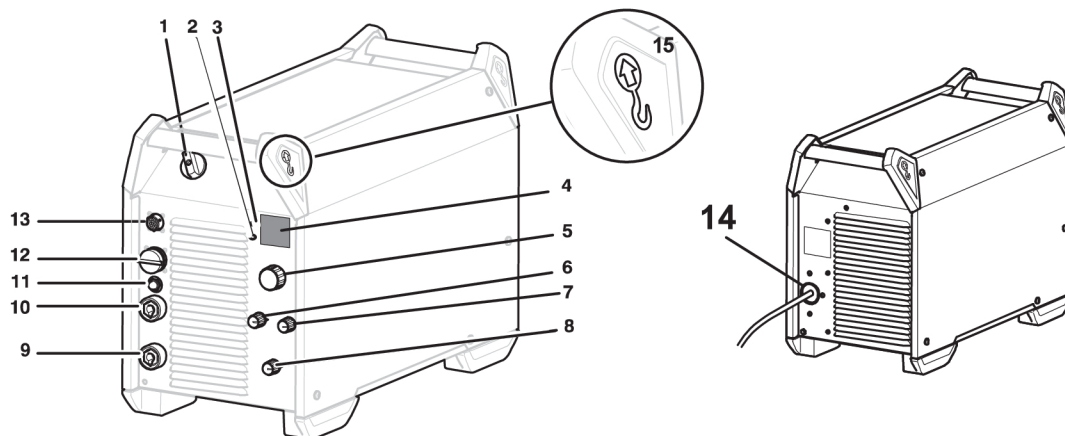
A berendezés mozgatásához az erre való fogantyút használja. Soha ne húzza a kábeleknél fogva.



FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés! Működés közben ne érjen a munkadarabhoz vagy a hegesztőfejhez!

5.1 Csatlakozások és vezérlő eszközök



- | | |
|--|--|
| 1. Hálózati főkapcsoló, O/I | 9. Csatlakozás (-): MIG/MAG: Testkábel, TiG: Hegesztőpisztoly, MMA: Testkábel vagy hegesztőkábel, OKC 50 (ANYA) |
| 2. Jelzőlámpa, sárga, túlmelegedés | 10. Csatlakozás (+): MIG/MAG: Hegesztőkábel, TiG: Hegesztőpisztoly, MMA: Hegesztőkábel vagy testkábel, OKC 50 (ANYA) |
| 3. Jelzőlámpa, zöld, VRD-funkció (csökkentett üresjárású feszültség) | 11. Áramköri megszakító, 10 A, 42 V |
| 4. Kijelző, áram (A) és feszültség (V) | 12. Huzaladagoló egység csatlakoztatása, 19 pólusú Amphenol csatlakozó |
| 5. Állítógomb a következőhöz:
MMA/TIG faragás: Áram (A) Mobil adagolási mód: Feszültség (V) | 13. Csatlakoztatás a távirányító egységhez (választható) |
| 6. Az elektróda típusának kiválasztására szolgáló gomb | 14. Csatlakozás az elektromos hálózathoz |
| 7. Az induktív feszültség (MIG/MAG) és az íverősség (MMA) beállító gombja: | 15. Emelőfül |
| 8. A hegesztési módszer választó gombja | |

5.2 A hegesztőkábel és a testkábel csatlakoztatása

Az áramforrásnak két kimenete van, egy pozitív hegesztő kimenet (+) és egy negatív hegesztő kimenet (-) a hegesztő és a testkábelek csatlakoztatásához. A hegesztési eljárástól

vagy a használt elektróda/huzal típusától függ, hogy a hegesztőkábelt melyik kivezetéshez kell csatlakoztatni.

- MIG/MAG/GMAW és MMA/SMAW/Pálca hegesztés esetén – a használt elektróda/huzal típusától függően – a hegesztőkábel csatlakoztatható a pozitív hegesztőkimenethez (+) vagy a negatív (-) hegesztőkimenethez. A kivezetés polaritása az elektróda csomagolásán található.
 - TIG/GTAW-hegesztés esetén a hegesztőpisztoly a negatív hegesztő kimenetet (-), a testkábel pedig a pozitív hegesztő kimenetet (+) használja.
1. Csatlakoztassa a testkábel az áramforrás másik kimenetéhez.
 2. Rögzítse a testkábel érintkezőjét a munkadarabhoz, és biztosítsa, hogy az érintkezés a munkadarab és a hegesztő-áramforrás testkábelének kimenete között megfelelő.

5.3 Hegesztőkábel méretének kiválasztása

A hegesztőáramkör teljes kábelhossza a két hegesztőkábel hosszának összege.

Ha például az áramforrás 30 m (100 láb) távolságra van a munkadarabtól, a kábelek teljes hossza 60 m (200 láb), azaz 2 × 30 m (100 láb). A megfelelő kábelméret kiválasztásához tekintse meg a 60 m (200 láb) oszlopot.

Ez a táblázat általános iránymutatásként szolgál, és nem feltétlenül alkalmas minden alkalmazáshoz. Ha a hegesztőkábel túlmelegszik, válassza a következő nagyobb kábelméretet.

A hegesztőkábel méretét (AWG, mm²) a maximális 4 V-os feszültségesés vagy a minimum 300 kör-mil/ampér áramsűrűség alapján határozzuk meg.

A feltüntetett értékeket meghaladó kábelhosszúságok esetében lásd az AWS 39. számú, „Welding Cables” (Hegesztőkábelek) című tájékoztatóját, amely az American Welding Society webhelyén, a <https://www.aws.org> címen érhető el.

Hegesztőkábel mérete és a hegesztőáramkör teljes kábelhossza									
	Legfeljebb 30 m (100 láb)		45 m (150 láb)	60 m (200 láb)	70 m (250 láb)	90 m (30 0 láb)	105 m (350 láb)	120 m (400 láb)	
Hegesztési áramerősség	10 – 60 % munkaciklus, mm ² (AWG)	60 – 100 % munkaciklus, mm ² (AWG)	10–100% munkaciklus, mm ² (AWG)						
	100	20 (4)	20 (4)	20 (4)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	60 (1/0)
	150	30 (3)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	95 (3/0)
	200	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	120 (4/0)
	250	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×70 (2×2/0)
	300	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)
	350	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)
	400	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	2×120 (2×4/0)

Hegesztőkábel mérete és a hegesztőáramkör teljes kábelhossza								
	Legfeljebb 30 m (100 láb)		45 m (150 láb)	60 m (200 láb)	70 m (250 láb)	90 m (30 0 láb)	105 m (350 láb)	120 m (400 láb)
Hegesztési áramerősség	10 – 60 % munkaci klus, mm ² (AWG)	60 –100 % munkaci klus, mm ² (AWG)	10–100% munkaciklus, mm ² (AWG)					
	500	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)
600	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)	3×120 (3×4/0)	3×120 (3×4/0)

5.4 A hálózati csatlakozás be-/kikapcsolása

A kapcsolót "I" állásba kapcsolva csatlakozzon az elektromos hálózathoz, lásd az alábbi képen az 1-et.

A berendezést a kapcsoló „O” állásba fordításával kapcsolja ki.

Ha az áramellátás megszakad vagy az áramforrást a szokásos módon kikapcsolják, a hegesztési adatok elmentődnek, és azok a berendezés következő bekapcsolásakor rendeltetésre állnak.



VIGYÁZAT!

Hegesztés közben (terhelés alatt) ne kapcsolja ki az áramforrást.

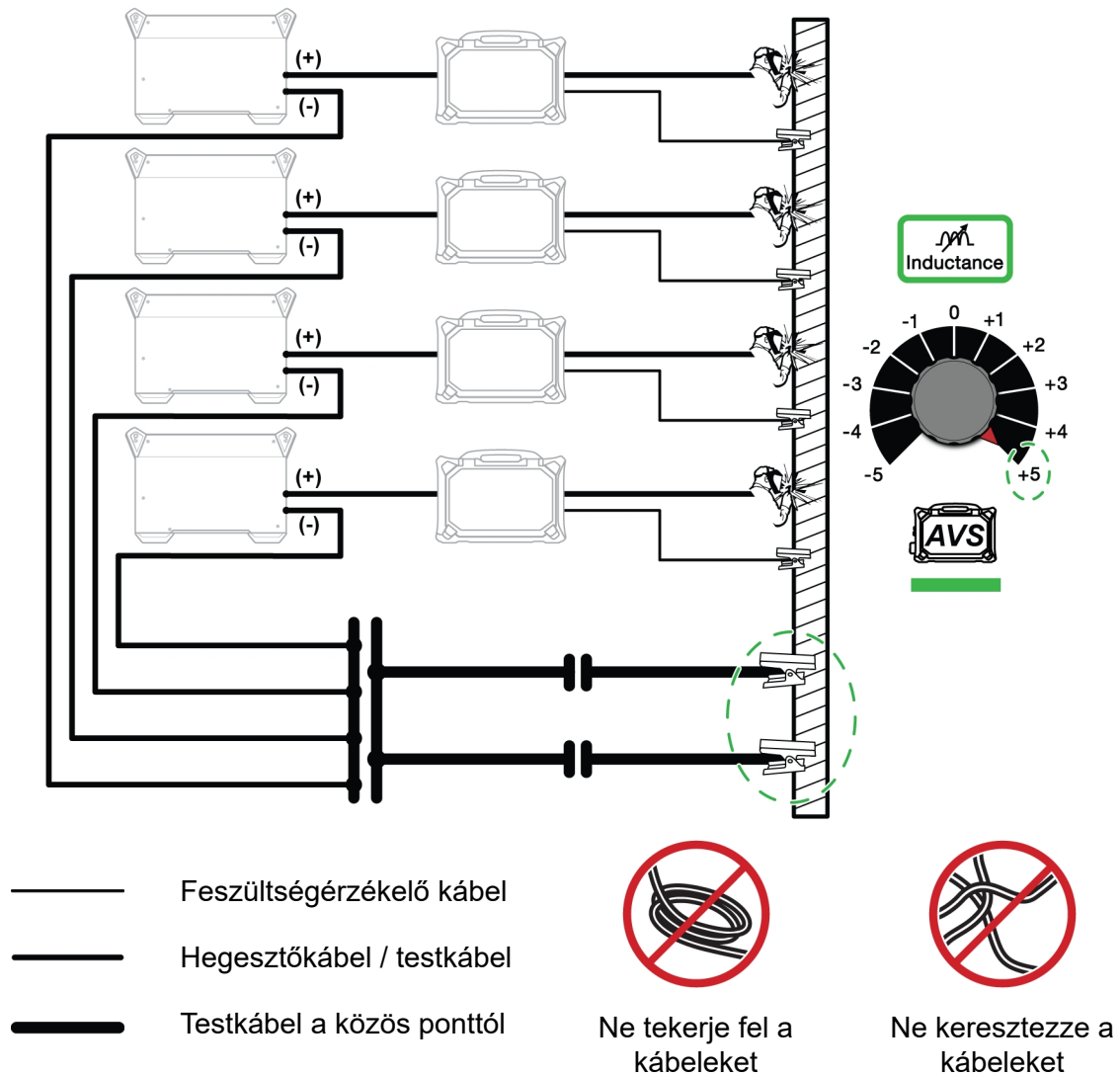
5.5 Ventilátorvezérlés

Az áramforrás időzítővel van felszerelve, ami azt jelenti, hogy a ventilátorok a hegesztés befejezése után még 6,5 percig működnek, majd az áramforrás energiatakarékos üzemmódra kapcsol. A ventilátorok a hegesztés folytatásakor újraindulnak.

5.6 Többféle Warrior™ áramforrásos hegesztési beállítás







Ha több áramforrással végez hegesztést, az optimális teljesítmény érdekében kövesse az alábbi utasításokat:

- Győződjön meg arról, hogy a feszültségérzékelő kábel minden egyes tápvezetékéről csatlakozik a munkadarabhoz.
- Bizonyos esetekben több testkábel (négy vagy hat kisebb kábel) is csatlakoztatható egy közös csatlakozási ponthoz, és ettől a ponttól kezdve egy vagy több nagyobb testkábel csatlakozik a munkadarabhoz. Ilyen esetekben ügyeljen arra, hogy a nagyobb testkábelek mérete megfeleljen az összes áramforrás összesített áramerősségének (lásd az alábbi táblázatot).
- Ha a hegesztőáramkör bármely kábele alulméretezett, az túlmelegedhet, és az áramforrások erős sziszegő hangot adhatnak, ami túlzott kábelterhelésre utal.
- AVS üzemmódban az induktivitás maximális értékre (+5) állítása javíthatja a hegesztési teljesítményt hosszú hegesztőkábelek használata esetén.



5.7 Szimbólumok és funkciók

	Az emelőfűl elhelyezése	VRD	Feszültségcsökkentő eszköz
	Túlhevülés elleni védelem	Basic	Bázikus elektróda
Rutile	Rutilos elektróda	Cel	Cellulóz elektróda
	Az ív ereje		Induktancia

	TIG hegesztés (Live TIG)		Faragás
	MMA hegesztés		MIG/MAG hegesztés
	Huzalelőtölő egység Mobil adagolás CV (állandó feszültség)		Védőföldelés

Feszültségcsökkentő eszköz (VRD)

A VRD-funkció biztosítja, hogy az üresjárású feszültség ne haladja meg a 35 V értéket, amikor nem folyik hegesztés. Ezt a világító VRD LED jelzi.

A VRD-funkció blokkolódik, amikor a rendszer érzékeli, hogy megkezdődött a hegesztés.

E funkció aktiválása érdekében vegye fel a kapcsolatot egy engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikussal.

Túlhevülés elleni védelem

A hegesztő áramforrás túlhevülés elleni védelemmel rendelkezik, amely akkor lép működésbe, ha a hőmérséklet túl magas lesz. Amikor ez bekövetkezik, a hegesztőáram megszakad és a túlhevülésjelző lámpa világítani kezd.

A túlmelegedés elleni védelem automatikusan kikapcsol, amikor a hőmérséklet a normális üzemi hőmérsékletre csökken.

Az ív ereje

Az ív erőssége fontos annak meghatározásában, hogy az áram hogyan változik az ívhossz változásának hatására. Kisebb érték esetén nyugodtabb, kevesebb anyagot kifröcskölő ív keletkezik.

Csak MMA hegesztésre vonatkozik.

Induktancia

A nagyobb induktív ellenállás mélyebb beolvadást és kevesebb fröcskölést eredményez. A kisebb induktanciát erőteljesebb hang kíséri, de stabil, koncentrált ívet eredményez.

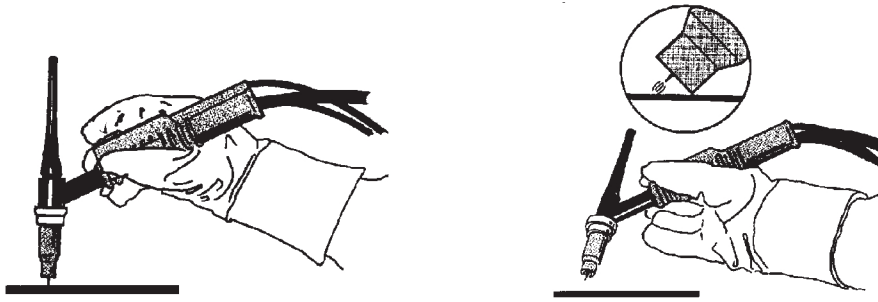
Csak MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

TIG-hegesztés

TIG-hegesztés során a nem olvadó volfrám elektródával húzott ívvel megömlesztik a munkadarabot. Az ömledéket és az elektródát védőgáz veszi körül.

„Live TIG-start”

„Live TIG-start” esetén a volfrám-elektrodát kell hozzáérinteni a munkadarabhoz. Amikor később az elektródát elemelik a munkadarabtól, az ív korlátozott áramszerint jön létre.



TIG-hegesztés esetén a hegesztő áramforrást a következők egészítik ki:

- TIG-hegesztőpisztoly és gázszelep
- argongáz-palack
- argongáz nyomásszabályozó
- volfrám elektróda

Faragás

Faragáshoz egy rézbevonatos szénrúdból álló különleges elektródát használnak.

Az ív a szénrúd és a munkadarab között jön létre, ami megolvasztja az anyagot. Sűrített levegőt használnak, hogy a megolvasztott anyagot elfújják.

Faragás esetén a hegesztő áramforrást a következők egészítik ki:

- faragópisztolyok
- Testkábel bilincsel
- sűrített levegő

Faragáshoz ajánlott

Elektróda	Feszültség min.	Feszültség max.	Elektróda hosszabbítás
6 mm (1/4")	36 V	49 V	50 - 76 mm (2 - 3")
8 mm (5/16")	39 V	52 V	
10 mm (3/8")	43 V	52 V	

MMA hegesztés

Az MMA hegesztést bevonatos elektródával végzett hegesztésnek is nevezik. Az ívhúzás megolvasztja az elektródát, annak bevonata védőréteget képez.

MMA hegesztés esetén a hegesztő áramforrást a következők egészítik ki:

- hegesztőkábel elektródafogóval
- Testkábel bilincsel

MIG/MAG és saját védelemmel rendelkező belső magos huzallal végzett hegesztés

A folyamatosan adagolt huzalt az ív megolvasztja. A hegesztési ömledéket védőgáz védi.

MIG/MAG és saját védelemmel rendelkező belső magos huzallal végzett hegesztés esetén az áramforrást a következők egészítik ki:

- huzalelőtoló egység
- hegesztőpisztoly
- az áramforrást a huzalelőtoló egységgel összekötő kábel
- gázpalack
- Testkábel bilincsel

6 SZERVIZ



FIGYELMEZTETÉS!

A tisztítás és a karbantartás idejére a hálózati áramellátást meg kell szakítani.



VIGYÁZAT!

A védőlemezek eltávolítását kizárólag megfelelő villamossági ismeretekkel rendelkező (jogosult) személyek végezhetik.



VIGYÁZAT!

A termékre gyártói garancia vonatkozik. Ha a szervizelést jogosulatlan szervizközpont vagy személyzet végzi, a garancia érvényét veszti.



MEGJEGYZÉS!

A biztonságos és megbízható működés érdekében fontos a rendszeres karbantartás.



MEGJEGYZÉS!



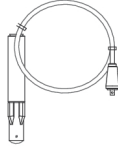

Rendkívül poros környezet esetén gyakrabban végezzen karbantartást.

Minden használatot megelőzően ellenőrizze a következőket:

- A termék és a kábelek nem sérültek
- A pisztoly tiszta és nem sérült

6.1 Szokásos karbantartás

Karbantartási ütemterv normál körülmények mellett. Minden használat előtt ellenőrizze a berendezést.

Intervallum	Karbantartási terület		
3 havonta	 <p>Tisztítsa meg vagy távolítsa el az olvashatatlan címkéket.</p>	 <p>Tisztítsa meg a hegesztőkimeneteket:</p>	 <p>Ellenőrizze vagy cserélje ki a hegesztőkábeleket.</p>
12 havonta vagy a környezeti feltételektől függően (hivatalos szerviztechnikus által)	 <p>Tisztítsa meg a berendezés belsejét. Használjon 4 bar nyomáson száraz sűrített levegőt.</p>		

6.2 Tisztítási útmutató

Az áramforrás teljesítményének fenntartása és élettartamának növelése miatt elengedhetetlen a termék rendszeres tisztítása. A gyakoriság a következőktől függ:

- a hegesztési eljárás,
- az ívhúzás ideje
- a munkakörnyezet
- a környezet, pl. végeznek-e köszörülést stb.

A tisztításhoz szükséges szerszámok:

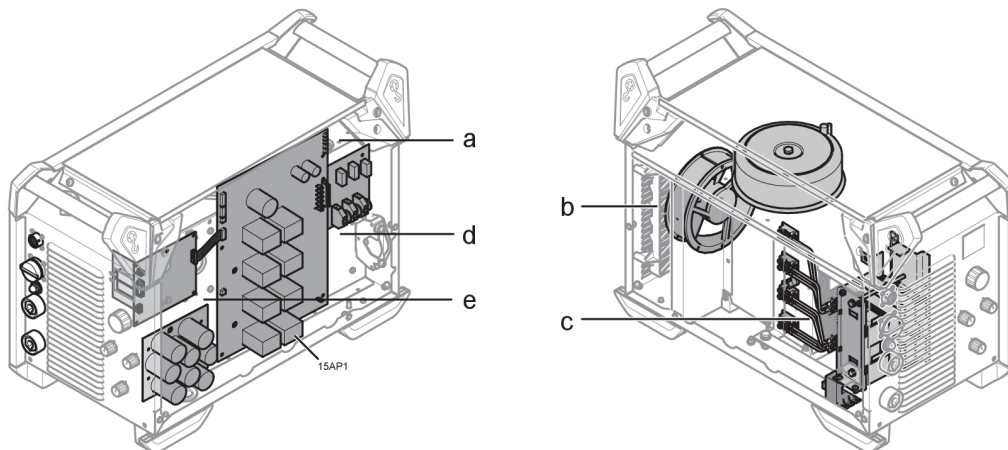
- torx csavarhúzó, T25 és T30
- száraz sűrített levegő 4 bar nyomással
- védőfelszerelés, pl. füldugó, védőszemüveg, maszk, kesztyű és védőcipő



VIGYÁZAT!

Győződjön meg róla, hogy a tisztítást megfelelően előkészített munkaterületen végzik.

6.2.1 Tisztítás



VIGYÁZAT!

A tisztítási eljárást hivatalos szerviztechnikusnak kell elvégeznie.

1. Válassza le a berendezést az elektromos hálózatról.
2. Várjon 4 percet a kondenzátorok kisüléséig.
3. Szerelje le az áramforrás oldalsó paneljeit.
4. Szerelje le az áramforrás felső paneljeit.
5. Szerelje le a hűtőborda és a ventilátor (b) közötti műanyag burkolatot.
6. Tisztítsa meg sűrített levegővel (4 bar) az áramforrást a következők szerint:
 - a) A felső hátsó részt.
 - b) A hátsó paneltől a második hűtőbordán keresztül.
 - c) A tekercset, a transzformátort és az áramérzékelőt.
 - d) A tápellátó berendezések felőli oldalt a PCB 15AP1 mögötti hátsó rész felől.
 - e) A PCB egységeket mindkét oldalon.
7. Győződjön meg róla, hogy egyetlen alkatrészen sem maradt por.
8. Szerelje fel a műanyag burkolatot a hűtőborda és a ventilátor (2) közé, és győződjön meg róla, hogy megfelelően illeszkedik a hűtőbordához.
9. Tesztelje az áramforrást az IEC 60974-4 szabvány szerint, kövesse a szervizkönyv „Javítás, vizsgálat és tesztelés után” c. részében leírt eljárást.
10. Szerelje fel az áramforrás felső paneljét.

11. Szerelje fel az áramforrás oldalsó paneljeit.
12. Csatlakoztassa a berendezést az elektromos hálózathoz.

7 HIBAELHÁRÍTÁS

Mielőtt értesítené a szakszervizt, próbálkozzon az alább javasolt ellenőrzési és vizsgálati módszerekkel:

A hiba típusa	Megszüntetésére tett intézkedés
Nincs ív.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló be van-e kapcsolva. • Ellenőrizze, hogy a hálózat, a hegesztő és a testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva. • Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva. • Ellenőrizze a villamos hálózat biztosítékait.
Hegesztés közben megszakad a hegesztőáram.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a túlterhelés elleni védelem kioldott-e (jelzése a berendezés elején). • Ellenőrizze a villamos hálózat biztosítékait. • Ellenőrizze, hogy a testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva.
A túlmelegedés elleni védelem gyakran lép működésbe.	<ul style="list-style-type: none"> • Győződjön meg arról, hogy nem lépték-e túl az áramforrásra megadott határértékeket (azaz a berendezés nincs-e túlterhelve).
Gyenge hegesztési teljesítmény.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a hegesztő- és a testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva. • Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva. • Ellenőrizze, hogy megfelelő huzalt vagy elektródát használjon. • Ellenőrizze a villamos hálózat biztosítékait. • Ellenőrizze az áramforráshoz csatlakoztatott berendezésben a gáznyomást.

A hiba típusa	Megszüntetésére tett intézkedés
„Err” a kijelzőn üresjárat üzemmódban	<ul style="list-style-type: none">• Ellenőrizze a villamos hálózat biztosítékait.• Ellenőrizze, hogy az áramforrás hátsó részén a feszültségválasztó címkén a feszültség megfelel-e a névleges hálózati feszültségnek.• A főkapcsolóval indítsa újra az áramforrást.
Az áramforrás és az adagoló közötti ECHO-kommunikációs kézfogás nem észlelhető (AVS ECHO esetén).	<ul style="list-style-type: none">• Indítsa újra az áramforrást vagy a RobustFeed AVS ECHO adagolót.• Ellenőrizze, hogy a hegesztési mód AVS üzemmódra van-e állítva.• Ellenőrizze, hogy az összekötő kábelek megfelelően vannak-e csatlakoztatva.• Győződjön meg arról, hogy az áramforrás talpa elektromosan el van választva a hegesztőasztaltól, hogy megelőzze az ECHO kommunikáció zavarását.

8 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE



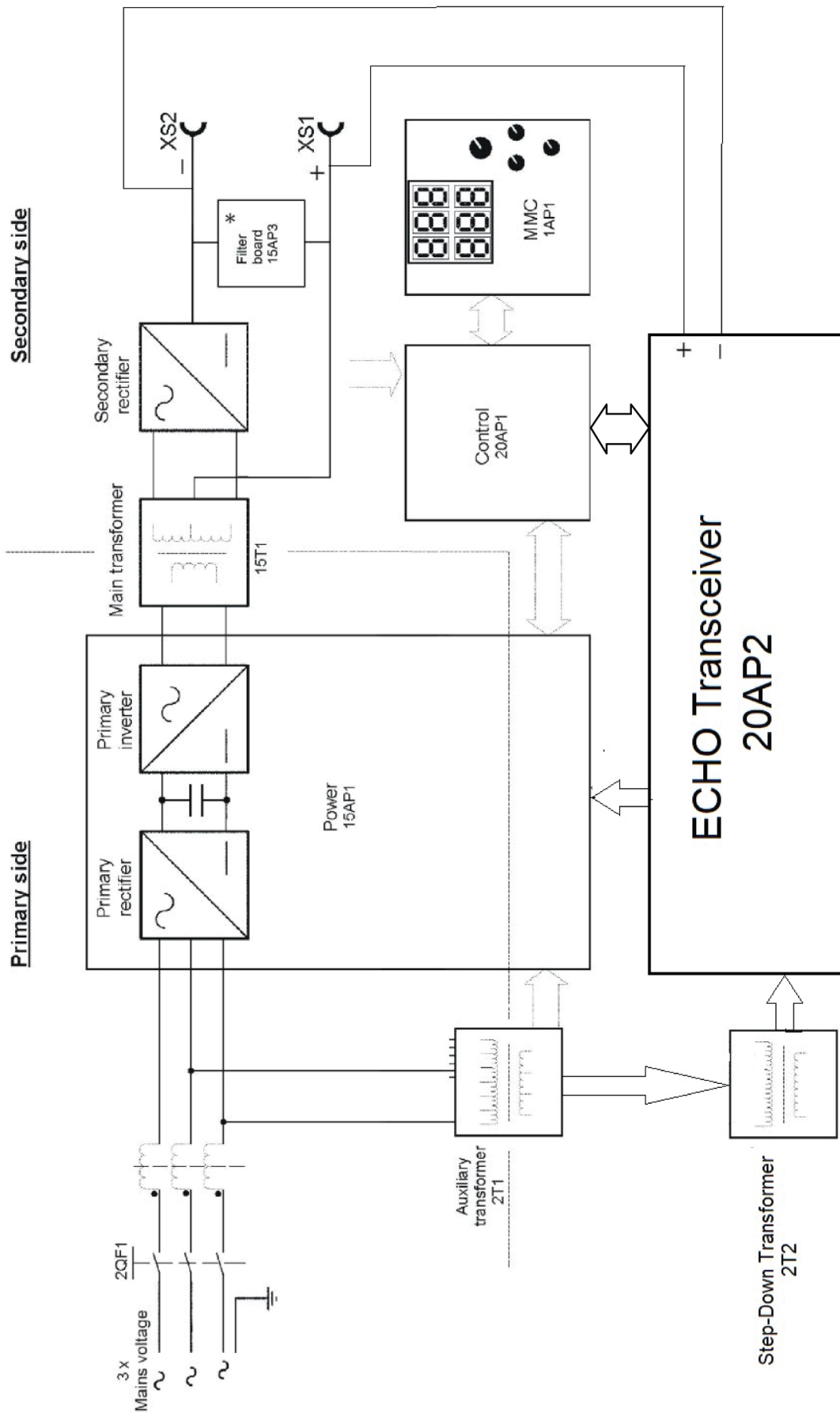
VIGYÁZAT!

Javítást és elektromos munkákat csak engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikus végezhet. Csak eredeti ESAB cserealkatrészeket használjon.

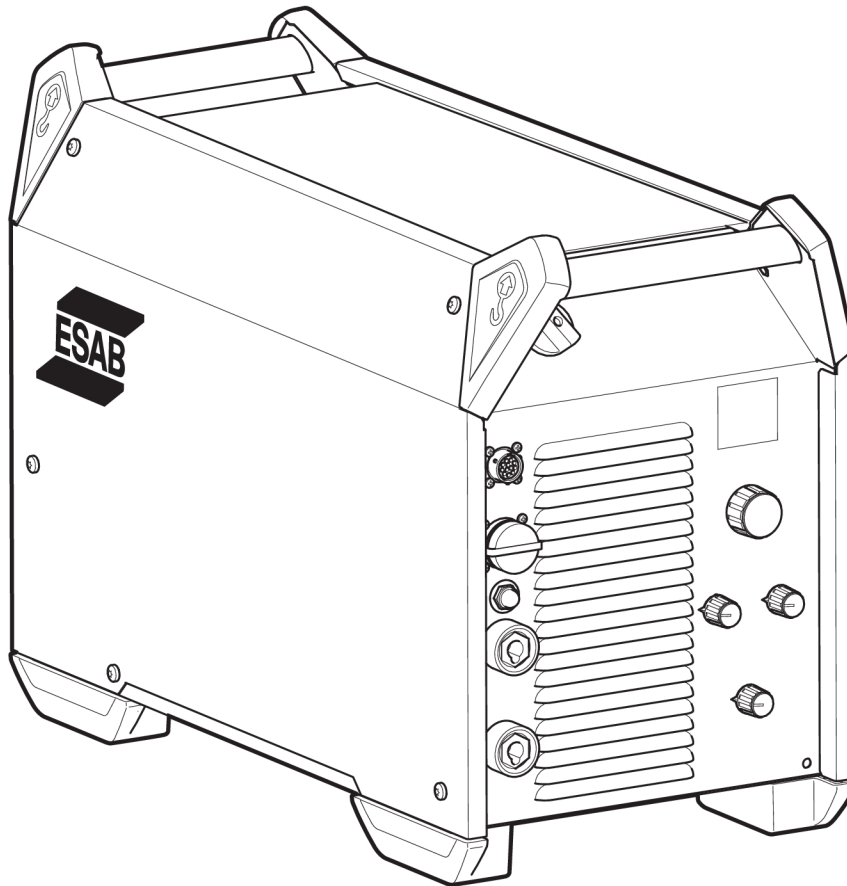
A Warrior™ 500i ECHO CC/CV tervezése és tesztelése az EN IEC 60974-1 és az EN IEC 60974-10, Class A nemzetközi és európai szabványoknak megfelelően történik. Szervizelés vagy javítás elvégzése után a munkát végző személy(ek) feladata annak biztosítása, hogy a készülék továbbra is megfeleljen a fenti szabvány előírásainak.

Pót- és kopó alkatrészek a legközelebbi ESAB forgalmazótól rendelhetőek. Lásd: esab.com. Rendeléskor adja meg a termék típusát, sorozatszámát, megnevezését és a pótalkatrész listának megfelelően a pótalkatrész számát. Ez lehetővé teszi a rendelés összeállítását és a pontos szállítást.

GRAFIKON




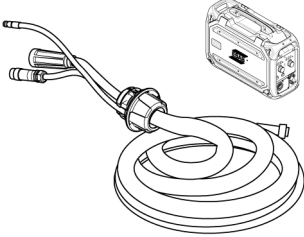
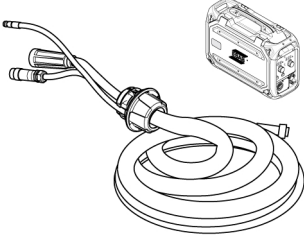
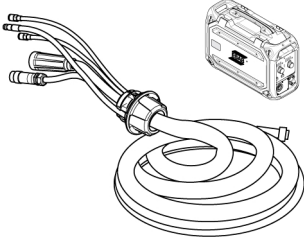
RENDELÉSI SZÁM

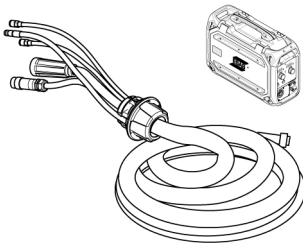



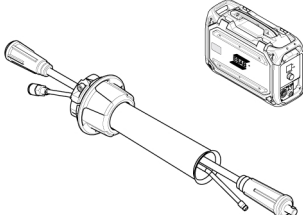


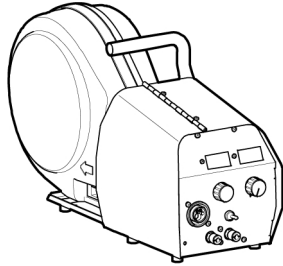
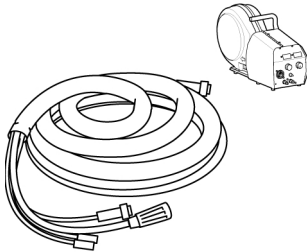
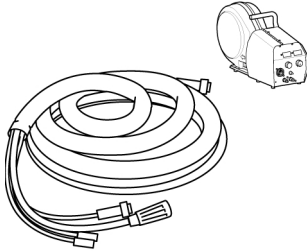
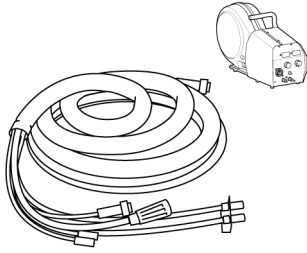
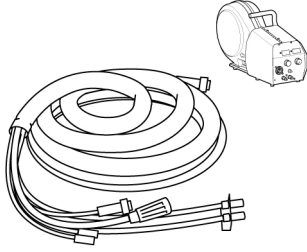
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

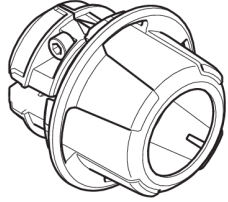
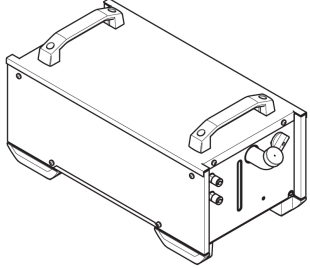
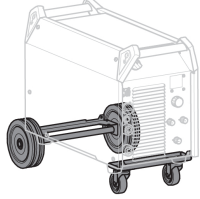
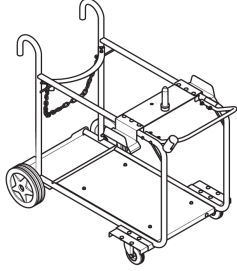
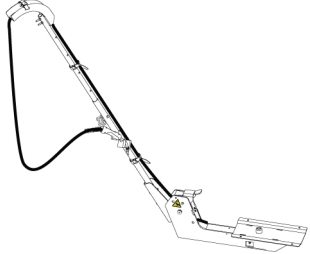
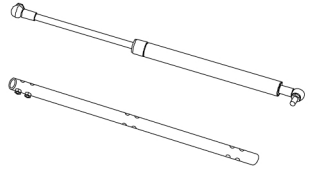
Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com

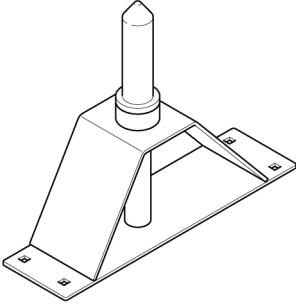
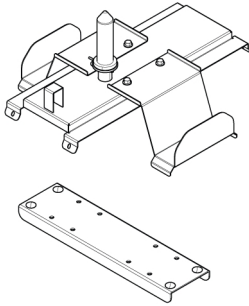
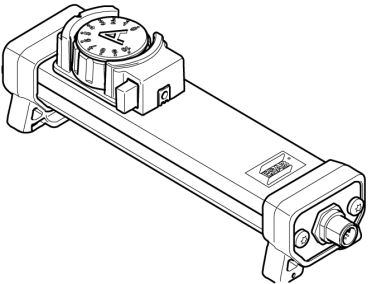

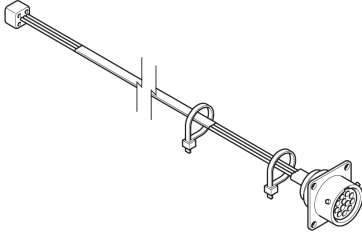
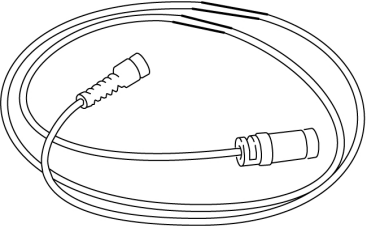
TARTOZÉKOK

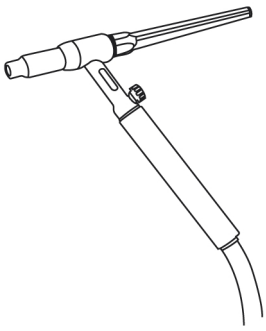
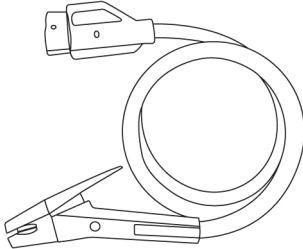
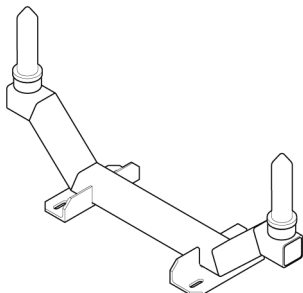
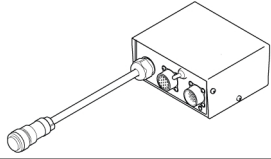
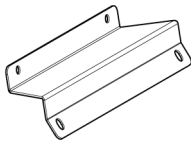
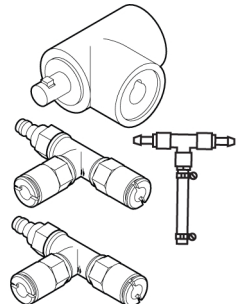
0445 800 881	Robust Feed PRO, Water With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 883	Robust Feed PRO Offshore, Water With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater	
0445 800 885	Robust Feed PRO Offshore, Tweco With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater	
RobustFeed Pro, Interconnection cable with pre-assembled strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
0446 160 880	2 m (7 ft.)	
0446 160 881	5 m (16 ft.)	
0446 160 882	10 m (33 ft.)	
0446 160 883	15 m (49 ft.)	
0446 160 884	25 m (82 ft.)	
0446 160 885	35 m (115 ft.)	
0446 160 887	20 m (66 ft.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, gas cooled		
0446 160 980	2 m (7 ft.)	
0446 160 981	5 m (16 ft.)	
0446 160 982	10 m (33 ft.)	
0446 160 983	15 m (49 ft.)	
0446 160 984	25 m (82 ft.)	
0446 160 985	35 m (115 ft.)	
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, liquid cooled		
0446 160 890	2 m (7 ft.)	
0446 160 891	5 m (16 ft.)	
0446 160 892	10 m (33 ft.)	
0446 160 893	15 m (49 ft.)	
0446 160 894	25 m (82 ft.)	
0446 160 895	35 m (115 ft.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, liquid cooled		

0446 160 990	2 m (7 ft.)	
0446 160 991	5 m (16 ft.)	
0446 160 992	10 m (33 ft.)	
0446 160 993	15 m (49 ft.)	
0446 160 994	25 m (82 ft.)	
0446 160 995	35 m (115 ft.)	
0446 700 880	RobustFeed AVS without Rotameter with EURO connector	
0446 700 881	RobustFeed AVS with Rotameter with EURO connector	
0446 700 882	RobustFeed AVS without Rotameter with Tweco connector	
0446 700 883	RobustFeed AVS with Rotameter with Tweco connector	
0448 700 880	RobustFeed AVS ECHO with Rotameter with EURO connector	
0448 700 881	RobustFeed AVS ECHO with Rotameter with Tweco connector	
RobustFeed AVS and RobustFeed AVS ECHO, Interconnection cable with pre-assembled strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
0446 675 880	1 m (3 ft.)	

0465 250 881	Warrior Feed™ 304w , with water cooling	
Interconnection set for Warrior Feed 304w without strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
0459 836 880	2 m (7 ft.)	
0459 836 881	5 m (16 ft.)	
0459 836 882	10 m (33 ft.)	
0459 836 883	15 m (49 ft.)	
0459 836 884	25 m (82 ft.)	
0459 836 885	35 m (115 ft.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, gas cooled		
0459 836 980	2 m (7 ft.)	
0459 836 981	5 m (16 ft.)	
0459 836 982	10 m (33 ft.)	
0459 836 983	15 m (49 ft.)	
0459 836 984	25 m (82 ft.)	
0459 836 985	35 m (115 ft.)	
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, liquid cooled		
0459 836 890	2 m (7 ft.)	
0459 836 891	5 m (16 ft.)	
0459 836 892	10 m (33 ft.)	
0459 836 893	15 m (49 ft.)	
0459 836 894	25 m (82 ft.)	
0459 836 895	35 m (115 ft.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, liquid cooled		
0459 836 990	2 m (7 ft.)	
0459 836 991	5 m (16 ft.)	
0459 836 992	10 m (33 ft.)	
0459 836 993	15 m (49 ft.)	
0459 836 994	25 m (82 ft.)	
0459 836 995	35 m (115 ft.)	

0446 050 880	Interconnection strain relief kit (for update of cables without strain relief)	
0465 427 880	Cool 2	
0465 416 880	Wheel kit	
0349 313 450	3 in 1 Trolley	
0448 181 880	Counterbalance To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding	
0448 116 880	Counterbalance extension kit Used together with Counterbalance for 6 m and 7.5 m torches	

0465 508 880	Guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0447 518 880	Feeder mounting bracket To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit	
0459 491 896	Remote control unit AT1 SMAW and GTAW current	
0459 491 897	Remote control unit AT1 CF SMAW and GTAW: course and fine setting of current	
0465 424 880	Remote outlet kit	
Remote control cable, 12 pole, 8 pole		
0459 552 880	5 m (16 ft.)	
0459 552 881	10 m (33 ft.)	
0459 552 882	15 m (49 ft.)	
0459 552 883	25 m (82 ft.)	
TIG / GTAW torches		

0700 025 530	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 4 m	
0700 025 531	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 8 m	
Arc air torches		
61082008	Arcair® K4000 CAB Torch & Cable, Heavy Duty 2 m (7 ft)	
Parallel feeder setup		
0447 757 881	Dual feeder holder	
0446 777 880	Split box Robust Feed Pro	
0446 970 001	Mounting holder - Split box	
0459 546 880	Connection kit Multiple feeder	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

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

manuals.esab.com

