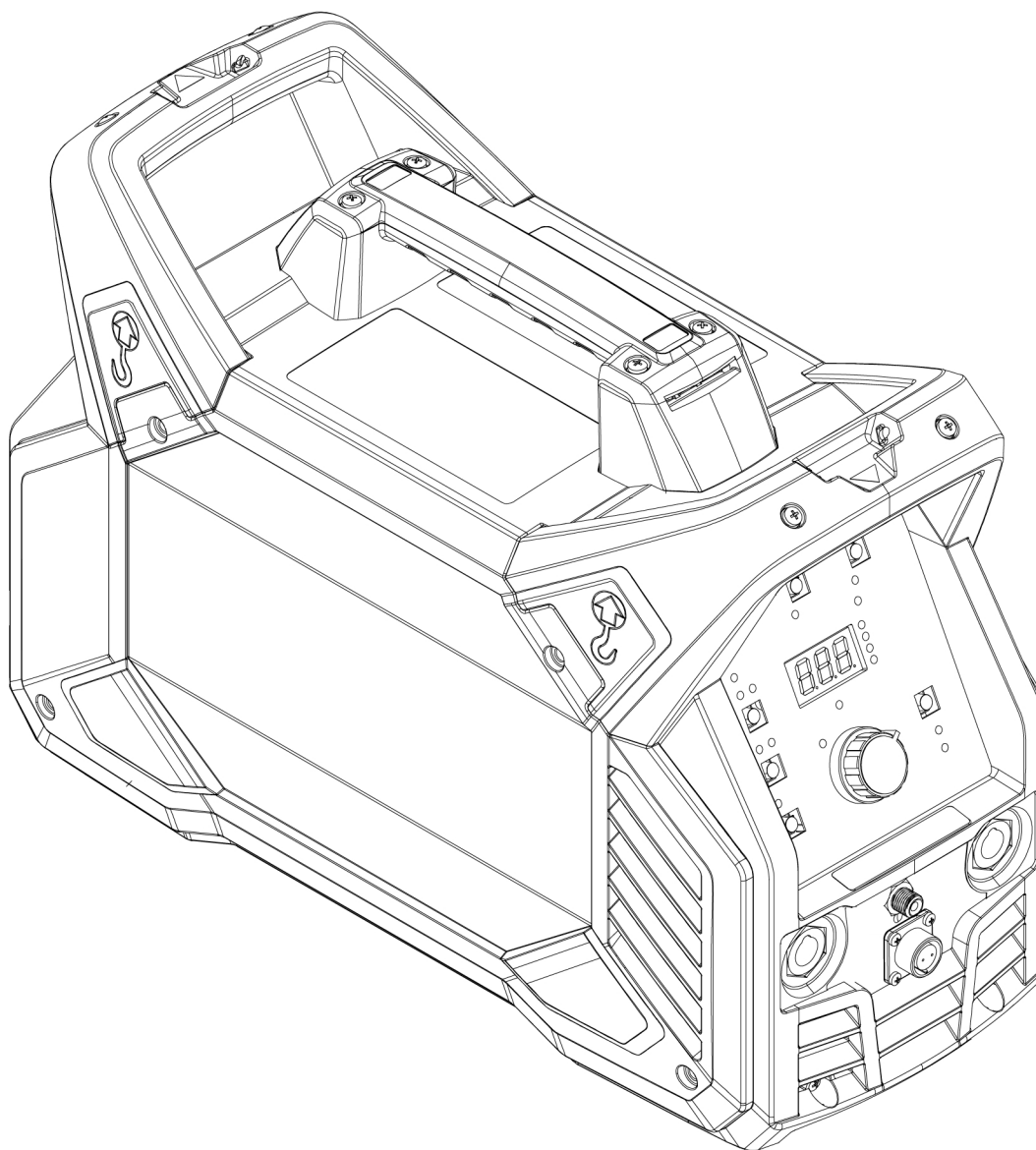


Renegade

ET 180iP, ET 210iP



Ekspluatavimo 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

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	SAUGA	5
1.1	Simbolių reikšmė.....	5
1.2	Saugos priemonės.....	5
2	ĮVADAS	8
2.1	Įranga.....	8
3	TECHNINIAI DUOMENYS	9
3.1	ECO dizaino informacija.....	11
4	MONTAVIMAS	12
4.1	Vieta.....	12
4.2	Kėlimo instrukcijos.....	13
4.3	Maitinimo tinklas.....	13
5	EKSPLOATAVIMAS	15
5.1	Jungtys ir valdymo įrenginiai.....	15
5.2	TIG suvirinimas.....	15
5.3	MMA suvirinimas.....	16
5.4	Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas.....	16
5.5	Maitinimo įjungimas ir išjungimas.....	16
5.6	Prijunkite prie aušintuvo EC 1001 (tik ET 210iP).....	17
5.7	Aušintuvo valdiklis.....	17
5.8	Šiluminė apsauga.....	17
5.9	Nuotolinio valdymo įrenginys.....	18
5.10	Funkcijos ir simboliai.....	18
5.11	Nustatymų skydas.....	20
5.11.1	Menu naršymas.....	21
5.12	TIG nuostatos.....	21
5.12.1	Paslėptos TIG funkcijos.....	22
5.12.2	Išmatuotos vertės.....	22
5.13	TIG funkcijų paaiškinimas.....	22
5.13.1	Pedalo funkcijų paaiškinimas.....	25
5.14	MMA nuostatos.....	26
5.14.1	Paslėptos MMA funkcijos.....	27
5.14.2	Išmatuotos vertės.....	22
5.15	MMA funkcijų paaiškinimas.....	27
6	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	28
6.1	Įprastinė priežiūra.....	28
6.2	Valymo instrukcijos.....	28
7	GEDIMŲ ŠALINIMAS	32
8	KLAIDŲ KODAI	33
8.1	Klaidų kodų aprašymai.....	33
9	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS	34
	ELEKTROS SCHEMA	35
	UŽSAKYMO NUMERIAI	36
	PRIEDAI	37

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.

1. Kiekvienas asmuo, naudojantis įrangą, turi žinoti:
 - kaip ji veikia
 - avarinių išjungiklių vietas
 - jos funkcijas
 - susijusias saugos priemones
 - suvirinimo, pjovimo ar kitus su šia įranga atliekamus veiksmus
2. Naudotojas turi pasirūpinti, kad:
 - pradėjus dirbti, įrangos naudojimo vietoje nebūtų pašalinių asmenų
 - visi yra saugūs atliekant elektros lanko taktą arba pradėjus darbą su įranga
3. Darbo vieta turi būti:
 - tinkama tam tikslui
 - be skersvėjų
4. 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
5. 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

Jeigu su ESAB aušintuvu

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

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**

- Prietaisą sumontuokite ir įžeminkite atsižvelgdami į naudojimo instrukciją.
- Nelieskite veikiančių elektrinių dalių arba elektrodų plika oda, šlapiomis pirštinėmis arba šlapiais 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 vietas.

**DŪMAI IR DUJOS gali būti pavojingi sveikatai**

- Nelaikykite galvos garų debesyje.
- Naudokite ventiliaciją, ištraukimą ties lanku arba abu, kad pašalintumėte smalkes ir dujas iš kvėpavimo zonos ir visos aplinkos.

**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 aplinkinius įrengdami atitinkamus ekranus bei uždangas.

**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 uždarytą 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. Prieš tai patikrinkite, ar arti 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 gaminys skirtas tik virinti lanku.



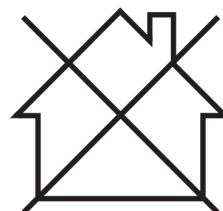
ĮSPĖJIMAS!

Nenaudokite maitinimo šaltinio užšalusiems vamzdžiams atšildyti.



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

Renegade ET 180iP ir ET 210iP yra inverteriniai maitinimo šaltiniai, skirti suvirinti šiais būdais: MMA (rankinis lankinis suvirinimas), TIG (lankinis suvirinimas volframo elektrodu inertinėse dujose) ir HF TIG (aukšto dažnio lankinis suvirinimas volframo elektrodu inertinėse dujose).

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

2.1 Įranga

Renegade ET 180iP ir ET 210iP sudaro:

- Srovės šaltinis
- Darbinių gnybtų laidų rinkinys
- Dujų žarna
- Diržas nešti ant peties
- Saugos vadovas
- Glausta sąrankos instrukcija

3 TECHNINIAI DUOMENYS

	Renegade ET 180iP		Renegade ET 210iP	
Išleidimo įtampa	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
Pirminė srovė				
I_{max}	26 A	29 A	26 A	29 A
Energijos poreikis, kai nėra apkrovos energijos taupymo režimu	25 W 18 W	25 W 18 W	25 W 18 W	25 W 18 W
Nuostatų intervalas				
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
Leidžiama apkrova su MMA				
25 % darbo ciklui	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
60 % darbo ciklui	116 A / 24,6 V	71 A / 22,8 V	116 A / 24,6 V	71 A / 22,8 V
100 % darbo ciklo	90 A / 23,6 V	55 A / 22,2 V	90 A / 23,6 V	55 A / 22,2 V
Leidžiama apkrova su TIG				
25 % darbo ciklui	180 A / 17,2 V	140 A / 15,6 V	210 A / 18,4 V	140 A / 15,6 V
60 % darbo ciklui	116 A / 14,6 V	90 A / 13,6 V	135 A / 15,4 V	90 A / 13,6 V
100 % darbo ciklo	90 A / 13,6 V	70 A / 12,8 V	105 A / 14,2 V	70 A / 12,8 V
Pilnutinė galia I₂ esant didžiausiai srovei	6,1 kVA	3,33 kVA	6,1 kVA	3,33 kVA
Aktyvioji galia I₂ esant didžiausiai srovei	6 kW	3,3 kW	6 kW	3,3 kW
Galios faktorius esant didžiausiai srovei				
MMA	0,99			
TIG	0,99			
Efektyvumas esant didžiausiai srovei				
MMA	84 %	84 %	84 %	84 %
TIG	81 %	81 %	81 %	81 %
Atviros grandinės įtampa U₀ maks.				
VRD 35 V išjungta	78 V			
VRD 35 V įjungta	30 V			
Darbinė temperatūra	Nuo –10 iki +40 °C (nuo +14 iki 104 °F)			
Gabenimo temperatūra	Nuo –20 iki +55 °C (nuo –4 iki +161 °F)			
Nuolatinis garso slėgis veikiant tuščiaja eiga	< 70 db			
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 col.)			
Svoris	11 kg (24,3 svar.)			
Izoliacijos klasė	F			

	Renegade ET 180iP	Renegade ET 210iP
Gaubto apsaugos klasė	IP 23	
Taikymo klasė	S	

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, paženklinta žymeniu **IP23** skirta naudoti patalpose ir lauke.

Taikymo klasė

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

3.1 ECO dizaino informacija

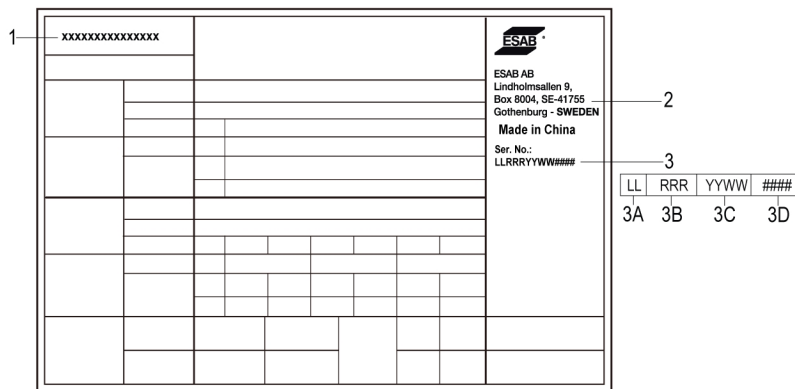
Įranga suprojektuota taip, kad atitiktų Direktyvą 2009/125/EB ir Reglamentą (ES) 2019/1784.

Veiksmingumas ir neveikos galios suvartojimas:

Pavadinimas	Galia budėjimo režimu	Veiksmingumas, kai didžiausias galios suvartojimas
Renegade ET 180iP	<50 W	83 %
Renegade ET 210iP	<50 W	83 %

Efektyvumas ir suvartojimo vertė esant neveikos būsenai išmatuoti metodu ir sąlygomis, apibrėžtomis produkto standarte EN 60974-1:2012.

Gamintojo pavadinimą, produkto pavadinimą, serijos numerį ir pagaminimo datą galima perskaityti techninių duomenų plokštelėje.



1. Gaminio pavadinimas
2. Gamintojo pavadinimas ir adresas
3. Serijos numeris
 - 3A. Gamybos vietos kodas
 - 3B. Peržiūros lygis (paskutinis metų skaitmuo ir savaitės skaitmuo)
 - 3C. Gamybos metai ir savaitė (du paskutiniai metų skaitmenys ir savaitės skaitmuo)
 - 3D. Eilės skaičių sistema (kiekviena savaitė prasideda 0001)

4 MONTAVIMAS

Montavimo darbus turi atlikti specialistas.

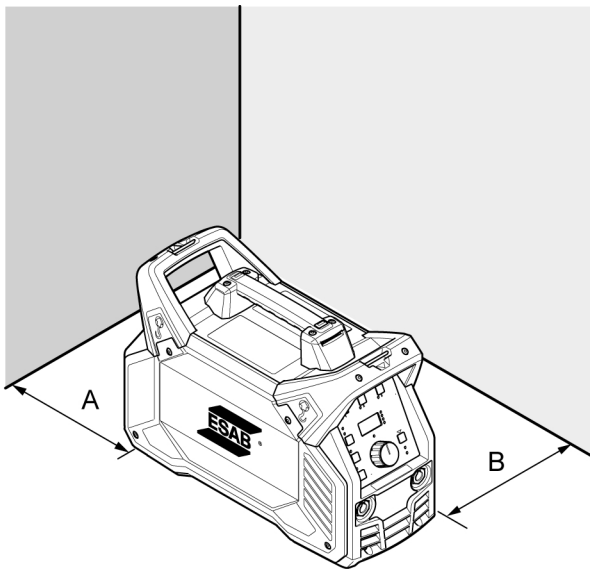


DĖMESIO!

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

4.1 Vieta

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



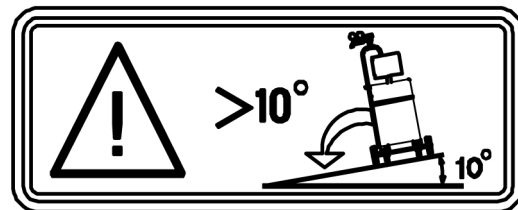
A. Bent 200 mm (8 col.)

B. Bent 200 mm (8 col.)



ĮSPĖJIMAS!

Pritvirtinkite įrangą, ypač tada, jei grindys yra nelygios arba su nuolydžiu.



4.2 Kėlimo instrukcijos

Šie įrenginiai turi rankenas, skirtas nešti.



ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis gali sukelti mirtį. Nelieskite elektros detalių, kuriomis teka įtampa. Prieš perkeldami suvirinimo maitinimo šaltinį, atjunkite įėjimo galios laidininkus nuo maitinimo šaltinio.

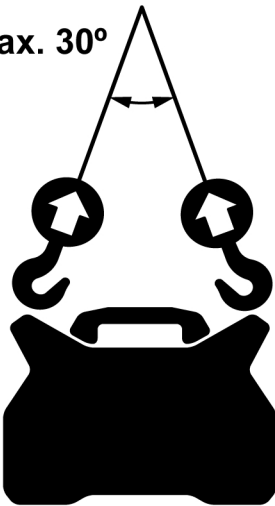


ĮSPĖJIMAS!

Krisdamas įrenginys gali sukelti rimtus asmens sužeidimus arba įrenginys gali sugesti.

Pakelkite įrenginį už rankenos korpuso viršuje.

Max. 30°



4.3 Maitinimo tinklas



PASTABA!

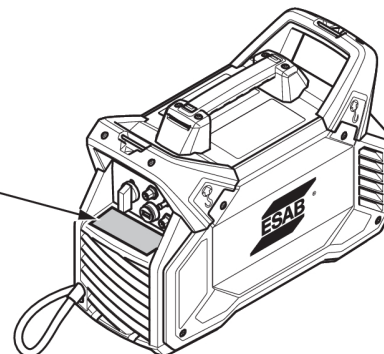
Reikalavimai maitinimo tinklui

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} .

1. Informacinė plokštelė su tiekiamos energijos duomenimis.

1



Renegade ET 180iP ir ET 210iP rekomenduojami saugiklių dydžiai ir mažiausias kabelio skerspjūvio plotas				
	Renegade ET 180iP		Renegade ET 210iP	
Maitinimo įtampa	230 V kintamoji srovė	115 V kintamoji srovė	230 V kintamoji srovė	115 V kintamoji srovė
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Didžiausia vardinė srovė I maks. MMA / strypas (SMAW)	26 A	29 A	26 A	29 A
I_{1eff} MMA / strypas (SMAW)	13 A	14,5 A	13 A	14,5 A
D MCB tipo saugiklis su apsauga nuo viršįtampio	20 A	20 A	20 A	20 A
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	100 m (328 pėdos)	100 m (328 pėdos)	100 m (328 pėdos)	100 m (328 pėdos)
Mažiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido storis	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	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 7 kW.



ĮSPĖJIMAS!

Jei naudojama esant mažesnei nei 115 V kintamosios srovės įvesčiai, tiekimo kištuko stipris turi būti didesnis nei 20 A.

5 EKSPLOATAVIMAS

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



PASTABA!

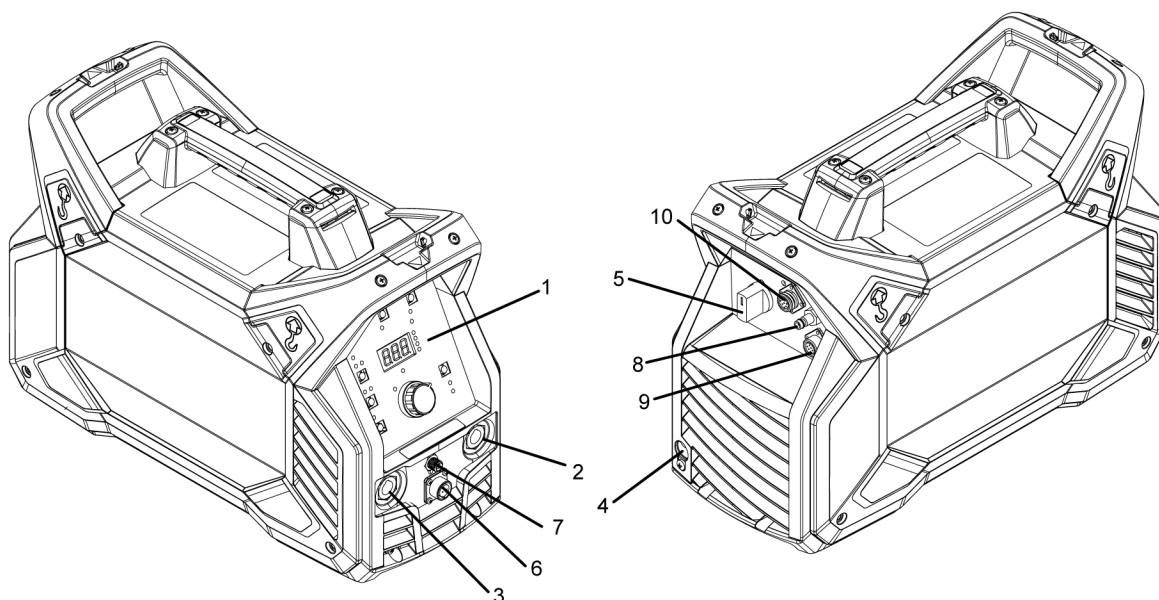
Perkeldami įrangą laikykite už tam tikslui skirtos rankenos. Niekada netraukite už kabelių.



ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!

5.1 Jungtys ir valdymo įrenginiai



- | | |
|---|--|
| 1. Nustatymų skydas | 6. TIG jungiklio lizdas |
| 2. Teigiamas suvirinimo polius | 7. Dujų tiekimo išvestis |
| 3. Neigiamas suvirinimo polius | 8. Dujų tiekimo įvestis |
| 4. Maitinimo kabelis | 9. Vandens aušintuvo jungtis (tik ET 210 iP) |
| 5. Elektros maitinimo tinklo jungiklis, I/O | 10. Nuotolinis lizdas |

5.2 TIG suvirinimas



TIG suvirinimo būdu apdorojama metalinė detalė, naudojant elektros lanką, išgautą iš nesilydančio volframo elektrodo. Suvirinimo vonelę ir elektrodą saugo apsauginės dujos, kurios paprastai būna sudarytos iš inercinių dujų.

Ketinant virinti TIG būdu kartu su virinimo maitinimo šaltiniu tiekiami:

- TIG degiklis;
- dujų žarna, prijungta prie dujų tiekimo įvesties (naudojant žarnos gnybtą)
- argono dujų balionas
- argono dujų reguliatorius
- volframo elektrodas
- grįžtamasis kabelis (su gnybtu)

5.3 MMA suvirinimas



MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Elektros lankas išlydo elektrodą taip pat, kaip ir detalės vietinę dalį. Suvirinant danga suformuoja apsauginį šlaką ir sukuria apsaugines dujas, saugančias suvirinimo vonelę nuo atmosferos užteršimo.

Ketinant virinti MMA būdu kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami:

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

5.4 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 ruošinio ir įsitikinkite, kad tarp ruošinio 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, priklausomai nuo naudojamo elektrodo tipo. Sujungimo poliškumas nurodytas elektrodo pakuotėje.

5.5 Maitinimo įjungimas ir išjungimas

Maitinimas įjungiamas jungiklį nustačius į padėtį „Įjungta“ (I).

Išjunkite įrenginį pasukdami jungiklį į padėtį „O“.

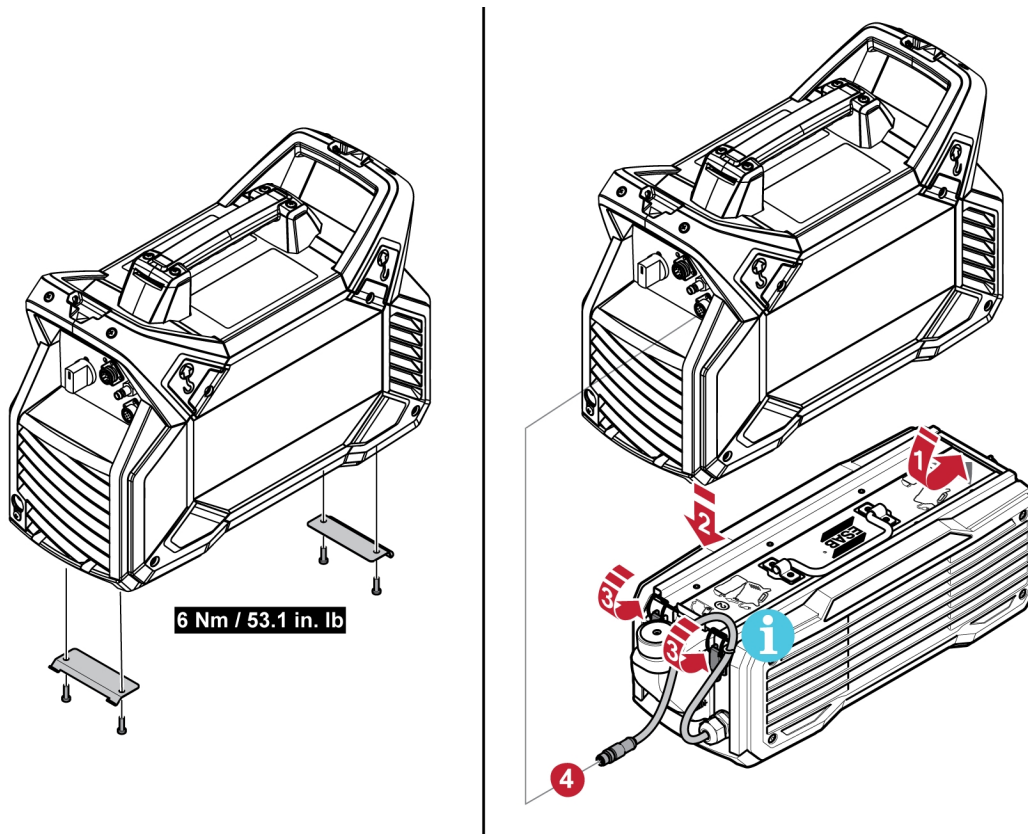
Kai maitinimas nutraukiamas arba maitinimo šaltinis išjungiamas įprastiniu būdu, suvirinimo programos įrašomos, todėl jomis galima naudotis kitą kartą paleidus įrenginį.



DĖMESIO!

Neišjunkite maitinimo šaltinio suvirinimo metu (esant apkrovai).

5.6 Prijunkite prie aušintuvo EC 1001 (tik ET 210iP)



PASTABA!

Pasirūpinkite, kad nebūtų suspaustas sąsajos kabelis tarp maitinimo šaltinio ir aušinimo įrenginio!



PASTABA!

Aušinimo įrenginio maitinimas tiekiamas iš suvirinimo maitinimo šaltinio per sujungimo kabelį (jei reikia daugiau informacijos, žr. aušinimo įrenginio instrukcijas).

5.7 Aušintuvo valdiklis

ET 180iP ir ET 210iP kaip papildoma funkcija yra sumontuotas ventiliatorius. Kai aušinimo ventiliatorius nenaudojamas, jis automatiškai išsijungs.

Šios funkcijos nauda dvejopa:

1. sumažinti energijos suvartojimą;
2. kuo labiau sumažinti į energijos šaltinį įsigeriančių teršalų, pvz., dulkių, kiekį.



PASTABA!

Kai reikia vėsinti, ventiliatorius veiks, kitaip jis automatiškai išsijungs.

5.8 Šiluminė apsauga



Maitinimo šaltinis turi šiluminę apsaugą nuo perkaitimo. Įrenginiui perkaitus, suvirinimas stabdomas, skyde įsižiebia perkaitimo indikatorius, o ekrane rodomas klaidos pranešimas ERR 206. Apsauga automatiškai anuluojama, kai temperatūra pakankamai sumažėja.

5.9 Nuotolinio valdymo įrenginys



Prijunkite nuotolinio valdymo įrenginį galinėje maitinimo šaltinio dalyje ir suaktyvinkite nuotolinį valdymą paspausdami nuotolinio valdymo mygtuką skyde (suaktyvinsu įsižiebs nuotolinio valdymo indikatorius). Kai nuotolinis valdymas suaktyvintas, valdymo skydas užblokuojamas ir juo naudotis negalima, tačiau jame rodomi suvirinimo duomenys.

Jei bus prijungtas nuotolinis įrenginys, didžiausia maitinimo šaltinio išėjimo srovė bus nustatoma pagal priekinio skydelio valdymo rankenėlę, neatsižvelgiant į nuotolinio valdymo įrenginio nustatymą.

5.10 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,

Lanko jėga (paslėpta funkcija)

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.

Elektros lankas taikomas tik MMA suvirinimo procedūrai.

Karštas paleidimas (paslėpta funkcija)

Karštojo paleidimo funkcija laikinai padidina srovę suvirinimo pradžioje. Naudokite šią funkciją norėdami sumažinti nepakankamo sulydymo ir elektrodo prikibimo bei subraižymo riziką.

Karštasis paleidimas taikomas tik MMA suvirinimo procedūrai.



TIG suvirinimas

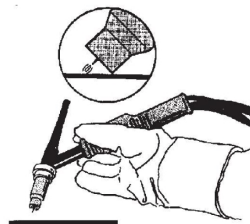
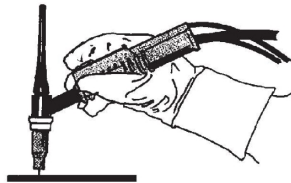
TIG suvirinimo būdu lydomas apdirbamos detalės metalas, naudojant elektros lanką, išgautą iš nesilydančio volframo elektrodo. Suvirinimo vieta ir elektrodas apsaugomi apsauginėmis dujomis.

Ketinant virinti TIG būdu kartu su virinimo maitinimo šaltiniu tiekiami:

- TIG degiklis;
- argono dujų balionas
- argono dujų reguliatorius
- volframo elektrodas

Šis maitinimo šaltinis atlieka **LIFT TIG start**.

Volframo elektrodas pridedamas prie ruošinio ir paspauskite degiklio gaiduką. Kai elektrodas pakeliamas nuo apdorojamos detalės, lankas atlieka kirtį esant ribotam srovės stipriui.



HF paleidimas

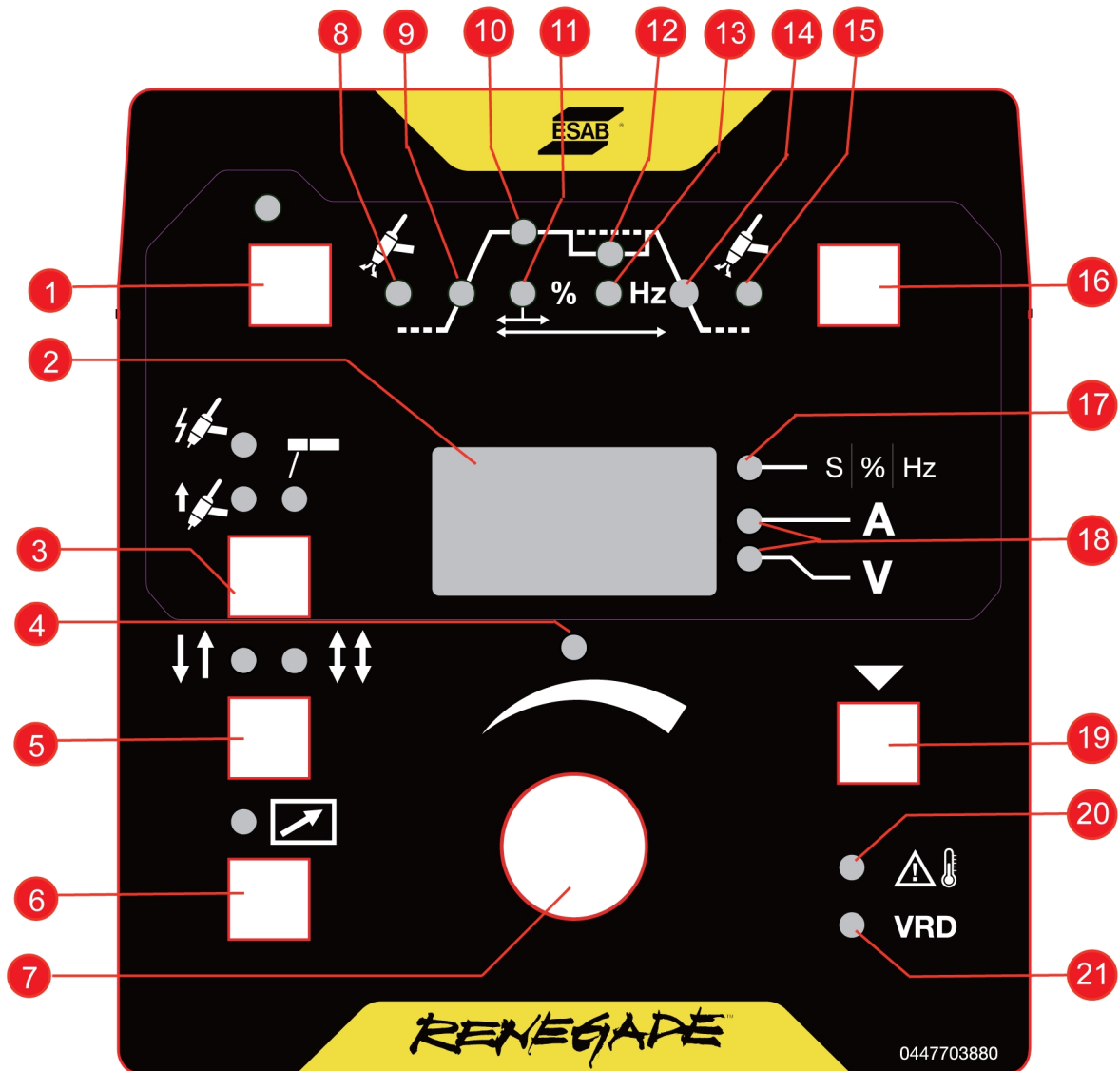
Naudojant HF (aukšto dažnio) paleidimo funkciją suduodamas smūgis elektros lankui, elektrodu išskiriant kibirkštį ant apdirbamos detalės, kai tik elektrodas yra privedamas arčiau jos ir paspaudžiamas TIG degiklio gaidukas.

Įtampos sumažinimo prietaisas (VRD)

VRD

VRD funkcija užtikrina, kad neatliekant suvirinimo darbų atviros grandinės įtampa neviršys 35 V. Tai nurodo šviečiantis VRD indikatorius skyde. Kreipkitės į ESAB įgaliotą techninės priežiūros inžinierių, ir jis suaktyvins šią funkciją.

5.11 Nustatymų skydas



1. Mygtukas, skirtas sukeisti tiesioginę ir impulso srovę.
2. Ekranas, kuriame rodoma nustatyta arba apskaičiuota vertė.
3. Suvirinimo metodo pasirinkimo mygtukas: TIG HF, „LiftArc™“ arba MMA.
4. Nustatymo indikatorius.
5. Mygtukas, skirtas pasirinkti dvitaktį arba keturtaktį veikimą (tik TIG).
6. Mygtukas, skirtas įjungti ir išjungti nuotolinio valdymo įrenginį.
7. Duomenų nustatymo rankenėlė.
8. Išankstinio dujų srauto indikatorius.
9. Didėjimo indikatorius.
10. Tiesioginės arba impulso srovės indikatorius.
11. Impulso balansas.
12. Foninės srovės indikatorius.
13. Impulso dažnio indikatorius.
14. Mažėjimo indikatorius.
15. Vėlesnio dujų srauto indikatorius.
16. Mygtukas, skirtas grafiko parametrą pakeisti.
17. Nurodo, kas rodoma ekrane: s (išankstinio dujų srauto, vėlesnio dujų srauto, mažėjimo ir didėjimo sekundės), % (impulso balansas), Hz (impulso dažnis).
18. Srovės nustatyta ir išmatuota vertė / įtampos išmatuota reikšmė.
19. Parametro pasirinkimo mygtukas, pasirinkti galima mygtuku (18) Taip pat naudojama priegai prie paslėptų funkcijų.
20. Perkaitimo indikatorius.
21. VRD funkcijos (sumažintosios atvirosios grandinės įtampos) indikatorius.

5.11.1 Meniu naršymas

Parametro pasirinkimas

Paspaudus mygtuką (19), gali būti rodomos ir keičiamos skirtingos vertės. Norėdami keisti vertes, naudokitės rankenėle (7). Seka yra tokia:

1. Nustatyta srovės vertė.
2. Išmatuota srovės vertė.
3. Išmatuota įtampos vertė.

Parametro nustatymas

Kai rodomą vertę bus galima keisti, įsiziębs nustatymo indikatorius (4). Keisti naudojantis skydu negalima, kai suaktyvintas nuotolinis valdymas. Bandant pakeisti vertę apskaičiuotos vertės režimu, bus automatiškai perjungiamas srovės vertės nustatymo režimas.

Nustatymo indikatorius (4) išjungiamas, kai rodomos išmatuotos vertės

Suvirinimo parametrai

Suvirinimo parametrai saugomi atitinkamai impulso ir neimpulso srovei. Vertės sukeičiamos, kai keičiama tarp impulso ir ne impulso srovės.

5.12 TIG nuostatos

Simbolis	Funkcija	Nuostatų intervalas	Nustatymo etapai	Numatytoji vertė	ET 180iP ir ET 210iP
	TIG HF*	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		ĮJUNGTA	x
	„LiftArc“**	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		IŠJUNGTA	x
A	Srovė	1ph: 10–210 A	1	120 A	x
	Didėjimo laikas	0,0–25,0 sek.	0,1	1,5 sek.	x
	Mažėjimo laikas	0,0–25,0 sek.	0,1	3,0 sek.	x
	Išankstinės dujų tėkmės laikas	0,0–25,0 sek.	0,1	1,0 sek.	x
	Vėlesnės dujų tėkmės laikas	0,0–25,0 sek.	0,1	7,0 sek.	x
	2 taktai*	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		ĮJUNGTA	x
	4 taktų*	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		IŠJUNGTA	x
	Nuotolinio valdymo blokas*	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		IŠJUNGTA	x
	Impulsas*	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA		IŠJUNGTA	x
	Impulso srovė	1ph: 10–210 A		120 A	x

Simbolis	Funkcija	Nuostatų intervalas	Nustatymo etapai	Numatytoji vertė	ET 180iP ir ET 210iP
	Foninė srovė	1ph: 10–210 A		80 A	x
	Impulso balansas	10–90 %	5	50 %	x
	Impulso dažnis	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
	Nuotolinė min. srovė	0–99 %	1	0 %	H

* Parametro negalima pakeisti virinant

5.12.1 Paslėptos TIG funkcijos

Valdymo skyde yra paslėptų funkcijų. Norėdami pasiekti funkcijas, 3 sekundes palaikykite nuspaudę parametų pasirinkimo mygtuką (19) (informacijos apie mygtukų pasirinkimą žr. skyrių NUSTATYMŲ SKYDAS). Ekrane bus rodoma raidė ir vertė. Pasirinkite funkciją spausdami tą patį mygtuką. Rankenėle galima pakeisti pasirinktos funkcijos parametro vertes. Norėdami išeiti iš paslėptų funkcijų, dar kartą palaikykite nuspaudę 3 sekundes.

Raidė	Funkcija	Nustatymai
E	Dvigubos srovės režimas	0 = IŠJUNGTA, 1 = ĮJUNGTA
e	Dvigubos srovės režimo parametro vertė	10–90 %
l	Nuotolinė min. srovė	0–99 %

5.12.2 Išmatuotos vertės

A

Išmatuota srovė

Išmatuota vertė suvirinimo srovės A ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

V

Išmatuota įtampa

Išmatuota vertė elektros lanko įtampos ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

5.13 TIG funkcijų paaiškinimas



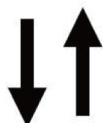
HF paleidimas

HF paleidimo funkcija inicijuoja lanką naudodama aukšto dažnio įtampos pagalbinį lanką. Taip sumažinamas pavojus užteršti volframu paleidimo metu. Didelio dažnio įtampa gali sugadinti kitą elektros įrangą aplinkinėje srityje.



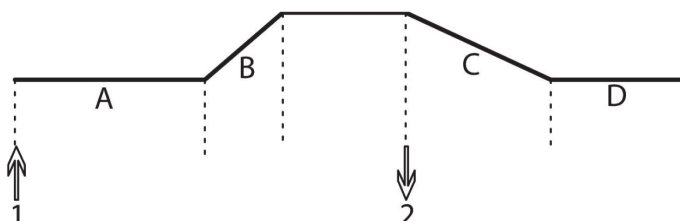
„LiftArc“™

„LiftArc“™ funkcija inicijuoja lanką, kai volframo elektrodas suliečiamas su detale, stregties jungiklis yra nuspaustas ir volframo elektrodas pakeltas nuo detalės. Siekiant sumažinti užteršimo volframu pavojų, paleidžiant srovę yra labai nedidelė, ji bus didinama iki nustatytos srovės vertės (valdoma naudojant padidinimo funkciją).



2 taktai

2 taktų režimas, paspauskite TIG degiklio stregties jungiklį (1), kad paleistumėte apsauginių dujų srautą ir inicijuotumėte lanką. Srovė padidinama iki nustatytos srovės vertės. Atleiskite stregties jungiklį (2), kad pradėtumėte mažinti srovę ir nutrauktumėte lanką. Apsauginės dujos tekės toliau, kad būtų apsaugotas virinimas ir volframo elektrodas.

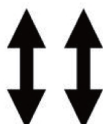


A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

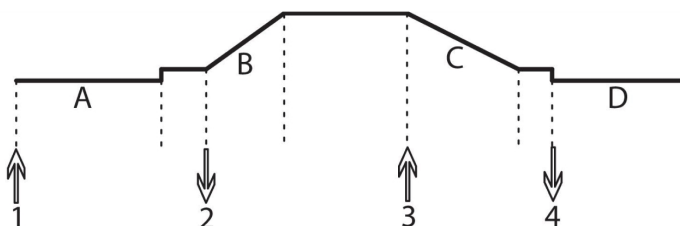
C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas



4 smūgiai

4 taktų režimas, paspauskite TIG degiklio stregties jungiklį (1), kad paleistumėte apsauginių dujų srautą ir inicijuotumėte lanką bandomuoju lygiu. Atleiskite stregties jungiklį (2), kad padidintumėte srovę iki nustatytos srovės vertės. Norėdami nustoti virinti, dar kartą paspauskite stregties jungiklį (3). Srovė vėl sumažės iki bandomojo lygio. Atleiskite stregties jungiklį (4), kad nutrauktumėte lanką. Apsauginės dujos tekės toliau, kad būtų apsaugotas virinimas ir volframo elektrodas.



A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas



Išankstinis dujų srautas

Išankstinio dujų srauto funkcija valdo laiką, kurį apsauginės dujos teka prieš inicijuojant elektros lanką.



Vėlesnis dujų srautas

Vėlesnio dujų srauto funkcija valdo laiką, kurį apsauginės dujos teka nutraukus elektros lanką.

Didėjimas

Didėjimo funkcija naudojama srovės didinimo laikui suvirinimo inicijavimo procese valdyti, kad būtų išvengta galimo volframo elektrodo gedimų.

Mažėjimas

Mažėjimo funkcija naudojama srovės mažinimo laikui suvirinimo nutraukimo procese valdyti, kad būtų išvengta bet kokių vamzdžių įtrūkimų.

Impulso srovės nuostatos



Norint nustatyti impulso srovę, reikalingi keturi parametrai: impulso srovė, foninė srovė, impulso balansas ir impulso dažnis.

Impulso srovė

Didesnioji iš dviejų srovės verčių naudojant impulso srovę.

Foninė impulso srovė

Mažesnioji iš dviejų srovės verčių naudojant impulso srovę.

Impulso balansas

Impulso balansas yra santykis tarp impulso srovės ir foninės srovės impulso cikle. Norint valdyti elektros lanko energiją ir suvirinimo vonelės dydį, impulso balansas yra reguliuojamas nustatant impulso srovės procentus impulso cikle.

Pavyzdžiui: jei impulso balansas nustatytas kaip 50 %, impulso srovės ir foninės srovės laikas bus paskirstytas tolygiai impulso cikle. Jei impulso balansas nustatytas kaip 90 %, impulso srovės laikas bus 90 %, o foninės srovės – tik 10 % impulso ciklo.

Impulso dažnis

Impulso ciklų skaičius per laikotarpį. Kuo didesnis dažnis, tuo daugiau impulso ciklų per laikotarpį. Kai nustatytas mažas impulso dažnis, suvirinimo vonelė turės laiko sukietėti tarp kiekvieno impulso. Jei nustatytas didelis dažnis, galima išgauti labiau sutelktą elektros lanką.

Nuotolinė min. srovė

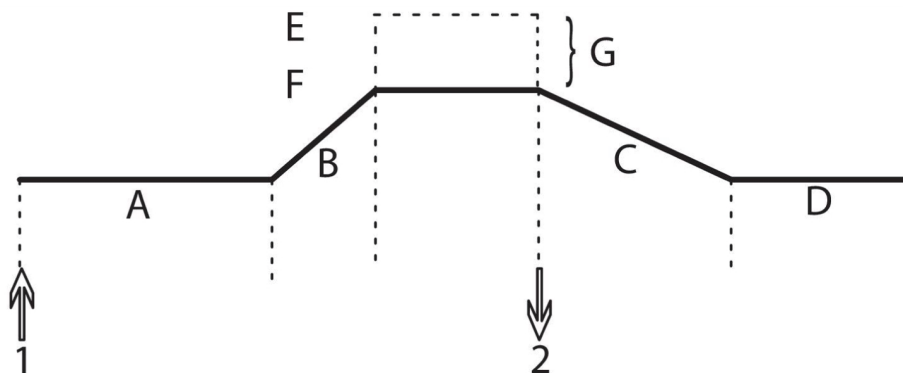
Ji naudojama nustatyti mažiausiai pedalo srovei. Nustatoma kaip nustatytos srovės vertės procentas 0–99 % diapazone 1 % etapais.

Pavyzdžiui: jei srovė nustatyta į 100 A, o nuotolinės minimalios srovės funkcija nustatyta į 20, nuotolinė minimali srovė bus 20 A. Jei srovė nustatyta į 80 A, o nuotolinės minimalios srovės funkcija nustatyta į 50, nuotolinė minimali srovė bus 40 A.

5.13.1 Pedalo funkcijų paaiškinimas

Pedalas su 2 taktais, naudojant TIG degiklio stregtį

Dirbdami 2 taktų režimu su įjungtu pedalu, paspauskite TIG degiklio stregties jungiklį (1), kad paleistumėte apsauginių dujų srautą ir inicijuotumėte lanką. Srovė padidinama iki nustatytos nuotolinės min. srovės vertės. Naudodami pedalą reguliuokite srovę tarp nuotolinės min. ir nustatytos srovės verčių. Atleiskite TIG degiklio stregties jungiklį (2), kad pradėtumėte mažinti srovę ir nutrauktumėte lanką. Apsauginės dujos tekės toliau, kad būtų apsaugotas virinimas ir volframo elektrodas.



A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas

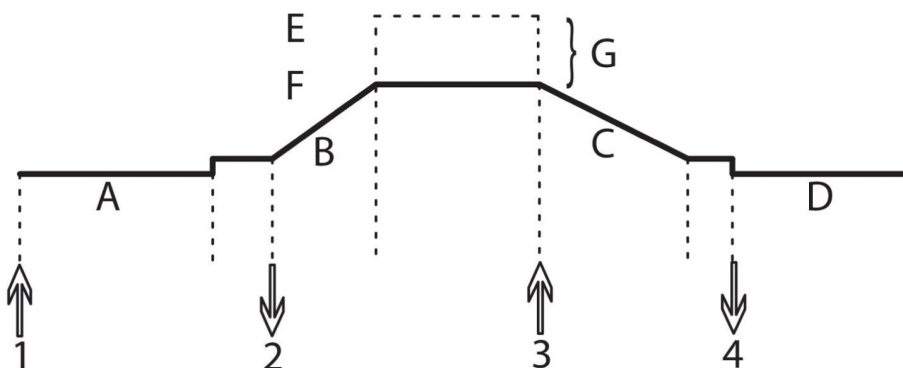
E = nustatyta srovė

F = nuotolinė min. srovė

G = srovės santykis, reguliuojamas pedalu

Pedalas su 4 taktais, naudojantis TIG degiklio stregtį

Dirbdami 4 taktų režimu su įjungtu pedalu, paspauskite TIG degiklio stregties jungiklį (1), kad paleistumėte apsauginių dujų srautą ir inicijuotumėte lanką bandomuoju lygiu. Atleiskite stregties jungiklį (2), kad padidintumėte srovę iki nuotolinės min. srovės vertės. Naudodami pedalą reguliuokite srovę tarp nuotolinės min. ir nustatytos srovės verčių. Norėdami nustoti virinti, dar kartą paspauskite stregties jungiklį (3). Srovė vėl sumažės iki bandomojo lygio. Atleiskite stregties jungiklį (4), kad nutrauktumėte lanką. Apsauginės dujos tekės toliau, kad būtų apsaugotas virinimas ir volframo elektrodas.



A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas

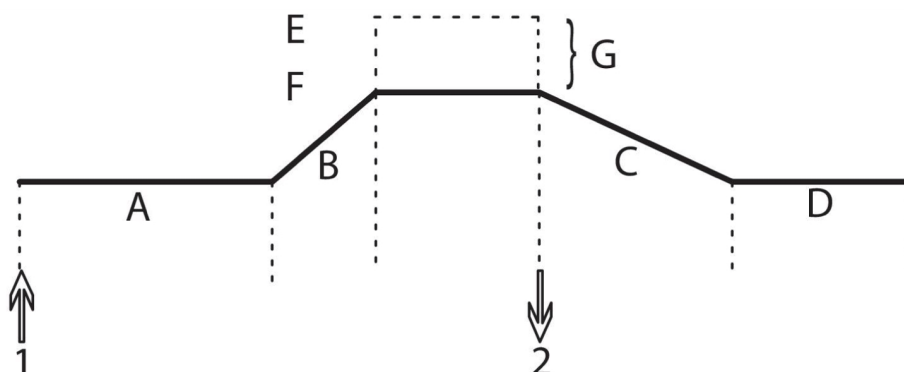
E = nustatyta srovė

F = nuotolinė min. srovė

G = srovės santykis, reguliuojamas pedalu

Pedalas

Nuspauskite pedalą (1), kad paleistumėte apsauginių dujų srautą ir inicijuotumėte elektros lanką. Srovė padidinama iki nustatytos nuotolinės min. srovės vertės. Naudodami pedalą reguliuokite srovę tarp nuotolinės min. ir nustatytos srovės verčių. Atleiskite pedalą, kad pradėtumėte mažinti srovę ir nutrauktumėte lanką. Apsauginės dujos tekės toliau, kad būtų apsaugotas virinimas ir volframo elektrodas.



A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas

E = nustatyta srovė

F = nuotolinė min. srovė

G = srovės santykis, reguliuojamas pedalu

5.14 MMA nuostatos

Simbolis	Funkcija	Nuostatų intervalas	Nustatymo etapai	Numatytoji vertė	ET 180iP ir ET 210iP
	MMA*	IJUNGTA arba IŠJUNGTA		IJUNGTA	x
A	Srovė	1ph: 15–180 A	1	100 A	
	Elektros lankas	0–99 %	1	50	H
	„Karštasis“ paleidimas	0–99 %	1	20 %	H
	Nuotolinio valdymo blokas*	IJUNGTA arba IŠJUNGTA		IŠJUNGTA	x

* Parametro negalima pakeisti virinant

5.14.1 Paslėptos MMA funkcijos

Valdymo skyde yra paslėptų funkcijų. Norėdami pasiekti funkcijas, 3 sekundes palaikykite nuspaudę parametų pasirinkimo mygtuką (informacijos apie mygtukų pasirinkimą žr. skyrių NUSTATYMU SKYDAS). Ekrane bus rodoma raidė ir vertė. Pasirinkite funkciją spausdami tą patį mygtuką. Rankenėle galima pakeisti pasirinktos funkcijos parametro vertes. Norėdami išėiti iš paslėptų funkcijų, dar kartą palaikykite nuspaudę 3 sekundes.

Raidė	Funkcija	Nustatymai
C	Elektros lankas	0–99 %
H	„Karštasis“ paleidimas	0–99 %
I	Nuotolinė min. srovė	0–99 %

5.14.2 Išmatuotos vertės

A

Išmatuota srovė

Išmatuota vertė suvirinimo srovės A ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

V

Išmatuota įtampa

Išmatuota vertė elektros lanko įtampos ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

5.15 MMA funkcijų paaiškinimas

Elektros lankas

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.

Elektros lankas taikomas tik MMA suvirinimo procedūrai.

„Karštasis“ paleidimas

Karštojo paleidimo funkcija laikinai padidina srovę suvirinimo pradžioje, taip sumažindama nepakankamo sujungimo pavojų pradiniame taške.

Karštasis paleidimas taikomas tik MMA suvirinimo procedūrai.

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!



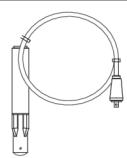

Jeigu dirbate dulkingoje aplinkoje, techninės priežiūros darbus atlikite dažniau.

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.	 Išvalyti arba pakeisti neįskaitomas etiketes.	 Išvalyti suvirinimo gnybtus.	 Patikrinti ir pakeisti suvirinimo kabelius.
Kas 6 mėn.	 Išvalyti vidaus įrangą. Naudokite 4 barų slėgio sausą suslėgtąjį orą.		

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;



DĖMESIO!

Įsitikinkite, kad valymo procedūra atliekama tinkamai paruoštoje darbo vietoje.



DĖMESIO!

Valydami visada dėvėkite rekomenduojamas asmeninės apsaugos priemones, pvz., ausų kištukus, apsauginius akinius, kaukes, pirštines ir apsauginiu batus.



DĖMESIO!

Valymo procedūrą turi atlikti įgaliotas techninės priežiūros specialistas.

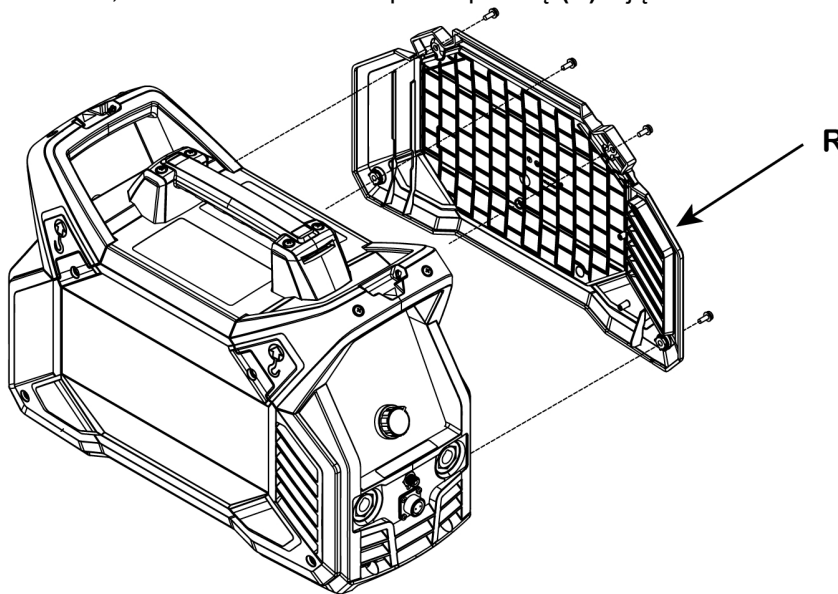
1. Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.



ĮSPĖJIMAS!

Prieš tęsdami palaukite bent 30 sekundžių, kad kondensatoriai išsikrautų.

2. Atsukite keturis varžtus, laikančius dešinės pusės plokštę (**R**) ir ją nuimkite.



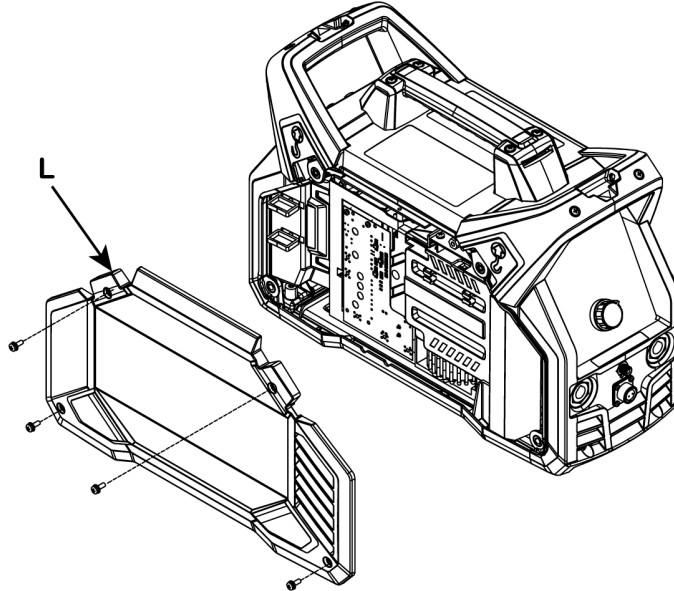
3. Naudodami nedidelio slėgio sausą suslėgtąjį orą nuvalykite dešiniąją maitinimo šaltinio pusę.



PASTABA!

Maitinimo šaltinio viena pusė yra „purvinoji“ (dešinioji pusė), o kita „švarioji“ (kairioji pusė), todėl svarbu, kad prieš valydami dešiniąją maitinimo šaltinio pusę nenuimtumėte **kairiosios** pusės plokštės.

4. Atsukite keturis varžtus, laikančius kairiosios pusės plokštę (L) ir ją nuimkite.



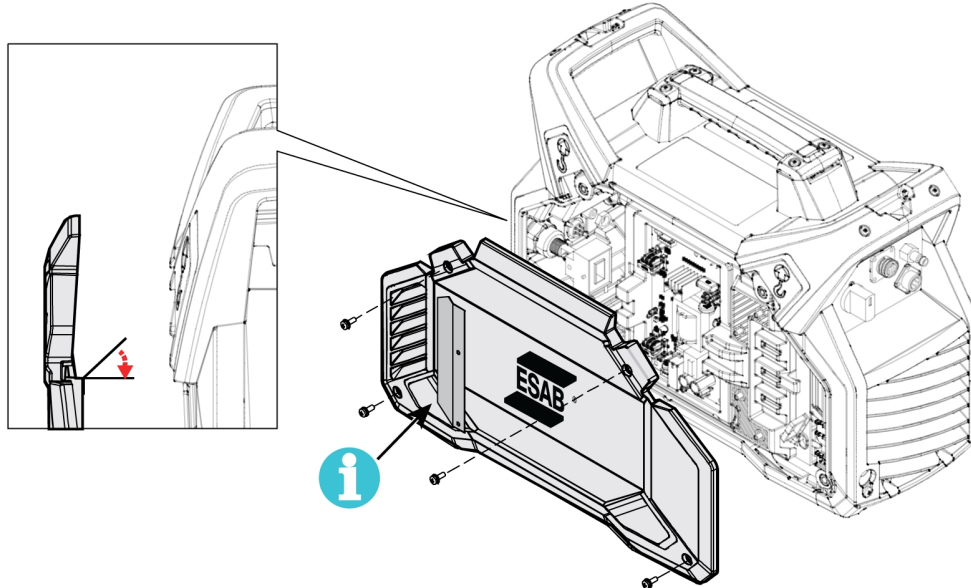
5. Naudodami nedidelio slėgio sausą suslėgtąjį orą nuvalykite kairiąją maitinimo šaltinio pusę.
6. Įsitinkite, kad ant jokių maitinimo šaltinio detalių nebeliko dulkių.

7. Išvalę vėl surinkite maitinimo šaltinį ir atlikite bandymą pagal IEC 60974-4. Vykdykite procedūrą, pateiktą techninės priežiūros vadovo skyriuje „Po remonto, patikrinimo ir bandymo“.

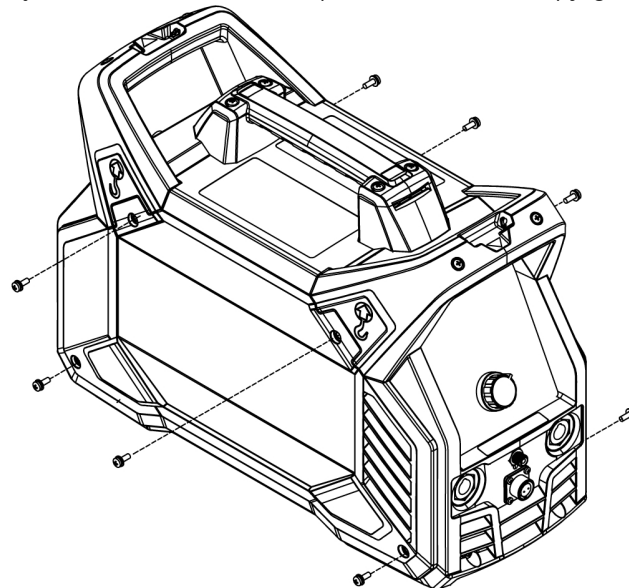


PASTABA!

Prijungdami dešinės pusės plokštę įsitinkinkite, kad plokštės vidinėje pusėje esantis IP gaubtas yra tinkamoje padėtyje. IP gaubtas turi būti pakreiptas maždaug 90° kampu maitinimo šaltinio atžvilgiu, kad būtų tarp suvirinimo išvado jungties ir transformatoriaus išvadų.



8. Priveržkite šoninių skydų varžtus $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (26,6 col. svar. $\pm 2,6$) jėga.



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	Taisymas
MMA suvirinimo problemos	Patikrinkite, ar MMA nustatytas suvirinimo procesas.
	Patikrinkite, ar suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai gerai prijungti prie maitinimo šaltinio.
	Įsitikinkite, kad tarp grįžtamojo kabelio gnybto ir ruošinio yra tinkamas kontaktas.
	Patikrinkite, ar naudojami tinkami elektrodai ir ar tinkamas poliškumas. Informacijos apie poliškumą ieškokite ant elektrodų pakuotės.
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama suvirinimo srovės stiprio vertė (A).
	Sureguliuokite elektros lanką ir karštojo paleidimo vertę.
TIG suvirinimo problemos	Jei reikia, patikrinkite, ar „Lift TIG“ nustatytas suvirinimo procesas.
	Patikrinkite, ar TIG degiklis ir grįžtamieji kabeliai gerai prijungti prie maitinimo šaltinio.
	Įsitikinkite, kad tarp grįžtamojo kabelio gnybto ir ruošinio yra tinkamas kontaktas.
	Įsitikinkite, kad TIG degiklio laidas prijungtas prie neigiamo suvirinimo gnybto.
	Įsitikinkite, kad naudojamos tinkamos apsauginės dujos, dujų srautas, suvirinimo srovė, tinkamai nustatytas lydymasis strypas, tinkamas elektrodo skersmuo ir maitinimo šaltinio suvirinimo režimas.
Nėra lanko	Patikrinkite, ar įjungtas elektros tinklo maitinimo jungiklis.
	Patikrinkite, ar įjungtas ekranas, kad įsitikintumėte, jog į maitinimo šaltinį tiekama elektra.
	Patikrinkite, ar nustatymų skydo ekrane rodomos tinkamos vertės.
	Patikrinkite, ar gerai prijungti suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
	Patikrinkite elektros tinklo maitinimo saugiklius.
Suvirinant nutraukiama suvirinimo srovė	Patikrinkite, ar nustatymų skyde neįsijiebę per aukštos temperatūros (šiluminės apsaugos) šviesos diodas.
	Toliau žr. klaidos tipą „Nėra lanko“.
Dažnai įsijungia šiluminės apsaugos funkcija	Įsitikinkite, kad neviršytas rekomenduojamas suvirinimo srovės darbo ciklas.
	Žr. dalies TECHNINIAI DUOMENYS skyrių „Darbo ciklas“.
	Patikrinkite, ar neužsikimšę oro įleidimo ir išleidimo angos.
	Išvalykite aparato vidų atlikdami įprastas priežiūros procedūras.

8 KLAIĐŲ KODAI

Klaidos kodas naudojamas atsiradusiems įrangos defektams identifikuoti. Klaidas nurodo tekstas „Err“ 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
Err206	<p><i>Temperatūros klaida</i></p> <p>Per aukštą maitinimo šaltinio temperatūrą. Skydelyje taip pat įsižiebs temperatūros klaidą nurodantis LED indikatorius. Temperatūros klaidą nurodo perkaitimo indikatorius valdymo skyde.</p> <p>Veiksmas: klaidos kodas automatiškai išnyks ir temperatūros klaidą nurodantis LED indikatorius išsijungs, kai maitinimo šaltinis atvės ir jį vėl bus galima naudoti. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>
Err406	<p><i>Aušinimo skysčio klaida</i></p> <p>Per aukštą aušinimo skysčio temperatūrą.</p> <p>Veiksmas: įsitinkite, kad aušintuve pakanka aušinimo skysčio. Klaidos kodas automatiškai pranyks, kai aušintuvas atvės ir jį vėl bus galima naudoti. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>
Err429	<p><i>Aušinimas vandenių išjungtas</i></p> <p>Žarna iš degiklio neprijungta prie aušinimo įrenginio.</p> <p>Veiksmas: jei naudojamas vandenių aušinamas degiklis, įsitinkite, kad jis prijungtas prie aušinimo įrenginio. Jei vandenių aušinamas degiklis nenaudojamas, paspauskite mygtuką valdymo skyde, kad atšauktumėte klaidą. Jei klaidos pašalinti nepavyko, kreipkitės į tech. priežiūros inžinierių.</p>

9 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS



DĖMESIO!

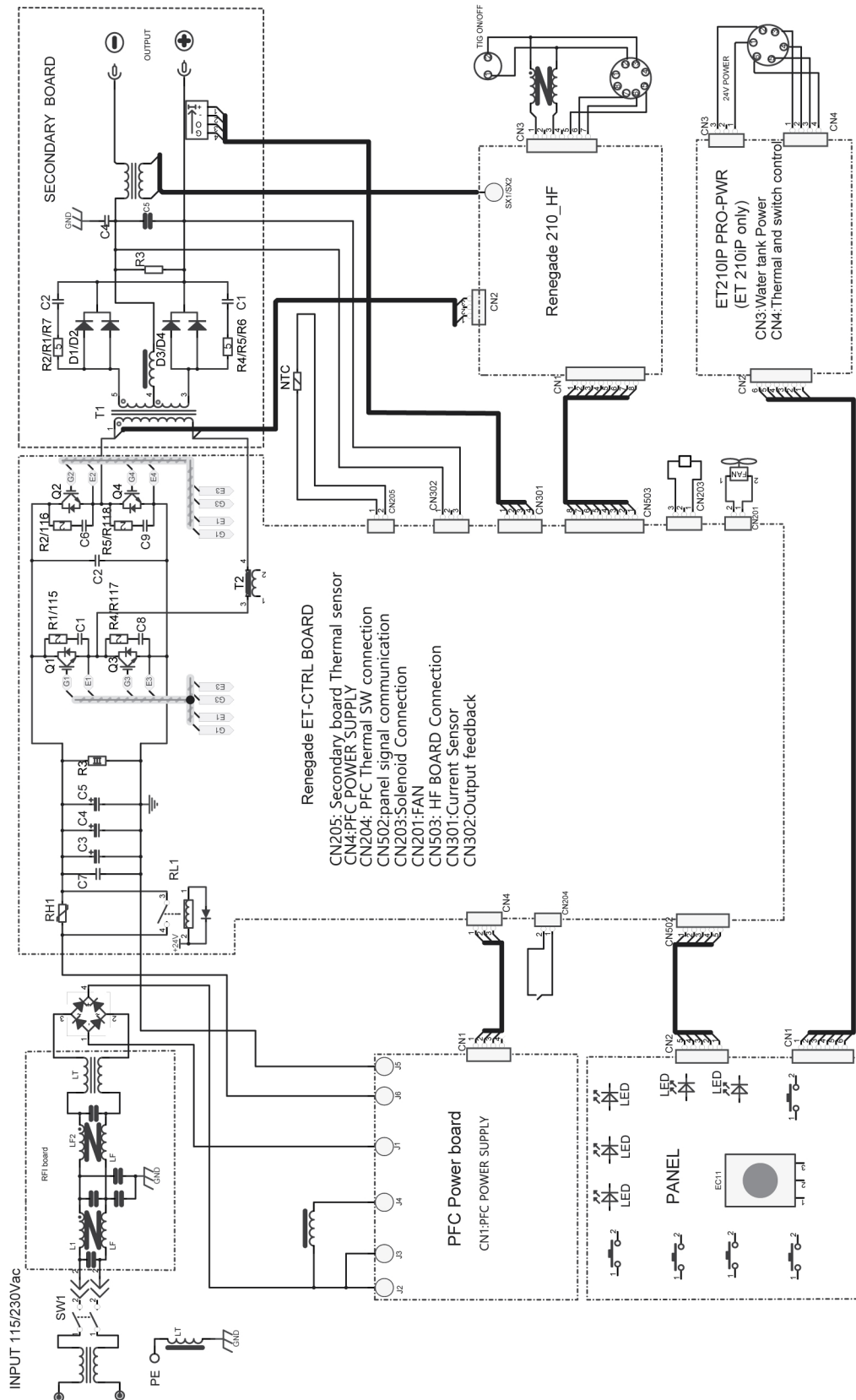
Remontą ir elektros darbus turėtų atlikti ESAB įgaliotas techninės priežiūros inžinierius. Naudokite tik originalias ESAB atsargines ir susidėvinčias dalis.

Renegade ET 180iP and ET 210iP yra sukurti ir išbandyti laikantis tarptautinių ir Europos standartų **EN60974-1** ir **EN60974-10**. Baigęs techninės priežiūros ar remonto darbus, juos atlikęs asmuo atsako už tai, kad gaminys ir toliau atitiktų pirmiau nurodytų standartų reikalavimus.

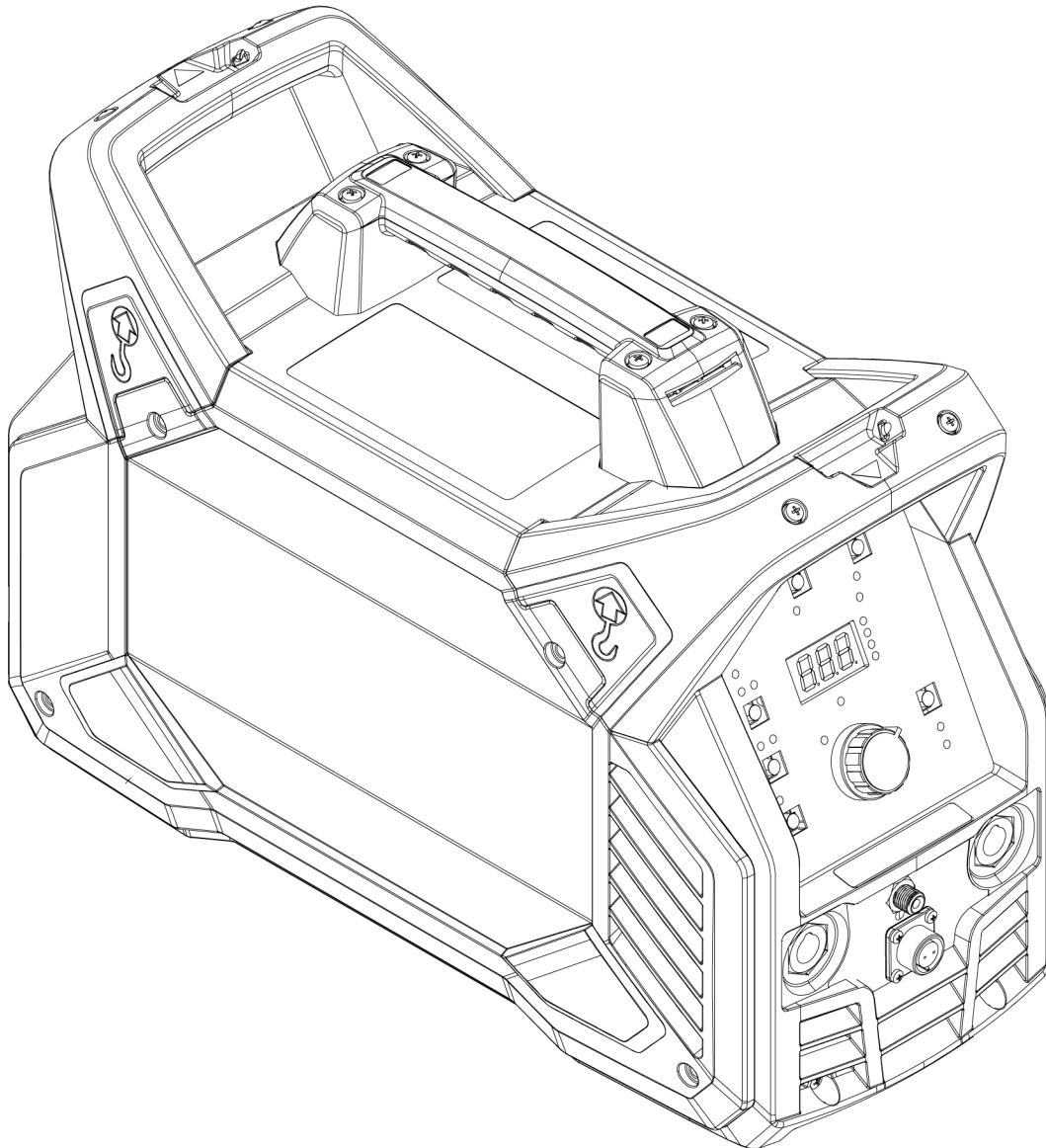
Atsargines ir susidėvinčias dalis galima užsakyti iš artimiausio ESAB platintojo, žr. esab.com. Užsakydami detales, nurodykite gaminio tipą, serijos numerį, pavadinimą ir atsarginės detalės numerį pagal atsarginių detalių sąrašą. Turint šią informaciją, lengviau išsiųsti ir tinkamai pristatyti reikalingą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

PRIEDAS

ELEKTROS SCHEMA



UŽSAKYO NUMERIAI

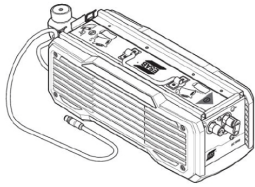
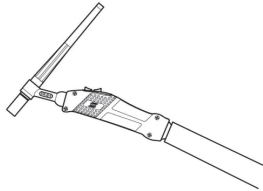
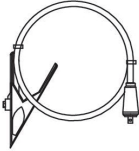
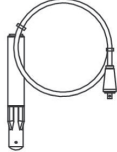
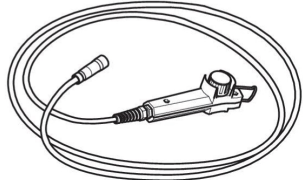
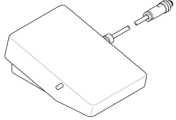
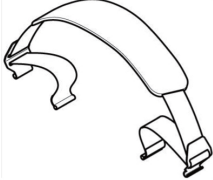


Ordering number	Denomination	Type
0447 700 910	Renegade ET 180iP and SR-B 26 TIG Torch	Renegade ET 180iP
0447 700 911	Renegade ET 210iP and SR-B 26 TIG Torch	Renegade ET 210iP
0447 700 912	Renegade ET 210iP W and SR-B 21 Water Cooled TIG Torch	Renegade ET 210iP
0463 862 *	Instruction Manual	
0463 881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

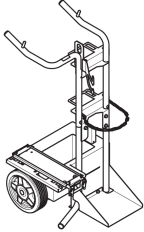

Trys paskutiniai vadovo dokumento numerio skaitmenys rodo vadovo versiją. Todėl jie čia yra pakeisti *. Įsitikinkite, kad naudojate vadovą su serijos numeriu arba programinės įrangos versija, atitinkančia gaminį, žr. pirmą vadovo puslapį.

Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu www.esab.com.

PRIEDAI

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	

PRIEDAS

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



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



CE

