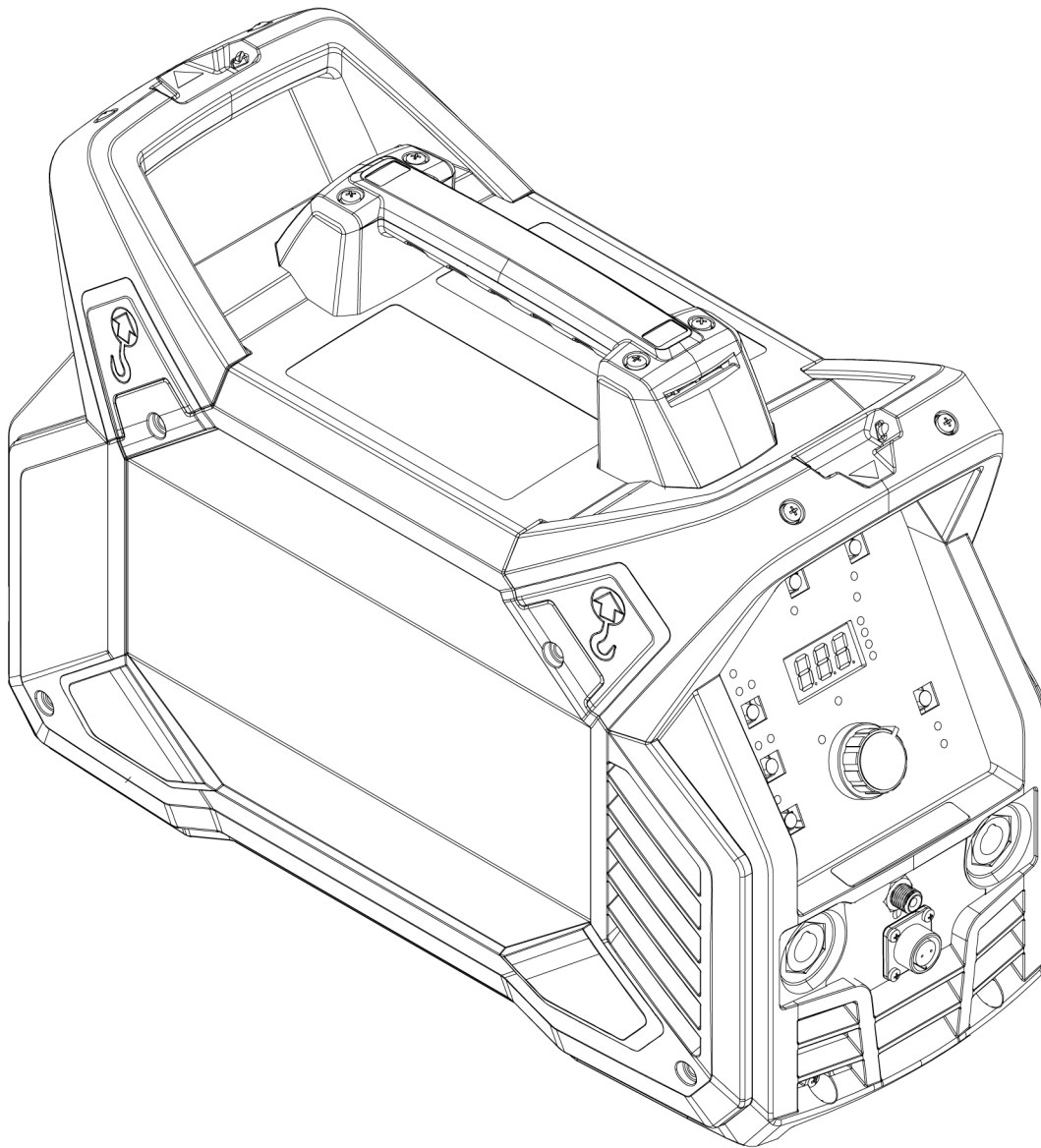


Renegade

ET 180iP, ET 210iP



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

ET 180iP from serial number HA 204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number HA 205 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

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

Additional Information:

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

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

Place/Date

Gothenburg
2022-06-07

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

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

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number HA 204 YY XX XXXX

ET 210iP from serial number HA 205 YY XX XXXX

X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

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

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

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

Additional Information:

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

ET 180iP and ET 210iP are part of ESAB Renegade product family.

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

Gary Kisby

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-06-07

UK
CA

1	OHUTUS	5
1.1	Sümbolite tähendus	5
1.2	Ohutusabinõud	5
2	SISSEJUHATUS	8
2.1	Varustus	8
3	TEHNILISED ANDMED	9
3.1	ECO disaini teave	11
4	PAIGALDAMINE	12
4.1	Asukoht	12
4.2	Töstmisjuhised	13
4.3	Võrgutoide	13
5	KASUTAMINE	15
5.1	Ühendused ja juhtimisseadmed	15
5.2	TIG-keevitus	15
5.3	MMA-keevitus	16
5.4	Keevitus- ja tagasivoolukaablite ühendamine	16
5.5	Voolu sisse-/väljalülitamine	16
5.6	Ühendage jahutiga EC 1001 (ainult ET 210iP)	17
5.7	Ventilaatori juhtimine	17
5.8	Termokaitse	17
5.9	Kaugjuhtimisseade	18
5.10	Funktsioonid ja sümbolid	18
5.11	Seadistamispaneel	20
5.11.1	Menüüdes liikumine	21
5.12	TIG-keevituse seaded	21
5.12.1	Varjatud TIG funktsioonid	22
5.12.2	Mõõdetud väärtused	22
5.13	TIG-keevituse funktsioonide selgitus	22
5.13.1	Jalgpedaali funktsioonide selgitus	25
5.14	MMA seaded	26
5.14.1	MMA varjatud funktsioonid	26
5.14.2	Mõõdetud väärtused	22
5.15	MMA-keevituse funktsioonide selgitus	27
6	HOOLDAMINE	28
6.1	Korraline hooldus	28
6.2	Puhastamisjuhised	29
7	VEAOTSING	32
8	VEAKOODID	33
8.1	Veakoodide kirjeldused	33
9	VARUOSADE TELLIMINE	34
	ELEKTRISKEEM	35
	TELLIMISNUMBRID	36
	TARVIKUD	37

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.

- Kõik, kes kasutavad seadmeid, peavad olema kursis:
 - selle töö;
 - hädaseiskamislülite asukoha;
 - selle talitluse;
 - asjakohaste ohutusabinõude;
 - keevitamise ja lõikamise või seadme muu kohase kasutamisega
- Kasutaja peab tagama, et:
 - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut
 - kaare käivitamisel või seadmega töö alustamisel poleks keegi kaitsevahendita
- Töökoht peab:
 - vastama otstarbele;
 - olema tuuletõmbeta.
- 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
- Üldised ohutusabinõud
 - Veenduge, et tagasisivoolukaabel on turvaliselt ühendatud
 - Kõrgpingeseadmetega seotud töid **võib teostada ainult väljaõppinud elektrik**
 - Sobivad tulekustutusvahendid peavad olema tähistatud selgelt ja paigutatud käepäraselt.
 - Seadmeid ei **tohi** määrida ega hooldada nende töötamise ajal

Kui kasutatakse ESAB-i jahutit

Kasutage ainult ESAB-i heakskiiduga jahutusvedelikku. Jahutusvedelik, mida pole heaks kiidetud, võib seadet kahjustada ja vähendada tooteohutust. Sellisel tekkinud kahjustuste korral kaotavad kõik ESAB-i garantiikohustused kehtivuse.

Tellimisteabe leiate kasutusjuhendi peatükist „TARVIKUD“.

**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 keha 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 keha 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

**KEEVITUSKIRED – 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. Veenduge, et läheduses ei oleks kergesti süttivaid materjale.
- Ärge kasutage suletud mahuteid.

**KUUM PIND – osad võivad põletada**

- Ärge puudutage osi paljaste kätega.
- Enne seadmega töötamist oodake, kuni see on jahtunud.
- Kuumade osade käsistsemisel kasutage põletuste vältimiseks sobivaid tööriistu ja/või isoleeritud keevituskindaid.

TALITLUSHÄIRE – talitlushäirete korral kutsuge spetsialist appi.

KAITSKE ENNAST JA TEISI!

**ETTEVAATUST!**

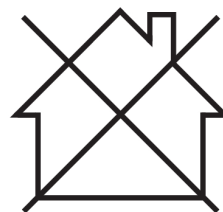
See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.

**HOIATUS!**

Ärge kasutage keevitusvooluallikat külmunud torude sulatamiseks.

**ETTEVAATUST!**

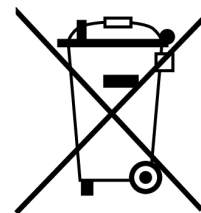
Klass A seadmed ei ole mõeldud kasutamiseks elurajoonides, kus elektrivoolu saadakse avalikust madalpingevõrgust. Neis kohtades võib esineda raskusi klass A seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel juhtivuslike või kiirguslike häiringute tõttu.

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

2 SISSEJUHATUS

Renegade ET 180iP and ET 210iP on inverteripõhised vooluallikad, mis on mõeldud MMA-keevituseks (Manual Metal Arc, käsikaarkeevitus), TIG-keevituseks (Tungsten Inert Gas, kaarkeevitus sulamatu elektroodiga inertgaasis) ja HF TIG-keevituseks (High Frequency Tungsten Inert Gas, kõrgsageduslik sulamatu elektroodiga inertgaasis).

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

2.1 Varustus

Renegade ET 180iP and ET 210iP sisaldavad:

- Vooluallikas
- Tööklambri juhtmekomplekt
- Gaasivoolik
- Õlarihm
- Ohutusjuhend
- Kiire seadistamise juhend

3 TEHNILISED ANDMED

	Renegade ET 180iP		Renegade ET 210iP	
Väljundpinge	230 V ±15%, 1~ 50/60 Hz	115 V ±15%, 1~ 50/60 Hz	230 V ±15%, 1~ 50/60 Hz	115 V ±15%, 1~ 50/60 Hz
Primaarvool				
I_{max}	26 A	29 A	26 A	29 A
Koormuseta voolu nõue, kui töötatakse energiasäästurežiimil	25 W 18 W	25 W 18 W	25 W 18 W	25 W 18 W
Seadistusvahemik				
MMA	5-180 A	5-110 A	5-180 A	5-110 A
TIG	5-180 A	5-140 A	5-210 A	5-140 A
Lubatud koormus MMA-keevitusel				
25% koormustsükkel	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
60% koormustsükkel	116 A / 24,6 V	71 A / 22,8 V	116 A / 24,6 V	71 A / 22,8 V
100% koormustsükkel	90 A / 23,6 V	55 A / 22,2 V	90 A / 23,6 V	55 A / 22,2 V
Lubatud koormus TIG-keevitusel				
25% koormustsükkel	180 A / 17,2 V	140 A / 15,6 V	210 A / 18,4 V	140 A / 15,6 V
60% koormustsükkel	116 A / 14,6 V	90 A / 13,6 V	135 A / 15,4 V	90 A / 13,6 V
100% koormustsükkel	90 A / 13,6 V	70 A / 12,8 V	105 A / 14,2 V	70 A / 12,8 V
Näivvõimsus I₂ maksimaalvoolu korral	6,1 kVA	3,33 kVA	6,1 kVA	3,33 kVA
Aktiivvõimsus I₂ maksimaalvoolu korral	6 kW	3,3 kW	6 kW	3,3 kW
Võimsustegur maksimaalvoolu korral				
MMA	0,99			
TIG	0,99			
Efektiivsus maksimaalvoolu korral				
MMA	84%	84%	84%	84%
TIG	81%	81%	81%	81%
Tühijooksupinge U₀ max				
VRD 35 V inaktiveeritud	78 V			
VRD 35 V aktiveeritud	<30 V			
Töötemperatuur	-10 kuni +40 °C (+14 kuni 104 °F)			
Transportimise temperatuur	-20 kuni +55 °C (-4 kuni +161 °F)			
Püsiv helirõhk tühikäigul	< 70 db			
Mõõtmed p × l × k	460 × 200 × 320 mm (18.1×7.9×12.6 in.)			
Mass	11 kg (24,3 naela)			
Isolatsiooniklass	F			

	Renegade ET 180iP	Renegade ET 210iP
Korpuse kaitseaste	IP 23	
Rakendusklass	S	

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.

3.1 ECO disaini teave

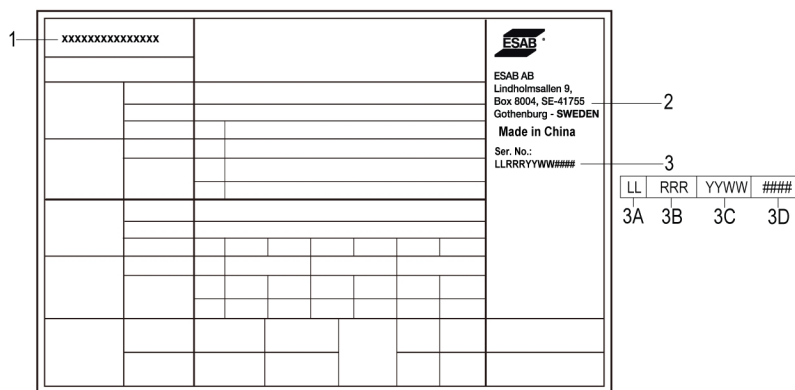
Seadmed on projekteeritud nii, et need vastaksid direktiivile 2009/125/EÜ ja määrusele 2019/1784/EL.

Tõhusus ja tühikäigu voolutarve:

Nimeta	Tühikäik	Tõhusus maksimaalse energiatarbimise korral
Renegade ET 180iP	<50 W	83%
Renegade ET 210iP	<50 W	83%

Tõhususe ja kulu väärtust tühikäigul on mõõdetud tootestandardis EN 60974-1:2012 määratletud meetodil ja tingimustel.

Tootja nime, toote nime, seerianumbrit ja tootmiskuupäeva saab lugeda andmesildilt.



1. Tootenimi
2. Tootja nimi ja aadress
3. Seerianumber
 - 3A. Tootmiskoha kood
 - 3B. Lävivaatamise tase (aasta viimane number ja nädala number)
 - 3C. Tootmisaasta ja -nädal (aasta ja nädala numbri kaks viimast numbrit)
 - 3D. Järjestikuste numbrite süsteem (iga nädal algab numbriga 0001)

4 PAIGALDAMINE

Paigaldust peab tegema kvalifitseeritud isik.

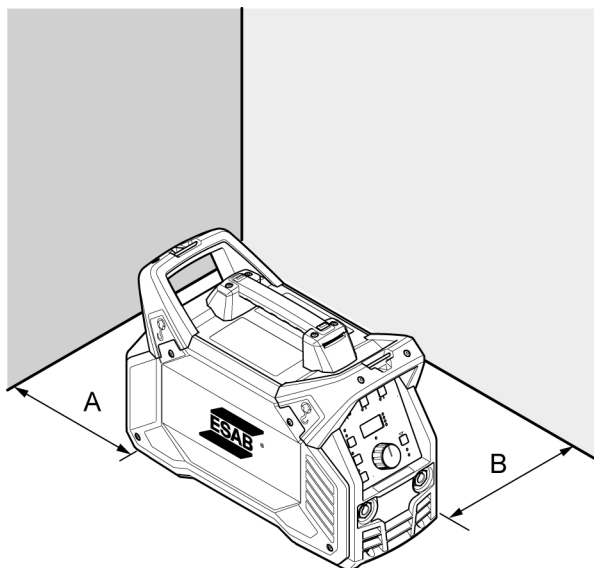


ETTEVAATUST!

See toode on mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks. Kodumajapidamistes kasutamisel võib see toode põhjustada raadiohäireid. Kohaste ettevaatusabinõude rakendamise vastutus lasub kasutajal.

4.1 Asukoht

Asetage vooluallikas nii, et jahutavate õhuvoolude sisse- ja väljalaskeavad ei oleks takistatud.



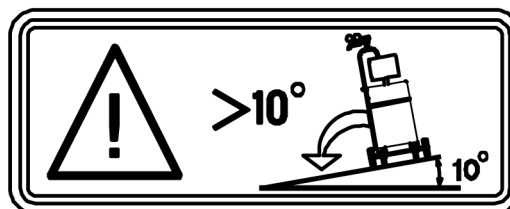
A. Vähemalt 200 mm (8 tolli)

B. Vähemalt 200 mm (8 tolli)



HOIATUS!

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



4.2 Tõstmisjuhised

Nendel seadmetel on kandmiseks käepide.



HOIATUS!

Elektrilöök võib tappa. Ärge puudutage töötavaid elektrilisi osi. Enne keevitusvooluallika liigutamist ühendage sisendvoolukonduktorid väljalülitatud toiteliinist lahti.

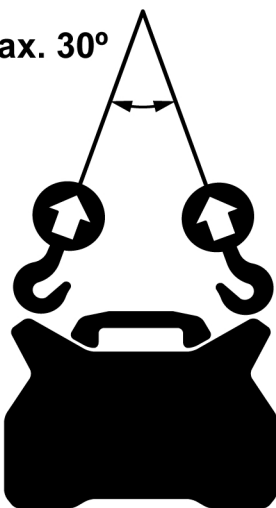


HOIATUS!

Kukkuvad seadmed võivad põhjustada tõsiseid vigastusi ja kahjustada seadmeid.

Tõstke seadet korpuse üleval oleva käepideme abil.

Max. 30°



4.3 Võrgutoide

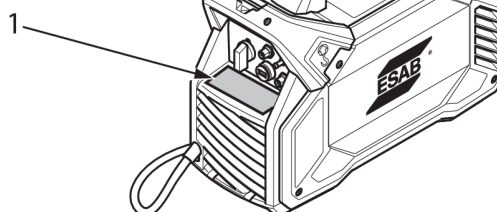


TÄHELEPANU!

Nõuded toiteallikale

Käesolev seade vastab standardile IEC 61000-3-12 tingimusel, et lühisvõimsus on suurem või võrdeline S_{scmin} -ga avaliku vooluvõrgu ja kasutaja toite 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.

1. Andmesilt koos toiteühenduse andmetega.



Soovitatavad kaitsmete suurused ja kaablite vähimad ristlõiked Renegade ET 180iP ja ET 210iP puhul				
	Renegade ET 180iP		Renegade ET 210iP	
Toitepinge	230 V vahelduvvool	115 V vahelduvvool	230 V vahelduvvool	115 V vahelduvvool
Toitekaabli ristlõige	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Maksimaalne nimivool I_{max} MMA/käsikaarkeevitus (SMAW)	26 A	29 A	26 A	29 A
I_{1eff} MMA/käsikaarkeevitus (SMAW)	13 A	14,5 A	13 A	14,5 A
Kaitse liigpingekaitse, tüüp D MCB	20 A	20 A	20 A	20 A
Maksimaalne soovitatav pikendusjuhtme pikkus	100 m (328 jalga)	100 m (328 jalga)	100 m (328 jalga)	100 m (328 jalga)
Minimaalne soovitatav pikendusjuhtme suurus	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

Toide elektrigeneraatoritest

Vooluallika toiteks võib kasutada erinevat tüüpi generaatoreid. Kuid mõnede generaatorite võimsus ei pruugi olla keevitusvooluallika õigeks toimimiseks piisav. Soovitatud on kasutada automaatse pingereguleerimisega (AVR) või samaväärse või parema reguleerimise tüübiga generaatoreid nimivõimsusega 7 kW.

**HOIATUS!**

Kui seda kasutatakse 115 VAC sisendtoite all, peab toitepistikku nimivõimsus olema suurem kui 20 A.

5 KASUTAMINE

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



TÄHELEPANU!

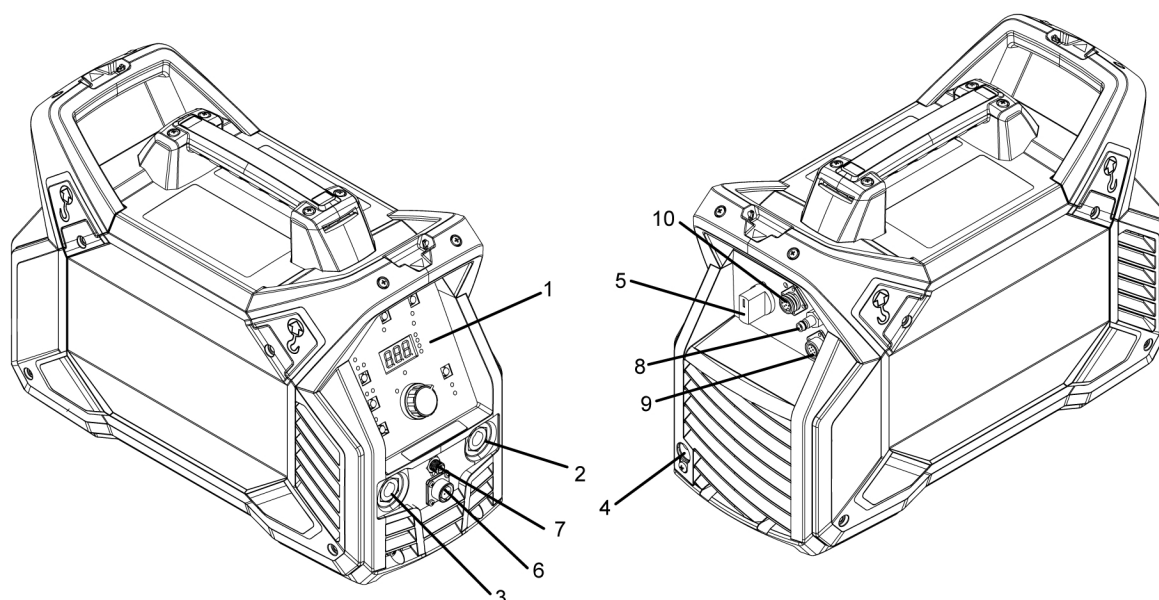
Seadme liigutamiseks kasutage selleks ettenähtud käepidet. Ärge kunagi tõmmake juhtmeid.



HOIATUS!

Elektrilöögioht! Ärge puudutage töö ajal töödetaali ega keevituspead!

5.1 Ühendused ja juhtimiseadmed



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Seadistamispaneel | 6. TIG lüliti pesa |
| 2. Keevitamise positiivne klemm | 7. Gaasivarustuse väljund |
| 3. Keevitamise negatiivne klemm | 8. Gaasivarustuse sisend |
| 4. Voolukaabel | 9. Veejahuti pistik (ainult ET 210 iP) |
| 5. Peatoitelüliti, I/O | 10. Kaugjuhtimispesa |

5.2 TIG-keevitus



TIG-keevitusel sulatatakse töödetaali metalli mittesulava volframelektroodiga süüdatud kaare abil. Keevisvani ja elektroodi kaitseb kaitsegaas, mis koosneb tavaliselt vääriskaasist.

TIG-keevitusel on keevitusvooluallikas varustatud järgneva:

- TIG-põletiga;
- gaasivoolik, mis on ühendatud gaasivarustuse sisendiga (kasutades voolikuklambrit)
- argooniballoon
- argooniregulaator
- volframelektrood;
- tagasivoolukaabel (klambriga)

5.3 MMA-keevitus



MMA-keevitust võib nimetada ka kaetud elektroodidega keevituseks. Keevituskaar sulatab elektroodi ja töödetaali kohaliku osa. Kate moodustab sulamisel kaitsva räbu ja kaitsegaasi, et kaitsta keevisvanni atmosfääriga saastumise eest.

MMA-keevitusel on keevitusvooluallikas varustatud järgnevaga:

- keevituskaabel koos elektroodihoidikuga
- klambriga tagasivoolukaabel;

5.4 Keevitus- ja tagasivoolukaablite ühendamine

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

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

- TIG-keevituse puhul kasutatakse keevitamise negatiivset klemmi (-) keevituspõleti jaoks ja keevitamise positiivset klemmi (+) tagasivoolukaabli jaoks.
- MMA-keevitusel saab keevituskaabli ühendada keevitamise positiivse klemmiga (+) või keevitamise negatiivse klemmiga (-) sõltuvalt kasutatava elektroodi tüübist. Ühenduspolaarsus on kirjas elektroodi pakendil.

5.5 Voolu sisse-/väljalülitamine

Lülitage vool sisse, keerates lüliti asendisse „ON” (I).

Lülitage seade välja, keerates lüliti asendisse „O”.

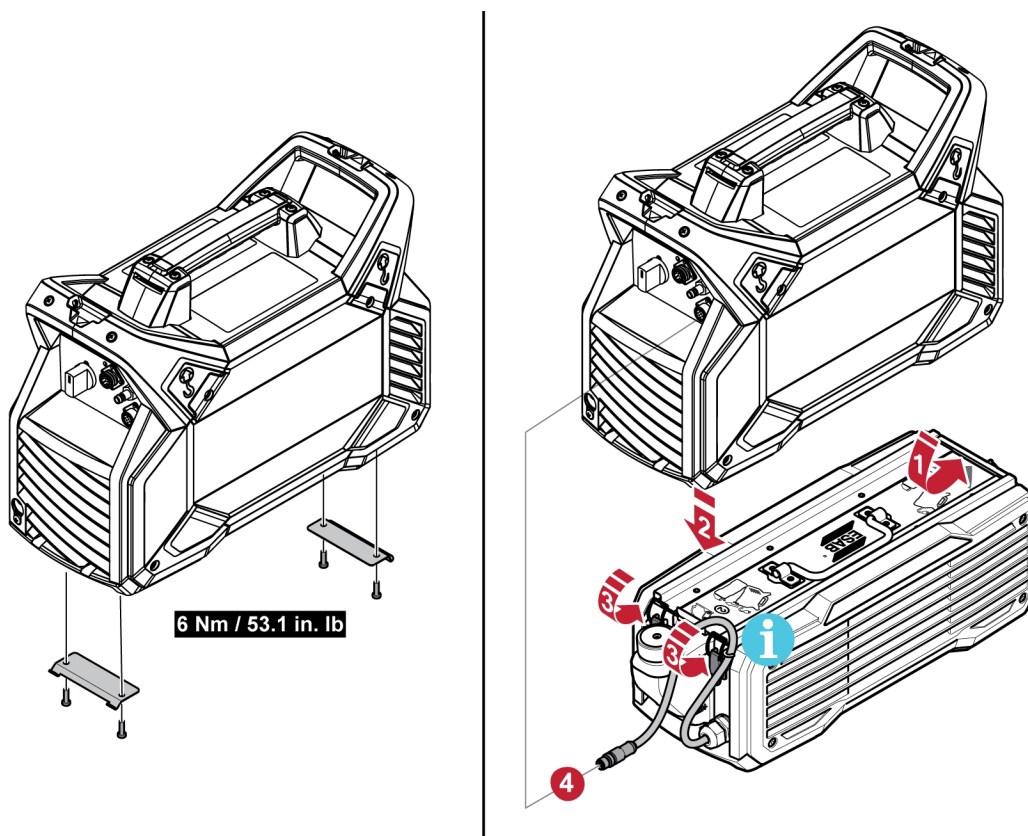
Olenemata sellest, kas toimub vooluvõrgu katkestus või vooluallikas lülitatakse välja tavapärasel moel, salvestatakse keevitusprogrammid ja need on saadaval seadme järgneval käivitamisel.



ETTEVAATUST!

Ärge lülitage vooluallikat välja keevitamise ajal (koormusega).

5.6 Ühendage jahutiga EC 1001 (ainult ET 210iP)



TÄHELEPANU!

Veenduge, et liidese kaabel ei jääks toiteallika ja jahutusseadme vahele kinni!



TÄHELEPANU!

Jahutusseadme toide tuleb ühenduskaabli kaudu keevitusvooluallikast (lisateavet leiate jahutusseadme kasutusjuhendist).

5.7 Ventilaatori juhtimine

ET 180iP ja ET 210iP on lisafunktsioonina varustatud ventilaatoriga. Kui jahutusventilaatorit ei kasutata, lülitub ventilaator automaatselt välja.

Sellel on kaks eelist:

1. Energiatarbimise minimeerimiseks,
2. Toiteallikasse imenduvate saasteainete, nt tolmu, hulga minimeerimiseks.



TÄHELEPANU!

Kui jahutamine nõuab, töötab ventilaator, vastasel juhul lülitub see automaatselt välja.

5.8 Termokaitse



Vooluallikal on termokaitse ülekuumenemise vastu. Ülekuumenemise korral seiskub keevitus, paneelil süttib ülekuumenemise näidikutuli ja ekraanil kuvatakse veateadet ERR 206. Termokaitse lähtestub automaatselt, kui temperatuur langeb alla ettenähtud taseme.

5.9 Kaugjuhtimisseade



Ühendage kaugjuhtimisseade vooluallika tagaküljele ja vajutage kaugjuhtimisseadme aktiveerimiseks paneelil kaugjuhtimisseadme nuppu (kaugjuhtimisseadme märgutuli süttib). Kui kaugjuhtimisseade on aktiveeritud, ei saa juhtpaneeli nuppe kasutada, aga see kuvab edasi keevitusandmeid.

Kui kaugseade on ühendatud, määratakse toiteallika maksimaalne väljundvool esipaneeli juhtnupu abil, olenemata kaugjuhtimisseadme seadistusest.

5.10 Funktsioonid ja sümbolid



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;

Keevituskaare surve (Varjatud funktsioon)

Keevituskaare surve funktsioon teeb kindlaks, kuidas muutub vool keevitamise ajal keevituskaare pikkuse muutumisel. Väiksem väärtus annab vaiksema keevituskaare vähete pritsmetega, suurem väärtus annab kuumema ja lõikava kaare.

Keevituskaare surve kehtib üksnes MMA-keevitusel.

Kuumkäivitus (Varjatud funktsioon)

Kuumkäivituse funktsioon suurendab ajutiselt voolu keevituse alguses. See vähendab keeva sulatamise riski ning elektroodi kinnijäämise ja kraapimise riski.

Kuumkäivitus kehtib üksnes MMA-keevitusel.



TIG-keevitus

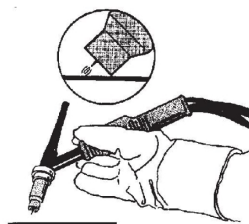
TIG-keevitusel sulatatakse töödetaali metalli mittedulava volframelektroodiga süüdatud kaare abil. Keevitusvanni ja elektroodi kaitstakse kaitsegaasiga.

TIG-keevitusel on keevitusvooluallikas varustatud järgnevaga:

- TIG-põletiga;
- argooniballoon
- argooniregulaator
- volframelektroodiga;

See vooluallikas käivitab **LIFT TIG start** (pingestatud TIG käivitus).

Volframelektrood asetatakse vastu töödeldavat detaali ja vajutatakse põleti päästikut. Kui elektrood töödetaalist eemale tõstetakse, tekib keevituskaar piiratud vooluastmel.





HF-käivitus (kõrgsageduslik)

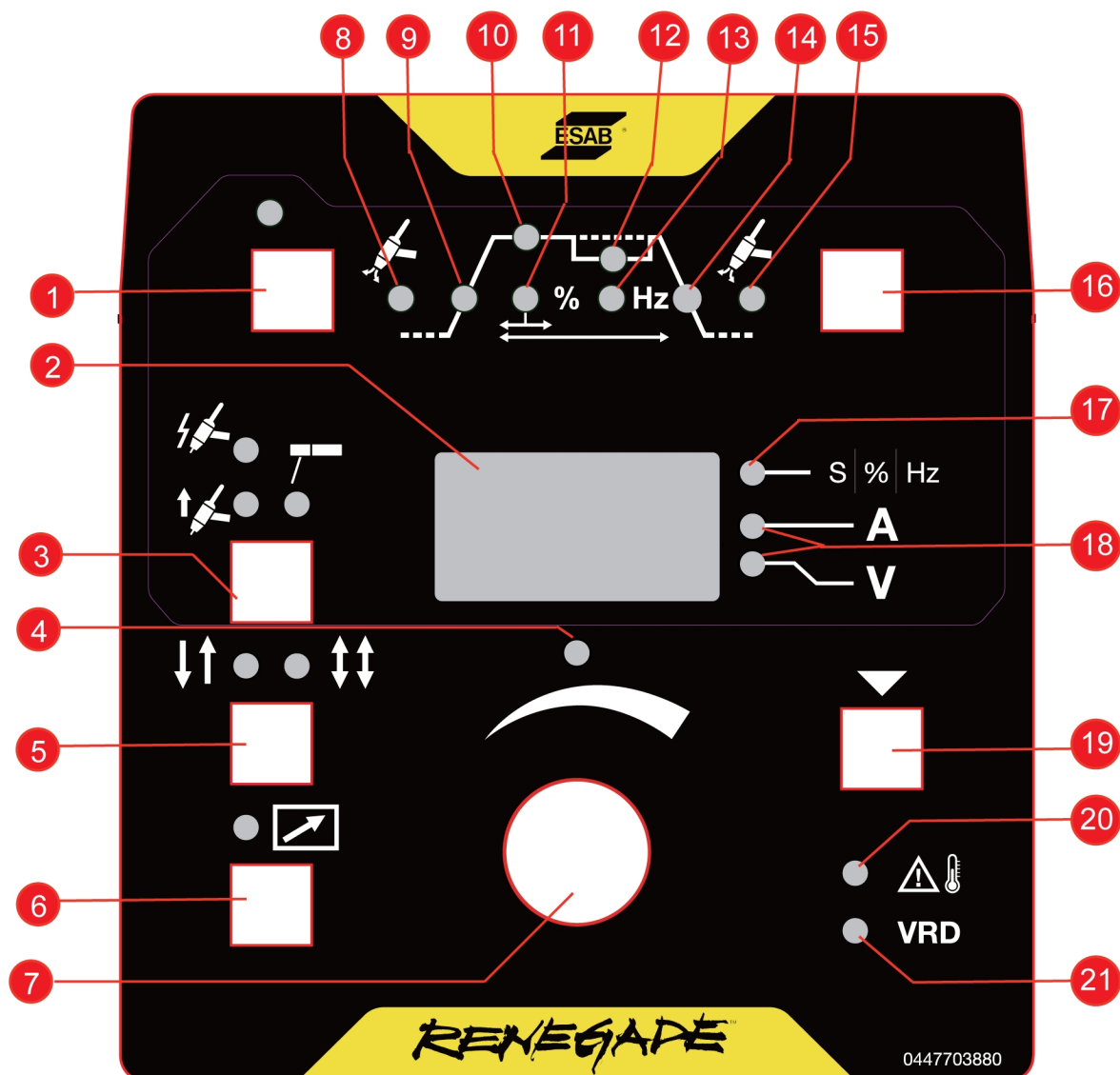
Kui elektrood on toodud töödetailile lähemale ja vajutatakse TIG-põleti päästikule, tekitab HF (kõrgsageduslik) käivitusfunktsioon sädemega keevituskaare volframelektroodist töödetailini.

Pinge vähendamise seade (VRD)

VRD

VRD funktsioon tagab, et avatud vooluahela pinge ei ületa 35 V, kui keevitamist ei tehta. Seda näitab paneelil põlev VRD näidiktuli. Funktsiooni aktiveerimiseks võtke ühendust ESABi volitatud teenindustehnikuga.

5.11 Seadistamispaneel



1. Alalisvoolu ja impulssvoolu ümberlülitamise nupp.
2. Ekraan näitab seadistatud või mõõdetud väärtust.
3. Nupp keevitusmeetodi valimiseks: TIG HF, LiftArc™ või MMA.
4. Seadistuse näidiktuli.
5. 2- või 4- taktilise režiimi valimise nupp (ainult TIG).
6. Kaugjuhtimisseadme aktiveerimise ja desaktiveerimise nupp.
7. Andmete seadistamise nupp.
8. Gaasi eelvoolu märgutuli.
9. Vooluallika U-I tunnusoone tõusu märgutuli.
10. Alalis- või impulssvoolu märgutuli.
11. Impulsi tasakaal.
12. Taustvoolu märgutuli.
13. Impulsi sageduse märgutuli.
14. Vooluallika U-I tunnusoone languse märgutuli.
15. Gaasi järelvoolu märgutuli.
16. Joonisel parameetrite vahetamise nupp.
17. Näitab, mis kuvatakse ekraanil: s (sekundid gaasi eelvoolu, gaasi järelvoolu jaoks, kalle üles ja alla), % (impulsi tasakaal), Hz (impulsi sagedus).
18. Voolutugevuse seadistatud ja mõõdetud väärtus / pinge mõõdetud väärtus.
19. Parameetri valiku nupp, valikut näitab märgutuli (18). Kasutatakse ka varjatud funktsioonide kasutamiseks.
20. Ülekuumenemise märgutuli.
21. VRD-funktsiooni (vähendatud tühijooksupinge) näidiktuli.

5.11.1 Menüüdes liikumine

Parameetri valimine

Nuppu (19) vajutades saab kuvada ja muuta eri väärtusi. Kasutage väärtuste muutmiseks nuppu (7). Järjestus on järgmine

1. Voolutugevuse seadistatud väärtus.
2. Voolutugevuse mõõdetud väärtus.
3. Pinge mõõdetud väärtus.

Parameetri seadistamine









Seadistuse märgutuli (4) süttib, kui kuvatud väärtust saab muuta. Kui kaugjuhtimispult on aktiveeritud, ei saa seda paneelilt muuta. Kui mõõdetud väärtuse režiimis väärtust muuta, lülitub seade automaatselt seadistatud vooluväärtuse režiimi.

Mõõdetud väärtuste kuvamisel seadistuse märgutuli (4) ei põle.

Keevitusparameetrid

Keevitusparameetrid salvestatakse vastavalt impulssvoolu ja mitteimpulssvoolu jaoks. Väärtused muutuvad impulssvoolu ja mitteimpulssvoolu vahel ümberlülitamisel.

5.12 TIG-keevituse seaded

Sümbol	Funktsioon	Seadistusvahemik	Seadistustoiimingud	Vaikeväärtus	ET 180iP & ET 210iP
	TIG HF*	ON/OFF		ON	x
	LiftArc*	ON/OFF		OFF	x
A	Elektrivool	1ph: 10-210 A	1	120 A	x
	Tõusva kalde aeg	0,0-25,0 s	0,1	1,5 s	x
	Langeva kalde aeg	0,0-25,0 s	0,1	3,0 s	x
	Gaasi eelvoolu aeg	0,0-25,0 s	0,1	1,0 s	x
	Gaasi järelvoolu aeg	0,0-25,0 s	0,1	7,0 s	x
	2-taktiline*	ON/OFF		ON	x
	4-taktiline*	ON/OFF		OFF	x
	Kaugjuhtimiseadade*	ON/OFF		OFF	x
	Impulss*	ON/OFF		OFF	x
	Impulssvool	1ph: 10-210 A		120 A	x

Sümbol	Funktsioon	Seadistusvahemik	Seadistustoi mingud	Vaikeväärtus	ET 180iP & ET 210iP
	Alusvool	1ph: 10-210 A		80 A	x
	Impulsi tasakaal	10-90%	5	50%	x
	Impulsi sagedus	0,01-999 Hz	0,01-0,99: 0,01 1,0-9,9: 0,1 10-100: 1 100-300: 10 300-999: 100	100 Hz	x
	Kaugjuhtimise min voolutugevus	0–99%	1	0%	H

* Parameetrit ei saa keevitamise ajal muuta.

5.12.1 Varjatud TIG funktsioonid

Juhtpaneelil on varjatud funktsioonid. Funktsioonidele juurdepääsuks vajutage parameetri valiku nuppu (19) 3 sekundit (nuppude paigutuse leiaste jaotisest SEADISTUSPANEEL). Ekraan näitab tähte ja väärtust. Valige funktsioon sama nupu vajutamisega. Nuppu kasutatakse valitud funktsioonide väärtuste muutmiseks. Varjatud funktsioonidest väljumiseks vajutage nuppu uuesti 3 sekundit.

Täht	Funktsioon	Seadistused
E	Kaksivoolurežiim	0=VÄLJAS, 1=SEES
e	Kaksivoolurežiimi seadistusväärtus	10-90%
l	Kaugjuhtimise min voolutugevus	0–99%

5.12.2 Mõõdetud väärtused

A

Mõõdetud voolutugevus

Ekraanil kuvatav keevituskaare voolutugevuse A mõõdetud väärtus on aritmeetiline keskmine väärtus.

V

Mõõdetud ping

Ekraanil kuvatav keevituskaare ping V mõõdetud väärtus on aritmeetiline keskmine väärtus.

5.13 TIG-keevituse funktsioonide selgitus



HF-käivitus (kõrgsageduslik)

HF-käivituse funktsioon käivitab kaare kõrgsagedusliku ping juhtkaare abil. See vähendab volframi saastumise ohtu käivitumisel. Kõrgsageduslik ping võib häirida muude ümbruses asuvate elektriseadmete tööd.



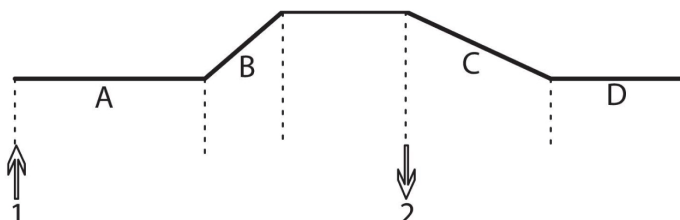
LiftArc™

Funktsioon LiftArc™ käivitab kaare, kui volframelektrood viiakse töödetailliga kokku, vajutatakse päästiklülitiit ja volframelektrood tõstetakse töödetaillist eemale. Volframi saastumise ohu vähendamiseks on käivitusvoolutugevus väga väike ja tõuseb seadistatud voolutugevuseni (mida juhib vooluallika U-I tunnusjoone tõusu funktsioon).



2-taktiline

2-taktilises režiimis vajutage kaitsegaasi voolu ja keevituskaare käivitamiseks TIG-põleti päästiklülitiit (1). Voolutugevus tõuseb voolutugevuse seadistatud väärtuseni. Vabastage päästiklülitiit (2), et käivitada voolutugevuse langus ja katkestada kaar. Kaitsegaas jätkab voolamist, et kaitsta keevist ja volframelektroodi.

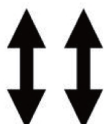


A = gaasi eelvool

B = tõusev kalle

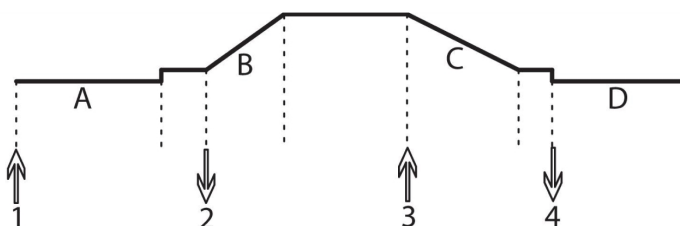
C = langev kalle

D = gaasi järelvool



4-taktiline

4-taktilises režiimis vajutage kaitsegaasi voolu ja keevituskaare käivitamiseks juhtvoolutugevuse tasemel TIG-põleti päästiklülitiit (1). Vabastage päästiklülitiit (2), et suurendada voolutugevus voolutugevuse seadistatud väärtuseni. Keevitamise peatamiseks vajutage uuesti päästiklülitiit (3). Voolutugevus langeb tagasi juhtvoolutugevuse tasemele. Vabastage keevituskaare katkestamiseks päästiklülitiit (4). Kaitsegaas jätkab voolamist, et kaitsta keevist ja volframelektroodi.



A = gaasi eelvool

B = tõusev kalle

C = langev kalle

D = gaasi järelvool



Gaasi eelvool

Gaasi eelvoolu funktsioon juhib aega, mille jooksul kaitsegaas enne keevituskaare tekkimist voolab.



Gaasi järelvool

Gaasi järelvoolu funktsioon juhib aega, mille jooksul kaitsegaas pärast keevituskaare tekkimist voolab.

Tõusev kalle

Vooluallika U-I tunnusjoone tõusu funktsiooni abil juhitakse aega, mille jooksul voolutugevus keevituse käivitamisel suureneb, et vältida volframelektroodi võimalikku kahjustumist.

Langev kalle

Vooluallika U-I tunnusjoone languse funktsiooni abil juhitakse aega, mille jooksul voolutugevus keevituse lõpetamisel väheneb, et vältida torusid ja/või pragusid.

Impulsi seaded



Impulssvoolu seadistamiseks on vaja määrata nelja parameetri väärtused: impulsi voolutugevus, taustvool, impulsi tasakaal ja impulsi sagedus.

Impulssvool

Impulssvoolu korral kahest voolutugevuse väärtusest suurem.

Taust-impulssvool

Impulssvoolu korral kahest voolutugevuse väärtusest väiksem.

Impulsi tasakaal

Impulsi tasakaal on impulssvoolu ja taustvoolu suhe impulsitsükliks. Keevituskaare energia ja keevisvanni suuruse juhtimiseks saab impulsi tasakaalu reguleerida impulsitsükli impulssvoolu protsendimäära seadistamisega.

Näiteks: kui impulsi tasakaal on seatud väärtusele 50%, jaotub impulsivoolu ja taustvoolu aeg impulsitsükliks ühtlaselt. Kui impulsi tasakaal on seatud väärtusele 90%, moodustab impulsivoolu aeg 90% impulsitsüklist ja taustvoolu aeg ainult 10%.

Impulsi sagedus

Impulsitsükli arv ajaperioodil. Mida kõrgem on sagedus, seda rohkem on impulsitsükleid ajaperioodil. Kui impulsi sagedus on seatud madalaks, on keevisvannil aega iga impulsi vahel osaliselt tahkestuda. Kui sagedus on seatud kõrgeks, saab saavutada fookuseerituma kaare.

Kaugjuhtimise min voolutugevus

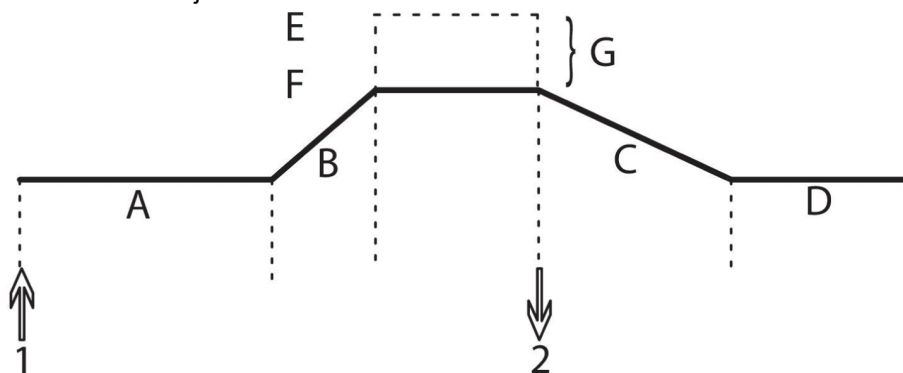
Seda kasutatakse jalgpedaali minimaalse voolutugevuse seadistamiseks. Seatakse protsendimäärana seadistatud voolutugevusest (vahemik 0–99%, 1% samm).

Näiteks: kui voolutugevuseks on seatud 100 A ja kaugjuhtimispuldi minivoolu funktsioon on seatud väärtusele 20, on kaugjuhtimispuldi minivoolutugevus 20 A. Kui voolutugevuseks on seatud 80 A ja kaugjuhtimispuldi minivoolu funktsioon on seatud väärtusele 50, on kaugjuhtimispuldi minivoolutugevus 40 A.

5.13.1 Jalgpedaali funktsioonide selgitus

Jalgpedaali, 2- taktilise režiimi ja TIG-põleti päästiku kasutamine

Kui jalgpedaal on aktiveeritud vajutage 2-taktilises režiimis kaitsegaasi voolu ja keevituskaare käivitamiseks TIG-põleti päästiklüliti (1). Voolutugevus tõuseb seadistatud kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuseni. Reguleerige jalgpedaali abil voolutugevus kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuse ja seadistatud voolutugevuse väärtuse vahemikus. Vabastage TIG-põleti päästiklüliti (2), et käivitada voolutugevuse langus ja katkestada kaar. Kaitsegaas jätkab voolamist, et kaitsta keevist ja volframelektroodi.



A = gaasi eelvool

B = tõusev kalle

C = langev kalle

D = gaasi järelvool

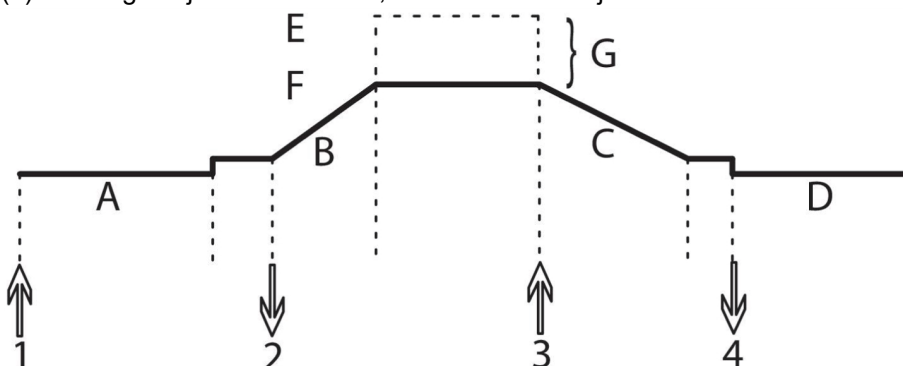
E = seadistatud voolutugevus

F = kaugjuhtimise min voolutugevus

G = jalgpedaaliga reguleeritav voolutugevuse vahemik

Jalgpedaal 4-taktilise režiimiga kasutades TIG-põleti päästikut

Kui jalgpedaal on aktiveeritud vajutage 4-taktilises režiimis kaitsegaasi voolu ja keevituskaare käivitamiseks juhtvoolutugevuse tasemel TIG-põleti päästiklüliti (1). Vabastage päästiklüliti (2), et suurendada voolutugevus kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuseni. Reguleerige jalgpedaali abil voolutugevus kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuse ja seadistatud voolutugevuse väärtuse vahemikus. Keevitamise peatamiseks vajutage uuesti päästiklüliti (3). Voolutugevus langeb tagasi juhtvoolutugevuse tasemele. Vabastage keevituskaare katkestamiseks päästiklüliti (4). Kaitsegaas jätkab voolamist, et kaitsta keevist ja volframelektroodi.



A = gaasi eelvool

B = tõusev kalle

C = langev kalle

D = gaasi järelvool

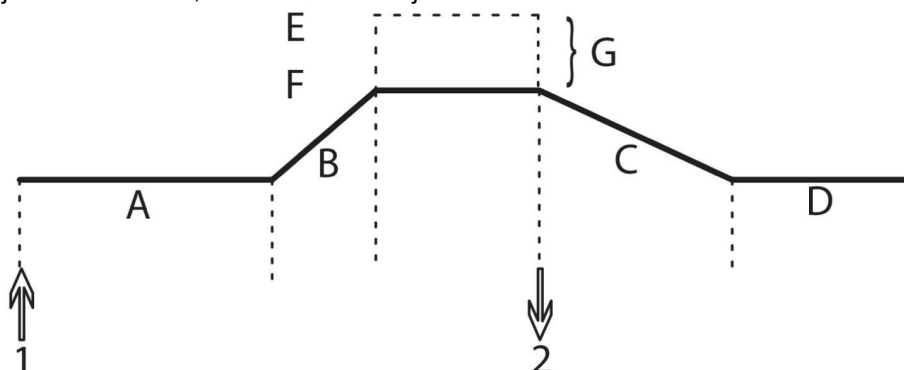
E = seadistatud voolutugevus

F = kaugjuhtimise min voolutugevus

G = jalgpedaaliga reguleeritav voolutugevuse vahemik

Jalgpedaal

Vajutage alla jalgpedaal (1), et käivitada kaitsegaasi vool ja keevituskaar. Voolutugevus tõuseb seadistatud kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuseni. Reguleerige jalgpedaali abil voolutugevus kaugjuhtimise minimaalse voolutugevuse väärtuse ja seadistatud voolutugevuse väärtuse vahemikus. Vabastage jalgpedaal, et käivitada voolutugevuse langus ja katkestada kaar. Kaitsegaas jätkab voolamist, et kaitsta keevist ja volframelektroodi.



A = gaasi eelvool

B = tõusev kalle

C = langev kalle

D = gaasi järelvool

E = seadistatud voolutugevus

F = kaugjuhtimise min voolutugevus

G = jalgpedaaliga reguleeritav voolutugevuse vahemik

5.14 MMA seaded

Sümbol	Funktsioon	Seadistusvahemik	Seadistustoiimingud	Vaikeväärtus	ET 180iP & ET 210iP
	MMA*	ON/OFF		ON	x
A	Elektrivool	1ph: 15-180 A	1	100 A	
	Keevituskaareurve	0–99%	1	50	H
	Kuumkäivitus	0–99%	1	20%	H
	Kaugjuhtimise nuppude*	ON/OFF		OFF	x

* Parameetrit ei saa keevitamise ajal muuta.

5.14.1 MMA varjatud funktsioonid

Juhtpaneelil on varjatud funktsioonid. Funktsioonidele juurdepääsuks vajutage parameetri valiku nuppu 3 sekundit (nuppude paigutuse leiaste jaotisest SEADISTUSPANEEL). Ekraan näitab tähte ja väärtust. Valige funktsioon sama nupu vajutamisega. Nuppu kasutatakse valitud funktsioonide väärtuste muutmiseks. Varjatud funktsioonidest väljumiseks vajutage nuppu uuesti 3 sekundit.

Täht	Funktsioon	Seadistused
C	Keevituskaareurve	0–99%
H	Kuumkäivitus	0–99%
I	Kaugjuhtimise min voolutugevus	0–99%

5.14.2 Mõõdetud väärtused

A

Mõõdetud voolutugevus

Ekraanil kuvatav keevituskaare voolutugevuse A mõõdetud väärtus on aritmeetiline keskmine väärtus.

V

Mõõdetud pinge

Ekraanil kuvatav keevituskaare pinge V mõõdetud väärtus on aritmeetiline keskmine väärtus.

5.15 MMA-keevituse funktsioonide selgitus

Keevituskaare surve

Keevituskaare surve funktsioon teeb kindlaks, kuidas muutub vool keevitamise ajal keevituskaare pikkuse muutumisel. Väiksem väärtus annab vaiksema keevituskaare vähete pritsmetega, suurem väärtus annab kuumema ja löikava kaare.

Keevituskaare surve kehtib üksnes MMA-keevitusel.

Kuumkäivitus

Kuumkäivitusfunktsioon suurendab keevitamise alguses ajutiselt voolutugevust, vähendades seeläbi alguspunktis puuduliku sulatuse ohtu.

Kuumkäivitus kehtib üksnes MMA-keevitusel.

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!



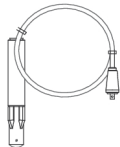

Tolmurikkas keskkonnas tehke hooldustöid tihemini.

Alati enne seadme kasutamist veenduge järgmises.

- Toode ja kaablid on kahjustamata.
- Põleti 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 6 kuu järel	 <p>Puhastage seadme sisemus. Kasutage 4-baarise rõhuga kuiva suruõhku.</p>		

6.2 Puhastamisjuhised

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

- keevitusprotsessist
- kaare kestusest
- töökeskkonnast



ETTEVAATUST!

Jälgige, et puhastamine toimuks sobivalt ettevalmistatud kohas.



ETTEVAATUST!

Kandke puhastamise ajal alati soovitatud isikukaitsevahendeid (nt kõrvatroppe, kaitseprille, maske, kindaid ja turvajalatseid).



ETTEVAATUST!

Puhastada võib ametlik hooldustehnik.

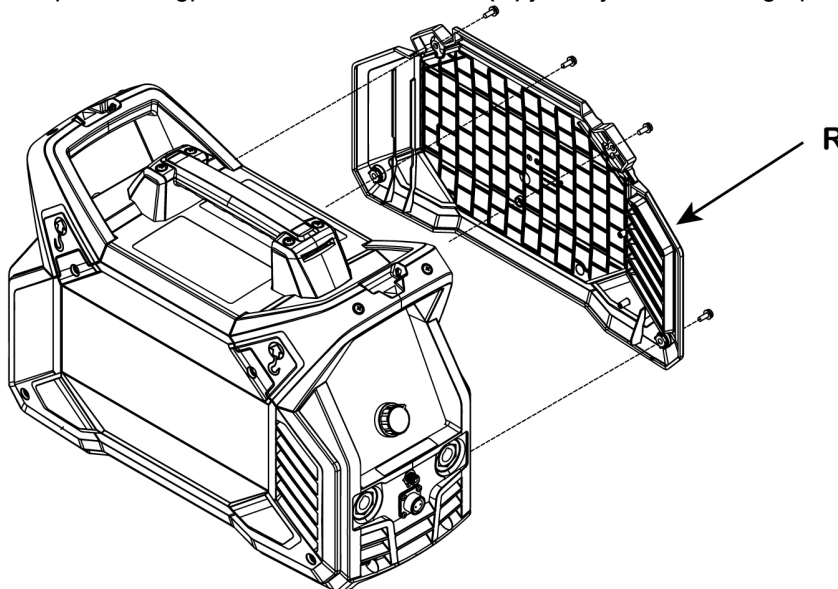
1. Ühendage vooluallikas toitevõrgust lahti.



HOIATUS!

Oodake enne jätkamist 30 sekundit, kuni kondensaatorid on tühjenenud.

2. Eemaldage parempoolse külpaneeli neli kinnituskruvi (**R**) ja seejärel eemaldage paneel.



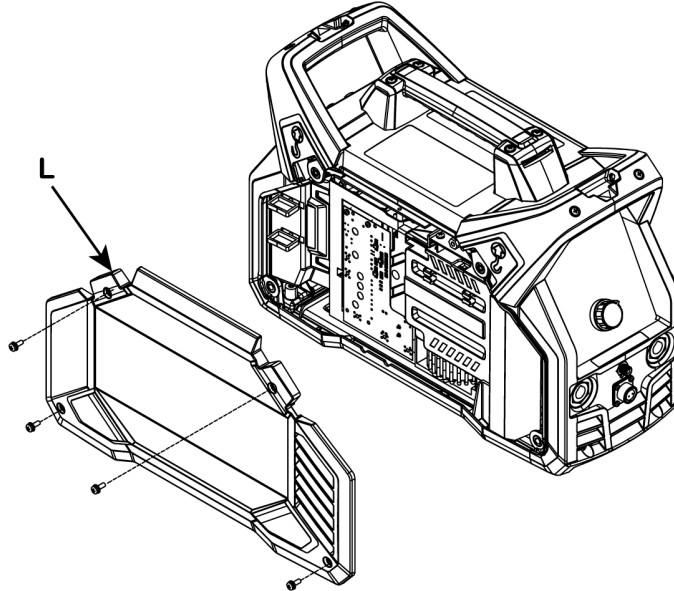
3. Puhastage toiteallika parem külg. Kasutage kuiva suruõhku vähendatud rõhul.



TÄHELEPANU!

Kuna toiteallikal on üks "määrdund külg" (parem külg) ja üks "puhas külg" (vasak külg), on oluline jälgida, et te ei eemalda **vasakpoolset** külpaneeli enne toiteallika parempoolse külje puhastamist.

4. Eemaldage vasakpoolse külgpaneeli neli kinnituskrivi (**L**) ja seejärel eemaldage paneel.



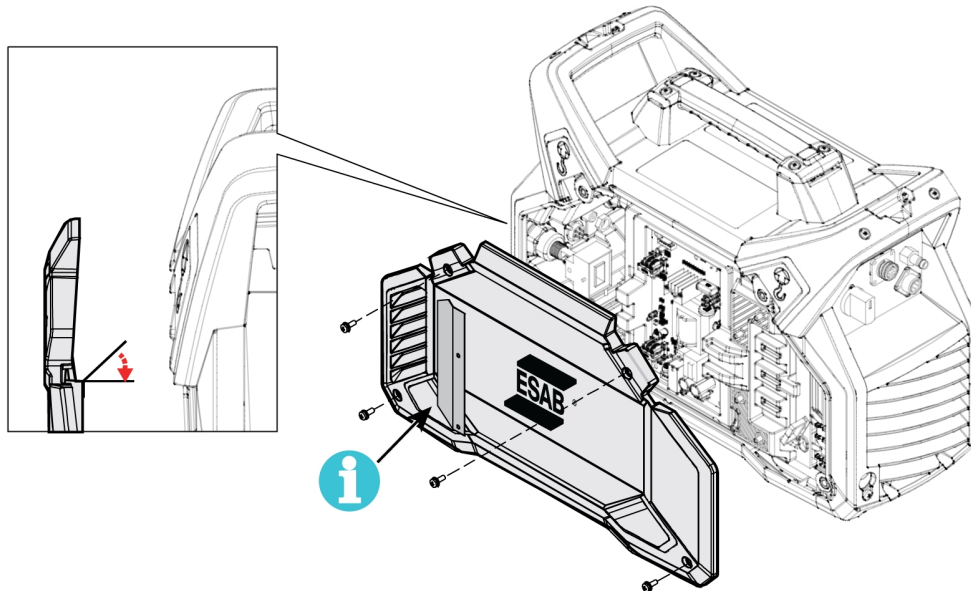
5. Puhastage toiteallika vasak külg. Kasutage kuiva suruõhku vähendatud rõhul.
6. Veenduge, et toiteallika ühelegi osale ei jää tolmu.

7. Pange toiteallikas pärast puhastamist kokku ja viige läbi testimine vastavalt standardile IEC 60974-4. Järgige hooldusjuhendi peatükis „Pärast remonti, kontrollimine ja testimine“ toodud juhiseid.

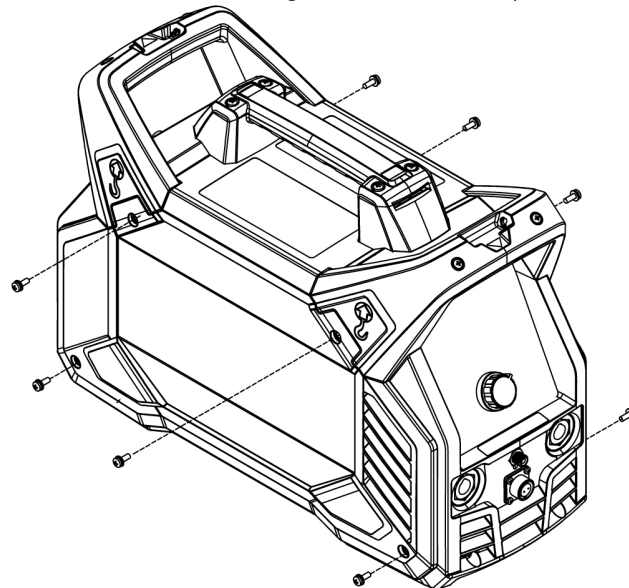


TÄHELEPANU!

Parempoolse külgpaneeli taaskinnitamisel veenduge, et paneeli siseküljel asuv IP-kate on õiges asendis. IP-kate peab olema toiteallika suhtes umbes 90° nurga all, nii et see asub keevituse väljundühenduse ja trafo väljundite vahel.



8. Pingutage külgpaneelide kruvid kinni momendiga $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (26,6 naela tolli kohta $\pm 2,6$).



7 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist proovige neid kontroll- ja jälgimismeetodeid.

- Veenduge enne mis tahes remonditoimingu tegemist, et võrgupinge oleks katkestatud.

Vea tüüp	Parandusmeetmed
MMA-keevituse probleemid	Kontrollige, et keevitusprotsess oleks seatud MMA-keevitusele.
	Kontrollige, kas keevitus- ja tagasivoolukaablid on korralikult vooluallikaga ühendatud.
	Veenduge, et maandusklamber puutuks korralikult vastu töödeldavat detaili.
	Veenduge, et kasutatakse õigeid elektroode ja polaarsusi. Polaarsust vaadake elektroodi pakendilt.
	Veenduge, et keevitusvoolu (A) väärtus oleks õige.
	Reguleerige keevituskaare surve ja kuumkäivituse seadeid.
TIG-keevituse probleemid	Kontrollige, et keevitusprotsess oleks vajaduse korral seatud Lift TIG-keevitusele.
	Kontrollige, et TIG-põleti ja tagasivoolukaablid oleksid korralikult vooluallikaga ühendatud.
	Veenduge, et maandusklamber puutuks korralikult vastu töödeldavat detaili.
	Veenduge, et TIG-põleti juhe oleks ühendatud keevitamise miinusklommiga.
	Veenduge, et kasutaksite õiget kaitsegaasi, gaasivoolu, keevitusvoolu, täidisvarda asetust, elektroodi diameetrit ja vooluallika keevitusrežiimi.
Kaar pole	Veenduge, et vooluvõrgu lüliti oleks sisse lülitatud.
	Veenduge, et vooluallika toide on olemas, selleks kontrollige, kas ekraan töötab.
	Veenduge, et seadistamispaneel kuvab õigeid väärtusi.
	Kontrollige, kas keevitus- ja tagasivoolukaablid on korralikult ühendatud.
	Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid.
Vool katkeb keevitamise ajal	Kontrollige, kas seadistamispaneelil põleb ülekuumenemise näidiktuli (termokaitse).
	Jätkake veatüübiga „No Arc“ (Kaar puudub).
Termokaitse lülitub sageli välja.	Veenduge, et ei ületataks kasutatava keevitusvoolu soovitatud koormatavust.
	Vt peatüki TEHNILISED ANDMED jaotist „Koormatavus“.
	Veenduge, et õhu sisse- ja väljavooluavad ei oleks ummistunud.
	Puhastage seadme sisemust vastavalt korralise hoolduse toimingutele.

8 VEAKOODID

Veakoodidega näidatakse, et seadmetesse on tekkinud viga. Vigu näidatakse tekstiga „Err“ (Viga), millele järgneb kuval kuvatav veakoodi number.

Kui kindlaks on tehtud mitu viga, kuvatakse ainult viimati tekkinud veakood.

8.1 Veakoodide kirjeldused

Allpool on loetletud veakoodid, mida kasutaja saab käsitleda. Vea kuvamisel pöörduge ESAB-i volitatud teenindustehniku poole.

Veakood	Kirjeldus
Err206	<p><i>Temperatuuriviga</i> Vooluallika temperatuur on liiga kõrge. Paneelil süttib ka temperatuurivea LED-näidiktuli. Temperatuuriveast annab märku juhtpaneelil asuv ülekuumenemise märgutuli.</p> <p>Toiming: Veakood kaob automaatselt ja temperatuuritõrget näitav LED-tuli kustub, kui toiteallikas on maha jahtunud ja uuesti kasutusvalmis. Vea püsimisel pöörduge teenindustehniku poole.</p>
Err406	<p><i>Jahutusvedeliku viga</i> Jahutusvedeliku temperatuur on liiga kõrge.</p> <p>Toiming: Veenduge, et jahutis on piisavalt jahutusvedelikku. Kui jahutusvedelik on maha jahtunud ja uuesti kasutusvalmis, kaob veakood automaatselt. Vea püsimisel pöörduge teenindustehniku poole.</p>
Err429	<p><i>Vesijahutus ei tööta</i> Põletist tulev voolik ei ole ühendatud jahutusseadmega.</p> <p>Toiming: Vesijahutusega põleti kasutamise korral veenduge, et see oleks ühendatud jahutusseadmega. Kui vesijahutusega põletit ei kasutata, vajutage vea tühistamiseks juhtpaneelil asuvat nuppu. Vea püsimisel pöörduge teenindustehniku poole.</p>

9 VARUOSADE TELLIMINE



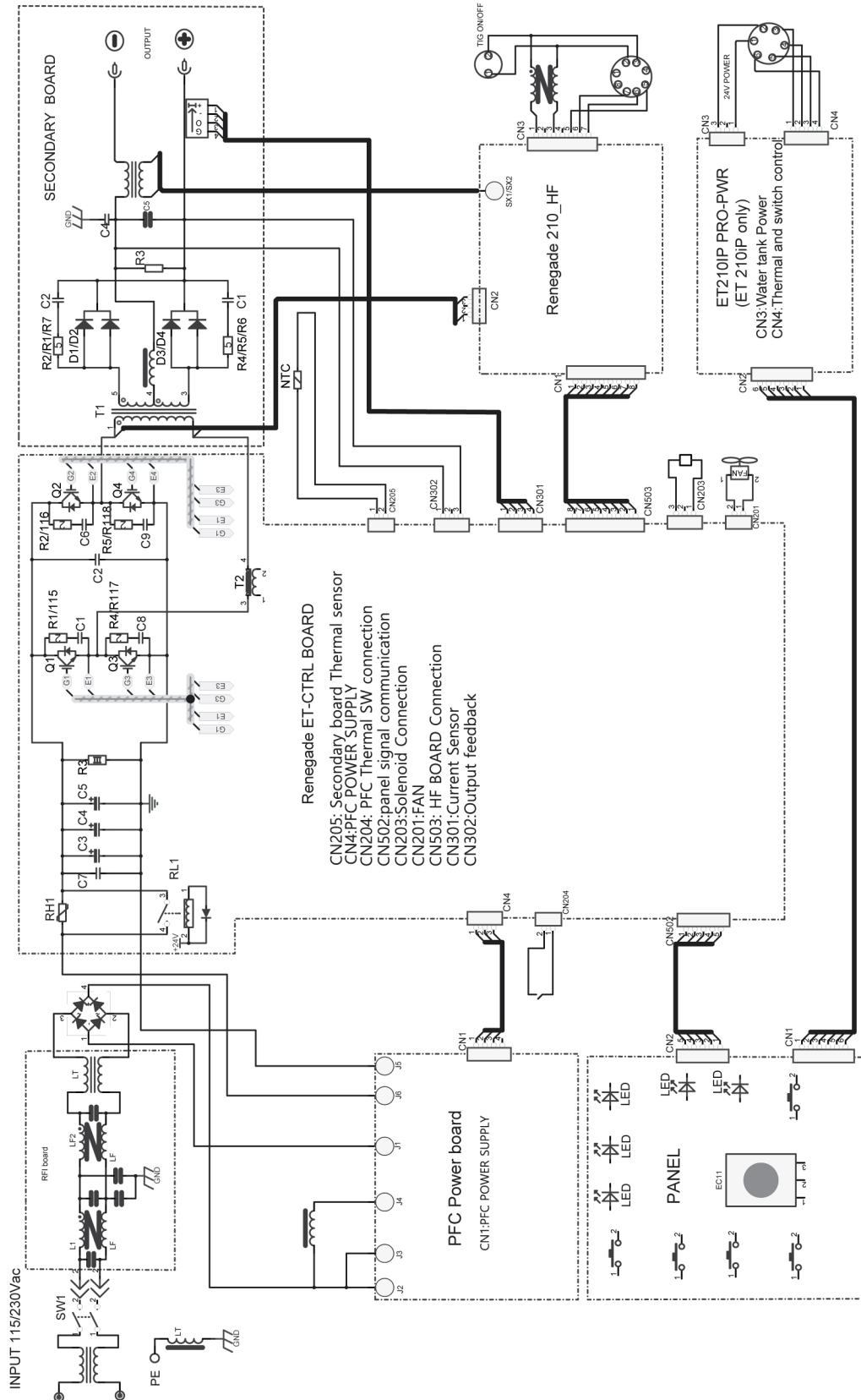
ETTEVAATUST!

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

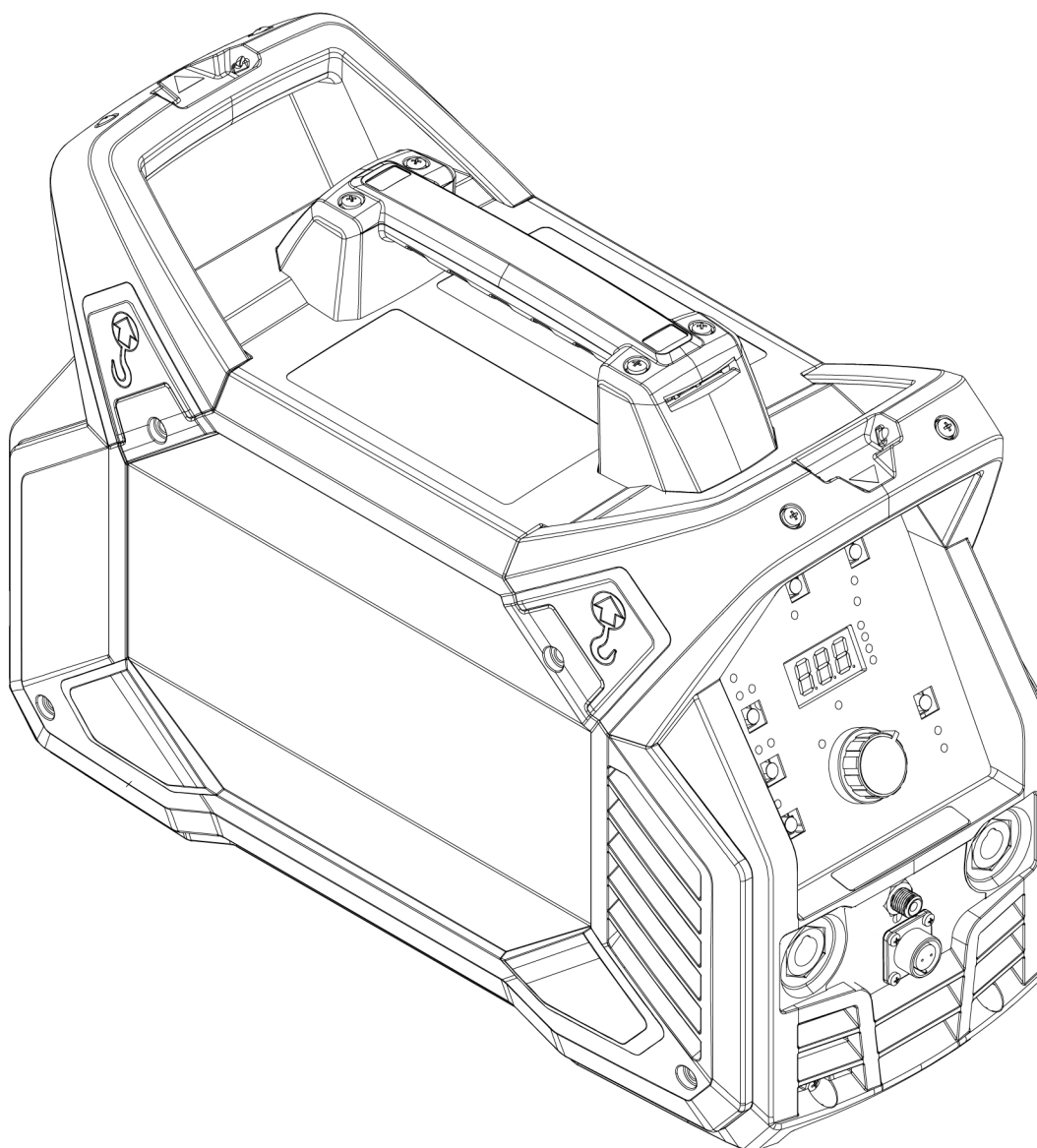
Renegade ET 180iP ja ET 210iP on projekteeritud ja testitud rahvusvaheliste ja Euroopa standardite **EN60974-1** ja **EN60974-10** kohaselt. Hooldus- või remonditööde lõpetamisel on töid teostanud isik(ud) kohustatud tagama toote vastavuse ülaltoodud standardi nõuetele.

Varuosi ja kulutarvikuid saate tellida lähima ESAB-i toodete edasimüüja juurest, lisateavet vaadake veebilehelt 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.

ELEKTRISKEEM



TELLIMISNUMBRID

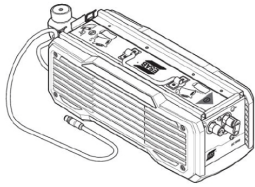
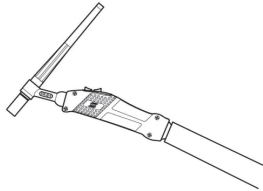
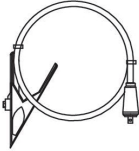
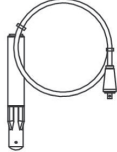
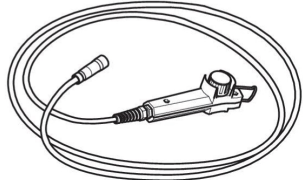
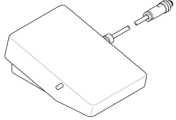
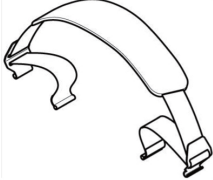


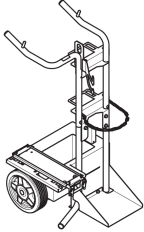

Ordering number	Denomination	Type
0447 700 910	Renegade ET 180iP and SR-B 26 TIG Torch	Renegade ET 180iP
0447 700 911	Renegade ET 210iP and SR-B 26 TIG Torch	Renegade ET 210iP
0447 700 912	Renegade ET 210iP W and SR-B 21 Water Cooled TIG Torch	Renegade ET 210iP
0463 862 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

Juhendi dokumendinumbri kolm viimast numbrit tähistavad juhendi versiooni. Seega on need siin asendatud sümboliga *. Kasutage kindlasti tootele vastava seerianumbri või tarkvaraversiooniga kasutusjuhendit; numbrid leiate juhendi esilehelt.

Tehniline dokumentatsioon on saadaval veebiaadressil: www.esab.com

TARVIKUD

0445 045 881	Water Cooler EC 1001 (ET 210iP)	
0700 025 518	TIG Torch, SR-B 26, 4 m	
0700 025 519	TIG Torch, SR-B 26, 8 m	
0700 025 544	Water cooled SR-B 21 Torch, OKC 50, 4 m (ET 210iP)	
0700 025 545	Water cooled SR-B 21 Torch, OKC 50, 8 m (ET 210iP)	
Return cable kits		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 885	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktandmed leiate lehelt <http://esab.com>

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

manuals.esab.com



CE

