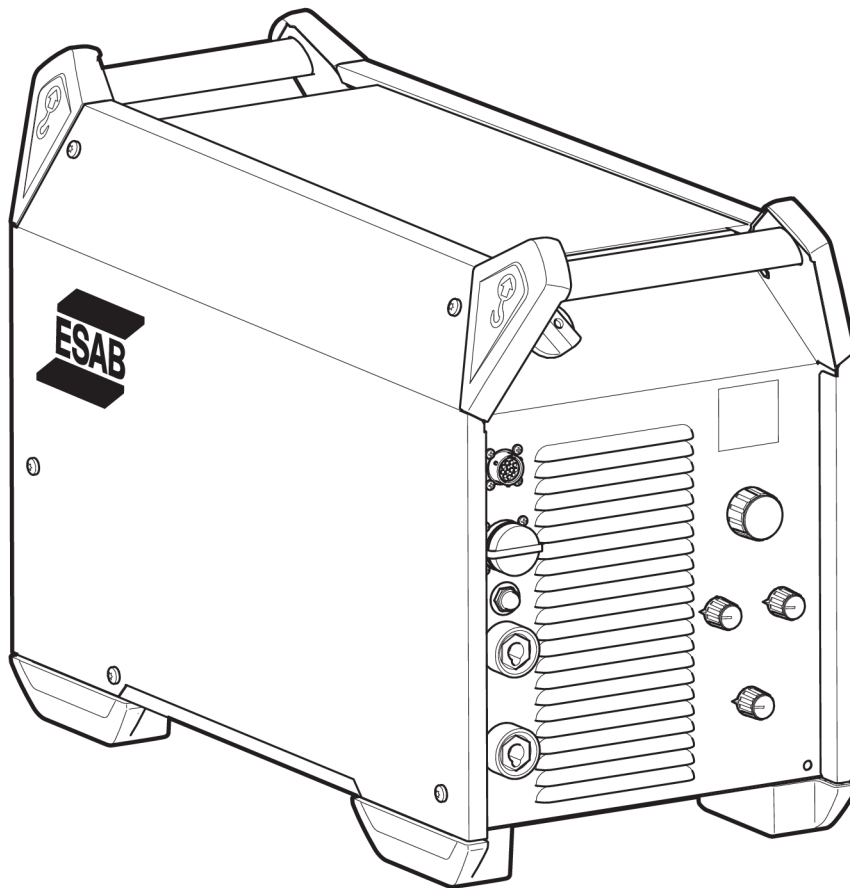




Warrior™ 400i CC/CV

Warrior™ 500i CC/CV



Kasutusjuhend



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 CC/CV from serial number OP420 YY XX XXXX
Warrior 400i CC/CV from serial number OP420 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
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

Signature

Gothenburg
2024-05-23

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 400i CC/CV

with serial number from 324 xxx xxxx (2013 w24)

Warrior 500i CC/CV

with serial number from 324 xxx xxxx (2013 w24)

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

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

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

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

Additional Information:

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

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.

Signature

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-06-10

1	OHUTUS	5
1.1	Sümbolite tähendus	5
1.2	Ohutusabinõud	5
2	SISSEJUHATUS	8
2.1	Ülevaade	8
2.2	Varustus	8
3	TEHNILISED ANDMED	9
4	PAIGALDAMINE	11
4.1	Üldist	11
4.2	Tõstmisjuhised	11
4.3	Asukoht	12
4.4	Vooluvõrk	12
5	KASUTAMINE	15
5.1	Ühendused ja juhtimisseadmed	15
5.2	Keevitus- ja tagasivoolukaabli ühendus	15
5.3	Vooluallika sisse-/väljalülitamine	16
5.4	Ventilaatori juhtimine	16
5.5	Sümbolid ja funktsioonid	17
6	HOOLDAMINE	20
6.1	Korraline hooldus	20
6.2	Puhastamisjuhised	20
6.2.1	Puhastamine	21
7	VEAOTSING	22
8	VARUOSADE TELLIMINE	23
	SKEEM	24
	TELLIMISNUMBRID	25
	TARVIKUD	26

1 OHUTUS

1.1 Sümbolite tähendus

Selles juhendis: tähendab Tähelepanu! Olge valvel!



OHT

Tähendab otsest ohtu, mis juhul, kui seda ei väldita, põhjustab otsese raske kehavigastuse või surma.



HOIATUS!

Tähendab potentsiaalset ohtu, mis võib põhjustada kehavigastuse või surma.



ETTEVAATUST!

Tähendab ohtu, mis võib põhjustada kerge kehavigastuse.



HOIATUS!

Enne kasutamist lugege läbi ja tehke omale selgeks kasutusjuhendi juhised ning järgige kõiki märgiseid, töötajate ohutuspraktikaid ja ohutuse teabelehti (SDS).



1.2 Ohutusabinõud

ESAB keevitusseadmete kasutajad on kohustatud tagama, et igaüks, kes töötab seadmetega või nende läheduses, järgiks kõiki asjakohaseid ohutusabinõusid. Ohutusabinõud peavad vastama antud seadme tüübile kehtestatud nõuetele. Lisaks tavapärastele töökohale kehtestatud eeskirjadele tuleb järgida allpool esitatud soovitusi.

Kõiki töid peavad teostama hea väljaõppe saanud ja seadmete tööga hästi kursis olevad töötajad. Seadmete ebaõige kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi, mille tagajärjel võib viga saada kasutaja või seade.

1. Kõik, kes kasutavad seadmeid, peavad olema kursis:
 - selle töö;
 - hädaseiskamislülite asukoha;
 - selle talitluse;
 - asjakohaste ohutusabinõude;
 - keevitamise ja lõikamise või seadme muu kohase kasutamisega
2. Kasutaja peab tagama, et:
 - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut
 - kaare käivitamisel või seadmega töö alustamisel poleks keegi kaitsevahendita
3. Töökoht peab:
 - vastama otstarbele;
 - olema tuuletõmbeta.

4. Isikukaitsevahendid:

- Soovitame teil alati kanda isikukaitsevahendeid, nagu kaitseprillid, leegikindlad riided, kaitsekindad
- Ärge kandke kergesti haakuvaid esemeid, nagu sallid, käeketid, sörmused jms, mis võivad kinni kiiluda või põletushaavu tekitada

5. Üldised ohutusabinõud

- Veenduge, et tagasivoolukaabel on turvaliselt ühendatud
- Kõrgepingeseadmetega seotud töid **võib teostada ainult väljaõppinud elektrik**
- Sobivad tulekustutusvahendid peavad olema tähistatud selgelt ja paigutatud käepäraselt.
- Seadmete määrimist ja hooldust ei **tohi** viia läbi nende töötamise ajal

**HOIATUS!**

Kaarkeevitus ja -lõikamine võivad vigastada teid ennast ja teisi. Kasutage keevitamisel ja lõikamisel ettevaatusabinõusid.

**ELEKTRILÖÖK – võib tappa!**

- Paigaldage ja maandage keevitusseade vastavalt kasutusjuhendile.
- Ärge puutuge pingestatud elektrilisi osi või elektroode ei paljakäsi, märgade kinnaste ega rõivastega.
- Isoleerige ennast töödeldavast detailist ja maast.
- Veenduge, et teie tööasend on ohutu.

**ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD – võivad olla tervisele ohtlikud**

- Südamestimulaatoreid kasutavad keevitajad peaks enne keevitamist pidama nõu oma arstiga. Elektromagnetväljad võivad häirida mõnede südamestimulaatorite tööd.
- Kokkupuutel elektromagnetväljadega võib olla muid mõjusid tervisele, mida ei teata.
- Keevitajad peaks elektromagnetväljadega kokkupuute vähendamiseks toimima järgmiselt.
 - Juhtige elektroodi- ja töökaablid kehast mööda samalt küljelt. Võimalusel kinnitage need lindiga. Ärge paigutage ennast põleti ja töökaablite vahele. Ärge keerake põleti- või töökaablit ümber oma keha. Hoidke keevitusseadme toiteallikas ja kaablid kehast võimalikult kaugel.
 - Ühendage töökaabel töödeldava detailiga võimalikult keevituskoha lähedalt.

**AEROSOLID JA GAASID – võivad olla tervisele ohtlikud**

- Hoidke pead aerosoolidest kaugel.
- Kasutage ventilatsiooni, väljatõmmet kaare kohal või mõlemat, selleks et juhtida aerosoolid ja gaasid sissehingamistsoonist ja lähiümbrusest kõrvale

**KEEVITUSKIIRED – võivad vigastada silmi ja tekitada põletushaavu**

- Kaitske oma silmi ja keha. Kasutage õiget keevitusmaski ja filterklaasi ning kandke kaitserõivaid
- Kaitske juuresviibijad sobivate varjete või kardinatega.

**MÜRA – liigne müra võib kahjustada kuulmist**

Kaitske oma kõrvu. Kasutage kõrvaklappe või muid kaitsevahendeid.



LIIKUVAD OSAD – võivad põhjustada kehavigastusi

- Hoidke kõik luugid, paneelid, kaitsepiirded ja katted suletult ning kindlalt paigas.
- Katteid tohivad eemaldada ainult asjakohase väljaõppega isikud hoolduse ja tõrkeotsingu eesmärgil.
- Hoidke käed, juuksed, avarad rõivad ja tööriistad liikuvatest osadest eemal.
- Pange paneelid ja katted oma kohale tagasi ning sulgege ukseid pärast hoolduse lõppemist ja enne seadme käivitamist.



TULEOHT

- Sädemed (keevituspripsmed) võivad põhjustada tulekahju. Veenduge, et läheduses ei oleks kergestisüttivaid materjale.
- Ärge kasutage suletud mahuteid.



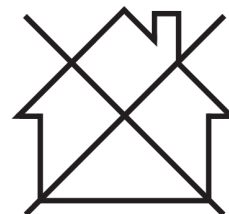
ETTEVAATUST!

See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.



ETTEVAATUST!

Klass A seadmed ei ole mõeldud kasutamiseks elurajoonides, kus elektrivoolu saadakse avalikust madalpingevõrgust. Neis kohtades võib esineda raskusi klass A seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel juhtivuslike või kiirguslike häiringute tõttu.



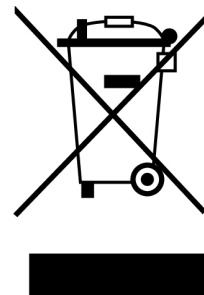
TÄHELEPANU!

Kõrvaldage elektroonikaseadmed ringlussevõturajatises!

Järgides Euroopa direktiivi 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamist siseriikliku õiguse kohaselt, tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektri- ja/või elektroonikaseadmed kõrvaldada ringlussevõturajatises.

Seadmete eest vastutava isikuna on Teie kohustuseks hankida teavet volitatud kogumisjaamade kohta.

Lisateabe saamiseks pöörduge lähima ESAB'i toodete edasimüüja poole.



ESAB pakub laias valikus keevitamisel vajalikke tarvikuid ja kaitsevahendeid. Tellimisinfo saamiseks pöörduge ESAB-i toodete kohaliku edasimüüja poole või külastage meie veebilehte.

2 SISSEJUHATUS

2.1 Ülevaade

Warrior 400i CC/CV ja **Warrior 500i CC/CV** on keevitusvooluallikad, mis on mõeldud MIG/MAG-keevituseks, pulbertäidistraadiga keevitamiseks (FCAW-S), TIG-keevituseks, keevitamiseks kaetud elektroodidega (MMA) ja õhkkaarlõikamiseks.

Keevitusvooluallikad on ette nähtud kasutamiseks koos järgmiste traadi etteandeseadmetega:

- RobustFeed PRO
- RobustFeed AVS
- RobustFeed AVS ECHO (kehtib ainult CE-variantide korral)
- Warrior Feed 304
- Warrior Feed 304w

Selle ESAB-i toote tarvikud leiata käesoleva kasutusjuhendi peatükist „TARVIKUD”.

2.2 Varustus

Agregaat on varustatud:

- Maandusklambriga 5 m tagasivoolukaabel
- 5 m toitekaabel
- Kasutusjuhend
- Lühijuhend
- Ohutusjuhend

3 TEHNILISED ANDMED

	Warrior™ 400i CC/CV	Warrior™ 500i / 500i ECHO CC/CV
Võrgupinge	380–415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz	380–415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz
Vooluvõrk S_{scmin}	6,4 MVA	7,2 MVA
Vooluvõrk Z_{max}	0,025 Ω	0,022 Ω
Primaarvool I_{max}		
MIG/MAG	28 A	37 A
TIG	23 A	30 A
MMA	28 A	38 A
Tühikäik	22,9 W	21,3 W
Seadistusvahemik		
MIG/MAG	16 A / 15 V – 400 A / 34 V	16 A / 15 V – 500 A / 39 V
TIG	5 A / 10 V – 400 A / 26 V	5 A / 10 V – 500 A / 30 V
MMA	16 A / 20 V – 400 A / 36 V	16 A / 20 V – 500 A / 40 V
MIG/MAG-keevitusel lubatud koormus.		
60% koormustsükkel	400 A / 34 V	500 A / 39 V
100% koormustsükkel	300 A / 29 V	400 A / 34 V
Lubatud koormus TIG-keevitusel		
60% koormustsükkel	400 A / 26 V	500 A / 30 V
100% koormustsükkel	300 A / 22 V	400 A / 26 V
Lubatud koormus MMA-keevitusel		
60% koormustsükkel	400 A / 36 V	500 A / 40 V
100% koormustsükkel	300 A / 32 V	400 A / 36 V
Võimsustegur maksimaalvoolu korral	0,91	0,91
Efektivsus maksimaalvoolu korral	90%	90%
Elektroodi tüübid	Üldised Rutiil Tselluloos	Üldised Rutiil Tselluloos
Tühijooksupinge		
VRD inaktiveeritud	56 V alalisvoolu tipp	56 V alalisvoolu tipp
VRD aktiveeritud	28 V alalisvoolu tipp	28 V alalisvoolu tipp
Näivvõimsus maksimaalvoolu korral	18,0 kVA	24,6 kVA
Aktiivvõimsus maksimaalvoolu korral	16,4 kW	22,5 kW
Töötemperatuur	-10 kuni +40°C	-10 kuni +40°C
Transportimise temperatuur	-20 kuni +55 °C	-20 kuni +55 °C

	Warrior™ 400i CC/CV	Warrior™ 500i / 500i ECHO CC/CV
Püsiv helirõhk tühikäigul	< 70 db (A)	< 70 db (A)
Mõõtmed p × l × k	712 × 325 × 470 mm	712 × 325 × 470 mm
Mass	58,5 kg	58,5 kg
Isolatsiooniklass	H	H
Korpuse kaitseaste	IP 23	IP 23
Rakendusklass	S	S

Vooluvõrk, $S_{sc \min}$

Võrgu minimaalne lühisvõimsus kooskõlas IEC 61000-3-12-ga.

Vooluvõrk, Z_{\max}

Võrgu maksimaalne lubatud liini impedants kooskõlas IEC 61000-3-11-ga.

Koormatavus

Koormatavus tähistab aega protsendina kümneminutilisest perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada või lõigata ilma ülekoormamise ohuta. Koormatavus kehtib 40 °C / 104 °F juures.

Korpuse kaitseklass

IP kood tähistab kesta klassi, st kaitseastet tahkiste või vee sissetungi vastu.

Tähistusega **IP23** seadmed on mõeldud kasutamiseks nii sees kui väljas.

Rakendusklass

Sümbol **S** näitab, et toiteallikas on mõeldud kasutamiseks suurema elektrihuga aladel.

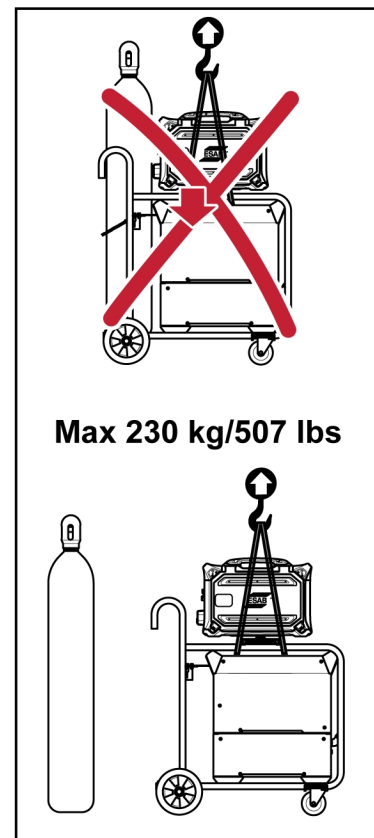
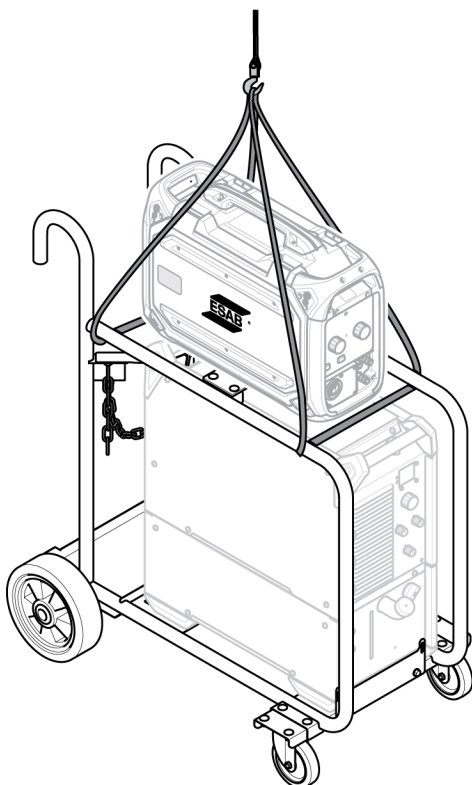
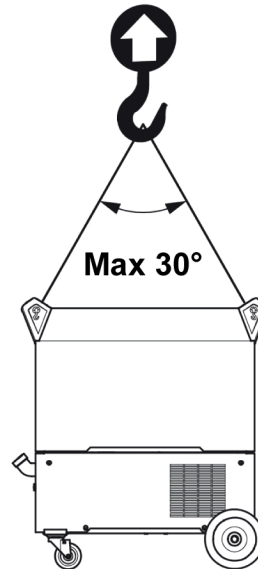
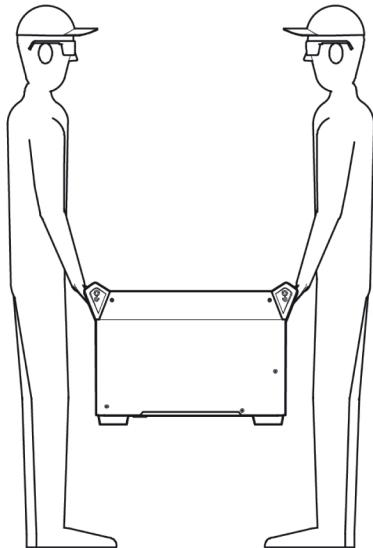
4 PAIGALDAMINE

4.1 Üldist

Paigaldamise peab teostama spetsialist.

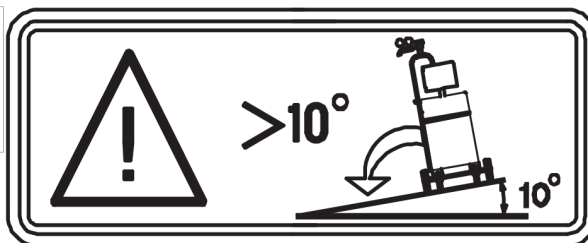
4.2 Tõstmisjuhised

Max 80.3 kg/177 lbs



**HOIATUS!**

Kinnitage seadmed - eriti juhul kui pind on ebatasane või kaldus.



4.3 Asukoht

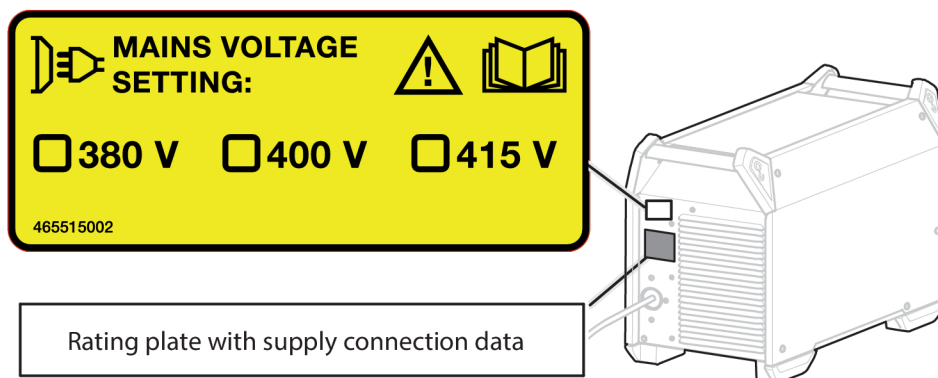
Asetage keevitusvooluallikas nii, et selle jahutusõhu sisse- ja väljalaskeavad ei oleks takistatud.

4.4 Vooluvõrk

**TÄHELEPANU!****Nõuded toiteallikale**

See seade vastab standardile IEC 61000-3-12 tingimusel, et lühisvõimsus on suurem või võrdne S_{scmin} -ga kasutaja toite ja avaliku vooluvõrgu ühenduskohas. Seadme paigaldaja või kasutaja kohustus on tagada (vajadusel elektrivõrgu operaatoriga nõu pidades), et seade on ühendatud ainult sellise toitega, mille lühisvõimsus on suurem või võrdne S_{scmin} -ga. Vt tehnilisi andmeid jaotisest „TEHNILISED ANDMED”.

Veenduge, et keevitusvooluallikas oleks ühendatud õige vooluvõrgupingega ja kaitstud õige suurusega kaitsmeka. Kaitsev maandusühendus peab vastama eeskirjadele.



Warrior 400i CC/CV soovitatavad kaitsme suurused ja minimaalne kaabli ristlõige

Warrior 400i CC/CV			
Võrgupinge	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Toitekaabli ristlõige	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Maksimaalne nimivool I_{max}	28 A	27 A	25 A

Warrior 400i CC/CV			
I_{1eff}			
MIG/MAG	20 A	19 A	18 A
TIG	16 A	16 A	14 A
MMA	21 A	20 A	19 A
Kaitse			
liigpingekaitse	25 A	25 A	20 A
tüüp C MCB	25 A	25 A	20 A

Warrior 500i CC/CV soovitatavad kaitsme suurused ja minimaalne kaabli ristlõige

Warrior 500i CC/CV			
Võrgupinge	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Toitekaabli ristlõige	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Maksimaalne nimivool I_{max}	38 A	36 A	35 A
I_{1eff}			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
Kaitse			
liigpingekaitse	35 A	35 A	35 A
tüüp C MCB	32 A	32 A	32 A



TÄHELEPANU!

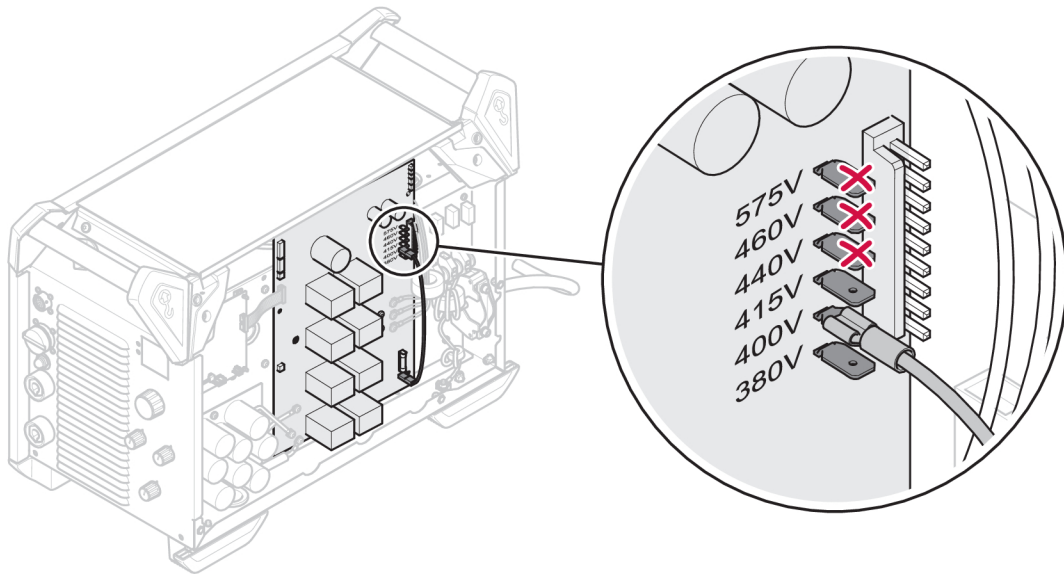
Ülalpool toodud toitekaabli ristlõiked ja kaitsme suurused on vastavuses Rootsi eeskirjadega. Kasutage keevitusvooluallikat kooskõlas asjakohaste riiklike eeskirjadega.

Toide elektrigeneraatoritest

Vooluallika toiteks võib kasutada erinevat tüüpi generaatoreid. Kuid mõnede generaatorite võimsus ei pruugi olla keevitusvooluallika õigeks toimimiseks piisav. Soovitatav on kasutada automaatse pingeregulaatoriga (AVR) või võrdväärse või paremat tüüpi regulaatoriga generaatoreid nimivõimsusega ≥ 40 kW.

Ühenduste juhised

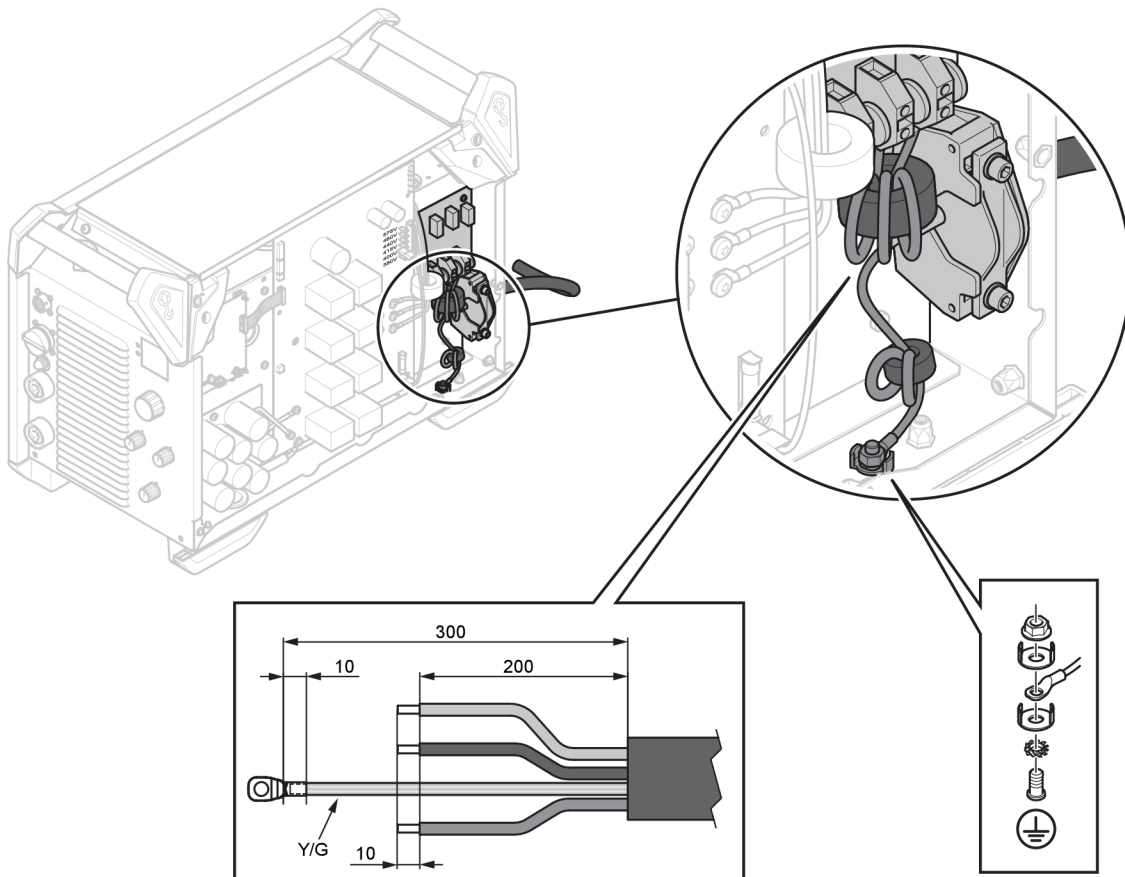
Vooluallika tehaseseadeks on 400 V AC (415 V AC tellimisnumbritele 0465 350 885 ja 0465 350 886). Kui on vajalik mõni muu toitepinge, siis tuleb kaablit trükkplaadil nihutada ja panna õigesse asendisse. Samuti tuleb uuendada vooluallika tagaküljel olevat toitepinge seadistuse märgist. Seda muudatust peab tegema isik, kellel on vastavad elektrialased teadmised.



TÄHELEPANU!

See toiteallikas on mõeldud nominaalsele sisendpingele 380 kuni 415 V VV. ESAB ei soovita ühendada kaablit trükkplaadil asenditesse 440, 460 ega 575 V VV.

Toitekaabli vahetamise korral tuleb korrektselt paigaldada põhjaplaadi maandusühendus ja ferriidid. Vt allpool toodud pilti ferriitide, seibide, mutrite ja kruvide paigaldamisjärjekorra kohta.



5 KASUTAMINE

Seadmete käsitlemist puudutavad üldised ohutusnõuanded leiate käesoleva käsiraamatu peatükist "OHUTUS". Lugege see enne seadmete kasutuselevõttu läbi!



TÄHELEPANU!

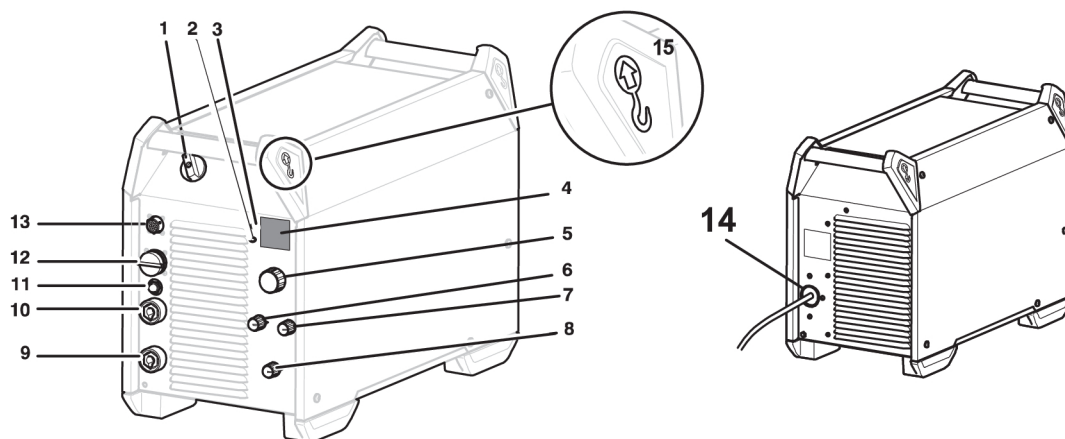
Seadme liigutamiseks kasutage selleks ettenähtud käepidet. Ärge kunagi tõmmake juhtmeid.



HOIATUS!

Elektrilöögioht! Ärge puudutage töö ajal töödetaali ega keevituspead!

5.1 Ühendused ja juhtimisseadmed



- | | |
|--|--|
| 1. Peatoitelüliti, O/I | 9. Ühendus (-): MIG/MAG: nulljuhe TIG: keevituspõleti MMA: nulljuhe või keevitustraat, OKC 50 (SISEKEERMEGA) |
| 2. Signaallamp, kollane, ülekuumenemine | 10. Ühendus (+): MIG/MAG: keevitustraat TIG: nulljuhe MMA: keevitustraat või nulljuhe, OKC 50 (SISEKEERMEGA) |
| 3. Signaallamp, roheline, VRD funktsioon (vähendatud tühijooksupinge) | 11. Kaitselüliti, 10 A, 42 V |
| 4. Ekraan, vool (A) ja pinge (V) | 12. Traadi etteandmemehhanismi ühendus, 19-pooluseline Amphenoli liitmik |
| 5. Seadistamisnupp: MMA/TIG õhkkaarlõikamine: vool (A) Mobiilse etteande režiim: pinge (V) | 13. Kaugjuhtimispuldi ühendus (lisavarustus) |
| 6. Elektroodi tüübi valikunupp | 14. Vooluvõrgu ühendus |
| 7. Induktiivsuse (MIG/MAG) ja keevituskaare surve (MMA) nupp: | 15. Tõsteasaga polt |
| 8. Keevitusmeetodi nupp | |

5.2 Keevitus- ja tagasivoolukaabli ühendus

Vooluallikal on kaks väljundit, plussklemm (+) ja miinusklemm (-) keevitus- ja tagasivoolukaablite ühendamiseks. Väljund, millesse keevituskaabel ühendatakse, sõltub sellest, millist keevitusmeetodit või elektroodi tüüpi kasutatakse.

Ühendage tagasivoolukaabel vooluallika teise väljundiga. Kinnitage tagasivoolukaabli ühenduskamber töödetailile ja tehke kindlaks, et töödetaili ja vooluallikal oleva tagasivoolukaabli väljundi vahel oleks hea ühendus.

MMA-keevitusel saab keevituskaabli ühendada plussklemmi (+) või miinusklemmiga (-) sõltuvalt kasutatava elektroodi tüübist. Ühenduspolaarsus on kirjas elektroodi pakendil.

Soovitatud maksimaalvoolu väärtused ühenduskomplekti kaablitele

Keskonnatemperatuuri +25 °C juures ja harilike 10 minutiste tsüklitega:

Kaabli pindala	Koormatavus		Pingekadu 10 m kohta
	100%	60%	
70 mm ²	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430	500	0,19 V / 100 A

Keskonnatemperatuuri +40 °C juures ja harilike 10 minutiste tsüklitega:

Kaabli pindala	Koormatavus		Pingekadu 10 m kohta
	100%	60%	
70 mm ²	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm ²	370	430	0,20 V / 100 A

Koormatavus

Koormatavus tähistab aega protsendina kümneminutilisest perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada või lõigata ilma ülekoormamise ohuta. Koormatavus kehtib 40 °C / 104 °F juures.

5.3 Vooluallika sisse-/väljalülitamine

Lülitage vooluallikas sisse, pöörates lüliti "I" asendisse, vt 1 ülalpool toodud pildil.

Lülitage seade välja, keerates lüliti asendisse "O".

Olenemata sellest, kas toimub vooluvõrgu katkestus või vooluallikas lülitatakse välja tavapärasel moel, salvestatakse keevitusandmed ja need on saadaval seadme järgneval käivitamisel.













ETTEVAATUST!

Ärge lülitage vooluallikat välja keevitamise ajal (koormusega).

5.4 Ventilaatori juhtimine

Vooluallikal on ajakontroll, mis tähendab, et ventilaatorid jätkavad töötamist 6,5 minutit pärast keevitamise lõppu ja vooluallikas lülitub ümber säästurežiimile. Keevitamise jätkamisel alustavad ka ventilaatorid taas tööd.

5.5 Sümbolid ja funktsioonid

	Tõsteaasa paigaldamine	VRD	Pinge vähendamise seade
	Ülekuumenemiskaitse	Basic	Aluseline elektrood
Rutile	Rutiilelektrood	Cel	Tsellulooselektrood
	Keevituskaare surve		Induktiivsus
	TIG-keevitus (Live TIG)		Õhkkaarlõikamine
	MMA-keevitus		MIG/MAG-keevitus
	Traadi etteandeseade Mobiilse etteande CV (püsiv pinge)		Kaitsemaandus

Pinge vähendamise seade (VRD)

VRD funktsioon kindlustab, et keevituse mitteteostamise ajal ei ületa tühijooksupinge 35 V. Seda näitab süttinud VRD LED.

VRD funktsioon inaktiveeritakse, kui süsteem tunnetab keevituse alustamist.

Funktsiooni aktiveerimiseks võtke ühendust ESABi volitatud teenindustehnikuga.

Ülekuumenemiskaitse

Keevitusvooluallikal on olemas ülekuumenemiskaitse, mis rakendub siis, kui temperatuur tõuseb liiga kõrgele. Kui see juhtub, siis keevitusvool katkestatakse ja ülekuumenemise signaallamp süttib.

Ülekuumenemiskaitse lähtestatakse automaatselt, kui temperatuur on langenud, normaalsel töötemperatuuril.

Keevituskaare surve

Keevituskaare surve on oluline, et kindaks teha, kuidas muutub vool keevituskaare pikkuse muutumisel. Väiksem väärtus annab vaiksema keevituskaare koos vähemate pritsmetega.

See kehtib üksnes MMA-keevitusel.

Induktiivsus

Kõrgema induktiivsuse tulemuseks on laiem keevisvann ja vähem pritsmeid. Madalama induktiivsuse tulemusel tekib karedam heli, kuid püsiv ja kontsentreeritud kaar.

See kehtib üksnes MIG/MAG-keevitusel.

TIG-keevitus

TIG-keevitusel sulatatakse töödetaali metalli mittesulava volframelektroodiga süüdatud kaare abil. Keevitusvanni ja elektroodi kaitstakse kaitsegaasiga.

"Live TIG start"

"Live TIG-start" (pingestatud TIG-käivituse) kasutamisel asetatakse volframelektrood vastu töödetaali. Kui elektrood töödetaalist eemale tõstetakse, tekib keevituskaar piiratud vooluastmel.



TIG-keevitusel on keevitusvooluallikas varustatud järgnevaga:

- TIG-põleti koos gaasiklapiga
- argooniballoon
- argooniregulaator
- volframelektroodiga;

Õhkkaarlõikamine

Õhkkaarlõikamisel kasutatakse spetsiaalset elektroodi, mis koosneb süsinikvardast koos vaskkattega.

Kaar tekib süsinikvarda ja töödetaali vahele, mis sulatab materjali. Sulanud materjali ära puhumiseks kasutatakse suruõhku.

Õhkkaarlõikamisel on keevitusvooluallikas varustatud järgnevaga:

- õhkkaar põletid
- klambri tagasivoolukaabel;
- õhurõhk

Soovitav lõikamiseks

Elektrood	Pinge min	Pinge max	Elektroodi väljaulatus
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-keevitus

MMA-keevitust võib nimetada ka kaetud elektroodidega keevituseks. Keevituskaare tekkimine sulatab elektroodi ja selle kate moodustab kaitseräbu.

MMA-keevitusel on keevitusvooluallikas varustatud järgnevaga:

- keevituskaabel koos elektroodihoidikuga
- klambriga tagasivoolukaabel;

MIG/MAG ja isekaitstud täidistraadiga keevitus

Keevituskaar sulatab pidevalt etteantavat traati. Keevisvanni kaitseb kaitsegaas.

MIG/MAG ja isekaitstud täidistraadiga keevitusel varustatakse vooluallikas järgnevaga:

- traadi etteandeseade
- keevituspõleti
- vooluallika ja traadi etteandeseadme vaheline ühenduskaabel
- gaasiballoon
- klambriga tagasivoolukaabel;

6 HOOLDAMINE



HOIATUS!

Enne puhastamist ja hooldust tuleb võrgutoide lahutada.



ETTEVAATUST!

Kaitseplaate tohivad eemaldada üksnes vastavate elektrialaste teadmistega isikud (volitatud töötajad).



ETTEVAATUST!

Tootele kehtib tootja garantii. Igasugune remonditööde tegemine volitusteta töökodade või isikute poolt tühistab garantii kehtivuse.



TÄHELEPANU!

Regulaarne hooldus tagab seadme turvalise ja töökindla toimimise.



TÄHELEPANU!



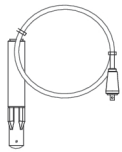

Tolmurikkas keskkonnas tehke hooldustöid tihemini.

Alati enne seadme kasutamist veenduge järgmises.

- Toode ja kaablid pole kahjustatud.
- Põletid on puhas ja kahjustamata

6.1 Korraline hooldus

Hooldusgraafik tavatingimustes. Kontrollige seadmeid enne iga kasutamist.

Välp	Hooldatav ala		
Iga 3 kuu järel	 <p>Puhastage või vahetage loetamatuks muutunud sildid.</p>	 <p>Puhastage keevitusklemmid.</p>	 <p>Kontrollige ja vajaduse korral vahetage keevituskaablid.</p>
Iga 12 kuu möödudes või olenevalt keskkonnatingimustest (ametliku teenindustehniku poolt)	 <p>Puhastage seadme sisemus. Kasutage 4-baarise rõhuga kuiva suruõhku.</p>		

6.2 Puhastamisjuhised

Toiteallika jõudluse säilitamiseks ja eluea pikendamiseks on kohustuslik seadet regulaarselt puhastada. Selle sagedus sõltub:

- keevitusprotsessist
- kaare kestusest
- töökeskkonnast
- ümbritsevast keskkonnast, mis on abrasiivne vms

Puhastamiseks vajalikud tööriistad:

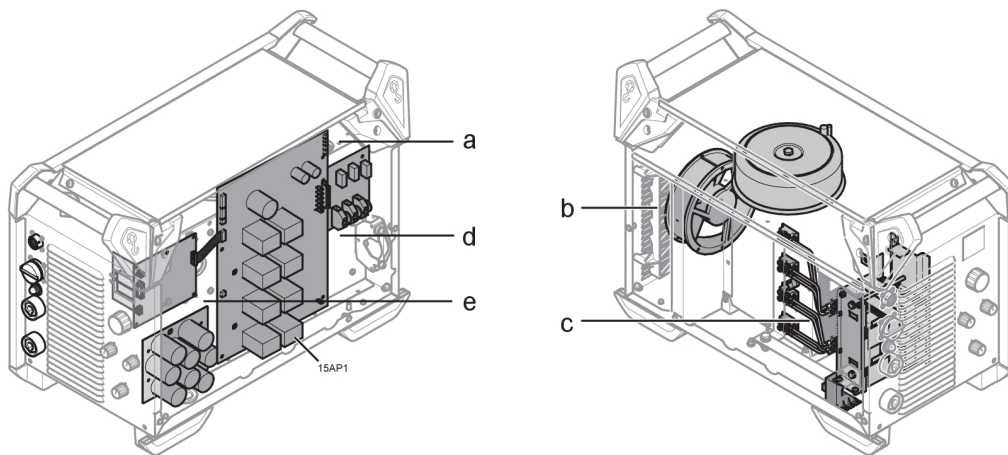
- torx-kruvikeerajad, T25 ja T30
- kuiv suruõhk survega 4 baari
- kaitsevarustus, nt kõrvatropid, kaitseprillid, maskid, kindad ja kaitsejaltsid



ETTEVAATUST!

Jälgige, et puhastamine toimuks sobivald ettevalmistatud kohas.

6.2.1 Puhastamine



ETTEVAATUST!

Puhastada võib ametlik hooldustehnik.

1. Lahutage toide.
2. Oodake 4 minutit, kuni kondensatorid on tühjenedud.
3. Eemaldage toiteallika küljepaneelid.
4. Eemaldage toiteallika ülapaneeel.
5. Eemaldage plastkaas soojusvaheti ja ventilaatori vahel (b).
6. Puhastage toiteallikas kuiva suruõhuga (4 baari) järgmiselt:
 - a) Ülemine tagaos.
 - b) Tagapaneeelist teise soojusvahetini.
 - c) Induktor, trafo ja vooluandur.
 - d) Toitekomponentide pool alates tagaküljest PCB 15AP1 taga.
 - e) PCBd kummalgi küljel.
7. Jälgige, et ühelegi detailile ei jääks tolmu.
8. Paigaldage plastkaas soojusvaheti ja ventilaatori vahel (2) ja veenduge, et see istub korrektselt vastu soojusvahetit.
9. Katsetage toiteallikat IEC 60974-4 kohaselt, järgides hooldusjuhendi jaotises „Remondijärgne kontroll ja katsetamine“ antud protseduuri.
10. Paigaldage toiteallika ülapaneeel.
11. Paigaldage toiteallika küljepaneelid.
12. Ühendage toide.

7 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist proovige neid soovitatud kontroll- ja jälgimismeetodeid.

Vea tüüp	Parandusmeetmed
Kaar puudub.	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et toitelüliti oleks sisse lülitatud. • Kontrollige, kas võrgutoite-, keevitus- ja tagasivoolukaablid on korralikult ühendatud. • Veenduge, et keevitusvoolu väärtus oleks õige. • Kontrollige võrgutoite kaitsmeid.
Keevitusvool katkes keevitamise ajal.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, ega ülekoormuskaitse pole välja lülitunud (kuvatakse esipaneelil). • Kontrollige võrgutoite kaitsmeid. • Kontrollige, kas tagasivoolukaabel on õigesti ühendatud.
Ülekuumenemiskaitse lülitub tihti välja.	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et te ei ületa vooluallika kindlaksmääratud andmeid (st seade ei ole ülekoormatud).
Halb keevituskvaliteet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, kas keevitus- ja tagasivoolukaablid on korralikult ühendatud. • Veenduge, et keevitusvoolu väärtus oleks õige. • Veenduge, et kasutate õiget traati või elektroodi. • Kontrollige võrgutoite kaitsmeid. • Kontrollige gaasirõhku vooluallikaga ühendatud seadmes.
Tühijooksurežiimis on ekraanil „Err“	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige võrgutoite kaitsmeid. • Veenduge, et pinge, mis on kirjas pingevaliku märgisel vooluallika tagaküljel, oleks võrdne nominaalse toitepingega. • Käivitage vooluallikas uuesti pealülitist.
ECHO kommunikatsiooni andmeedastust toiteallika ja sööturi vahel ei tuvastatud (kehtib AVS ECHO puhul).	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, kas keevitusmeetodiks on seatud AVS-režiim. • Veenduge, et ühenduskaablid oleksid õigesti ühendatud. • Veenduge, et toiteallikasse oleks paigaldatud AVS ECHO „Warrior 400i/500i täienduskomplekt“.

8 VARUOSADE TELLIMINE



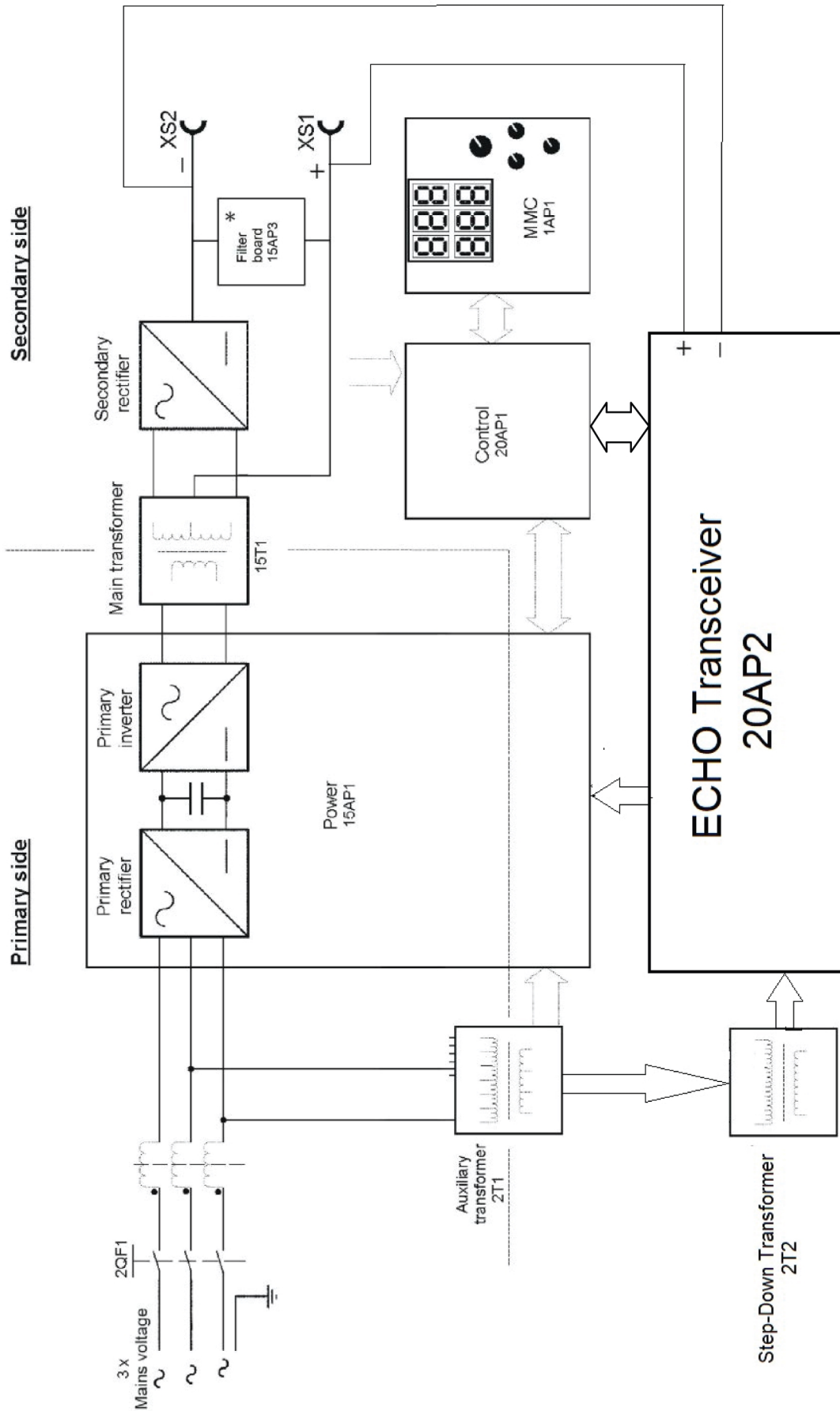
ETTEVAATUST!

Remondi- ja elektritöid peab teostama ESAB'i volitatud hooldustehnik. Kasutage ainult ESAB'i originaalvaru- ja kuluosi.

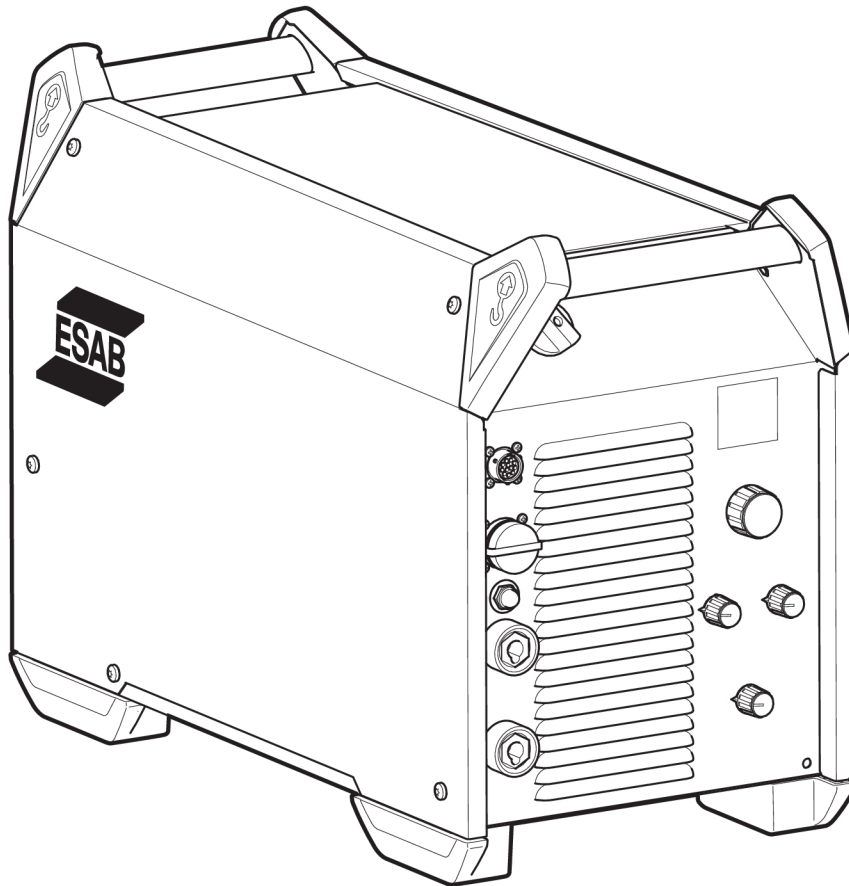
Warrior 400i CC/CV ja Warrior 500i CC/CV on valmistatud ja testitud vastavalt rahvusvahelistele ja Euroopa standarditele **EN 60974-1** ja **EN 60974-10**. Hooldus- või remonditööde lõpetamisel on töid teostanud isik(ud) kohustatud tagama toote vastavuse ülaltoodud standardi nõuetele.

Varuosi ja kulutarvikuid saate tellida lähima ESAB-i toodete edasimüüja juurest, lisateavet vaadake veebisaidilt esab.com. Tellimisel märkige palun toote tüüp, seerianumber, kasutamisosstarve ja varuosa number nii, nagu see on esitatud varuosade loetelus. See hõlbustab tarnet ja tagab korrektse kättetoimetamise.

SKEEM







TELLIMISNUMBRID

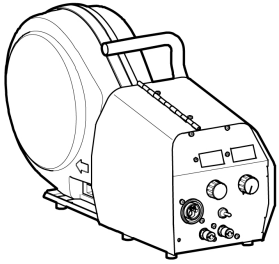
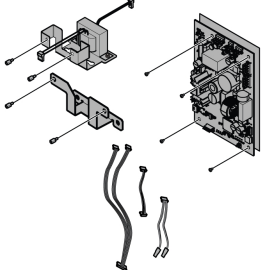
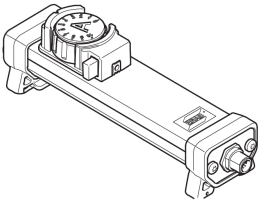

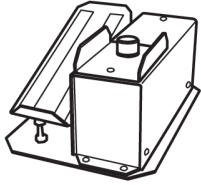
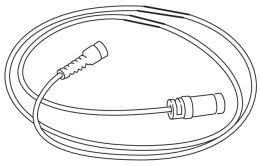


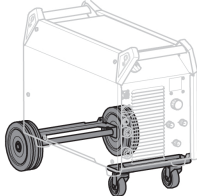
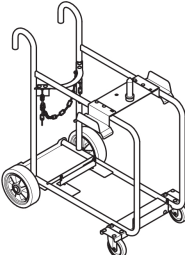
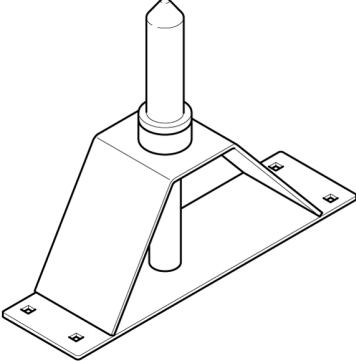
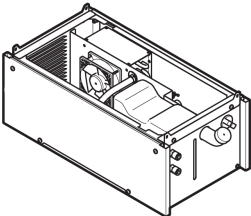
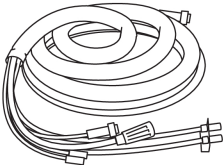
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 350 884	Welding power source	Warrior 400i CC/CV	380-415 V
0465 350 883	Welding power source	Warrior 500i CC/CV	380-415 V
0465 350 883	Keevitusvooluallikas	Warrior 500i CC/CV	VRD 415 V
0465 350 886	Keevitusvooluallikas	Warrior 400i CC/CV	VRD 415 V
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

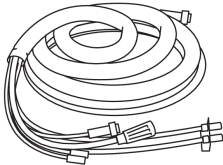
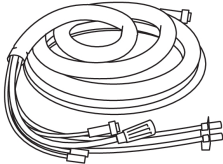
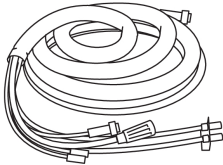
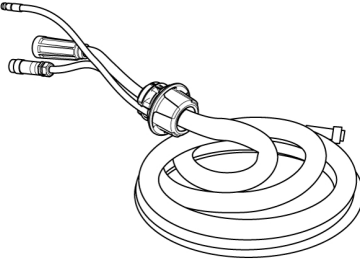
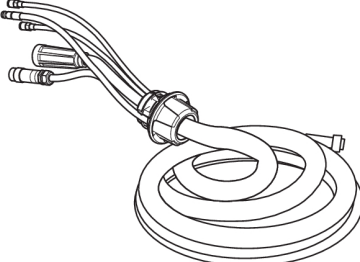
Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com

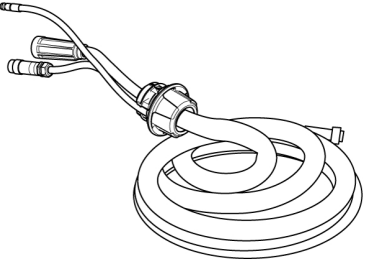
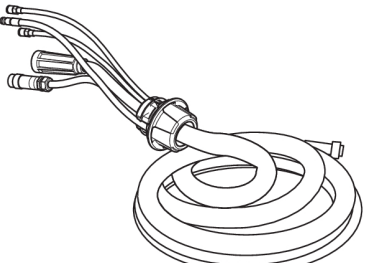
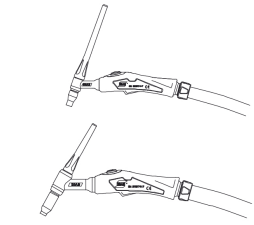

TARVIKUD

0445 800 880	RobustFeed PRO With EURO connector	
0445 800 881	RobustFeed PRO, Water With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 882	RobustFeed PRO Offshore With EURO connector, including gas flow meter and heater	
0445 800 883	RobustFeed PRO Offshore, Water With EURO connector and including torch cooling system, including gas flow meter and heater	
0445 800 884	RobustFeed PRO, Tweco With Tweco 4 connector	
0445 800 885	RobustFeed PRO Offshore, Tweco With Tweco 4 connector, including gas flow meter and heater	
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 (only applicable for CE variants)	
0448 700 881	RobustFeed AVS ECHO with Rotameter with Tweco connector (only applicable for CE variants)	

0465 250 881	Warrior™ Feed 304w, with water cooling	
0448 101 880	Warrior 400i / 500i upgrade kit for AVS ECHO (Only applicable for power sources with serial number 315-xxx-xxxx and OP420-xxxxxx)	
0459 491 896	Remote control unit AT1 MMA and TIG current	
0459 491 897	Remote control unit AT1 CF MMA and TIG: course and fine setting of current	
0349 090 886	Foot control FS002 MMA and TIG: current	
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.)	

0465 424 880	Remote outlet kit	
0465 416 880	Wheel kit	
0465 510 880	Trolley	
0465 508 880	Guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	Cooling unit	
Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 70 mm²		
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 without strain relief, Liquid cooled, 70 mm²		
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 without strain relief, Air cooled, 95 mm²		
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 without strain relief, Liquid cooled, 95 mm²		
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.)	
Eelmonteeritud tõmbetõkisega ühenduskaabel, õhkjahutusega, 70 mm²		
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.)	
Eelmonteeritud tõmbetõkisega ühenduskaabel, vedelikjahutusega, 70 mm²		
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.)	

Eelmonteeritud tõmbetõkisega ühenduskaabel, õhkjahutusega, 95 mm²		
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.)	
Eelmonteeritud tõmbetõkisega ühenduskaabel, vedelikjahutusega, 70 mm²		
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.)	
TIG torches		
0700 300 539	TXH™ 151 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 545	TXH™ 151 V, OKC 50, 8 m	
0700 300 553	TXH™ 201 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 556	TXH™ 201 V, OKC 50, 8 m	
Arc air torches		
0468 253 880	Flair 600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 016	Torch only	
0468 253 015	Monocable only	
0468 253 881	Flair 1600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 036	Torch only	
0468 253 035	Monocable only	



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

