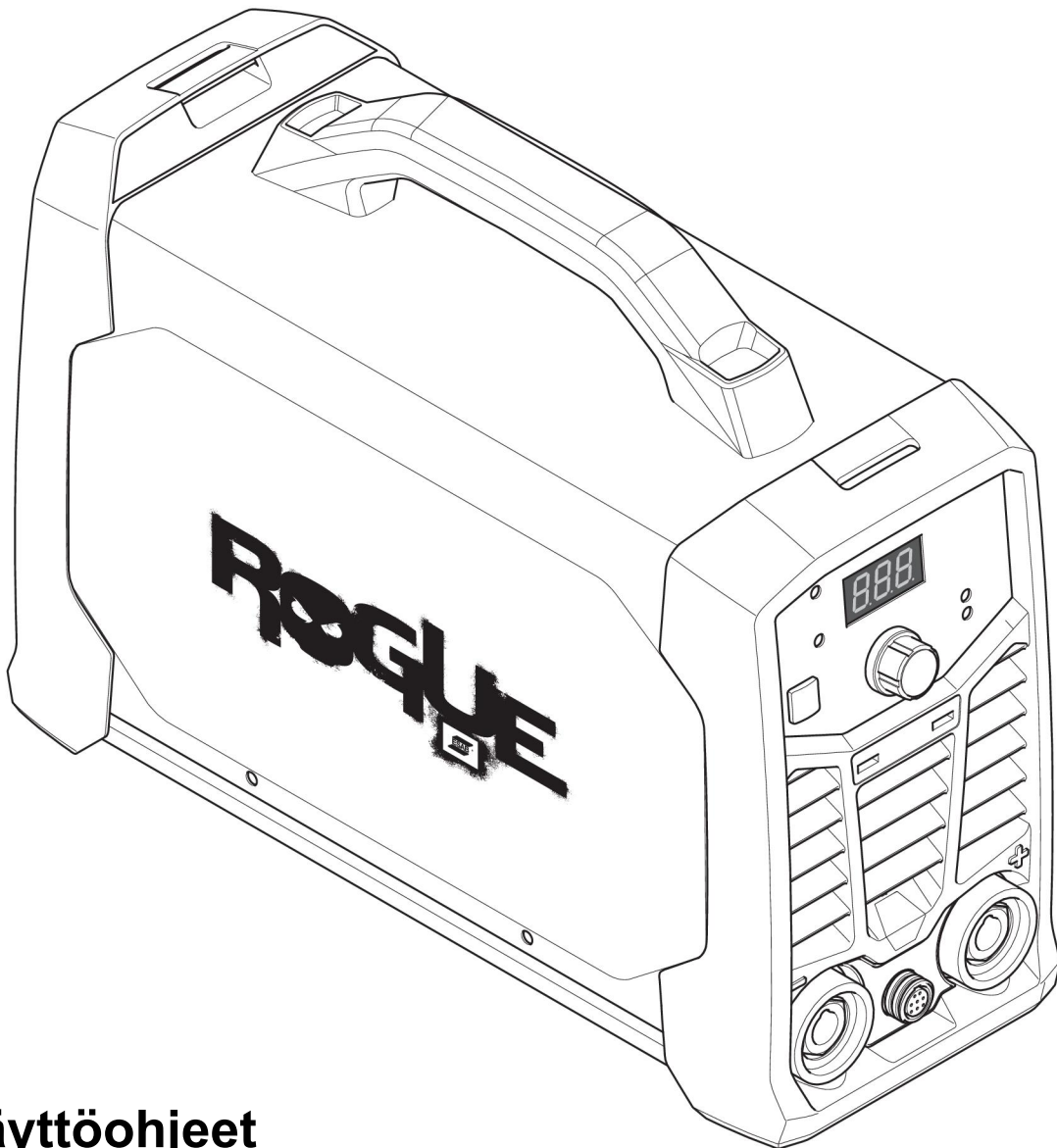


Rogue

ES 180i Pro, ES 200i Pro



Käyttöohjeet



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

Type of equipment

Welding power source

Type designation

ES 200i Pro serial number starting with A01

ES 180i Pro serial number starting with A01

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

EN 60974-1:2012,	Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-10:2014, A1:2015,	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.

Place/Date

Göteborg
2020-01-09

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director

CE 2020

1	TURVALLISUUS	4
1.1	Symbolien selitykset	4
1.2	Varotoimenpiteet	4
2	JOHDANTO	8
2.1	Laitteisto	8
3	TEKNISET TIEDOT	9
4	ASENNUS	11
4.1	Sijainti	11
4.2	Nosto-ohjeet	11
4.3	Syöttöjännite	12
5	KÄYTTÖ	14
5.1	Yleiskatsaus	14
5.2	Liitännät ja hallintalaitteet	14
5.3	Hitsaus- ja maadoituskaapeliin kytkeminen	14
5.4	Virran kytkeminen/katkaiseminen	15
5.5	Puhaltimen ohjaus	15
5.6	Lämpösuojaus	15
5.7	Toiminnot ja symbolit	15
5.8	Ohjauspaneeli	17
5.9	Kauko-ohjain	17
6	KUNNOSSAPITO	18
6.1	Säännöllinen huolto	18
6.2	Puhdistusohjeet	18
7	VIANMÄÄRITYS	20
8	VARAOSIEN TILAAMINEN	21
	KAAVIO	22
	TILAUSNUMEROT	23
	LISÄVARUSTEET	24

1 TURVALLISUUS

1.1 Symbolien selitykset

Tässä oppaassa käytetyt symbolit on esitelty seuraavassa. Kun näet symbolin, kiinnitä erityishuomiota ohjeisiin ja toimi huolellisesti.



VAARA!

Viittaa välittömiin vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa välittömän vakavan henkilövahingon tai kuoleman.



VAROITUS!

Viittaa mahdollisiin vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.



VARO!

Viittaa vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa lievän henkilövahingon.



VAROITUS!

Ennen kuin käytät laitetta, lue käyttöohjeet ja noudata niitä. Noudata myös kaikissa laitteen merkinnöissä annettuja ohjeita, työnantajan turvaohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita.



1.2 Varotoimenpiteet

ESAB-laitteiden käyttäjät ovat velvollisia huolehtimaan siitä, että kaikki laitteen käyttäjät ja laitteen läheisyydessä työskentelevät noudattavat kaikkia asianmukaisia varotoimenpiteitä. Varotoimenpiteiden täytyy täyttää tämäntyyppisiä laitteita koskevat vaatimukset. Seuraavia suosituksia tulisi noudattaa työpaikkaa koskevien standardimääräysten lisäksi.

Kaikki työt on teetettävä koulutetulla henkilökunnalla, jotka ovat tutustuneet hyvin laitteen toimintaan. Laitteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteen, joka voi vahingoittaa käyttäjää ja laitteistoa.

1. Kaikkien laitetta käyttävien on tunnettava:
 - sen käyttö
 - hätäpysäytyspainikkeiden sijainnit
 - sen toiminta
 - oleelliset varotoimenpiteet
 - hitsaus ja leikkaus sekä muu laitteiston käyttö.
2. Käyttäjän on varmistettava:
 - että asiattomia henkilöitä ei ole laitteen työalueella, kun se käynnistetään
 - kukaan ei ole suojaamaton, kun kaari sytytetään tai hitsaus aloitetaan.
3. Työpaikan on oltava:
 - tarkoitukseen sopiva
 - vedoton.

4. Henkilökohtaiset suojavarusteet:
 - Käytä aina suositeltuja suojavarusteita, kuten suojalaseja, liekinkestäviä suojavaatteita ja suojakäsineitä.
 - Älä käytä löysiä vaatteita, kuten huiveja, rannerenkaita tai sormuksia, jotka voivat takertua tai aiheuttaa palovammoja.
5. Yleiset varotoimet:
 - Varmista, että maadoituskaapeli on kunnolla kytketty.
 - Suurjännitelaitteiden sähkötyöt saa suorittaa vain **valtuutettu sähköasentaja**.
 - Sammutusvälineiden täytyy olla selkeästi merkittyjä ja käden ulottuvilla.
 - Laitteen voitelua ja huoltoa ei saa suorittaa käytön aikana.

Jos varusteena ESAB-jäähdytin

Käytä vain ESABin hyväksymää jäähdytysnestettä. Muiden kuin hyväksytyjen jäähdytysnesteiden käyttö voi vaurioittaa laitteistoa ja vaarantaa tuotteen turvallisuuden. Tällaisen vaurion ilmetessä kaikki ESABin myöntämät takuut raukeavat.

Suosittelun ESAB-jäähdytysnesteen tilausnumero: 0465 720 002.

Katso tilaustiedot käyttöohjeen luvusta LISÄVARUSTEET.



VAROITUS!

Kaarihitsaus ja -leikkaus voivat aiheuttaa tapaturman sinulle ja muille. Ole varovainen hitsatessasi ja leikatessasi.



SÄHKÖISKU – voi tappaa

- Asenna ja maadoita laite käyttöohjeen mukaisesti.
- Älä koske jännitteellisiin osiin tai elektrodiin paljain käsin tai kun suojavarusteesi ovat kastuneet.
- Eristä itsesi työkappaleesta ja maasta.
- Varmista, että työasentosi on turvallinen.



SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT – voivat olla hengenvaarallisia

- Hitsaajien, joilla on sydämentahdistin, on keskusteltava lääkärin kanssa ennen laitteen käyttöä. Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä tahdistimen toimintaa.
- Sähkömagneettisille kentille altistumisella voi olla myös muita vaikutuksia terveyteen.
- Jotta sähkömagneettisille kentille altistuminen on mahdollisimman vähäistä, noudata seuraavia ohjeita:
 - Sijoita elektrodi- ja työkaapelit yhdessä samalle puolelle vartaloosi nähdessä. Kiinnitä ne teipillä, jos mahdollista. Älä asetu poltin- ja työkaapeleiden väliin. Älä kierrä poltin- tai työkaapeleita vartalosi ympärille. Pidä hitsausvirtalähde ja kaapelit mahdollisimman kaukana vartalostasi.
 - Kiinnitä työkaapeli mahdollisimman lähelle työkappaleen hitsattavaa kohtaa.



HUURUT JA KAASUT – voivat olla hengenvaarallisia

- Pidä kasvosi poissa hitsaussavusta.
- Huolehdi ilmanvaihdesta ja käytä tarvittaessa imujärjestelmää, jotta höyryt ja kaasut on mahdollista poistaa sekä hengitysvyöhykkeeltäsi että yleiseltä oleskelualueelta.



KAAREN SÄTEILY – voi polttaa silmiä ja ihoa

- Suojaa silmäsi ja kehosi. Käytä asianmukaista hitsausmaskia ja suodatuslinssiä ja käytä suojavaatteita.
- Suojaa sivulliset sermeillä tai verhoilla.



MELU – voimakas melu voi vahingoittaa kuuloa

Suojaa korvasi. Käytä kuulonsuojaimia tai muuta kuulonsuojausta.



LIKKUVAT OSAT – voivat aiheuttaa tapaturman



- Pidä kaikki luukut, paneelit ja suojukset kiinni ja kunnolla paikallaan. Vain pätevät henkilöt saavat irrottaa suojukset tarvittaessa huoltoa ja vianmääritystä varten. Kun huolto on valmis, asenna paneelit tai suojukset paikalleen ja sulje luukut ennen moottorin käynnistämistä.
- Sammuta moottori ennen yksikön asennusta tai liittämistä.
- Pidä kädet, hiukset, löysät vaatteet ja työkalut liikkuvien osien ulottumattomissa.



PALOVAARA

- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipalon. Varmista, että työpisteen läheisyydessä ei ole syttyviä materiaaleja.
- Älä käytä laitetta suljettuihin säiliöihin.



KUUMA PINTA – osat voivat aiheuttaa palovamman

- Älä kosketa osia paljain käsin.
- Anna laitteiston jäähtyä ennen työskentelyn aloittamista.
- Jos sinun on käsiteltävä kuumia osia, suojaudu palovammoilta käyttämällä asianmukaisia työkaluja ja/tai eristettyjä hitsauskäsineitä.

TOIMINTAHÄIRIÖ – kutsu asiantuntija-apua toimintahäiriön yhteydessä.

SUOJAA ITSESI JA MUUT!



VARO!

Tämä tuote on tarkoitettu yksinomaan kaarihitsaukseen.



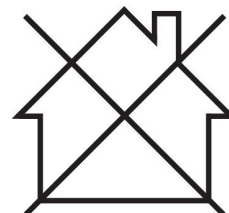
VAROITUS!

Älä käytä virtalähdettä jäätyneiden putkien sulattamiseen.



VARO!

Luokan A laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi kotitaloustiloissa, joiden jännite syötetään julkisella pienjänniteverkolla. Näissä tiloissa luokan A laitteiden sähkömagneettista yhteensopivuutta ei ehkä voida taata johtuneiden ja säteiltyjen häiriöiden vuoksi.





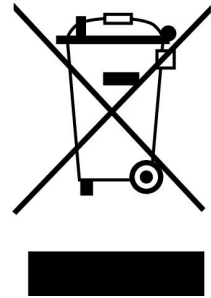
HUOM!

**Toimita sähkölaitteet sähköromun
keräyspisteeseen!**

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan
EU-direktiivin 2012/19/EY ja kansallisen lainsäädännön
mukaan vanhentuneet sähkö- ja/tai elektroniikkalaitteet
on toimitettava keräyspisteeseen.

Laitteesta vastaavana henkilönä olet velvollinen
selvittämään hyväksytyt keruupisteet.

Lisätietoa saat lähimmältä ESAB-jälleenmyyjältä.



**ESAB tarjoaa asiakkaiden ostettavaksi valikoiman hitsaustarvikkeita ja
henkilönsuojaimia. Tilaustiedot saat paikalliselta ESAB-jälleenmyyjältä tai
sivustoltamme.**

2 JOHDANTO

Yleiskatsaus

Rogue ES 180i Pro ja ES 200i Pro ovat invertteripohjaisia virtalähteitä, jotka on tarkoitettu MMA (Manual Metal Arc) -puikkohitsaukseen ja TIG (Tungsten Inert Gas) -hitsaukseen.

Tuotteen ESAB-lisävarusteista on tietoa tämän käyttöohjeen luvussa LISÄVARUSTEET.

2.1 Laitteisto

Rogue ES 180i Pro- ja ES 200i Pro -laitteiden sisältö:

- Virtalähde
- Hitsauskaapeli ja puristin
- Hitsauskaapeli ja puikonpidin
- Turvallisuuskäsikirja
- Pikaopas
- Olkahihna

3 TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot

	Rogue ES 200i Pro		Rogue ES 180i Pro	
Lähtöjännite	230 V $\pm$ 15 % 1~ 50/60 Hz	115 V $\pm$ 15 % 1~ 50/60 Hz	230 V $\pm$ 15 % 1~ 50/60 Hz	115 V $\pm$ 15 % 1~ 50/60 Hz
Ensiövirta				
I _{max} MMA	30 A	29 A	26 A	29 A
I _{max} Live TIG	19,5 A	24 A	16,5 A	24 A
Tehontarve tyhjäkäynnillä virransäästötilassa	50 W	50 W	50 W	50 W
Säätöalue				
MMA	20-200 A	20-110 A	20-180 A	20-110 A
Live TIG	10-200 A	10-140 A	10-180 A	10-140 A
Sallittu kuorma MMA-hitsauksessa				
25%:n kuormitusaikasuhte	200 A / 28 V	110 A / 24,4 V	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
60%:n kuormitusaikasuhte	129 A / 25,2 V	70 A / 22,8 V	116 A / 24,6 V	70 A / 22,8 V
100% kuormitusaikasuhte	100 A / 24 V	55 A / 22,2 V	90 A / 23,6 V	55 A / 22,2 V
Sallittu kuormitus Live TIG -hitsauksessa				
25%:n kuormitusaikasuhte	200 A / 18 V	140 A / 15,6 V	180 A / 17,2 V	140 A / 15,6 V
60%:n kuormitusaikasuhte	129 A / 15,2 V	90 A / 13,6 V	116 A / 14,6 V	90 A / 13,6 V
100% kuormitusaikasuhte	100 A / 14 V	70 A / 12,8 V	90 A / 13,6 V	70 A / 12,8 V
Näennäisteho I₂ maksimivirralla	6,9 kVA	3,3 kVA	6 kVA	3,3 kVA
Aktiivinen teho I₂ maksimivirralla	6,8 kVA	3,26 kVA	5,94 kVA	3,26 kVA
Tehokerroin maksimivirralla				
Live TIG	0,99	0,99	0,99	0,99
MMA	0,99	0,99	0,99	0,99
Hyötysuhde maksimivirralla				
MMA	82%	82%	82%	82%
Live TIG	82%	82%	82%	82%
Tyhjäkäyntijännite U₀ enintään				

	Rogue ES 200i Pro		Rogue ES 180i Pro	
Jännitteenrajoitus (VRD) 35 V kytketty pois käytöstä	78 V DC	78 V DC	78 V DC	78 V DC
Jännitteenrajoitus (VRD) 35 V kytketty käyttöön	alle 30 V	alle 30 V	alle 30 V	alle 30 V
Käyttölämpötila	-10 – +40 °C (+14 – 104 °F)	-10 – +40 °C (+14 – 104 °F)	-10 – +40 °C (+14 – 104 °F)	-10 – +40 °C (+14 – 104 °F)
Kuljetuslämpötila	-20 – +55 °C (-4...+131 °F)	-20 – +55 °C (-4...+131 °F)	-20 – +55 °C (-4...+131 °F)	-20 – +55 °C (-4...+131 °F)
Jatkuva äänenpaine tyhjäkäynnillä	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB	< 70 dB
Mitat p x l x k	403 × 153 × 264 mm (15,8 × 6 × 10,4 in)	403 × 153 × 264 mm (15,8 × 6 × 10,4 in)	403 × 153 × 264 mm (15,8 × 6 × 10,4 i n)	403 × 153 × 264 mm (15,8 × 6 × 10,4 i n)
Paino	8,4 kg	8,4 kg	8,4 kg	8,4 kg
Muuntajan eristysluokka	H	H	H	H
Suojausluokka	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S
Käyttöluokka				

Jännitteensyöttö S_{sc min}

Pienin oikosulkuteho verkossa IEC 61000-3-12 mukaan.

Kuormitusaikasuhte

Kuormitusaikasuhte ilmaisee ajan prosenttiosuutena 10 minuutin jaksosta, jonka voit hitsata tai leikata tietyllä kuormalla ilman laitteen ylikuormitusta. Kuormitusaikasuhte on voimassa lämpötilassa 40 °C / 104 °F tai sitä alemmassa lämpötilassa.

Suojausluokka

IP-koodi ilmaisee kotelointiluokan eli sen, kuinka hyvin kotelo on suojattu kiinteiden esineiden tai veden tunkeutumisesta vastaan.

IP23S-merkitty laite on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön. Älä käytä laitetta sateessa.

Käyttöluokka

Symboli  osoittaa, että virtalähde on suunniteltu käytettäväksi tiloissa, joissa on suurentunut sähköinen vaara.

4 ASENNUS

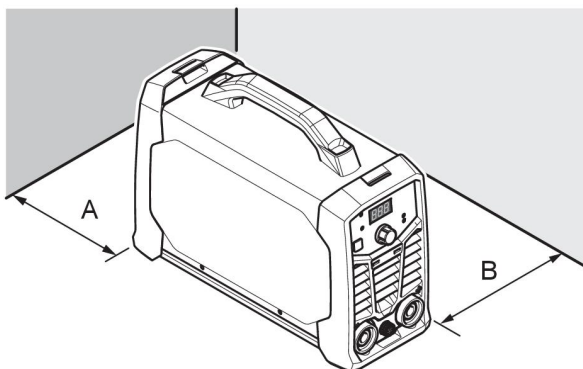
Asennuksen saa tehdä vain ammattilainen.

**VARO!**

Tämä tuote on tarkoitettu teollisuuskäyttöön. Kotitalousympäristöissä tuote voi aiheuttaa radiohäiriöitä. Käyttäjä on velvollinen ryhtymään riittäviin varotoimenpiteisiin.

4.1 Sijainti

Sijoita virtalähde niin, ettei mitään ole ilman tulo- ja poistoaukkojen edessä.



A. Vähintään 200 mm (8")

B. Vähintään 200 mm (8")

**VAROITUS!**

Varmista laite - erityisesti jos alusta on epätasainen tai kalteva.

4.2 Nosto-ohjeet

Näissä yksiköissä on kantokahva.

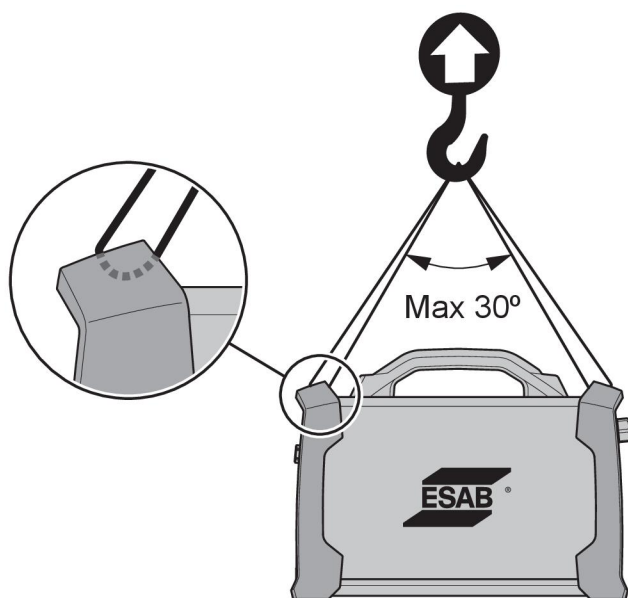
**VAROITUS!**

Sähköisku voi tappaa. Älä kosketa jännitteisiä sähköosia. Irrota tulovirran johtimet jännitteettömästä syöttölinjasta ennen hitsausvirtalähteen siirtämistä.

**VAROITUS!**

Kaatuvat laitteet voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja vaurioittaa laitteistoa.

Nosta yksikkö kotelon päällä olevasta kahvasta.



4.3 Syöttöjännite

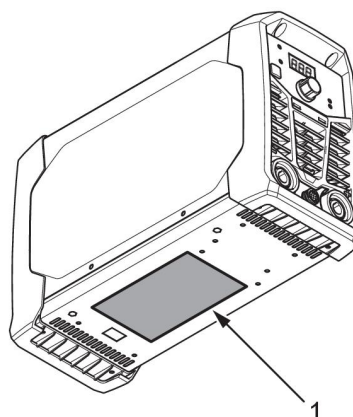


HUOM!

Rogue ES 180i Pro ja ES 200i Pro täyttävät standardin IEC 61000-3-12 vaatimukset edellyttäen, että oikosulkuteho on suurempi tai yhtä suuri kuin S_{scmin} käyttäjän syöttöjärjestelmän ja julkisen järjestelmän liitäntäpisteessä. Laitteen asentajan tai käyttäjän on varmistettava, tarvittaessa neuvottelemalla jakeluverkon operaattorin kanssa, että laite on kytketty syöttöön, jonka oikosulkuteho on suurempi tai yhtä suuri kuin S_{scmin} . Katso tekniset tiedot luvusta TEKNISET TIEDOT.

Virtalähde säätyy automaattisesti syöttöjännitteen mukaan. Varmista, että laite on suojattu oikean kokoisella sulakkeella. Suojamaadoitus on toteutettava määräysten mukaisesti.

1. Tyypikilpi kytkentätietoineen.



Suositellut sulakekoot ja pienin johdinala malleille ES 180i Pro ja ES 200i Pro		
Syöttöjännite	230 VAC	115 VAC
Sähkökaapelin johdinala	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Suurin virtaluokka		
I_{max} MMA/puikko (SMAW)	30 A	29 A

Suositellut sulakekoot ja pienin johdinala malleille ES 180i Pro ja ES 200i Pro		
I _{leff} MMA/puikko (SMAW)	15 A	14,5 A
Sulake, tyyppin D MCB-viivesulake	20 A	20 A

Suositellut sulakekoot ja pienin johdinala malleille ES 180i Pro ja ES 200i Pro		
Syöttöjännite	230 VAC	115 VAC
Jatkojohdon suositeltu enimmäispituus	100 m (328 ft)	100 m (328 ft)
Jatkojohdon suositeltu vähimmäiskoko	4 mm ²	4 mm ²

**HUOM!**

ES 180i Pro- ja ES 200i Pro -laitteiden hyväksytty lähtöjännite vaihtelee laitetyypin mukaan. Tarkista käytettävän virtalähteen hyväksytty verkkojännite aina tyyppikilvestä.

**HUOM!**

Käytä virtalähdettä asianmukaisten kansallisten määräysten mukaisesti.

Syöttö generaattoreista

Virtalähteen jännitelähteenä voidaan käyttää erilaisia generaattoreita. Kaikki generaattorit eivät kuitenkaan välttämättä tuota riittävästi virtaa hitsausvirtalähteen toimimiseksi asianmukaisesti. Suosittelemme käyttämään generaattoreita, joissa on automaattinen jännitteensäätö (AVR) tai samantasoiset tai tehokkaammat säätöominaisuudet ja 7 kW:n nimellisteho.

5 KÄYTTÖ

5.1 Yleiskatsaus

Turvallisuusmääräykset laitteen käsittelyä varten löytyvät käyttöohjeen kappaleesta TURVALLISUUS. Lue se ennen laitteen käytön aloittamista!



HUOM!

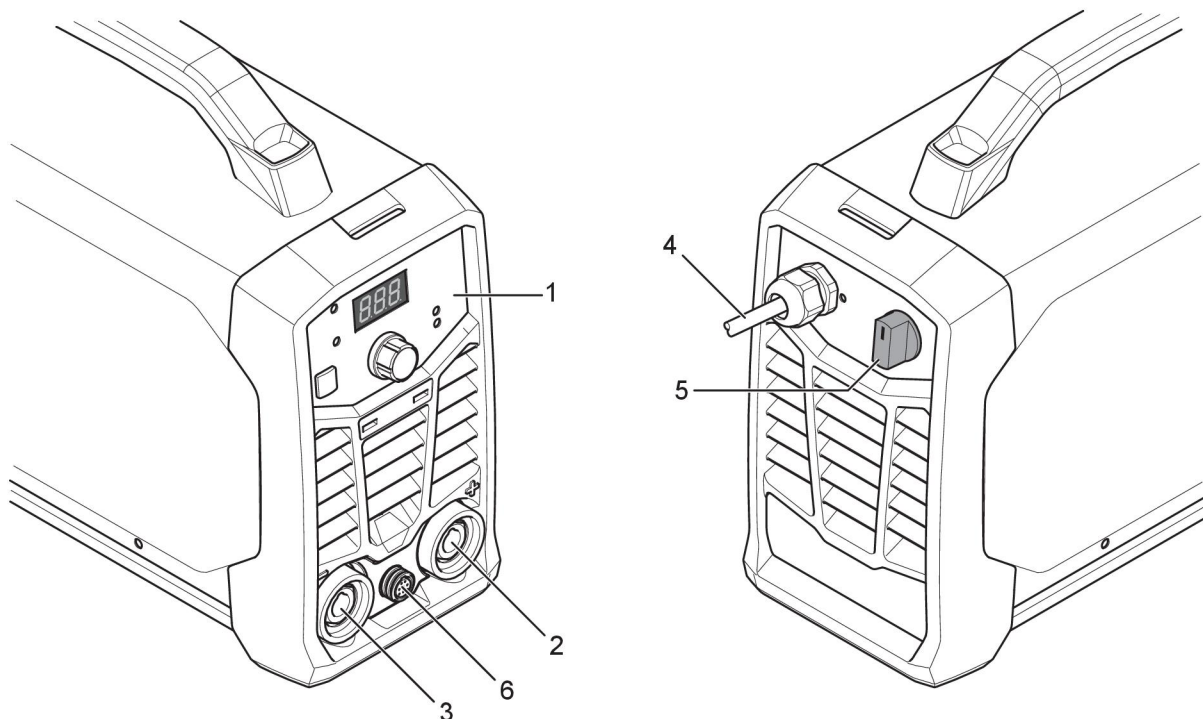
Käytä laitteen siirtämisessä tähän tarkoitukseen varattua kahvaa. Älä koskaan vedä kaapeleita.



VAROITUS!

Sähköisku! Älä kosketa työkalupäätä tai hitsauspäättä käytön aikana!

5.2 Liitännät ja hallintalaitteet



- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Ohjauspaneeli | 4. Virtakaapeli |
| 2. Positiivinen hitsausliitäntä | 5. Virtakytkin I/O |
| 3. Negatiivinen hitsausliitäntä | 6. Kauko-ohjausliitäntä |

5.3 Hitsaus- ja maadoituskaapeli kytkeminen

Virtalähteessä on kaksi liitäntää: positiivinen (+) ja negatiivinen (–) liitäntä hitsaus- ja maadoituskaapeli kytkeä varten. Valittu hitsausmenetelmä ja käytetyn elektrodin tyyppi määrittävät kumpaan liitäntään hitsauskaapeli kytetään.

Kytke maadoituskaapeli vapaana olevaan hitsauslähteen liitäntään. Kiinnitä maadoituskaapelin puristin työkalupäähän ja varmista, että työkalupäähän ja virtalähteen maadoitusliitännän välillä on hyvä kosketus.

- TIG-hitsauksessa negatiivista hitsausliitäntää (–) käytetään hitsauspolttimen kytkentään ja positiivista hitsausliitäntää (+) maadoituskaapelin kytkentään.
- Puikkohitsauksessa (MMA) hitsauskaapeli kytketään positiiviseen (+) tai negatiiviseen (–) hitsausliitäntään käytetyn elektrodityypin perusteella. Oikea napaisuus on kerrottu elektrodipakkauksessa.

5.4 Virran kytkeminen/katkaiseminen

Kytke virta kääntämällä virtakytkin I-asentoon.

Katkaise laitteen virta kääntämällä virtakytkin O-asentoon.

Hitsausohjelmat säilyvät muistissa sekä sähkökatkoksen että virtalähteen normaalin virran katkaisun yhteydessä, joten ne ovat käytettävissä, kun laite seuraavan kerran käynnistetään.



VARO!

Älä kytke virtalähdettä pois käytöstä hitsauksen aikana (kuormitettuna).

5.5 Puhaltimen ohjaus

Rogue ES 180i Pro- ja ES 200i Pro -laitteet on tarvittaessa varustettu tuulettimella. Tuuletin sammuttaa jäähdytyspuhaltimen automaattisesti tarpeen mukaan, silloin kun sitä ei tarvita. Tästä on kaksi etua: (1) virrankulutuksen vähentäminen ja (2) virtalähteeseen kertyvän pölyn ja muiden epäpuhtauksien minimoiminen.

Huomaa, että tuuletin toimii vain silloin, kun tarvitaan jäähdytystä, ja sammuu automaattisesti, kun sitä ei tarvita.

5.6 Lämpösuojaus



Virtalähteessä on lämpösuojaustoiminto, joka suojaa laitetta ylikuumenemiselta. Jos laite ylikuumenee, suojaustoiminto keskeyttää hitsaamisen ja ohjauspaneelin ylikuumenemisesta kertova merkkivalo syttyy. Lisäksi näytössä näkyy virheilmoitus. Suojaustoiminto poistuu automaattisesti käytöstä, kun laite on jäähtynyt riittävästi.

5.7 Toiminnot ja symbolit



Puikkohitsaus

MMA-hitsauksesta käytetään myös nimitystä puikkohitsaus. Valokaari sulattaa elektrodin, ja sen pinnoite muodostaa suojaavan kuonan.

Puikkohitsausta varten virtalähde varustetaan:

- hitsauskaapelilla, jossa on puikkopihdit
- maadoituskaapelilla, jossa maadoituspihdit

Kaaripaine

Arc Force Kaaripainetoiminto määrittää, miten virta muuttuu kaaren pituuden muuttuessa hitsaamisen aikana. Kun kaaripaine on pieni, kaari on vakaa ja roiskeita syntyy vain vähän. Suuri kaaripaine puolestaan mahdollistaa kuumen hitsauskaaren ja syvän tunkeuman.

Kaaripainetoiminto koskee vain puikkohitsausta.

Kuumakäynnistys

Hot Start Kuumakäynnistystoiminto (hot start) suurentaa hitsausvirtaa väliaikaisesti hitsauksen alussa. Toiminnon avulla voit pienentää huonon sulatuksen, elektrodin kiinni tarttumisen ja naarmuuntumisen riskiä. Kun pidät prosessin valintapainiketta painettuna, näyttö siirtyy HS (Kuumakäynnistys) -tilaan. Kun käännät virransäädintä, näytössä näkyy 0 tai -1 – -10 tai 1–10 (-10 – +10).

Kun painat prosessin valintapainiketta uudelleen, näyttö siirtyy AF (Kaaripaine) -tilaan.

Kuumakäynnistystoiminto koskee vain puikkohitsausta.



TIG-hitsaus

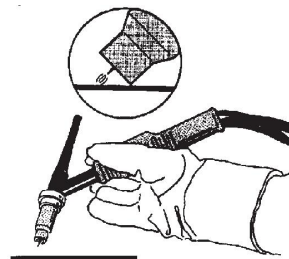
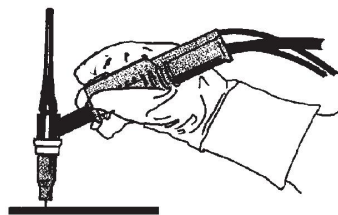
TIG-hitsaus sulattaa työkappaleen metallin käyttäen volframielektrodin sytyttämää kaarta. Volframielektrodi ei itse sula. Hitsisula ja elektrodi suojataan suojakaasulla.

TIG-hitsausta varten virtalähde varustetaan:

- kaasuventtiilillä varustetulla TIG-polttimella
- argonkaasupullolla
- argonkaasusäätimellä
- volframielektrodilla

Virtalähteessä on **Live TIG start** -käynnistystoiminto.

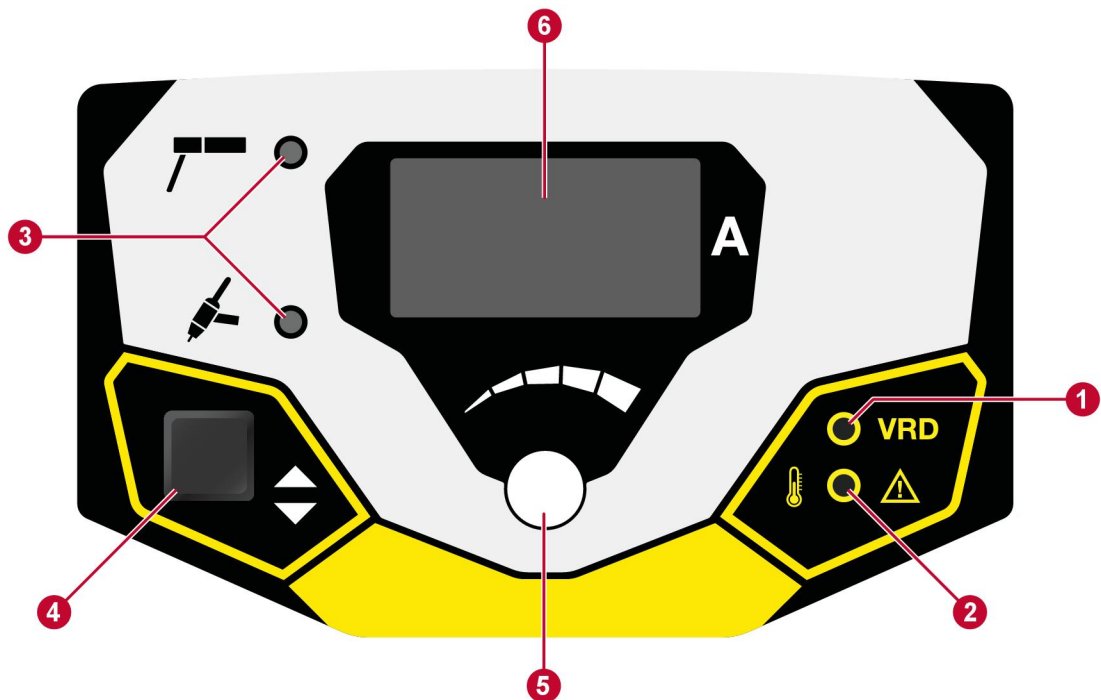
Toiminnossa volframielektrodi asetetaan työkappaletta vasten. Kun elektrodi nostetaan irti työkappaleesta, kaari syttyy rajoitetulla virralla.



Jännitteenrajoituslaite (VRD)

VRD VRD-toiminto varmistaa, että tyhjäkäyntijännite ei ylitä 35 V silloin, kun hitsaus ei ole käynnissä. Kun toiminto on käytössä, ohjauspaneelin VRD-merkkivalo palaa. Ota yhteyttä valtuutettuun ESAB-huoltoteknikkoon toiminnon aktivointia varten.

5.8 Ohjauspaneeli



- | | |
|--|---|
| 1. VRD-toiminnon (rajoitettu tyhjäkäyntijännite) merkkivalo. | 4. Valitse hitsausmenetelmä – valinta näkyy kohdasta (3). |
| 2. Ylikuumenemisen merkkivalo. | 5. Hitsausvirran säätöpyörä / HS (Kuumakäynnistys) / AF (Kaaripaine) -ohjaus. |
| 3. Hitsausmenetelmän merkkivalo: MMA tai Live TIG. | 6. Näyttö, näyttää asetetun tai mitatun arvon. |

5.9 Kauko-ohjain

Kytke kauko-ohjain virtalähteen edessä olevaan liitäntään. Kun kauko-ohjain on kytketty, se aktivoituu automaattisesti. Virtalähteen enimmäisasetus määräytyy vastaavan etupaneelin ohjaimen mukaan, huolimatta kauko-ohjaimen laiteasetuksesta.

6 KUNNOSSAPITO



VAROITUS!

Laite on kytkettävä irti verkkovirrasta puhdistuksen ja huoltotöiden ajaksi.



VARO!

Vain henkilöt, joilla on asianmukainen sähköasiantuntemus (valtuutettu henkilökunta), saavat irrottaa suojapaneelit.



VARO!

Tuotteella on valmistajan myöntämä takuu. Takuu mitätöityy, jos korjaustöitä yritetään teettää valtuuttamattomassa huoltopalvelussa tai valtuuttamattomilla henkilöillä.



HUOM!

Säännöllinen huolto on tärkeää turvallisen ja luotettavan toiminnan kannalta.



HUOM!

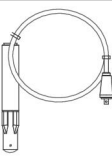
Lyhennä huoltovälejä erityisen pölyisissä olosuhteissa.

Varmista aina ennen käyttöä, että:

- laite ja kaapelit ovat vahingoittumattomia
- poltin on puhdas ja vahingoittumaton.

6.1 Säännöllinen huolto

Huoltoaikataulu normaaleissa olosuhteissa. Tarkista laitteisto aina ennen käyttöä.

Väli	Huollettava alue		
3 kuukauden välein	 Puhdista tai vaihda lukukelvottomat merkinnät.	 Puhdista hitsausliitännät.	 Tarkista tai vaihda hitsauskaapelit.
6 kuukauden välein	 Puhdista laitteen sisäosat. Käytä puhdistamiseen kuivaa paineilmaa alennetulla paineella.		

6.2 Puhdistusohjeet

Virtalähteen säännöllinen puhdistus varmistaa virtalähteen optimaalisen toiminnan ja käyttöiän. Tiheys määräytyy seuraavien mukaan:

- hitsausprosessi
- kaariajat
- työympäristö



VARO!

Puhdistus on tehtävä asianmukaisesti valmistellussa työtilassa.



VARO!

Käytä puhdistamisen aikana aina suositeltuja suojavarusteita, kuten korvatulppia, suojalaseja, kasvosuojaimia, suojakäsineitä ja suojakenkiä.

1. Irrota virtalähde verkkovirtalähteestä.
2. Avaa kotelo ja poista imuroimalla kaikki kertynyt lika, metallihiukkaset, kuona ja irtomateriaali. Pidä rinnakkaiskytkennän ja johtimien ruuvien pinnat puhtaina, sillä kertynyt lika saattaa heikentää hitsauksen lähtövirtaa.

7 VIANMÄÄRITYS

Suorita nämä tarkistukset ennen kuin otat yhteyttä huoltoon.

- Varmista aina ennen korjaustoimien aloittamista, että verkkojännite ei ole kytkettynä.

Vian tyyppi	Korjaus
Puikkohitsaukseen liittyvät ongelmat	Tarkista, että hitsauksen asetukset on määritetty puikkohitsaukselle (MMA).
	Varmista, että hitsaus- ja maadoituskaapeli on kytketty oikein virtalähteeseen.
	Varmista, että maadoituskaapelin puristin on kunnolla kosketuksessa työkappaleeseen.
	Varmista, että käytät oikeanlaisia elektrodeja ja että niiden napaisuus on oikea. Tarkista napaisuus elektrodipakkauksesta.
	Varmista, että hitsausvirta (A) on säädetty oikein.
	Säädä Arc Force (Kaaripaine)- ja Hot Start (Kuumakäynnistys) -asetusta.
TIG-hitsaukseen liittyvät ongelmat	Tarkista, että hitsauksen asetukset on tarpeen mukaan määritetty Live TIG -hitsaukselle.
	Varmista, että TIG-polttimen kaapeli ja maadoituskaapeli on kytketty oikein virtalähteeseen.
	Varmista, että maadoituskaapelin puristin on kunnolla kosketuksessa työkappaleeseen.
	Varmista, että TIG-polttimen johdin on kytketty negatiiviseen hitsausliitäntään.
	Varmista, että käytössä on oikea suojakaasu, kaasuvirtaus, hitsausvirta, hitsauslangan paikka, elektrodin halkaisija ja virtalähteen hitsaustila.
	Varmista, että TIG-polttimen kaasuventtiili on auki.
Ei kaarta	Varmista, että syöttövirran kytkin on käännetty ON-asentoon.
	Tarkista, onko näytössä virta eli saako virtalähde virtaa.
	Varmista, että ohjauspaneelissa näkyvät arvot ovat oikein.
	Varmista, että hitsaus- ja maadoituskaapeli on kytketty oikein.
	Tarkista syöttövirran sulakkeet.
Virransyöttö katkeaa hitsauksen aikana.	Tarkista, palaako ohjauspaneelissa ylikuumenemisen LED-merkkivalo (lämpösuojaus).
	Siirry vianmäärityksen kohtaan ”Ei kaarta”.
Lämpösuojaus laukeaa usein.	Varmista, että hitsausvirran suositeltua kuormitusaikasuhdetta ei ole ylitetty.
	Katso virtalähteen kuormitusaikasuhdetta käsittelevä osio, ”TEKNISET TIEDOT”, sivu 9.
	Varmista, etteivät ilman tulo- ja poistoaukot ole tukkeutuneet.
	Puhdista koneen sisäpuoli säännöllisillä huoltotoimenpiteillä.

8 VARAOSIEN TILAAMINEN

**VARO!**

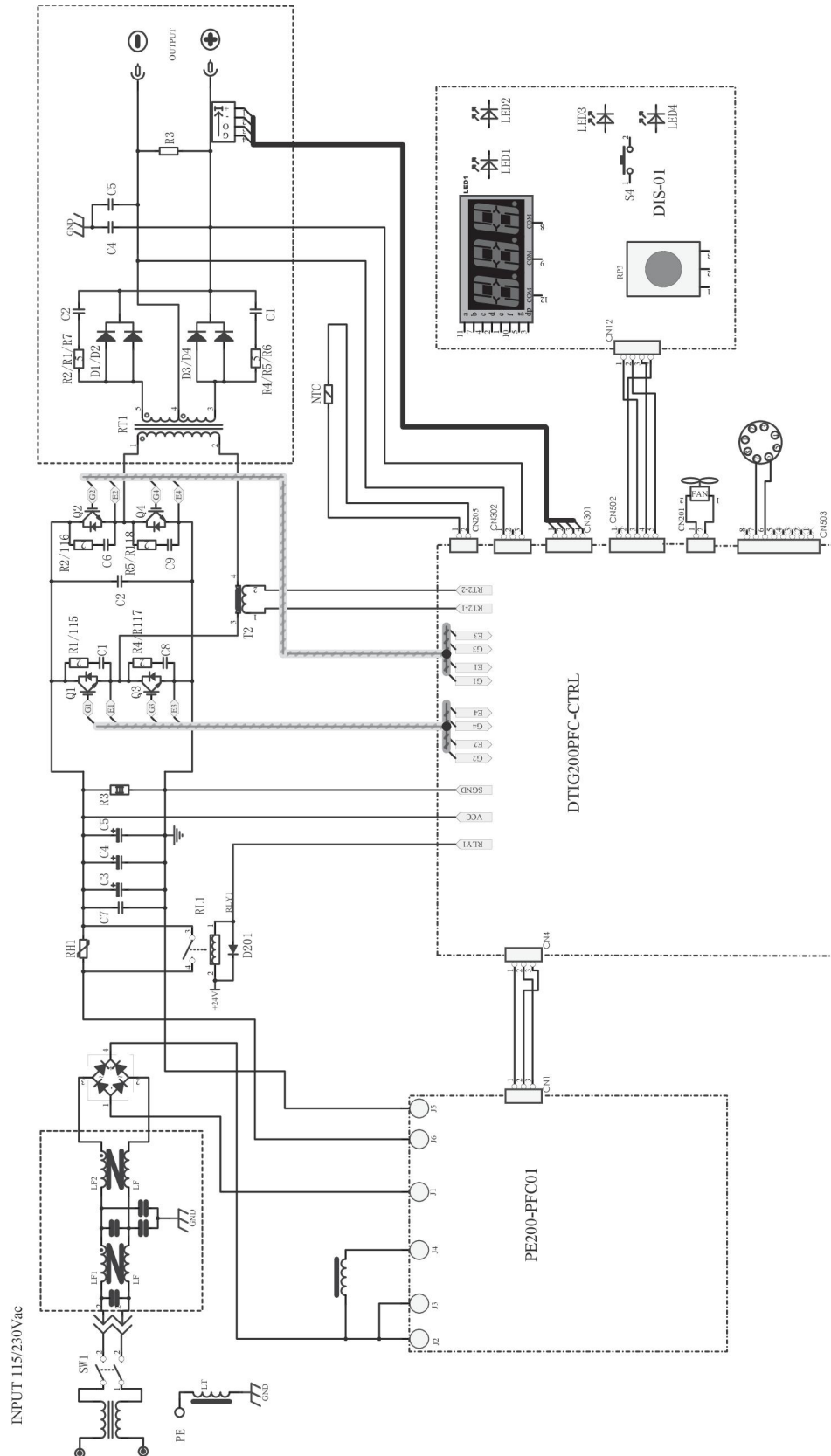
Laitteen korjaukset ja sähkötyöt saa suorittaa vain valtuutettu ESAB-huoltoteknikko. Käytä ainoastaan alkuperäisiä ESAB varaosia ja kulutusosia.

Rogue ES 180i Pro ja ES 200i Pro on suunniteltu ja testattu kansainvälisten ja eurooppalaisten standardien **EN60974-1** ja **EN60974-10** mukaisesti. Huolto- tai korjaustyön suorittanut henkilö on velvollinen varmistamaan, että tuote edelleen täyttää kyseisten standardien vaatimukset.

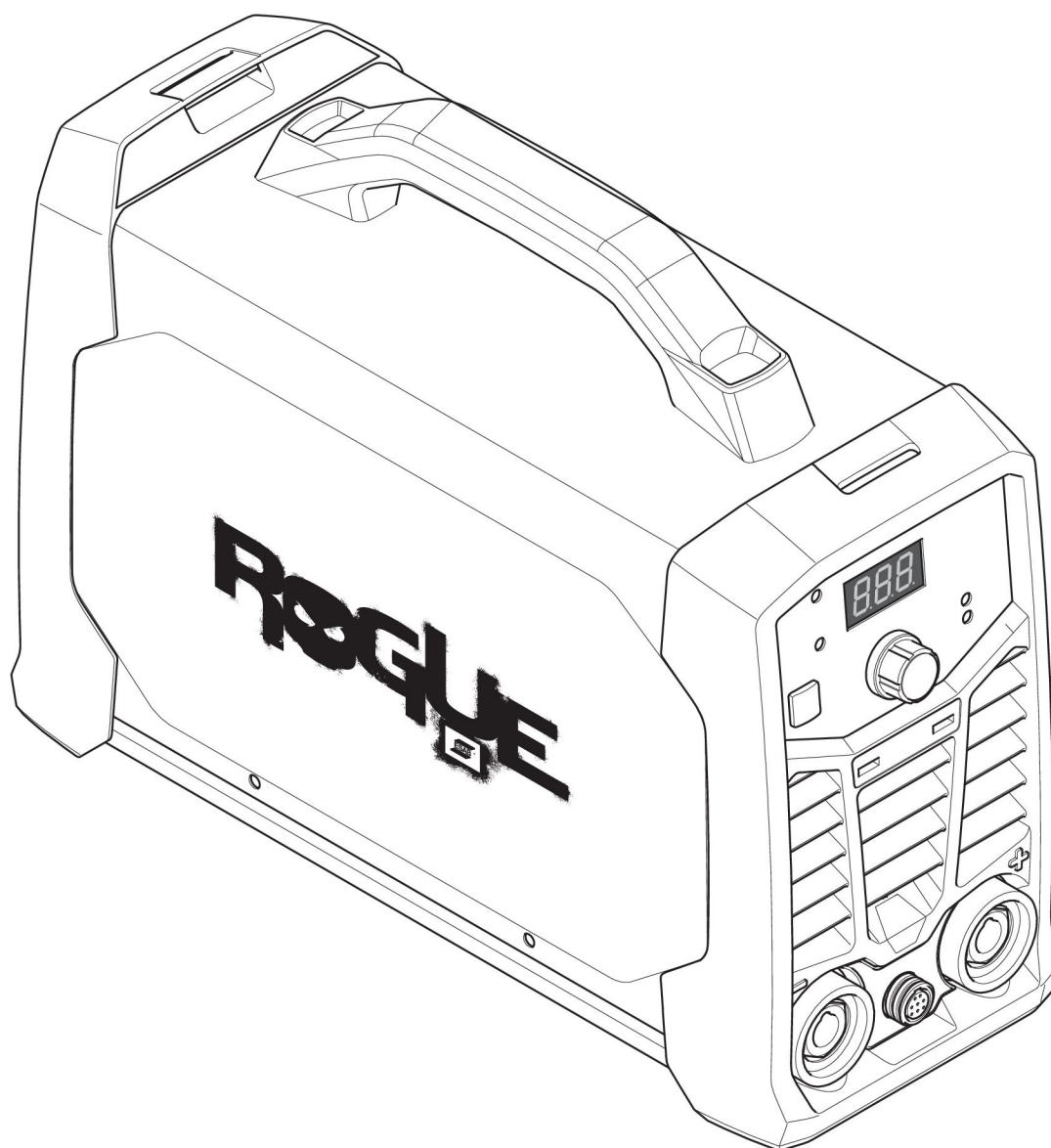
Vara- ja kulutusosia voi tilata lähimmän ESAB-jälleenmyyjän kautta. Siirry osoitteeseen esab.com avautuu. Ilmoita tilatessasi varaosaluettelon mukainen tuotetyyppi, valmistenumero, nimike ja varaosanumero. Tämä helpottaa lähetystä ja varmistaa oikean toimituksen.

KAAVIO

Sarjanumerosta A01-xxx-xxxx alkaen



TILAUSNUMEROT

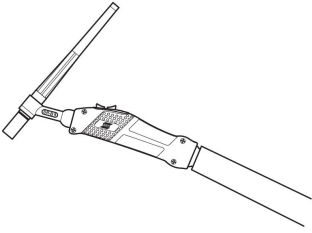
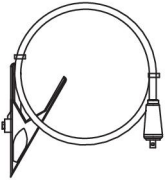
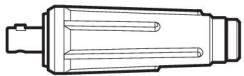
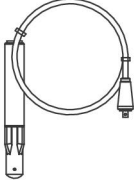
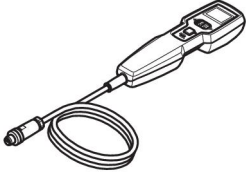
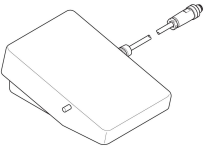
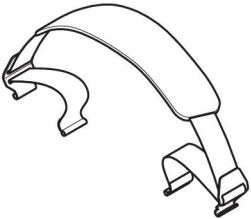


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 500 078	Power source	ES 180i Pro	
0700 500 079	Power source	ES 200i Pro	
0463 710 001	Instruction manual		

Tekniset asiakirjat ovat saatavilla Internetissä osoitteessa: www.esab.com

Käyttöoppaan dokumenttinumeron kolme viimeistä numeroa kertovat oppaan version. Siksi ne on tässä korvattu merkillä *. Varmista, että käytät käyttöopasta, jonka sarjanumero tai ohjelmistoversio vastaa tuotetta. Katso lisätietoja oppaan etusivulta.

LISÄVARUSTEET

TIG torches		
0700 025 514	SR-B 17V, OKC 50, 4 m	
0700 025 522	SR-B 26V, OKC 50, 4 m	
Return cable kits		
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 903	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0160 360 881	OKC 50 male cable connector, 1/0-4/0 cable (50 mm ²) EU	
0700 006 900	Electrode holder Handy 200A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, Handheld remote, MMA 4	
W4014450	Remote control, Foot pedal, with 4,5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0700 500 085	Rogue plastic case (Toolbox)	
0700 500 086	Shoulder strap	



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

<http://manuals.esab.com>

