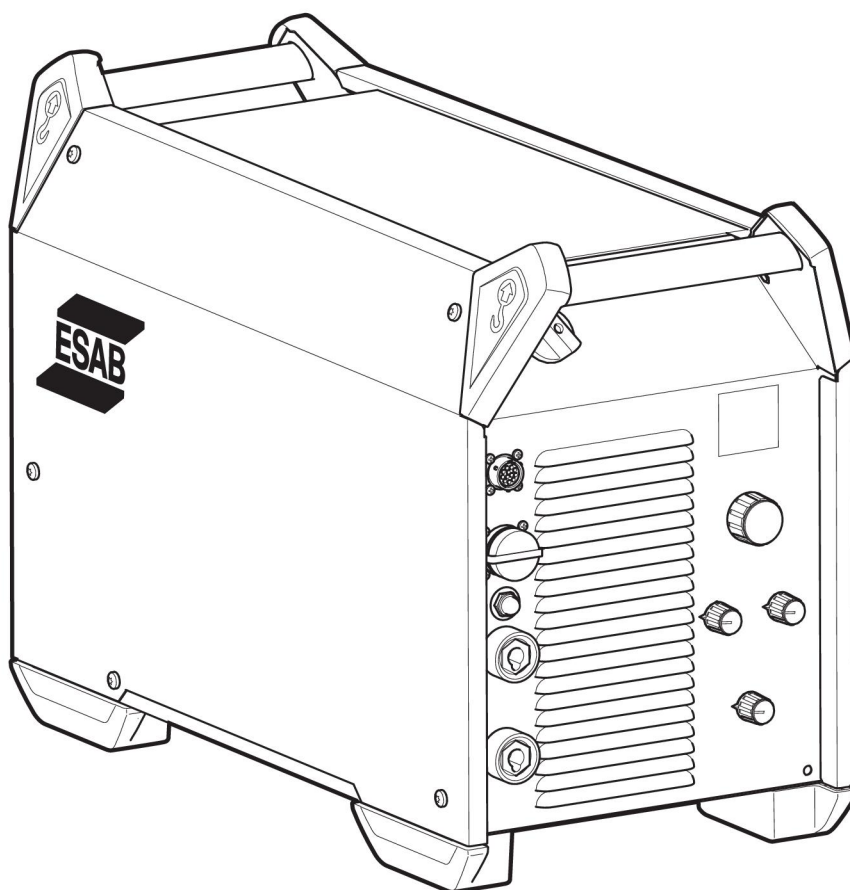




Warrior™ 400i CC/CV

Warrior™ 500i CC/CV



Kasutusjuhend



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Low Voltage Directive 2006/95/EC, entering into force 16 January 2007

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007

The RoHS Directive 2011/65/EC, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Welding power source

Type designation etc.

Warrior™400iCC/CV and Warrior™500iCC/CV, from serial number 324 xxx xxx (2013 w24)

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No:

ESAB AB

Lindholmsallen 9, Box 8004, SE-402 77 Goteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment- Part 1: Welding Power Sources

EN 60974-10:2007, Arc Welding Equipment- Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location 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 requirements stated above.

Date

Gothenburg

2015-12-08

Signature

Stephen Argo

Clarification

Position

Global Director Equipment

CE 2013

1	OHUTUS	4
1.1	Sümbolite tähendus	4
1.2	Ohutusabinõud	4
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	Ülevaade	15
5.2	Ühendused ja juhtimisseadmed	15
5.3	Keevitus- ja tagasivoolukaabli ühendus	16
5.4	Vooluallika sisse-/väljalülitamine	16
5.5	Ventilaatori juhtimine	16
5.6	Sümbolid ja funktsioonid	17
6	HOOLDAMINE	20
6.1	Ülevaade	20
6.2	Vooluallikas	20
6.3	keevituspõleti	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!



OHTLIK!

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 materjaliohutuse teabelehti (MSDS).



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, sõrmused jms, mis võivad kinni kiiluda või põletushaavu tekitada

5. Üldised ohutusabinõud

- Veenduge, et tagasivoolukaabel on turvaliselt ühendatud
- Kõrgpingeseadmetega 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**

- Veenduge, et kõik ukсед, paneelid ja katted on suletud ning kindlalt oma kohal. Katteid tohivad eemaldada ainult asjakohase väljaõppega isikud hoolduse ja tõrkeotsingu eesmärgil. Pange paneelid ja katted oma kohale tagasi ning sulgege ukсед pärast hoolduse lõppemist ja enne mootori käivitamist.
- Seisake mootor enne seadme paigaldamist või ühendamist.
- Hoidke käed, juuksed, avarad rõivad ja tööriistad liikuvatest osadest eemal.

**TULEOHT**

- Sädemed (keevituspritsmed) võivad põhjustada tulekahju. Seepärast veenduge, et läheduses ei oleks kergestisüttivaid materjale.
- Ärge kasutage suletud mahuteid.

TALITLUSHÄIRE – talitlushäirete korral kutsuge spetsialist appi.

KAITSKE ENNAST JA TEISI!

**ETTEVAATUST!**

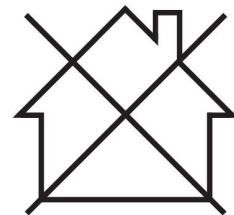
See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.

**HOIATUS!**

Ärge kasutage keevitusvooluallikat külmunud torude sulatamiseks.

**ETTEVAATUST!**

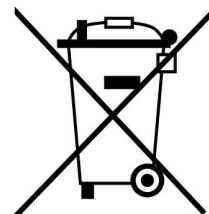
Klass A seadmed ei ole mõeldud kasutamiseks elurajoonides, kus elektrivoolu saadakse avalikust madalpingevõrgust. Neis kohtades võib esineda raskusi klass A seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel juhtivuslike või kiirguslike häiringute tõttu.

**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 varustab teid kõigi keevitamisel vajalike kaitsevahendite ja tarvikutega.

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:

- Warrior Feed 304
- Warrior Feed 304w

Selle ESAB toote tarvikud leiata käesoleva käsiraamatu peatükist "TARVIKUD".

2.2 Varustus

Agregaat on varustatud:

- 5 m tagasivoolukaabel koos maandusklambriga
- 3 m toitekaabel
- kasutusjuhend

3 TEHNILISED ANDMED

	Warrior 400i CC/CV	Warrior 500i 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
Koormuseta voolu nõue energiatsäästval režiimil 6,5 min peale keevitamist	30 W	30 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
TIGi lubatud koormus		
60 % koormustsükkel	400 A / 26 V	500 A / 30 V
100% koormustsükkel	300 A / 22 V	400 A / 26 V
MMA keevitusel lubatud koormus		
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
Efektiivsus maksimaalvoolu korral	88%	89 %
Elektroodi tüübid	Aluseline Rutiil Tselluloos	Aluseline Rutiil Tselluloos
Avatud voluring		
VRD 35 V inaktiveeritud	56 V alalisvoolu tipp	56 V alalisvoolu tipp
VRD 35 V 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 CC/CV
Püsiv helirõhk tühikäigul	<70 db (A)	<70 db (A)
Mõõtmed p × l × k	712 × 325 × 470 mm	712 × 325 × 470 mm
Kaal	58,5 kg	58,5 kg
Isolatsiooniklass	H	H
Kesta klass	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.

Kesta klass

IP kood tähistab kesta klassi, st kaitse astet tahkiste ja 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.

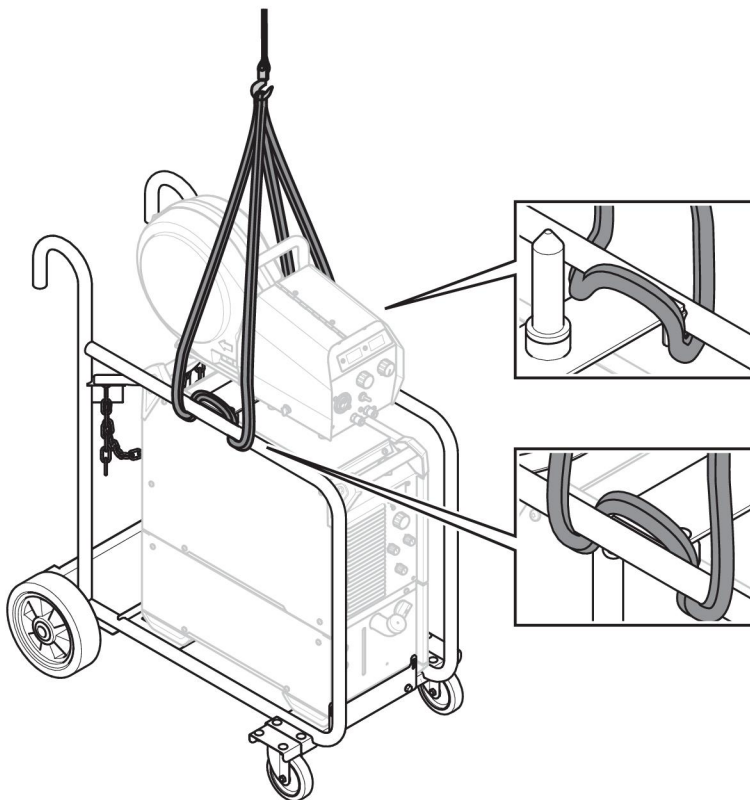
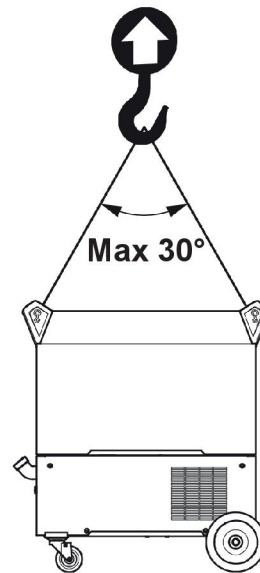
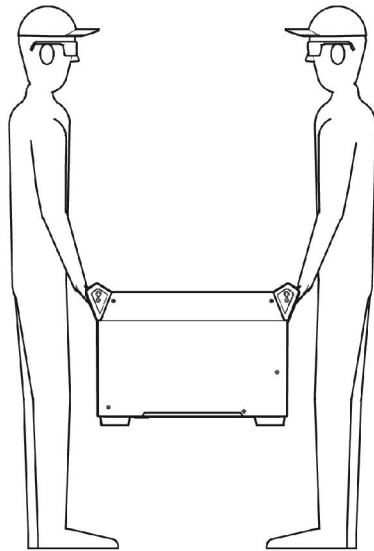
4 PAIGALDAMINE

4.1 Üldist

Paigaldust peab tegema kvalifitseeritud isik.

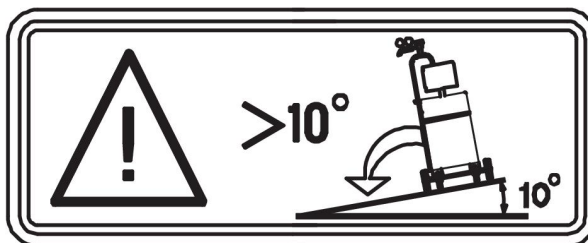
4.2 Tõstmisjuhised

Max 80.3 kg/177 lbs



**HOIATUS!**

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

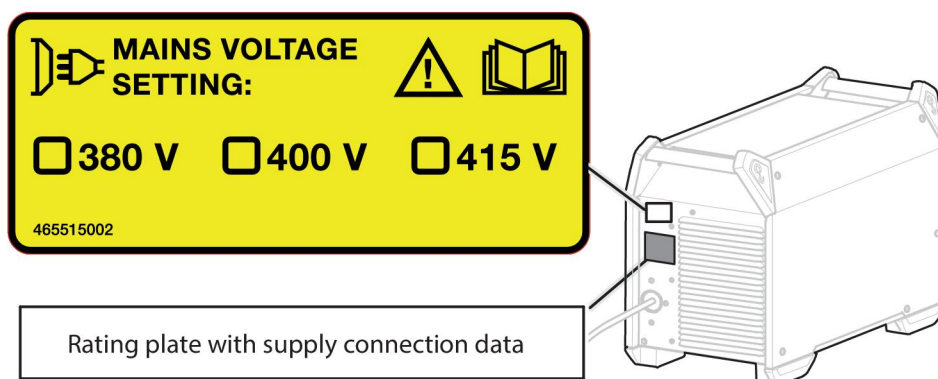
**4.3 Asukoht**

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 kaitsmega. Kaitsev maandusühendus peab olema vastavuses eeskirjadega.



Tabel 1. 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

Tabel 2. Warrior 500i CC/CV soovitatavad kaitsme suurused ja minimaalne kaabli ristlõige

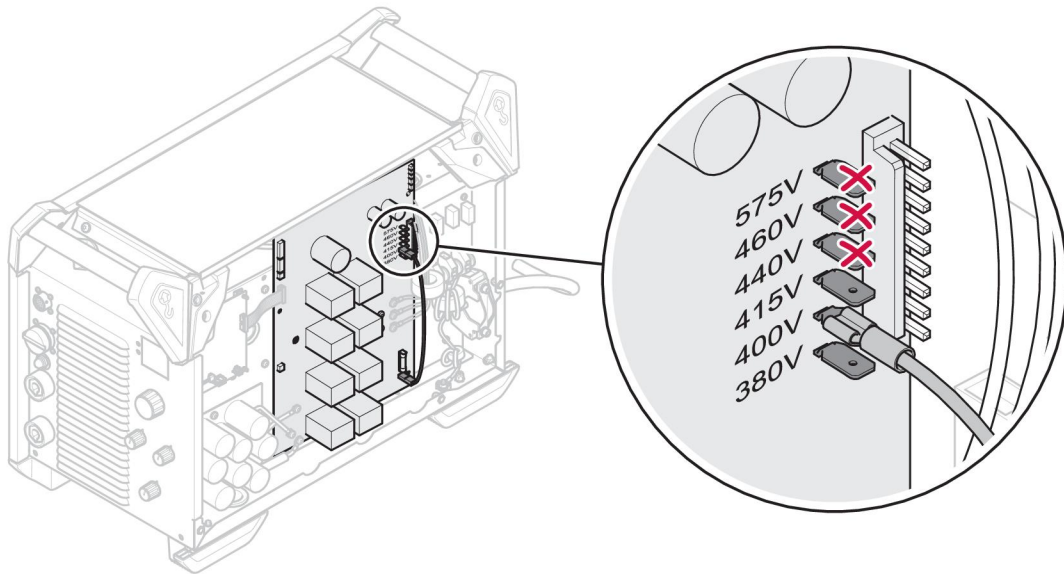
Warrior 500i CC/CV			
Võrgupinge	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Toitekaabli ristlõige	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Maksimaalne nimivool I_{max}	38 A	36 A	35 A
I_{1eff}			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
Kaitse			
liigpingekaitse	35 A	35 A	35 A
tüüp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

Ühenduste juhised

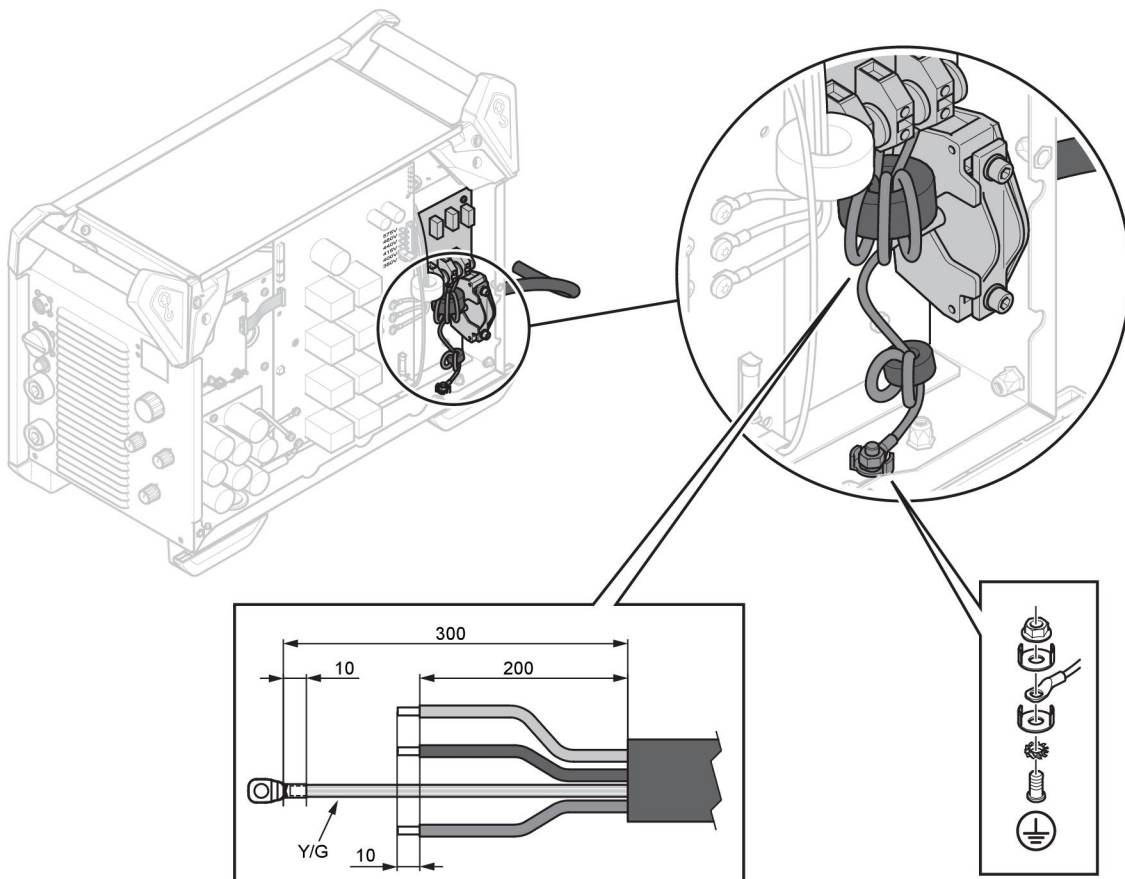
Toiteallikas on tehases seatud 400 V vahelduvvoolule. Kui on vajalik mõni muu toitepinge, siis tuleb kaablit trükkplaadil nihutada ja panna õigesse asendisse. Samuti tuleb uuendada vooluallika tagaküljel olevat toitepinge seadistuse märgist. Seda muudatust peab tegema isik, kellel on vastavad elektrilased 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.

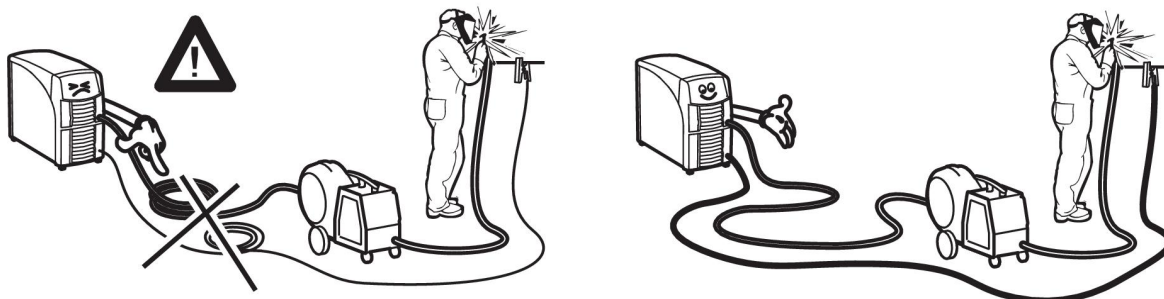
Toitekaabli vahetamise korral tuleb korrektselt paigaldada põhjaplaadi maandusühendus ja ferriidid. Vt allpool toodud pilti ferriitide, seibide, mutrite ja kruvide paigaldamisjärjekorra kohta.



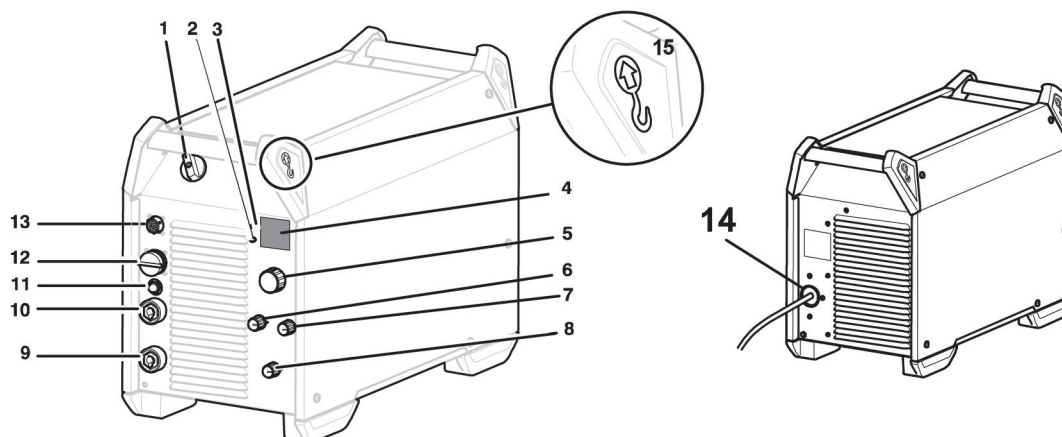
5 KASUTAMINE

5.1 Ülevaade

Seadmete käsitlemist puudutavad üldised ohutusnõuanded leiate peatükist "Ohutus". Lugege see enne seadmete kasutuselevõttu läbi.



5.2 Ühendused ja juhtimisseedmed



- | | |
|--|---|
| 1. Peatoitelüliti, O/I | 9. Ühendus (-): MIG/MAG: Tagasivoolukaabel
TIG: Keevituspõleti MMA: tagasivoolu- või keevituskaabel |
| 2. Signaallamp, kollane, ülekuumenemine | 10. Ühendus (+): MIG/MAG: Keevituskaabel
TIG: Tagasivoolukaabel MMA: keevitus- või tagasivoolukaabel |
| 3. Signaallamp, roheline, VRD funktsioon (vähendatud tühijooksupinge) | 11. Kaitselüliti, 10 A, 42 V |
| 4. Ekraan, vool (A) ja pinge (V) | 12. Traadi etteandeseadme ühendus |
| 5. Seadistamise nupp: MMA/TIG
Õhkkaarlõikamine: Vool (A) mobiilne etteanderežiim: Pinge (V) | 13. Kaugjuhtimispidli ühendus (lisavarustus) |
| 6. Elektroodi tüübi valikunupp | 14. Vooluvõrgu ühendus |
| 7. Induktiivsuse (MIG/MAG) ja keevituskaare surve (MMA) nupp: | 15. Tõsteasaga polt |
| 8. Keevitusmeetodi nupp | |

5.3 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

I_{max}	Kaabli pindala	Kaabli pikkus	Märkus
450 A (60% koormustsükkel)	70 mm ²	2–35 m	19-pooluseline
350 A (100% koormustsükkel)			
550 A (60% koormustsükkel)	95 mm ²	2–35 m	19-pooluseline
430 A (100% koormustsükkel)			
450 A (60% koormustsükkel)	70 mm ²	2–35 m	19-pooluseline, vesi
350 A (100% koormustsükkel)			
550 A (60% koormustsükkel)	95 mm ²	2–35 m	19-pooluseline, vesi
430 A (100% koormustsükkel)			

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.

5.4 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).

5.5 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.

5.6 Sümbolid ja funktsioonid

	Tõsteaasa paigaldamine	VRD	Pinge vähendamise seade
	Ülekuumenemiskaitse	Basic	Aluseline elektrood
Rutile	Rutiilelektrööd	Cel	Tsellulooselektrööd
	Keevituskaare surve		Induktiivsus
	TIG-keevitus (Live TIG)		Õhkkaarlõikamine
	MMA-keevitus		MIG/MAG keevitus
 Mobile Feed CV	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 deaktiveeritakse, kui süsteem tunnetab keevituse alustamist.

Funktsiooni aktiveerimiseks võtke ühendust ESAB'i 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.

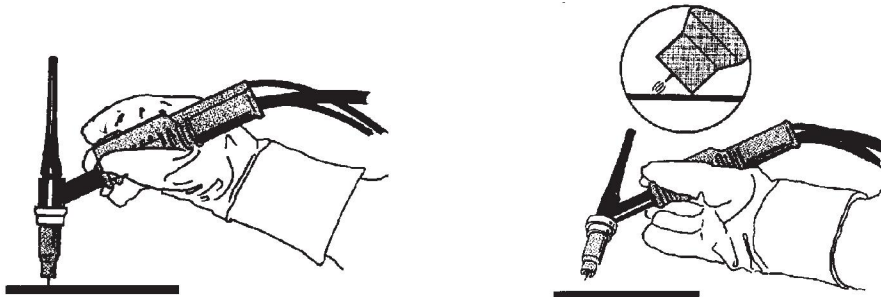
See kehtib üksnes MIG/MAG-keevitusel.

TIG-keevitus

TIG-keevitusel sulatatakse töödetaali metalli mittedulava 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
- klambriga tagasivoolukaabel;
- õhurõhk

Tabel 3. 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

6.1 Ülevaade

Regulaarne hooldus tagab turvalise ja usaldusväärse töö.

Kaitseplaate võib eemaldada üksnes vastavate elektrialaste teadmistega personal (volitatud personal).



ETTEVAATUST!

Kõik tarnijapoolsed garantiikohustused kaotavad kehtivuse, kui klient on püüdnud toote garantiiperioodi ajal mõnd riket iseseisvalt parandada.

6.2 Vooluallikas

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:

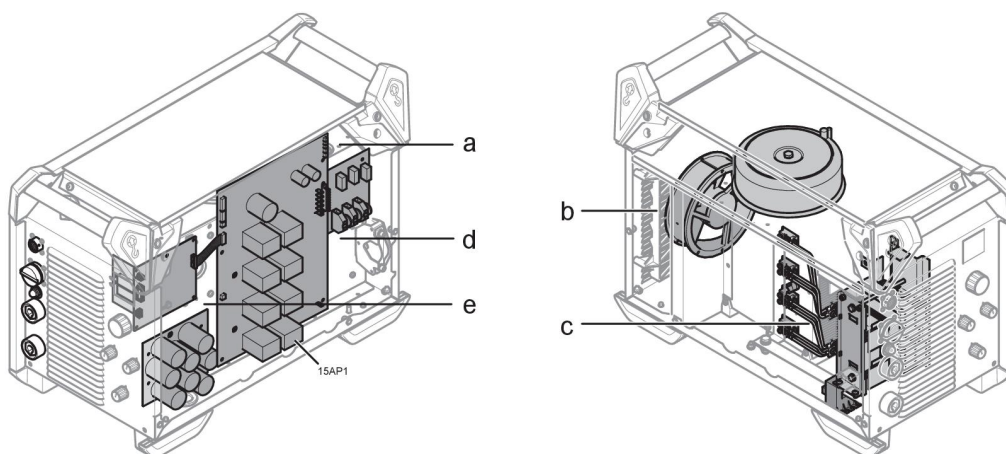
- torx-kruvikeerajad, T25 ja T30
- kuiv suruõhk survega 4 baari
- kaitsevarustus, nt kõrvatropid, kaitseprillid, maskid, kindad ja kaitsejalatsid



ETTEVAATUST!

Jälgige, et puhastamine toimuks sobivalt ettevalmistatud kohas.

Puhastamine



1. Lahutage toide.
2. Oodake 4 minutit, kuni kondensaatorid on tühjenenud.
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 tagaosa.
 - b) Tagapaneelist 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.

6.3 keevituspõleti

Regulaarne hooldusprogramm vähendab ebavajalikku ja kallist seisakuaega.

Iga kord, kui vahetatakse traadipooli, tuleb keevituspõleti vooluallikast eemaldada ja suruõhuga puhastada.

Traadi ots ei tohi traadijuhikusse sisestamisel olla teravate servadega.

Täpsema teabe saamiseks vt keevituspõletite kasutusjuhendeid.

7 VEAOTSING

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

Vea tüüp	Parandusmeetmed
Kaar puudub.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, et toitelüliti oleks sisse lülitatud. • Kontrollige, kas vooluvõrgu-, keevitus- ja tagasivoolukaablid on korralikult ühendatud. • Kontrollige, kas keevitusvoolu väärtus on õige. • Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid.
Keevitusvool katkes keevitamise ajal	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, ega ülekoormuskaitse pole välja lülitunud (kuvatakse esipaneelil). • Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid. • Veenduge, et tagasivoolukaabel oleks 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. • Kontrollige, kas keevitusvoolu väärtus on õige. • Veenduge, et kasutatakse õiget traati või elektroodi. • Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid. • Kontrollige gaasirõhku vooluallikaga ühendatud sedmes.
Tühjooksurežiimis ekraanil "Err"	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid. • Veenduge, et pinge pingevaliku märgisel vooluallika tagaküljel on võrdne nominaalse toitepingega. • Käivitage vooluallikas uuesti pealülitist

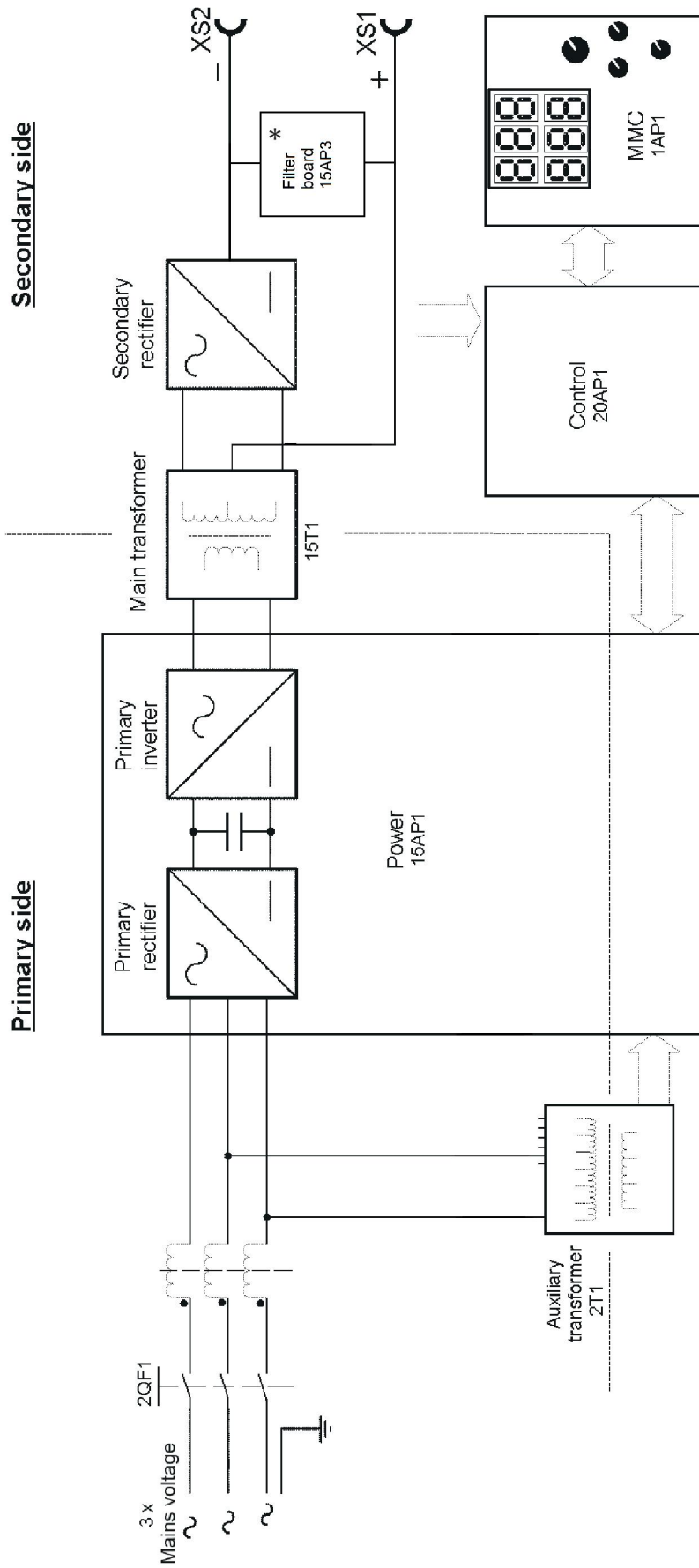
8 VARUOSADE TELLIMINE

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

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

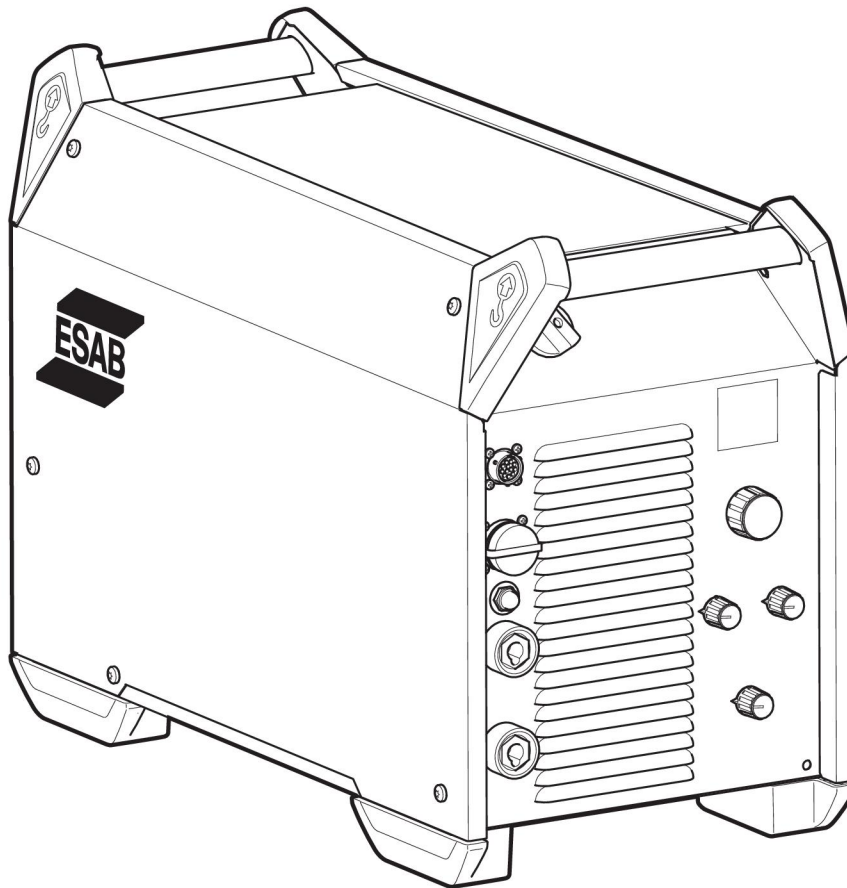
Varuosi saate tellida lähima ESAB'i toodete edasimüüja juurest, vaadake käesoleva dokumendi viimast lehekülge.

SKEEM



*Added from serial no. 339-XXX-XXXX.

TELLIMISNUMBRID

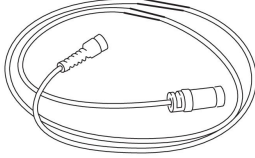
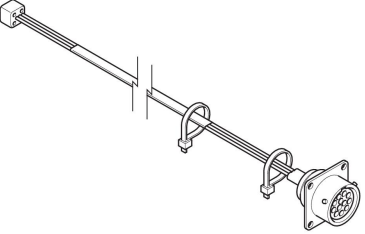
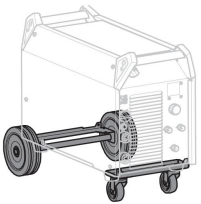
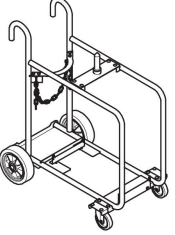
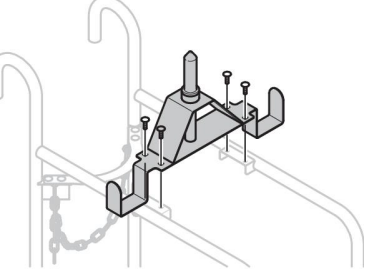
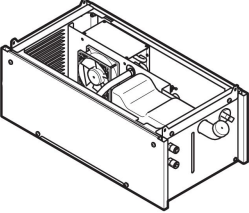


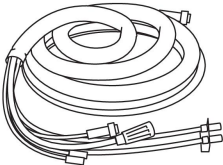
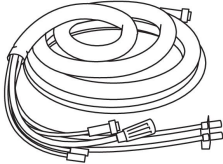
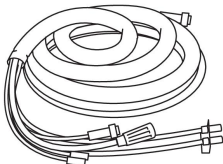
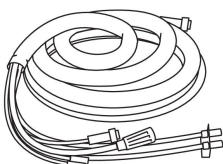
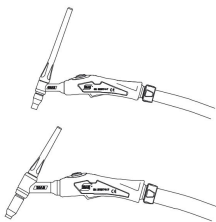
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 350 884	Welding power source	Warrior 400i CC/CV	380-415 V
0465 350 883	Welding power source	Warrior 500i CC/CV	380-415 V
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		


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

TARVIKUD

0465 250 880	Warrior™ Feed 304	
0465 250 881	Warrior™ Feed 304w, with water cooling	
0558 005 728	MobileFeed 300 AVS	
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	
0459 552 881	10 m	
0459 552 882	15 m	
0459 552 883	25 m	
0465 424 880	Remote outlet kit	
0465 416 880	Wheel kit	
0465 510 880	Trolley	
0465 508 880	Trolley guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	Cooling unit	

Connection set, 70 mm², 19 poles		
0459 836 880	2 m	
0459 836 881	5 m	
0459 836 882	10 m	
0459 836 883	15 m	
0459 836 884	25 m	
0459 836 885	35 m	
Connection set water, 70 mm², 19 poles		
0459 836 890	2 m	
0459 836 891	5 m	
0459 836 892	10 m	
0459 836 893	15 m	
0459 836 894	25 m	
0459 836 895	35 m	
Connection set, 95 mm², 19 poles		
0459 836 980	2 m	
0459 836 981	5 m	
0459 836 982	10 m	
0459 836 983	15 m	
0459 836 984	25 m	
0459 836 985	35 m	
Connection set water, 95 mm², 19 poles		
0459 836 990	2 m	
0459 836 991	5 m	
0459 836 992	10 m	
0459 836 993	15 m	
0459 836 994	25 m	
0459 836 995	35 m	
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	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB Welding and Cutting
GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB Europe GmbH
Neuhof Business Center
Neuhofstr. 4
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



www.esab.com

