



Rogue

ES 250i



Eksplotavimo instrukcija



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

Rogue ES 250i from serial number HA410 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

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

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

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN IEC 60974-10:2021	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

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

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

Place/Date

Signature

Gothenburg
2024-03-14

Peter Burchfield
General Manager, Equipment Solutions

1	SAUGA	4
1.1	Simbolių reikšmė.....	4
1.2	Saugos priemonės.....	4
2	ĮVADAS	7
2.1	Apžvalga.....	7
2.2	Įranga.....	7
3	TECHNINIAI DUOMENYS	8
4	ĮDĖJIMAS	10
4.1	Vieta.....	10
4.2	Kėlimo instrukcijos.....	10
4.3	Maitinimo tinklas.....	11
4.4	Saugiklių dydžiai ir mažiausias kabelio plotas.....	11
5	NAUDOJIMAS	12
5.1	Jungtys ir valdymo įrenginiai.....	12
5.2	Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas.....	12
5.3	Maitinimo ĮJUNGIMAS ir IŠJUNGIMAS.....	12
5.4	Nustatymų skydas.....	13
5.5	Aušintuvo valdiklis.....	13
5.6	Šiluminė apsauga.....	13
5.7	Funkcijos ir simboliai.....	13
5.8	Parametro pasirinkimas.....	15
5.9	Nuotolinis valdymas (galimas tik TIG režimu).....	15
6	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	16
6.1	Įprastinė priežiūra.....	16
6.2	Valymo instrukcijos.....	16
7	GEDIMŲ ŠALINIMAS	18
8	KLAIDŲ KODAI	20
8.1	Klaidų kodų aprašymai.....	20
9	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS	21
	BLOKO DIAGRAMA	22
	UŽSAKYMO NUMERIAI	23
	PRIEDAI	24

1 SAUGA

1.1 Simbolių reikšmė

Kaip naudojama šiame vadove: Reiškia „Dėmesio“! Būkite atsargūs!



PAVOJUS!

Reiškia tiesiogiai gresiantį pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, nedelsiant sukels sunkų arba mirtiną asmens sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS!

Reiškia galimą pavojų, kuris gali sukelti asmens sužalojimą arba mirtį.



DĖMESIO!

Reiškia pavojus, kurie gali sukelti nesunkų asmens sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS!

Prieš naudodami perskaitykite naudojimo instrukciją ir atsižvelkite į visose etiketėse nurodytą informaciją, darbdavio saugias praktikas ir saugos duomenų lapų (SDS) informaciją.



1.2 Saugos priemonės

Kad su įranga ar šalia jos dirbantys asmenys laikytųsi atitinkamų saugos priemonių, atsako ESAB įrangos naudotojai. Saugos priemonės turi tenkinti šio tipo įrangai keliamus reikalavimus. Be standartinių taisyklių, taikomų darbo vietoje, atsižvelkite į toliau pateikiamas rekomendacijas.

Visus darbus turi atlikti specialiai parengti darbuotojai, gerai išmanantys įrangos veikimą. Netinkamai naudojama įranga gali lemti pavojingas situacijas, dėl kurių gali susižeisti naudotojas arba sugesti įranga.

- Kiekvienas asmuo, naudojantis įranga, turi žinoti:
 - kaip ji veikia
 - avarinių išjungiklių vietas
 - jos funkcijas
 - susijusias saugos priemones
 - suvirinimo, pjovimo ar kitus su šia įranga atliekamus veiksmus
- Naudotojas turi pasirūpinti, kad:
 - pradėjus dirbti, įrangos naudojimo vietoje nebūtų pašalinių asmenų
 - visi yra saugūs atliekant elektros lanko taktą arba pradėjus darbą su įranga
- Darbo vieta turi būti:
 - tinkama tam tikslui
 - be skersvėjų
- Asmeninės apsaugos priemonės:
 - Visuomet naudokite rekomenduojamas asmens apsaugos priemones, pvz., apsauginius akinius, ugniai atsparius drabužius, apsaugines pirštines
 - Nedėvėkite palaidų daiktų, pvz., šalikų, apyrankių, žiedų ir t. t., kurie gali įstrigti ir nudeginti
- Bendrosios saugos priemonės:
 - Patikrinkite, ar grįžtamasis kabelis tvirtai prijungtas
 - Darbus su aukštos įtampos įranga **gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas**
 - Atitinkama gaisro gesinimo įranga turi būti aiškiai pažymėta ir laikoma netoliese
 - Darbo metu **negalima** įrangos sutepti ir atlikti kitų priežiūros darbų

**ĮSPĖJIMAS!**

Vielos padavimo įrenginiai skirti naudoti su maitinimo šaltiniais tik MIG/MAG režimu.

Naudojant kitą suvirinimo režimą, pvz., MMA, būtina atjungti suvirinimo kabelį tarp vielos padavimo įrenginio ir maitinimo šaltinio, nes neatjungus per vielos padavimo įrenginį pradeda tekėti srovė.

Jeigu su ESAB aušintuvu

Naudokite tik ESAB patvirtintą aušinimo skystį. Nepatvirtintas aušinimo skystis gali sugadinti įrangą ir sumažinti produkto saugumą. Taip sugadinus įrangą ESAB garantija netaikoma.

Rekomenduojamo ESAB aušinimo skysčio užsakymo numeris: 0465 720 002.

Užsakymo informaciją žr. naudojimo instrukcijos skyriuje PRIEDAI.

**ĮSPĖJIMAS!**

Virindami ir pjaudami elektros lanku galite susižaloti patys ir sužaloti kitus. Virindami ir pjaudami imkitės atsargumo priemonių.

**ELEKTROS SMŪGIS - gali būti mirties priežastis**

- Nesilieskite prie veikiančių elektrinių dalių ar elektrodų plika oda, drėgnomis pirštinėmis ar drėgnais drabužiais.
- Izoliuokite save nuo darbo vietos ir nuo grindų.
- Įsitikinkite, kad jūsų darbinė padėtis yra saugi.

**ELEKTRINIAI IR MAGNETINIAI LAUKAI - gali būti pavojingi sveikatai**

- Suvirintojai, turintys širdies simulatorius, prieš pradėdami virinti turėtų pasitarti su savo gydytoju. EMF gali trikdyti kai kurių širdies stimuliatorių darbą.
- EMF veikimas gali turėti sveikatai kitą poveikį, kuris nežinomas.
- Siekdami sumažinti EMF poveikį, suvirintojai turėtų atlikti toliau nurodytas procedūras:
 - Elektrodo ir darbinis kabelius nutiesti toje pačioje kūno pusėje. Jei įmanoma, pritvirtinti juos lipnia juosta. Nebūkite tarp degiklio ir darbinis kabelių. Niekuomet nevyniokite degiklio arba darbinio kabelio apie savo kūną. Laikykite suvirinimo maitinimo šaltinį ir kabelius kuo toliau nuo kūno.
 - Prijunkite darbinį kabelį kuo arčiau apdirbamos detalės suvirinimo vietos.

**DŪMAI IR DUJOS - gali būti pavojingi sveikatai**

- Laikykite galvą atokiai nuo dūmų.
- Dūmams ir dujoms pašalinti iš kvėpavimo zonos ir bendrų patalpų naudokite ventilacijos ar ištraukimo sistemą arba jas abi.

**ELEKTROS LANKO SPINDULIAI - gali pažeisti akis ir nudeginti odą**

- Apsaugokite savo akis ir odą. Naudokite tinkamą virinimo kaukę ir lęšius su filtrais bei dėvėkite apsauginius drabužius.
- Apsaugokite stebėtojus tinkamomis pertvaromis ar užuolaidomis.

**TRIUKŠMAS - per didelis triukšmas gali pažeisti klausos organus**

Apsaugokite savo ausis. Naudokite ausines ar kitas klausos apsaugos priemones.



JUDANČIOS DALYS - gali sužeisti



- Visas dureles, skydus ir gaubtus laikykite uždarę ir tinkamai užfiksavę. Jei reikia atlikti priežiūros arba remonto darbus, gaubtus turėtų nuimti tik kvalifikuoti specialistai. Baigę priežiūros darbus ir prieš paleisdami variklį, pritvirtinkite skydus arba gaubtus ir uždarykite dureles.
- Prieš montuodami arba prijungdami įrenginį, sustabdykite variklį.
- Nekiškite rankų, plaukų, palaidų drabužių ir įrankių prie judančių dalių.



GAISRO PAVOJUS

- Kibirkštys (tiškai) gali sukelti gaisrą. Todėl patikrinkite, ar šalia nėra degių medžiagų.
- Nenaudokite uždarytomis talpykloms.



KARŠTAS PAVIRŠIS – dalys gali nudeginti

- Nelieskite dalių plikomis rankomis.
- Prieš pradėdami dirbti su įranga, leiskite jai atvėsti.
- Norėdami tvarkyti karštas dalis, naudokite tinkamus įrankius ir (arba) izoliuotas suvirinimo pirštines, kad išvengtumėte nudegimų.

GEDIMAS - įvykus gedimui, į pagalbą pasikvieskite specialistą.

SAUGOKITE SAVE IR KITUS!



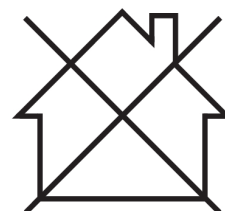
DĖMESIO!

Šis gaminytis skirtas tik virinti lanku.



DĖMESIO!

„Class A“ tipo įranga neskirta naudoti gyvenamosiose patalpose, kur elektros srovė tiekama viešaisiais žemosios įtampos elektros tinklais. Gali kilti sunkumų tokiose patalpose nustatant elektromagnetinį „class A“ įrangos suderinamumą dėl laidais sklindančių, taip pat ir spinduliuojamų trikdžių.



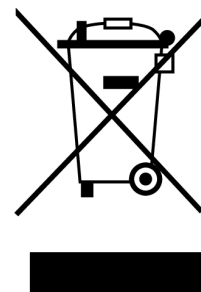
PASTABA!

Išmeskite elektroninę įrangą pateikdami ją perdirbimo įmonei!

Pagal Europos Direktyvą 2012/19/EB dėl elektrinių ir elektroninių atliekų ir jos pritaikymą pagal nacionalinius įstatymus, nebetinkama naudoti elektros ir (arba) elektroninė įranga turi būti pateikta perdirbimo įmonei.

Esate už įrangą atsakingas asmuo, todėl įsipareigojate gauti informacijos apie patvirtintas surinkimo stotis.

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į artimiausią ESAB platintoją.



ESAB turi didelį suvirinimo priedų ir asmens apsaugos priemonių asortimentą. Norėdami gauti užsakymo informacijos, kreipkitės į vietinį ESAB platintoją arba apsilankykite mūsų svetainėje.

2 ĮVADAS

2.1 Apžvalga

„Rogue ES 250i“ yra suvirinimo aparatas, skirtas suvirinimui su padengtais elektrodais MMA (įskaitant celiuliozinius elektrodus) ir tiesioginiu TIG suvirinimo metodu.

Informaciją apie ESAB priedus, skirtus šiam gaminiui, rasite šios instrukcijos skyriuje PRIEDAI.

2.2 Įranga

Maitinimo šaltinis tiekiamas su šiais priedais:

- 2,5 m, 4 x 2,5 mm² įvesties kabelis (be kištuko)
- 3 m, 25 mm² suvirinimo kabelis su elektrodų laikikliu ir 35–70 greitojo sujungimo jungtimi
- 2 m, 25 mm² įžeminimo kabelis su įžeminimo gnybtu ir 35–70 greitojo sujungimo jungtimi
- Glausta naudojimo instrukcija
- Saugaus darbo instrukcijos

3 TECHNINIAI DUOMENYS

	Rogue ES 250i
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15 %, 3~ 50/60 Hz
Pirminė srovė $I_{maks.}$	
MMA	17,8 A
TIG	11 A
Tuščiosios eigos būsenos maitinimo šaltinis (ventiliatoriaus veikimas sustabdytas)	
U_{in} 400 V	31,7 W (VRD IŠJ.) 20,0 W (VRD ĮJ.)
Nuostatų intervalas	
MMA	10 A / 20,4 V – 250 A/30 V
TIG	10 A / 10,4 V – 250 A/20 V
Leidžiama apkrova su MMA	
40 % darbo ciklo	250 A / 30 V
60 % darbo ciklo	204 A / 28,1 V
100 % darbo ciklo	158 A / 26,3 V
Leidžiama apkrova su TIG	
40 % darbo ciklo	250 A / 20 V
60 % darbo ciklo	204 A / 18,1 V
100 % darbo ciklo	158 A / 16,3 V
Pilnutinė galia I_2 esant didžiausiai srovei	10,0 kVA
Aktyvioji galia I_2	8,5 kW
Galios faktorius esant didžiausiai srovei	
MMA	0,85
TIG	0,875
Efektyvumas esant didžiausiai srovei	
MMA	86,4 %
TIG	82,1 %
Atviros grandinės įtampa U_0 maks.	
VRD išjungta	81 V
VRD įjungta	13,7 V
Darbinė temperatūra	Nuo –10 iki +40 °C (nuo +14 iki +104 °F)
Gabenimo temperatūra	Nuo –20 iki +55 °C (nuo –4 iki +131 °F)
Nuolatinis garso slėgis veikiant tuščiaja eiga	<70 dB (A)
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	477 × 188 × 360 mm
Svoris	14,3 kg (31,5 sv.)
Izoliacijos klasė	F

	Rogue ES 250i
Gaubto apsaugos klasė	IP 23
Taikymo klasė	S

Maitinimo tinklas, $S_{sc\ min}$.

Mažiausia trumpojo jungimo įtampa tinkle atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimą.

Darbo ciklas

Darbo ciklas – tai laikas, kurį sudaro dešimties minučių intervalas, per kurį galite virinti arba pjauti esant tam tikrai apkrovai. Darbo ciklas galioja esant 40 °C / 104 °F arba žemesnei temperatūrai.

Gaubto apsaugos klasė

IP kodas žymi gaubto apsaugos klasę, t. y. apsaugos nuo kietųjų medžiagų ar vandens prasiskverbimo laipsnį.

Įranga, pažymėta **IP23S**, skirta naudoti viduje ir gali būti naudojama lauke, jei yra apsaugota nuo kritulių.

Taikymo klasė

Simbolis **S** nurodo, kad maitinimo šaltinis skirtas naudoti vietose, kuriose yra padidėjęs elektros smūgio pavojus.

4 ĮDĖJIMAS

Montavimo darbus turi atlikti specialistas.

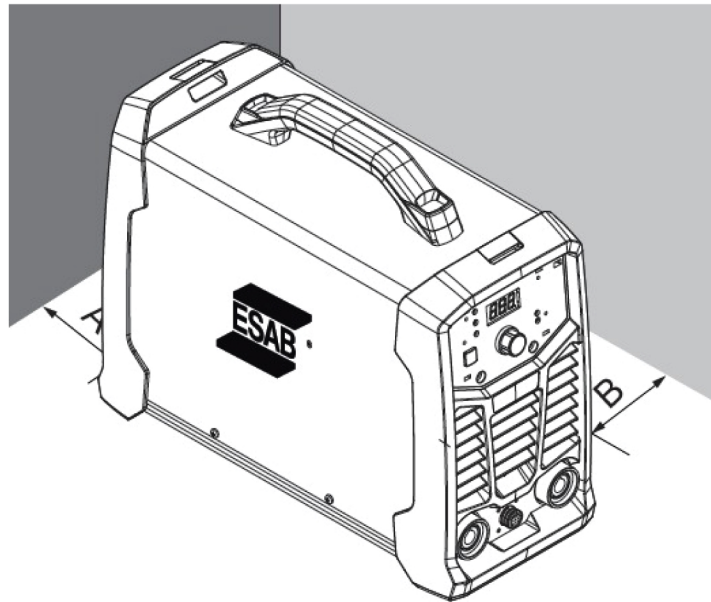


DĖMESIO!

Šis gaminys skirtas naudoti pramonės srityje. Namų aplinkoje šis gaminys gali kelti radijo trukdžių. Naudotojas atsako už tinkamą atsargumo priemonių taikymą.

4.1 Vieta

Maitinimo šaltinį pastatykite taip, kad aušinimo orų įvadai ir išvadai nebūtų uždengti.

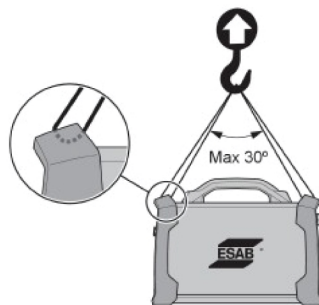


A. Bent 200 mm (8 col.)

B. Bent 200 mm (8 col.)

4.2 Kėlimo instrukcijos

Mechaniniu būdu kelti reikia laikant už abiejų išorinių rankenų.



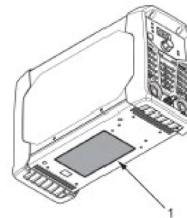
4.3 Maitinimo tinklas



PASTABA! Reikalavimai elektros tinklui

Ši įranga atitinka standartą IEC 61000-3-12 su sąlyga, kad sujungimo taške tarp naudotojo tinklo ir viešosios sistemos trumpojo jungimo srovė yra ne mažesnė už S_{scmin} vertę. Montavimo specialistas arba įrenginio naudotojas privalo užtikrinti, jei reikia, kreipdamasis į skirstomųjų tinklų operatorių, kad įranga būtų prijungta tik prie tokio maitinimo tinklo, kurio trumpojo jungimo galia yra didesnė arba lygi S_{scmin} . Žr. techninius duomenis, pateiktus skyriuje „TECHNINIAI DUOMENYS“.

1. Informacinė plokštelė su tiekiamos energijos duomenimis.



4.4 Saugiklių dydžiai ir mažiausias kabelio plotas

Rogue ES 250i	
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15%, 3~ 50/60 Hz
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	4 × 2,5 mm ²
Didžiausia vardinė srovė $I_{maks.}$ MMA	17,8 A
I_{1eff} MMA	11 A
Saugiklis	
Su apsauga nuo viršįtampio	32 A
C tipas MCB	32 A
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	100 m (330 pėd.)
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido storis	4 × 2,5 mm ²

Maitinimas elektros generatoriais

Energijos šaltinis gali būti maitinamas naudojant skirtingų tipų generatorius. Tačiau kai kurie generatoriai negali užtikrinti pakankamos galios, kad suvirinimo maitinimo šaltinis veiktų tinkamai. Rekomenduojama naudoti generatorius su automatinio įtampos reguliavimo (AVR) ar panašia funkcija arba geresnio tipo reguliavimu, kurių vardinė galia yra 20 kW.



ĮSPĖJIMAS!

Įrenginys turi būti prijungtas prie maitinimo šaltinio su 32 A saugikliu arba MCB.

5 NAUDOJIMAS

Bendras įrenginio naudojimo saugos taisyklės rasite šios instrukcijos skyriuje SAUGA. Perskaitykite jas prieš pradėdami naudoti įrangą!



PASTABA!

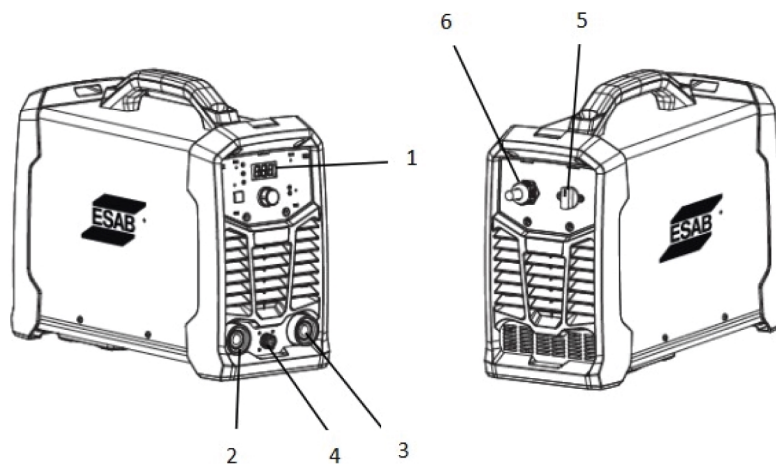
Perkeldami įrangą laikykite už tam tikslui skirtos rankenos. Niekada netraukite už kabelių.



ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!

5.1 Jungtys ir valdymo įrenginiai



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Nustatymų skydas | 4. Nuotolinio valdymo įtaiso jungtis |
| 2. Neigiamas suvirinimo polius | 5. Elektros maitinimo tinklo jungiklis, ĮJUNGTA / IŠJUNGTA (ON/OFF) |
| 3. Teigiamas suvirinimo polius | 6. Maitinimo tinklo kabelis |

5.2 Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas

Maitinimo šaltinyje yra du išvadai, teigiamo (+) ir neigiamo (–) poliaus, skirti suvirinimo ir grįžtamajam kabeliams prijungti. Išvadas, prie kurio jungiamas suvirinimo kabelis, priklauso nuo suvirinimo metodo arba naudojamo elektrodo tipo.

Prijunkite grįžtamąjį kabelį prie kito maitinimo šaltinio išvado. Pritvirtinkite grįžtamojo kabelio kontaktų gnybtą prie apdorojamos detalės ir įsitikinkite, kad tarp apdorojamos detalės ir maitinimo šaltinio grįžtamojo kabelio išvado yra tinkamas kontaktas.

- Virinant TIG metodu, neigiamas suvirinimo polius (–) naudojamas suvirinimo degikliui, o teigiamas suvirinimo polius (+) – grįžtamajam kabeliui.
- Virinant MMA metodu, suvirinimo kabelį galima prijungti prie teigiamo (+) arba neigiamo (–) poliaus – tai priklauso nuo naudojamo elektrodo tipo. Sujungimo poliškumas nurodytas elektrodo pakuotėje.

5.3 Maitinimo ĮJUNGIMAS ir IŠJUNGIMAS



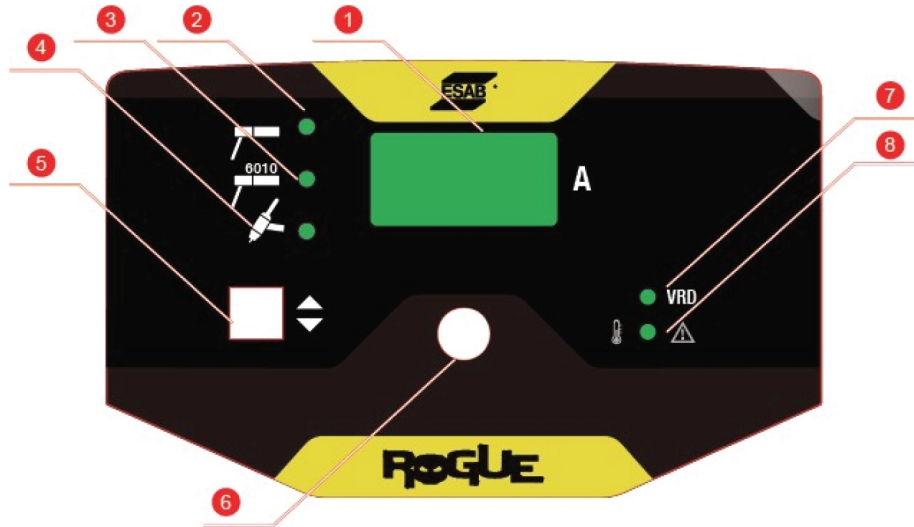
DĖMESIO!

Neišjunkite maitinimo šaltinio suvirinimo metu (esant apkrovai).

Maitinimo įrenginys įjungiamas jungiklį nustačius į įjungimo padėtį. Išjunkite įrenginį pasukdami jungiklį į išjungimo padėtį.

Net kai elektros srovės tiekimas nutraukiamas netinkamai arba maitinimo šaltinis išjungiamas įprastiniu būdu, suvirinimo duomenys bus išsaugoti, todėl jais bus galima naudotis kitą kartą įjungus įrenginį.

5.4 Nustatymų skydas



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Ekranas | 5. Pasirinkite suvirinimo būdą |
| 2. MMA indikatorius | 6. Suvirinimo srovės valdymo rankenėlė / HS („karštasis“ paleidimas) / AF (elektros lanko jėgos) valdymas |
| 3. „Cell-XX10“ indikatorius | 7. VRD indikatorius |
| 4. „Live TIG“ indikatorius | 8. Šiluminės apsaugos indikatorius |

5.5 Aušintuvo valdiklis

Maitinimo šaltinis turi automatinį šiluminį valdiklį. Įjungus maitinimo jungiklį, aušintuvas veiks 6 sekundes, tada sustos. Pradėjus virinimą aušintuvas veikia dar kelias minutes po to, kai suvirinimas sustabdomas ir įrenginys persijungia į energijos taupymo režimą.

5.6 Šiluminė apsauga



Maitinimo šaltinis turi šiluminę apsaugą nuo perkaitimo. Kai temperatūra pasiekia nustatytą reikšmę, skydelyje įsijungs perkaitimo indikatorius; suvirinimas bus sustabdytas, o ekrane pasirodys klaidos pranešimas. Apsauga automatiškai anuliuojama, kai temperatūra pakankamai sumažėja.

5.7 Funkcijos ir simboliai

MMA suvirinimas



MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Smūgiuojant elektros lanku lydomas elektrodas, o jo danga suformuoja apsauginį šlaką.

Ketinant virinti MMA būdu kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami:

- suvirinimo kabelis su elektrodo gnybtu
- grįžtamuoju kabeliu su gnybtu,

Apsaugos nuo prilipimo funkcija

Šis funkcija veikia MMA režimu. Apsaugos nuo prilipimo funkcija jaučia, kai elektrodas prilimpa ir automatiškai sumažina srovę, siekiant išvengti elektrodo prilipimo prie apdorojamos detalės. Tai yra paslėpta funkcija ir ji nereguliuojama.

Elektros lankas

AF

Lanko jėgos funkcija nustato, kaip keičiantis elektros lanko ilgiui suvirinimo metu keičiasi srovė. Naudokite žemos vertės lanko jėgą, kad išgautumėte ne tokį stiprų ir būtų mažiau taškymo, o aukštą vertę naudokite norėdami išgauti karštą ir koncentruotą lanką.

Lanko jėga taikoma MMA / 6010 režimui.

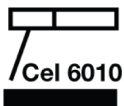
„Karštasis“ paleidimas

HS

Karštojo paleidimo funkcija laikinai padidina srovę suvirinimo pradžioje.

Naudokite šią funkciją norėdami sumažinti nepakankamo sulydymo ir elektrodo prikibimo bei subraižymo riziką.

6010



Optimizuotos lanko savybės, skirtos celiulioziniais elektrodams, pvz., 6010 ir pan.

„Live TIG“

TIG suvirinimo būdu apdorojama metalinė detalė sulydoma naudojant elektrinio lanko kirtį, išgaunamą nesilydančiu volframo elektrodu. Suvirinimo vieta ir elektrodas apsaugomi apsauginėmis dujomis.

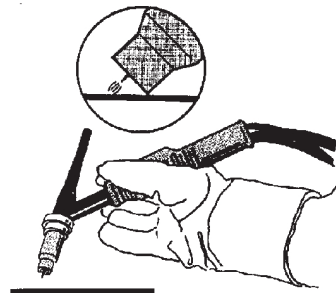
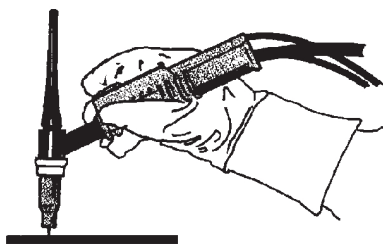
Ketinant virinti „Live TIG“ būdu kartu su virinimo maitinimo šaltiniu tiekiami:



- TIG degiklis su dujų vožtuvu
- argono dujų balionas
- argono dujų regulatorius
- volframo elektrodas

Šis maitinimo šaltinis atlieka „Live TIG start“.

Volframo elektrodas pridedamas prie apdorojamos detalės. Pakėlus nuo detalės įvyksta lanko kirtis, siekiant sumažinti užteršimo volframu riziką, pradinė srovė apribojama iki 65 A ir padidinama iki nustatytos srovės.



Įtampos sumažinimo prietaisas (VRD)

VRD

VRD funkcija užtikrina, kad neatliekant suvirinimo darbų atviros grandinės įtampa neviršys 15 V. Tai nurodo šviečiantis VRD indikatorius skyde. Kai įjungta VRD funkcija, šviečia žalia lemputė, kai VRD išjungta, šviečia raudona lemputė.

VRD jungiklis S1 yra ant valdiklio PCB. Jį galima išjungti perjungus į išjungimo padėtį.

5.8 Parametro pasirinkimas

1. **Suvirinimo režimo pasirinkimas:** paspauskite mygtuką (5), kad pakeistumėte / pasirinktumėte suvirinimo režimą, tada valdymo rankenėle (6) nustatykite suvirinimo srovės reikšmę.
2. **Karštasis paleidimas:** paspauskite mygtuką (5) ir laikykite 5 sek. Kai šviečia karštojo paleidimo indikatorius (rodoma HS), norėdami pakeisti „karštojo“ paleidimo reikšmę, naudokitės valdymo rankenėle (6). Nustatymo diapazonas yra nuo –10 iki 10, numatytasis yra 0.
„–10“ reiškia 0,2 karto naudotojo nustatytą suvirinimo srovę, „10“ reiškia 2 kartus naudotojo nustatytą suvirinimo srovę, bet neviršija maksimalaus diapazono 250 A.
Pavyzdys: jei naudotojo nustatyta suvirinimo srovė yra 50 A, karštojo paleidimo diapazonas bus nuo 10 A ($0,2 * 50 A$, kai pasirinkta karštojo paleidimo reikšmė –10) iki 100 A ($2 * 50 A$, kai pasirinkta karštojo paleidimo reikšmė 10).
3. **Lanko jėga:** paspauskite mygtuką (5) ir palaikykite 5 sek. Kai šviečia elektros lanko indikatorius (rodoma AF), norėdami pakeisti elektros lanko reikšmę, naudokitės valdymo rankenėle (6). Nustatymo diapazonas yra nuo –10 iki 10, numatytasis yra 0.
„–10“ – tai ne lanko jėga, „10“ – 2 kartų naudotojo nustatyta suvirinimo srovė, bet ne didesnė kaip 250 A.
Pavyzdys: jei naudotojo nustatyta suvirinimo srovė yra 50 A, lanko jėgos diapazonas bus nuo 0 A (kai pasirinksite lanko jėgą –10) iki 100 A ($2 * 50 A$, kai pasirinksite lanko jėgą 10).

5.9 Nuotolinis valdymas (galimas tik TIG režimu)

MMA suvirinimas



Prijunkite nuotolinio valdymo pultą prie maitinimo šaltinio priekinio skydelio ir nuotolinio valdymo funkcija bus aktyvinta automatiškai.

Nuotolinio suvirinimo srovės nustatymą riboja vietinis suvirinimo srovės nustatymas. Pavyzdžiui, vietinis nustatymas yra 100 A, reiškia, didžiausias nuotolinis srovės nustatymas yra 100 A.

6 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



ĮSPĖJIMAS!

Valant ir atliekant techninę priežiūrą turi būti atjungiami nuo maitinimo tinklo.



DĖMESIO!

Apsaugines plokštes nuimti gali tik atitinkamos kvalifikacijos elektrikai (įgalioti darbuotojai).



DĖMESIO!

Gaminiui taikoma gamintojo garantija. Jeigu remontuojama ne įgaliotuosiuose, o kituose techninės priežiūros centruose, šiuo atveju garantija netenka galios.



PASTABA!

Kad įrenginys veiktų saugiai ir patikimai, svarbu reguliariai atlikti jo priežiūros darbus.



PASTABA!



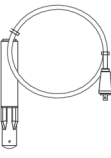

Jeigu dirbate dulkingoje aplinkoje, techninės priežiūros darbus atlikite dažniau.

Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad:

- gaminys ir kabeliai nepažeisti,
- degiklis švarus ir nepažeistas.

6.1 Įprastinė priežiūra

Priežiūros planas dirbant normaliomis darbo sąlygomis. Patikrinkite įrangą prieš kiekvieną naudojimą.

Intervalas	Prižiūrima sritis		
Kas 3 mėn.	 <p>Išvalyti arba pakeisti neįskaitomas etiketes.</p>	 <p>Išvalyti suvirinimo gnybtus.</p>	 <p>Patikrinti ir pakeisti suvirinimo kabelius.</p>
Kas 6 mėn.	 <p>Išvalyti vidaus įrangą. Naudokite nedidelio slėgio sausą suslėgtąjį orą.</p>		

6.2 Valymo instrukcijos

Siekiant palaikyti maitinimo šaltinio našumą ir prailginti jo naudojimo trukmę, privalu jį reguliariai išvalyti. Valymo dažnumui įtakos turi:

- suvirinimo procesas;
- elektros lanko naudojimo trukmė;
- darbo sąlygos;



DĒMESIO!

Īsitikinkite, kad valymo procedūra atliekama tinkamai paruoštoje darbo vietoje.



DĒMESIO!

Valydami visada dēvēkite rekomendojamas asmeninēs apsaugos priemones, pvz., ausu kištukus, apsauginius akinius, kaukes, pirštines ir apsauginiu batus.

1. Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tīklo.



ĪSPĒJIMAS!

Prieš tēsdami palaukite bent 30 sekundžu, kad kondensatoriai išsikrautų.

2. Atidarykite gaubtą ir dulkių siurbliu išsiurbkite susikaupusius nešvarumus, metalo drožles, šlaką ir birias medžiagas. Laikykite šuntą ir laidų varžtų paviršius švarius, nes susikaupusios pašalinēs medžiagos gali sumažinti suvirinimo srovēs išvestį.
3. Priveržkite šoninių skydų varžtus $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (26,6 col. svar. $\pm 2,6$) jēga.

7 GEDIMŲ ŠALINIMAS

Prieš kviesdami įgaliotąjį priežiūros darbų techniką, atlikite šias patikras ir apžiūras.

- Prieš pradėdami bet kokius remonto veiksmus patikrinkite, ar įrenginys atjungtas nuo pagrindinio maitinimo tinklo.

Trikties tipas	Galima priežastis	Taisymas
MMA suvirinimo problemos	Jungtis	Patikrinkite, ar gerai prijungti suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
		Įsitikinkite, kad grįžtamojo kabelio gnybtas tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.
		Patikrinkite, ar naudojami tinkami elektrodai ir ar tinkamas poliškumas. Informacijos apie poliškumą ieškokite ant elektrodų pakuotės.
		Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
		Sureguliuokite elektros lanką ir karštojo paleidimo vertę.
TIG suvirinimo problemos		Patikrinkite, ar gerai prijungti suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
		Įsitikinkite, kad grįžtamojo kabelio gnybtas tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.
		Įsitikinkite, kad TIG degiklio laidas prijungtas prie neigiamo suvirinimo gnybto.
		Įsitikinkite, kad naudojamos tinkamos apsauginės dujos, dujų srautas, suvirinimo srovė, tinkamai nustatytas lydomasis strypas, tinkamas elektrodo skersmuo ir maitinimo šaltinio suvirinimo režimas.
		Įsitikinkite, kad įjungtas TIG degiklio dujų vožtuvas.
Nėra lanko		Patikrinkite, ar įjungtas ekranas, kad įsitikintumėte, jog į maitinimo šaltinį tiekiami elektra.
		Patikrinkite nustatymų skydo ekraną, ar rodomos tinkamos vertės.
		Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo tinklo jungiklis.
		Patikrinkite, ar gerai prijungti maitinimo, suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
		Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.
Suvirinant nutraukiama suvirinimo srovė		Patikrinkite, ar neįsižiebusi perkaitimo (šiluminės apsaugos) lemputė nustatymų skyde. Toliau žr. klaidos tipą „Nėra lanko“.

Trikties tipas	Galima priežastis	Taisymas
Dažnai įsijungia šiluminės apsaugos funkcija		Įsitikinkite, kad neviršytas rekomenduojamas suvirinimo srovės darbo ciklas. Žr. dalies TECHNINIAI DUOMENYS skyrių „Darbo ciklas“.
	Prastas aušinimas	Patikrinkite, ar neužsikimšę oro įleidimo ir išleidimo angos.
		Išvalykite aparato vidų atlikdami įprastas priežiūros procedūras.

Gedimo požymis	Veiksmas
Variklis	
Nesisuka variklis	Patikrinkite elektros jungtis.
	Patikrinkite, ar nėra klaidos kodų valdymo sistemoje.
Netinkamas variklio greitis.	Patikrinkite nustatymus valdymo sistemoje.
Įspėjamasis temperatūros signalas.	Sustabdykite variklį ir patikrinkite, ar aušinimo įrenginys įjungtas ir kad aušinimo sistemos srautas pakankamas.
	Sustabdykite variklį ir patikrinkite aušinimo vandens temperatūrą.
Aušinimas	
Nuotėkis iš žarnų.	Patikrinkite, ar tinkamai priveržti visi žarnų gnybtai ir kad žarnos nepažeistos.
Nuotėkis ties suvirinimo įrankiu.	Patikrinkite, ar žiedinis tarpiklis įstatytas tinkamai įrankio gale ir kad žiedinis tarpiklis nepažeistas.
Pratekėjimas pro įspėjimo apie pratekėjimą angas (žr. skyrių NAUDOJIMAS).	Nedelsdami nutraukite suvirinimą ir pasikvieskite įgaliotą techninės priežiūros specialistą! Suvirinimo galvutės viduje prasidėjo pavojingas vidinis pratekėjimas. Netęskite suvirinimo darbų, kol jos nepataisys įgaliotas techninės priežiūros specialistas!
Dinamometrinis jutiklis	
Dinamometrinis jutiklis nereaguoja	Patikrinkite dinamometrinio jutiklio jungtis.
	Susisieki su artimiausiu ESAB priežiūros biuru.
Dinamometrinis jutiklis rodo neteisingą reikšmę, t. y. dinamometrinio jutiklio tikslumo paklaida per didelė.	Patikrinkite, ar nepažeistas dinamometrinio jutiklio kabelis.
	Sukalibruokite dinamometrinių jutiklių iki tinkamos paklaidos pagal konkrečios valdymo sistemos instrukcijas.
Guoliai	
Guolių triukšmas.	Nutraukite suvirinimą ir pasikvieskite įgaliotą techninės priežiūros specialistą! Būtina pakeisti vieną arba abu guolius.
Guolių vibracija.	Nutraukite suvirinimą ir pasikvieskite įgaliotą techninės priežiūros specialistą! Būtina pakeisti vieną arba abu guolius.
Guolio ašis išklibusi daugiau nei 0,03 mm.	Iškvieskite įgaliotą techninės priežiūros inžinierių. Reikia pakeisti guolį.

8 KLAIDŲ KODAI

Klaidos kodas naudojamas atsiradusiems įrangos defektams identifikuoti. Klaidas nurodo tekstas „E-“ ir ekrane rodomas klaidos kodas.

Jei aptinkamos kelios klaidos, rodomas tik paskutinės aptiktos klaidos kodas.

8.1 Klaidų kodų aprašymai

Toliau pateikiami klaidų, kurias gali pašalinti naudotojas, kodai. Jeigu rodomas kitas klaidos kodas, kreipkitės į įgaliojimą ESAB tech. priežiūros inžinierių.

Klaidos kodas	Apibūdinimas
E-01	<p>Temperatūros sutrikimas arba per daug pakrautas</p> <p>Per aukšta maitinimo šaltinio temperatūra. Skydelyje taip pat įsižiebs temperatūros klaidą nurodantis LED indikatorius. Temperatūros klaidą nurodo perkaitimo indikatorius valdymo skyde.</p> <p>Klaidos kodas automatiškai išnyks ir temperatūros klaidą nurodantis LED indikatorius išsijungs, kai maitinimo šaltinis atvės ir jį vėl bus galima jį naudoti. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>
E-02	<p>Apsauga nuo per didelės įtampos</p> <p>Į maitinimo šaltinį tiekiamą per aukštą maitinimo įtampą (didesnė nei 480 V). Įsitikinkite, kad maitinimas stabilus, o įvesties įtampa yra 320–480 V intervale.</p>
E-03	<p>Apsauga nuo per mažos įtampos</p> <p>Į maitinimo šaltinį tiekiamą per žemą maitinimo įtampą (mažesnė nei 320 V). Įsitikinkite, kad maitinimas stabilus, o įvesties įtampa yra 320–480 V intervale.</p>
E-13	<p>Perdavimo klaida</p> <p>Ryšys tarp pagrindinio valdiklio PCBA rodyti PCBA yra prarastas.</p> <p>Patikrinkite, ar nėra nuostolio kabelyje tarp šių dviejų PCBA. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>
E-20	<p>Apsauga nuo maitinimo fazės praradimo</p> <p>Maitinimo šaltinio maitinimas nutrūksta bet kurioje fazėje. Viena fazė prarandama trifazio įvado naudojimo metu.</p> <p>Įsitikinkite, kad elektros srovė (visos trys fazės) yra stabili ir visi laidai prijungti, tada iš naujo paleiskite sistemą. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>

9 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS



DĖMESIO!

Remontą ir elektros darbus turėtų atlikti ESAB įgaliotas techninės priežiūros inžinierius.
Naudokite tik originalias ESAB atsargines ir susidėvinčias dalis.

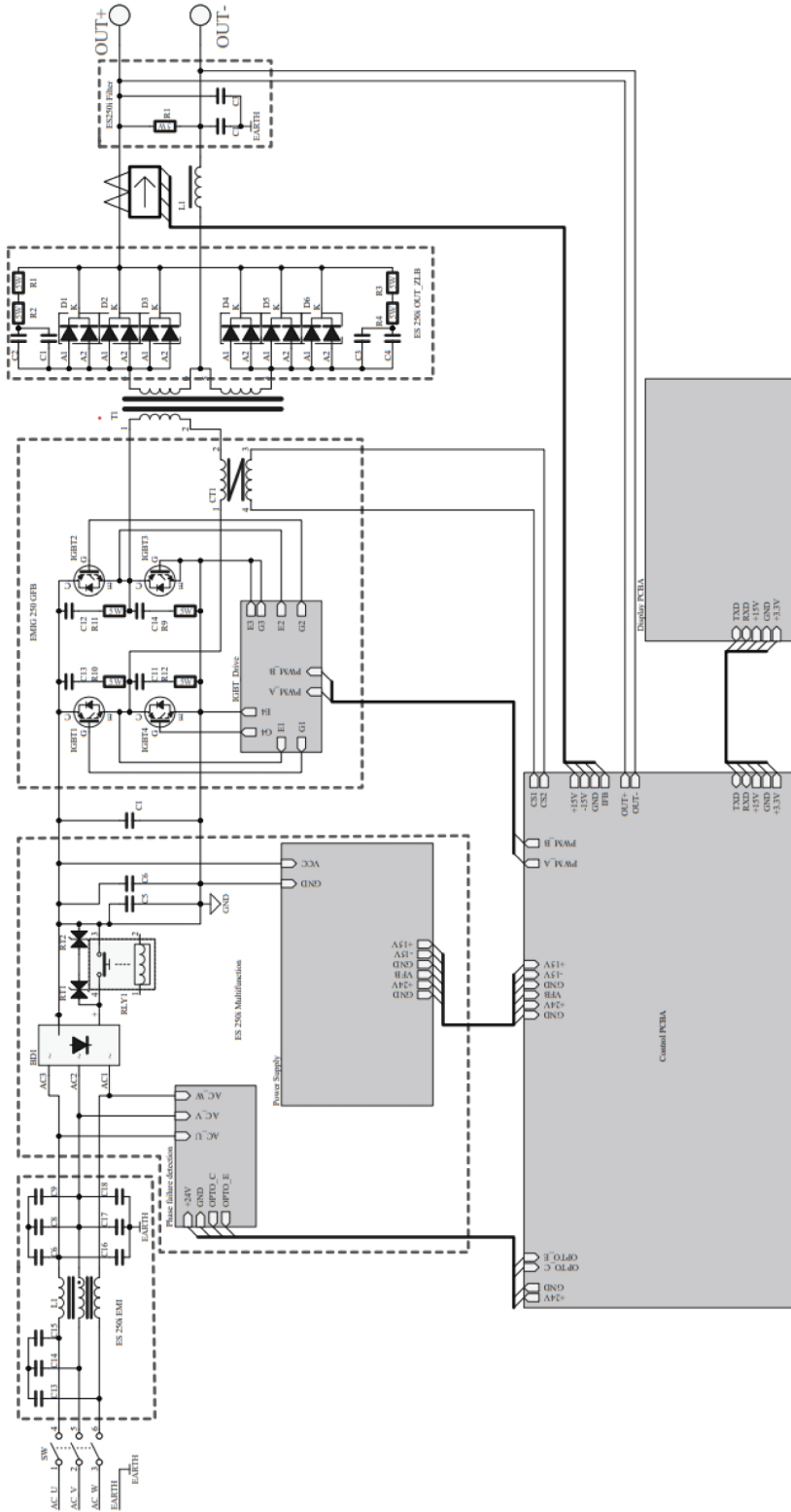
Rogue ES 250i sukurtas ir išbandytas laikantis tarptautinių ir Europos **IEC 60974-1** standartų.
Baigęs techninės priežiūros ar remonto darbus, juos atlikęs asmuo atsako už tai, kad gaminyje ir toliau atitiktų pirmiau nurodytų standartų reikalavimus.

Atsargines ir susidėvinčias dalis galima užsakyti iš artimiausio ESAB platintojo, žr. [esab.com](https://www.esab.com).
Užsakydami detales, nurodykite gaminio tipą, serijos numerį, pavadinimą ir atsarginės detalės numerį pagal atsarginių detalių sąrašą. Turint šią informaciją, lengviau išsiųsti ir tinkamai pristatyti reikalingą detalę.

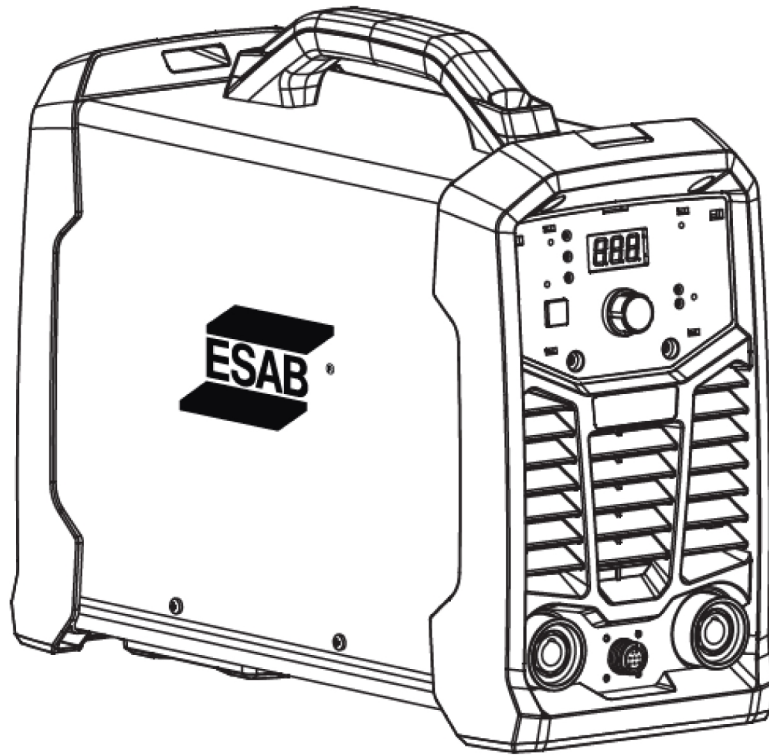
PRIEDAS

BLOKO DIAGRAMA

Serijos numeriai nuo HA410YY-XXXXXX



UŽSAKYMO NUMERIAI

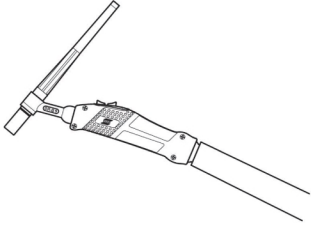
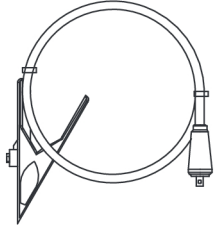
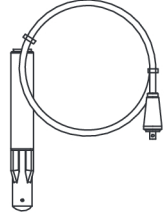
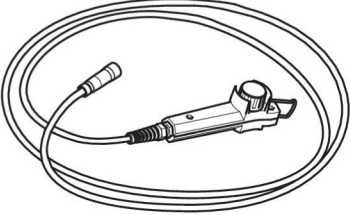
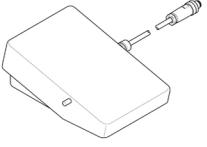


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 500 250	Power source	Rogue ES 250i	
0700 500 *	Instruction manual	Rogue ES 250i	
0700 500 265	Spare parts list	Rogue ES 250i	

Trys paskutiniai vadovo dokumento numerio skaitmenys rodo vadovo versiją. Todėl jie čia yra pakeisti *. Įsitinkite, kad naudojate vadovą su serijos numeriu arba programinės įrangos versija, atitinkančia gaminį, žr. pirmą vadovo puslapį.

Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu www.esab.com.

PRIEDAI

<p>0700 025 514 0700 025 522</p>	<p>SR-B 17 V, OKC 50, 4 m SR-B 26 V, OKC 50, 4 m</p>	
<p>Return cable kits</p>		
<p>0700 006 901 0700 006 885</p>	<p>Return cable kit, OKC 50, 3 m Return cable kit, OKC 50, 5 m</p>	
<p>0700 006 900</p>	<p>Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm², 3 m, OKC 50</p>	
<p>0700 500 084</p>	<p>Remote control, MMA 4</p>	
<p>W4014450</p>	<p>Foot pedal with 4.5 m (15 ft.) cable, 8-pin</p>	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Norėdami gauti kontaktinę informaciją, apsilankykite <http://esab.com>

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

manuals.esab.com

