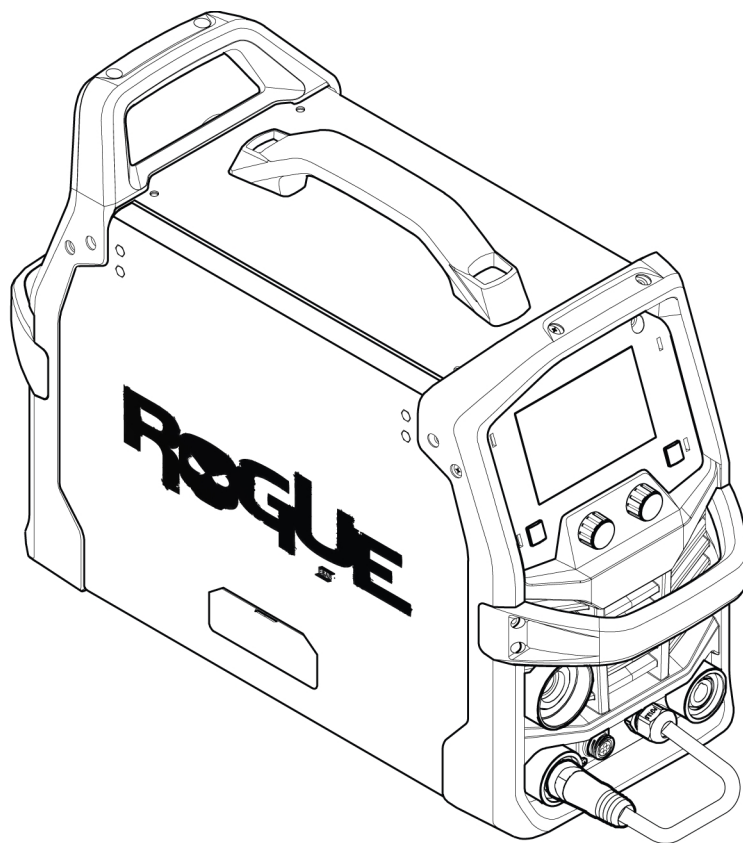


Rogue EMP 210 PRO



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

EMP 210Pro from serial number HG325 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 IEC 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
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.
EMP 210Pro is part of ESAB Rogue 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

Signature

Gothenburg
2023-06-21

Bartosz Kutarba

Bartosz Kutarba
Global Director Light Industrial Products
Welding and Plasma



1	SAUGA	4
1.1	Simbolių reikšmė.....	4
1.2	Saugos priemonės.....	4
2	ĮVADAS	7
2.1	Įranga.....	7
3	TECHNINIAI DUOMENYS	8
4	MONTAVIMAS	10
4.1	Vieta.....	10
4.2	Nurodymai dėl kėlimo.....	10
4.3	Maitinimo tinklas.....	11
4.4	Rekomenduojami saugiklių ir kabelių dydžiai.....	12
5	EKSPLOATAVIMAS	13
5.1	Jungtys.....	14
5.2	Kabelio jungtis – Suvirinimo, grįžtamojo kabelio ir poliškumo keitimui.....	15
5.3	Pavaros sistemos diagrama.....	16
5.4	MXL 201 tvirtinimas naudojant centrinį adapterį.....	16
5.5	Vielos įdėjimas ir išėmimas.....	17
5.5.1	Suvirinimas naudojant aliuminio vielą.....	19
5.5.2	12,5 svar. ritės (8 col. skersmens) montavimas.....	19
5.5.3	2 svar. ritės (4 col. skersmens) montavimas.....	20
5.6	Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas.....	20
5.7	Tiekimo / prispaudimo ritinėlių keitimas.....	21
5.8	Apsauginės dujos.....	21
5.9	Darbo ciklas.....	22
6	NAUDOTOJO SAŠAJA	23
6.1	Pagrindinis ekranas.....	23
6.2	Meniu naršymas.....	23
6.3	GMAW sinerginis režimas.....	24
6.4	GMAW rankinis režimas.....	24
6.5	SMAW (MMA) režimas.....	27
6.6	Live GTAW režimas.....	28
6.7	Piktogramų nuorodų vadovas.....	28
7	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	30
7.1	Įprastinė priežiūra.....	30
7.2	Maitinimo šaltinio ir vielos tiekimo priežiūra.....	32
7.3	Degiklio ir įdėklo priežiūra.....	33
8	KLAIDŲ KODAI	34
8.1	Klaidų kodų aprašymai.....	34
9	GEDIMŲ ŠALINIMAS	35
10	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS	37
	ELEKTROS SCHEMA	38
	UŽSAKYMO NUMERIAI	39
	SUSIDĖVINČIOS DALYS	40
	PRIEDAI	41

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 įranga, 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

Jei 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.

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, turinys 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 uždare 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 gaminytis skirtas tik virinti lanku.



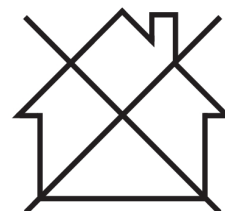
ĮSPĖJIMAS!

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

Rogue EMP 210 PRO – tai autonominė suvirinimo sistema, maitinama vienfaziu tinklu ir skirta GMAW (MIG) suvirinimui SMAW (STICK) ir L-GTAW (LIVE GTAW) suvirinimo operacijoms atlikti.

Maitinimo šaltinyje integruotas vielos padavimo įrenginys, skaitmeniniai įtampos ir srovės stiprio matuokliai ir daug kitų funkcijų.

2.1 Įranga

„Rogue EMP 210 PRO“ tiekiamas su:

- Suvirinimo maitinimo šaltinis
- MXL 201, Euro, 3 m
- Dujų žarna, 4 m
- Darbinio gnybto kabeliai, 3 m, 16 mm², 35–50 OKC
- OK AristoRod 12,50 0,8 mm, 1 kg
- Lydmetalio, Goldrox, 1 kg, 2,5 x 350 mm
- Tiekimo ritinėlis, 0,6–0,8 mm V
- Tiekimo ritinėlis 0,8–1,0 mm V
- Tiekimo ritinėlis 1,0–1,2 mm U
- Elektrodų laikiklis, 3 m, 16 mm², 35–50 OKC
- Saugaus darbo instrukcijos

3 TECHNINIAI DUOMENYS

	Rogue EMP 210 PRO
Išleidimo įtampa	230 V, 1 ~ 50–60 Hz
Pirminė srovė	
$I_{maks.}$ GMAW - MIG	28 A
$I_{maks.}$ GTAW - TIG	21 A
$I_{maks.}$ SMAW - MMA	26 A
$I_{ef.}$ GMAW - MIG	14 A
$I_{ef.}$ GTAW - TIG	10,5 A
$I_{ef.}$ SMAW - MMA	13 A
Tuščiosios veikos galios poreikis energijos taupymo režimu	<50 W
Nuostatų intervalas	
GMAW	30 A / 15.5 V ~ 210 A / 24.5 V
GTAW	10 A / 10.4 V ~ 210 A / 18.4 V
SMAW	10 A / 20.4 V ~ 180 A / 27.2 V
Leistina apkrova su GMAW - MIG	
25 % darbo ciklui	210 A / 24,5 V
60 % darbo ciklui	136 A / 20,8 V
100 % darbo ciklo	105 A / 19,2 V
Leistina apkrova su GTAW - TIG	
25 % darbo ciklui	210 A / 18,0 V
60 % darbo ciklui	136 A / 15,4 V
100 % darbo ciklo	105 A / 14,2 V
Leistina apkrova su SMAW - MMA	
25 % darbo ciklui	180 A / 27,2 V
60 % darbo ciklui	116 A / 24,7 V
100 % darbo ciklo	90 A / 23,6 V
Galios faktorius esant didžiausiai srovei	
GMAW	0,99
GTAW	0,99
SMAW	0,99
Efektyvumas esant didžiausiai srovei	
GMAW	>80 %
GTAW	>80 %
SMAW	>80 %
Atviros grandinės įtampa U_0 maks. (VRD 35 V išjungta)	78 V

	Rogue EMP 210 PRO
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
Vielos tiekimo greičio diapazonas	2–16,5 mpm (75–650 ipm)
Ritės dydis	100 mm (4 col.) 200 mm (8 col.)
Vielos skersmuo	GMAW: 0,6–1,0 mm (0,023–0,040 col.) FCAW: 0,8–1,2 mm (0,030–0,045 col.)
Maksimalus medžiagos storis	GMAW / Suvirinimas fluso užpildu: Plienas: 0,5–10,0 mm (24 dyd. – 3/8 col.) Aliuminis: 1,2–10,0 mm (18 dyd. – 3/8 col.) Nerūdijantis plienas: 0,8–10,0 mm (22 dyd. – 3/8 col.) GTAW: 0,6–5,0 mm (22 dyd.– 3/16 col.) SMAW: 1,3–10,0 mm (16 dyd.– 3/8 col.)
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	590 × 220 × 385 mm (23,2 × 8,7 × 15,2 col.)
Svoris	16,7 kg (36,7 sv.)
Gaubto apsaugos klasė	IP 23S
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.

IP 23S pažymėta įranga skirta naudoti patalpų viduje ir lauke, tačiau jos nereikėtų naudoti lauke, jeigu krinta krituliai.

Taikymo klasė

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

VRD (įtampos sumažinimo prietaisas)

VRD funkcija užtikrina, kad neatliekant suvirinimo darbų atviros grandinės įtampa neviršys 35 V. VRD funkciją suaktyvinti turi kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.

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.

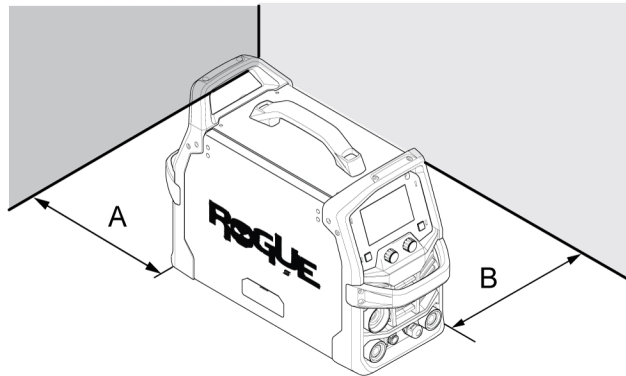


DĖMESIO!

Prieš naudodami pašalinkite visas pakavimo medžiagas. Neužblokuokite oro angų suvirinimo maitinimo šaltinio priekyje arba gale.

4.1 Vieta

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

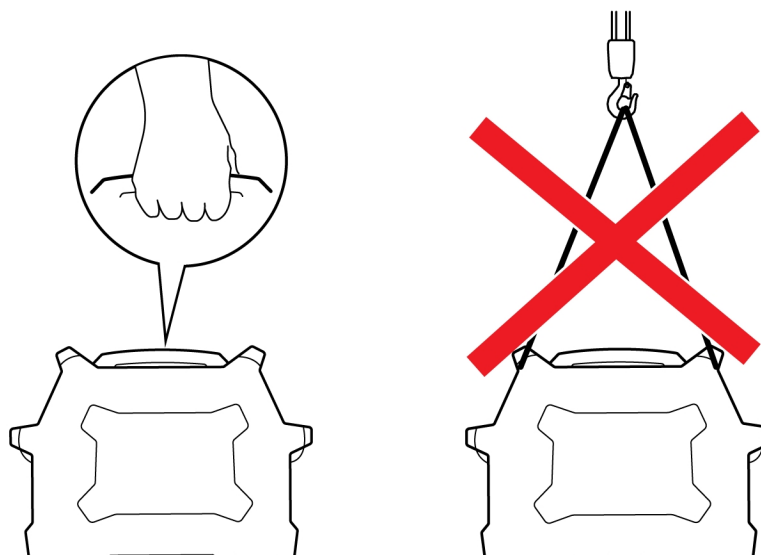


A. Bent 200 mm (8 col.)

B. Bent 200 mm (8 col.)

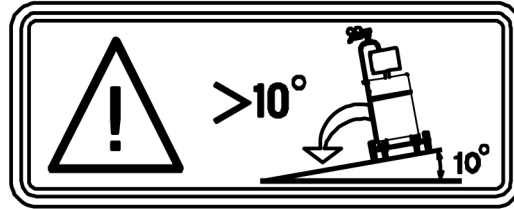
4.2 Nurodymai dėl kėlimo

Maitinimo šaltinį galima pakelti laikant už rankenų.



**ĮSPĖJIMAS!**

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



4.3 Maitinimo tinklas

Maitinimo įtampa turėtų būti 230 V AC \pm 15 % arba 120 V \pm 15 %. Jei maitinimo įtampą yra per maža, gali būti mažas suvirinimo našumas. Jei suvirinimo maitinimo įtampą yra per didelė, komponentai gali perkaisti ir gali būti sugadinti. Informacijos apie teikiamas elektros paslaugas, tinkamą sujungimą ir reikiamą priežiūrą kreipkitės į vietos elektros tiekimo įmonę.

Suvirinimo maitinimo šaltinį:

- privalo tinkamai sumontuoti, jei reikia, kvalifikuotas elektrikas,
- būtina įžeminti (elektros srovę) vadovaujantis vietos taisyklėmis,
- reikia prijungti prie tinkamo dydžio maitinimo lizdo, apsaugoto toliau lentelėje nurodytu saugikliu.

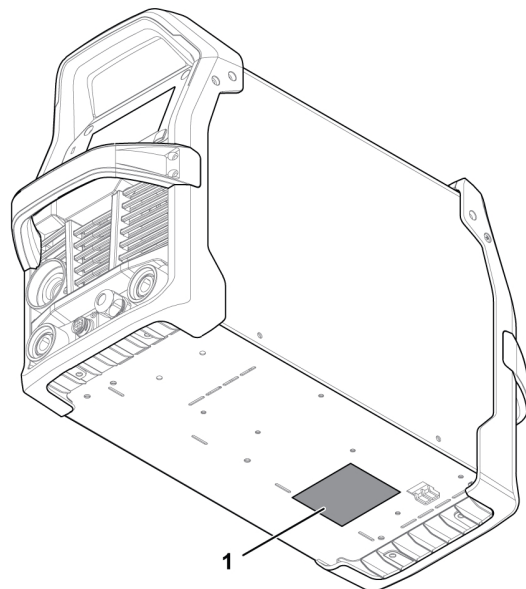
**PASTABA!**

Suvirinimo maitinimo šaltinį naudokite laikydamiesi atitinkamų vietos ir jūsų šalyje galiojančių normų.

**DĖMESIO!**

Atjunkite elektros tiekimą ir apsaugokite, atlikdami blokavimo / ženklinimo procedūras. **PRIEŠ** išimdami elektros tiekimo saugiklius įsitikinkite, kad elektros tiekimo jungiklis užfiksuotas (blokavimas / ženklinimas) atviroje padėtyje. Atjungimo / prijungimo darbus turėtų atlikti kvalifikuoti asmenys.

1. Duomenų lentelė



4.4 Rekomenduojami saugiklių ir kabelių dydžiai



ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant elektros priežiūros instrukcijose pateiktų rekomendacijų galima gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą. Šios rekomendacijos skirtos specialiai grandinės šakai, pritaikytai suvirinimo maitinimo šaltinio vardinei išėjimo galiai ir darbo ciklui.

Maitinimo įtampa	230 V AC, 1 ~ 50–60 Hz
	230 V kintamoji srovė
Įėjimo srovė, esant didžiausiai išvesčiai	28 A
Didžiausia rekomenduojama saugiklio* arba išjungiklio vardinė reikšmė *Delsos saugiklis	25 A
Didžiausia rekomenduojama srovės išjungiklio saugiklio vardinė reikšmė	32,0 A
Mažiausias rekomenduojamas laido dydis	2,08 mm ² (14 AWG)
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	100 m (325 pėd.)
Mažiausias rekomenduojamas įžeminimo laidininko dydis	2,08 mm ² (14 AWG)

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 9 kW.

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!

Būkite atsargūs, besisukančios dalys gali sužeisti.



ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!



ĮSPĖJIMAS!

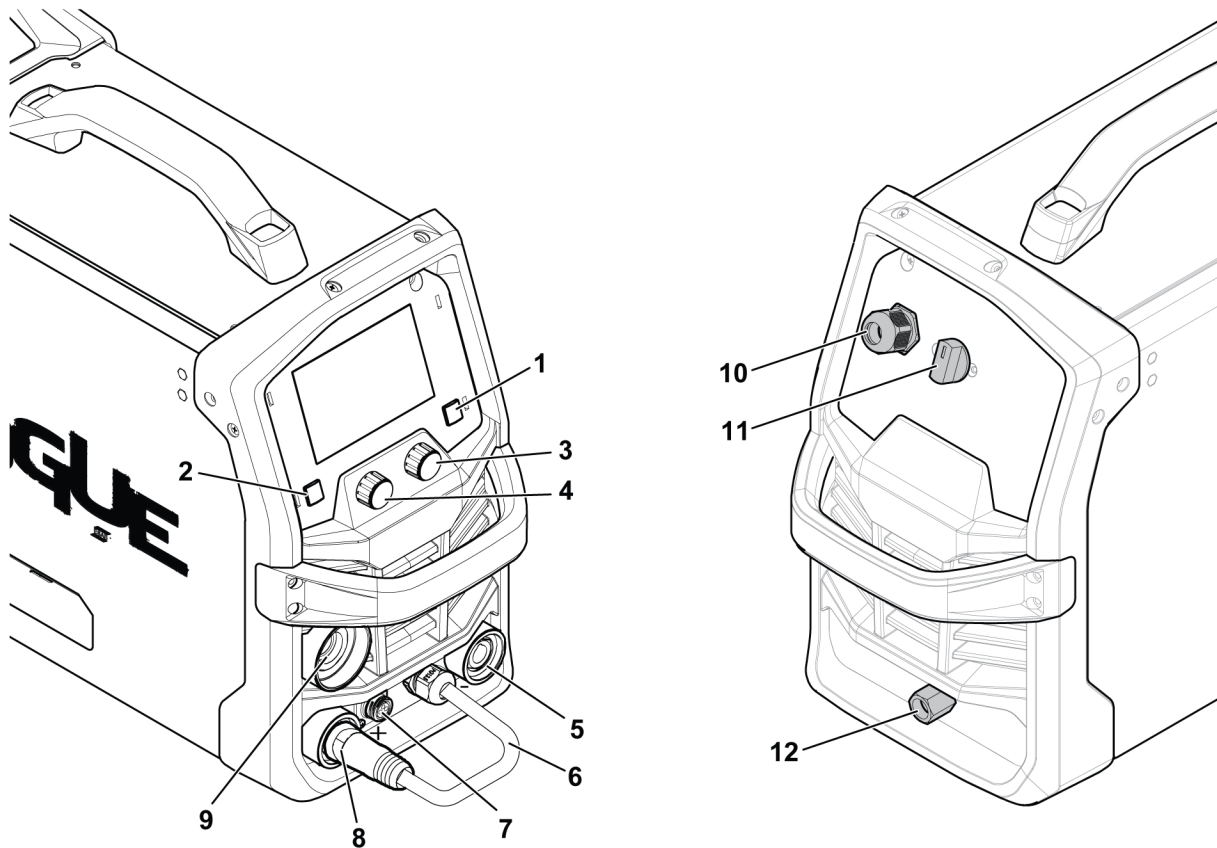
Patikrinkite, ar darbo metu šoniniai skydeliai uždaryti.



ĮSPĖJIMAS!

Priveržkite ritės fiksavimo veržlę, kad ji neišslystų iš laikiklio.

5.1 Jungtys

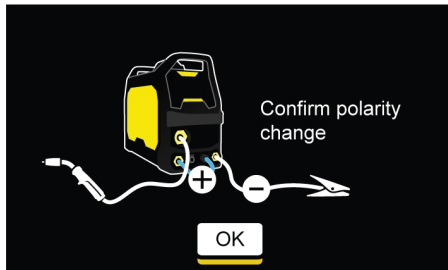


- | | |
|---|---|
| 1. Mygtukas (prieiga prie meniu) | 7. Degiklio strektės ir ritės vyniojimo įtaiso valdymo lizdas |
| 2. Mygtukas (grįžti į ankstesnį meniu) | 8. Teigiamas elektrodo gnybtas (+) |
| 3. Kodavimo įrenginys su mygtuku (parametrų koregavimas ir naršymas ekrane) | 9. GMAW degiklio ir ritės vyniojimo įtaiso jungtis |
| 4. Kodavimo įrenginys (parametrų reguliavimas) | 10. Maitinimo tinklo kabelis |
| 5. Neigiamas elektrodo gnybtas (-) | 11. Elektros maitinimo tinklo jungiklis, ĮJUNGTA / IŠJUNGTA |
| 6. Poliškumo sukeitimo kabelis | 12. Dujų įleidimo anga |

5.2 Kabelio jungtis – Suvirinimo, grįžtamojo kabelio ir poliškumo keitimui

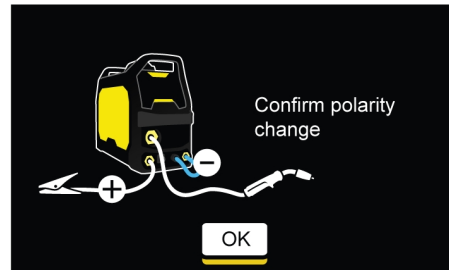
Maitinimo šaltinyje yra du išėjimai, skirti prijungti suvirinimo ir grįžtamąjį kabelius: elektrodo neigiamas [-] polius (5) ir elektrodoteigiamas [+] polius (8), žr. Skyrius 5.1 "Jungtys", p. 14.

GMAW sinerginis ir rankinis režimas – suvirinimui vientisomis vielomis

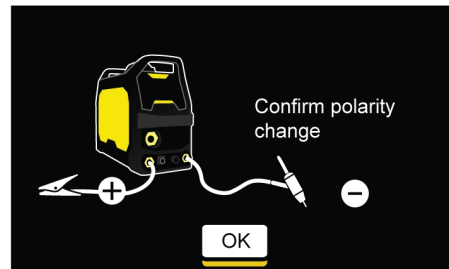
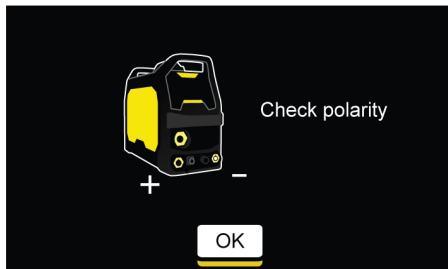


Strypas (SMAW)

GMAW sinerginis ir rankinis režimas – suvirinimui fliuo milteliais užpildytomis tuščiaavidurėmis vielomis



Live GTAW



Poliškumo sukeitimo kabelis naudojamas tinkamam suvirinimo išvesties poliškumui parinkti. Tinkamas poliškumas nustatomas atsižvelgiant į vielą, naudojamą suvirinimo užbaigimui. Norėdami sukonfigūruoti aparatą, kad jis veiktų su teigiamu elektrodo pritvirtinkite poliškumo keitimo kabelį prie teigiamo [+] gnybto, o grįžtamąjį laidą – prie neigiamo [-] gnybto. Patikrinkite ar visos jungtys yra sandariai sujungtos. Pritvirtinkite darbinį gnybtą prie švaraus ruošinio paviršiaus.

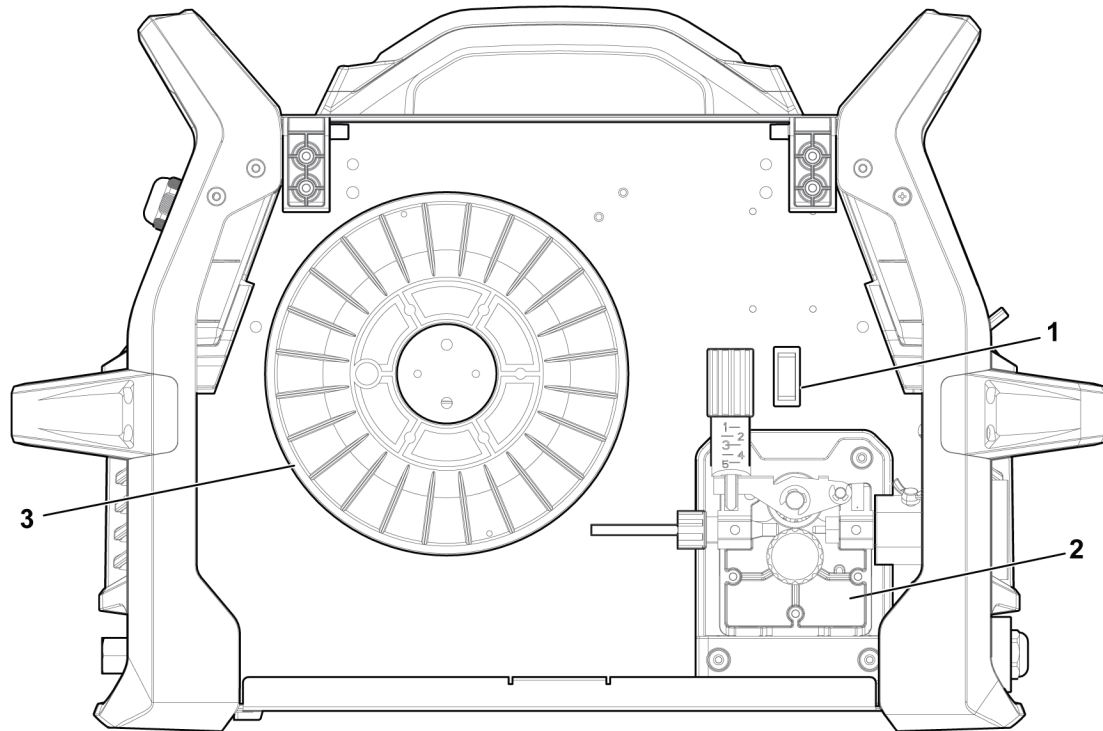
Pritvirtinkite darbinį gnybtą prie švaraus ruošinio paviršiaus.



PASTABA!

Suvirinant kai kuriomis vielomis, pvz., savaugėmis vielomis su fliuo užpildu, rekomenduojama naudoti neigiamą poliškumą. Žr. laidų gamintojų rekomendacijas.

5.3 Pavaros sistemos diagrama



- | | |
|---|----------------|
| 1. Vietos tiekimas postumiais / prapūtimas
dujomis | 3. Vietos ritė |
| 2. Vietos tiekimo mechanizmas | |

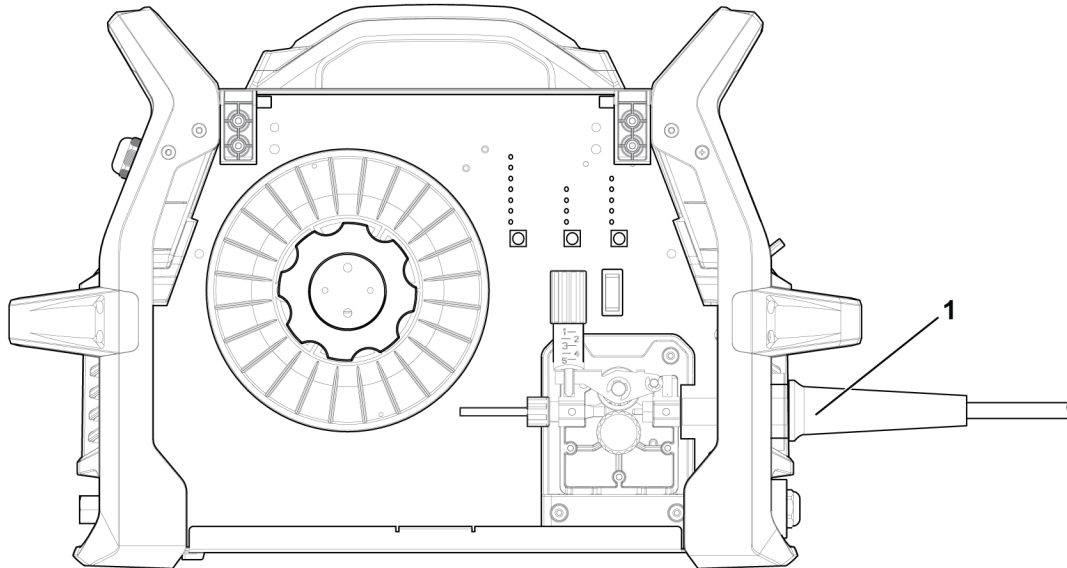
5.4 MXL 201 tvirtinimas naudojant centrinį adapterį

- 1) Įsitinkite, kad tinkamai sumontuotas vietos įdėklas.
- 2) Įstatykite centrinį kištuką į maitinimo šaltinio sujungimo lizdą ir tvirtai priveržkite adapterio veržlę, kad užfiksuotumėte.
- 3) Įsitinkite, kad centrinis adapteris ir sujungimo lizdas tinkamai prijungti – patraukite už degiklio bendrašio kabelio. Neturi būti jokio judėjimo.



ĮSPĖJIMAS!

Turi būti neprijungta prie elektros tinklo.



1. Degiklio lizdas

5.5 Vielos įdėjimas ir išėmimas

„Rogue EMP 190“ galima naudoti 100 mm (4 col.) ir 200 mm (8 col.) dydžio rites. Tinkamų laidų matmenų kiekvienam laidų tipui ieškokite Skyrius 3 "Techniniai duomenys", p. 8.



ĮSPĖJIMAS!

Nelaikykite degiklio prie veido, rankų ar kitų kūno dalių ir nenukreipkite į jas, nes galite susižeisti.



ĮSPĖJIMAS!

Prieš keisdami ar montuodami bet kurias dalis, įsitinkinkite, kad maitinimas išjungtas.

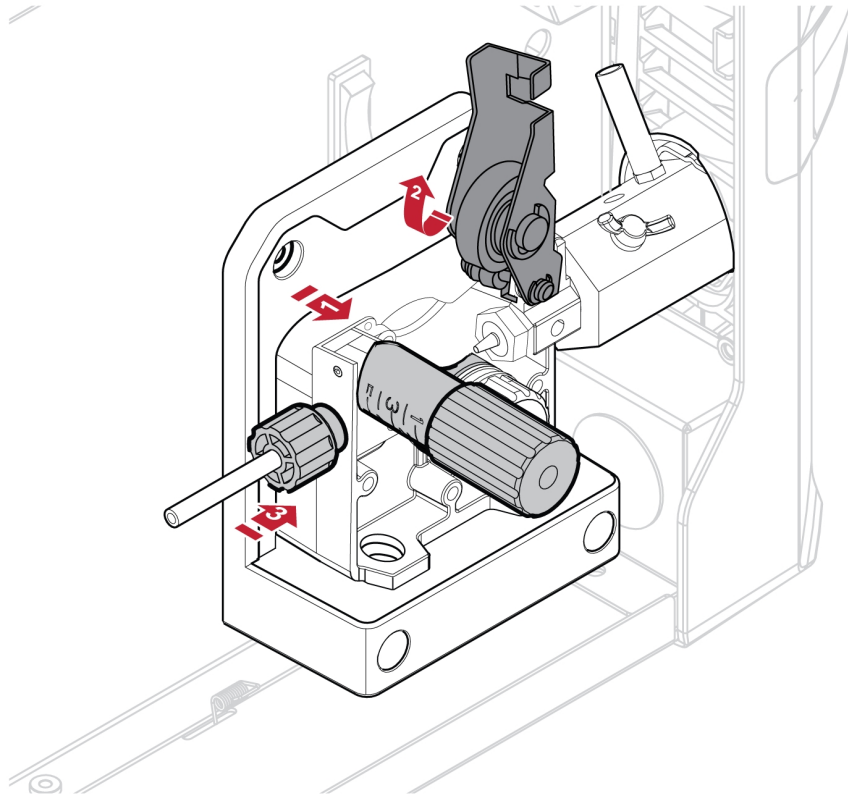


ĮSPĖJIMAS!

Sutraišymo pavojus keičiant laido ritę! Kišdami suvirinimo vielą tarp tiekimo ritinėlių **nemūvėkite** apsauginių pirštinių.

- 1) Atidarykite šonines ritės dureles.
- 2) Atlaisvinkite prispaudimo ritinėlių svirtį pastūmę įtempimo varžtą (1).
- 3) Pakelkite prispaudimo ritinėlio svirtį (2).
- 4) Naudojant GMAW, suvirinimo vielą iš ritės apačios tiekama per elektrodo vielą, per įleidimo kreiptuvą (3), tarp ritinėlių, per išėjimo kreiptuvą ir į GMAW degiklį. Įsitinkinkite, kad vielą yra įstatyta į tinkamą varančiojo ritinėlio griovelį.
- 5) Vėl pritvirtinkite prispaudimo ritinėlio svirtį ir vielos tiekimo įtempimo varžtą ir, jei reikia, sureguliuokite prispaudimo jėgą.
- 6) Laikydami GMAW degiklį pakankamai tiesiai, tiekite vielą per GMAW degiklį paspausdami vielos tiekimo postūmiais mygtuką arba strektės jungiklį.

7) Uždarykite šonines ritės dureles.



5.5.1 Suvirinimas naudojant aliuminio vielą



PASTABA!

Įsitikinkite, kad naudojami tinkami tiekimo / prispaudimo ritinėliai. Daugiau informacijos žr. Skyrius 11.3 "SUSIDĖVINČIOS DALYS", p. 40.



PASTABA!

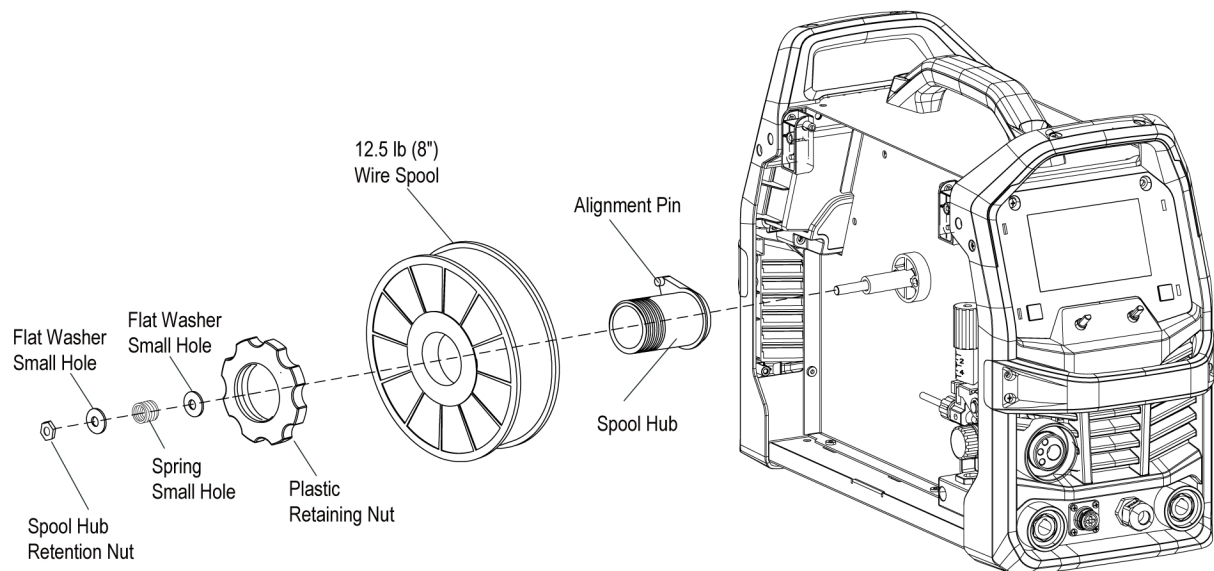
Nepamirškite, kad būtina naudoti suvirinimo degiklio kontaktinį galiuką, kuris tinka pagal naudojamos vielos skersmenį. Degiklyje yra įtaisytas kontaktinis galiukas, skirtas 0,8 mm (0,030 col.) vielai. Jei naudojate kitokio skersmens vielą, privalote pakeisti kontaktinį galiuką ir varantįjį ritinėlį. Suvirinant geležinėmis ir nerūdijančiojo plieno vielomis, rekomenduojama į degiklį įdėti vielos įdėklą.

Norėdami pasiekti geriausius rezultatus virindami aliuminį su MXL 210, naudokite tefloninį įdėklą bei varantįjį ritinėlį su U formos grioveliais ir laikykite degiklio vamzdelį kuo tiesiau.

Norėdami virinti aliuminine vielą, geriausiam rezultatui pasiekti papildomai naudokite ritės vyniojimo įtaisą. Dėl tinkamo surinkimo ir nustatymo, žr. „Ritės vyniojimo įtaiso naudojimo instrukcija“.

5.5.2 12,5 svar. ritės (8 col. skersmens) montavimas

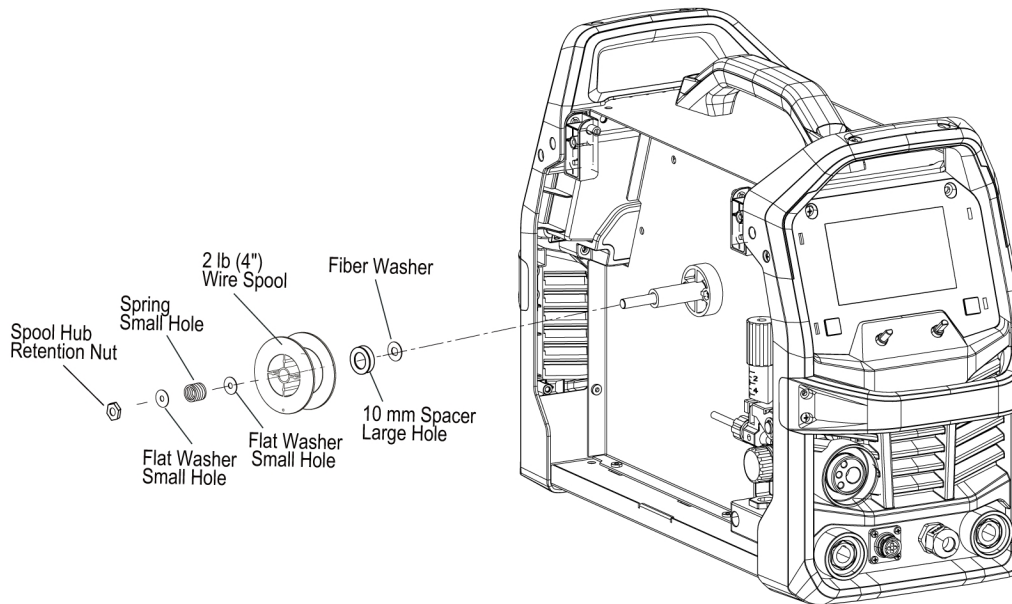
Norėdami tinkamai įstatyti 12,5 svar. ritę (8 col. skersmens), surinkite dalis toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta seka. Norėdami sumontuoti vielos ritę, atlikite toliau nurodytus veiksmus.



1. Išimkite plastikinę fiksavimo veržlę.
2. Uždėkite vielos ritę ant stebulės taip, kad ritę sukant prieš laikrodžio rodyklę, viela būtų tiekiamas iš ritės apačios. Įsitikinkite, kad ritės centravimo ašis ant stebulės sutampa su vielos ritėje esančia skylė.
3. Uždėkite plastikinę fiksavimo veržlę ir įsitikinkite, kad ji tvirtai prispausta prie vielos ritės.

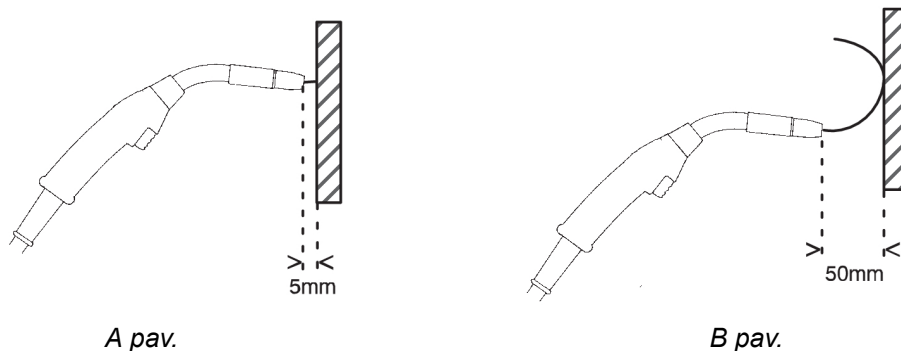
5.5.3 2 svar. ritės (4 col. skersmens) montavimas

Norėdami tinkamai įstatyti 2 svar. ritę (4 col. skersmens), surinkite dalis toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta seka. Norėdami sumontuoti vielos ritę, atlikite toliau nurodytus veiksmus.



1. Išimkite plastikinę fiksavimo veržlę.
2. Uždėkite vielos ritę ant stebulės taip, kad ritę sukant prieš laikrodžio rodyklę, viela būtų tiekiamą iš ritės apačios. Įsitinkinkite, kad ritės centravimo ašis ant stebulės sutampa su vielos ritėje esančia skylė.
3. Uždėkite plastikinę fiksavimo veržlę ir įsitinkinkite, kad ji tvirtai prispausta prie vielos ritės.

5.6 Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas



A pav.

B pav.

Pirmausia patikrinkite, ar viela sklandžiai juda vielos kreiptuvu. Tada nustatykite vielos tiekimo prispaudimo ritinėlių jėgą. Labai svarbu, kad prispaudimo jėga nebūtų per didelė.

Kad patikrintumėte, ar prispaudimo jėga nustatyta tinkamai, pabandykite tiekti vielą į izoliuotą daiktą, pvz., medžio gabalą.

Laikant suvirinimo degiklį apytiksliai 5 mm (¼ col.) nuo medžio gabalo (A pav.), tiekimo ritinėliai turi slysti.

Jeigu suvirinimo degiklį laikote apytiksliai 50 mm (2 col.) nuo medžio gabalo, viela turėtų būti tiekiamą ir sulinkti (B pav.).

Vielos ritės stebulėje yra trintinis stabdys, kuris gamybos metu sureguliuojamas optimaliam stabdymui užtikrinti. Jei manoma, kad tai būtina, reguliavimą galima atlikti sukant stebulės atvirame gale esantį sparnuotąjį varžtą pagal laikrodžio rodyklę, kad priveržtumėte stabdį. Teisingai sureguliuavus vielos ritę negali išsikišti daugiau kaip 3–5 mm (1/8 col.–3/16 col.) atleidus strektę. Elektrodo viela turi būti neįtempta, tačiau negali būti per laisva ir per daug atsivyniojusi nuo vielos ritės.

**DĖMESIO!**

Dėl per didelio stabdžio įtempimo sparčiai dėvėsi mechaninės vielos tiektuvo dalys, perkaista elektros komponentai ir gali padaugėti kontaktinio galiuko nudegimo atvejų.

5.7 Tiekimo / prispaudimo ritinėlių keitimas

Standartiškai tiekiami trys dviejų griovelių tiekimo ritinėliai. Tiekimo ritinėlių keiskite, atsižvelgdami į lydmetalio vielos skersmenį.

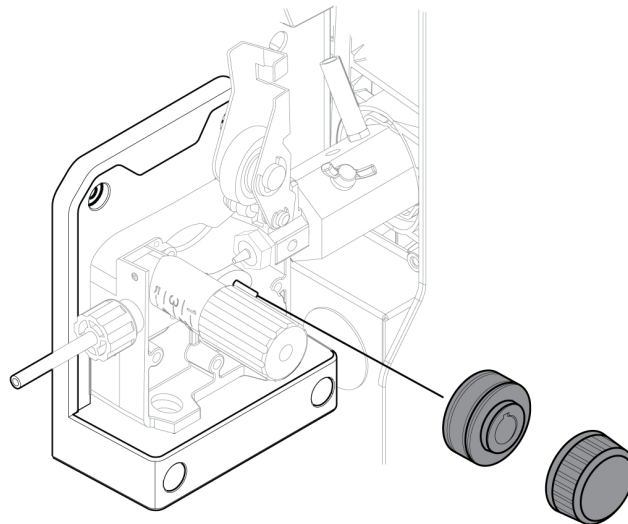
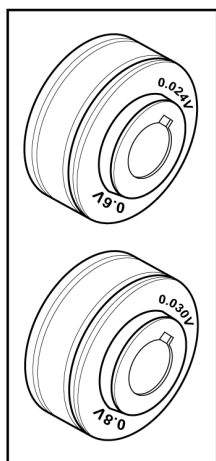
**PASTABA!**

Būtinai atlaisvinkite raktą, kuris yra ant pavaros variklio veleno. Kad tinkamai veiktų, šis raktas turi būti savo vietoje ir sutapti su varančiojo ritinėlio grioveliu.

- 1) Atidarykite šonines ritės dureles.
- 2) Atlaisvinkite prispaudimo ritinėlio svirtį pastūmę įtempimo varžtą.
- 3) Pakelkite prispaudimo ritinėlio svirtį.
- 4) Sukdami prieš laikrodžio rodyklę, atsukite tiekimo ritinėlio laikantį varžtą.
- 5) Tiekimo ritinėlio keitimas.
- 6) Sukdami pagal laikrodžio rodyklę, priveržkite tiekimo ritinėlio laikantį varžtą.
- 7) Pritvirtinkite prispaudimo ritinėlio svirtį ir vielos pavaros įtempimo varžtą.
- 8) Uždarykite šonines ritės dureles.

**PASTABA!**

Vaizdinis rodmuo ant varančiojo ritinėlio paviršiaus rodo griovelio skersmenį varančiojo ritinėlio išorėje ir pasirinktos vielos skersmeniui naudojamą griovelį.



5.8 Apsauginės dujos

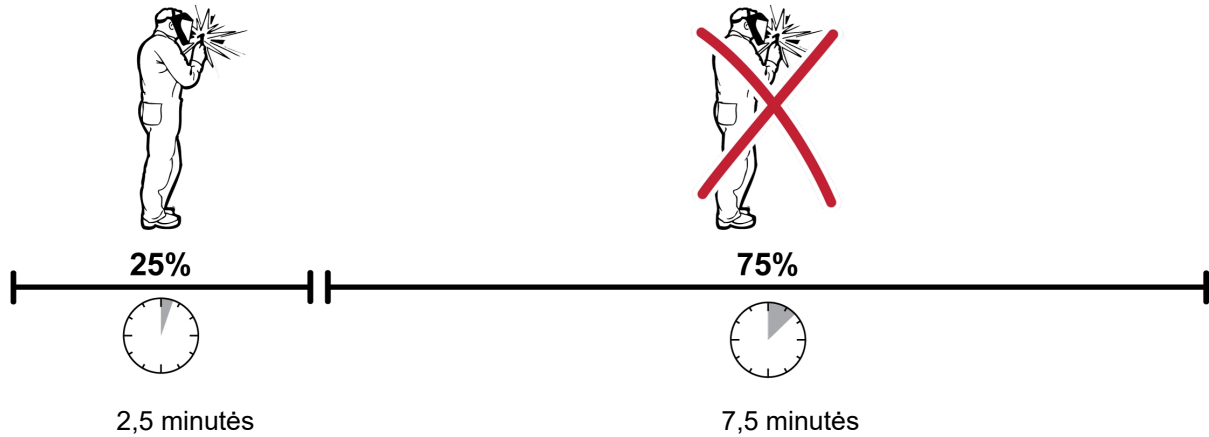
Tinkamos apsauginės dujos parenkamos atsižvelgiant į medžiagą. Mažaanglis plienas dažniausiai virinamas naudojant dujų mišinį (Ar + CO₂) arba 100 % anglies dioksidu (CO₂). Mažaanglį plieną

galima suvirinti naudojant dujų mišinį (Ar + CO₂). Aliuminį galima suvirinti argono dujomis (Ar), o silicio bronžą galima suvirinti naudojant grynas argono dujas (Ar) arba (Ar + O₂).

5.9 Darbo ciklas

Rogue EMP 210 PRO suvirinimo srovė yra 210 A, esant 25 % darbo ciklui (230 V). Savigržis termostatas apsaugo maitinimo šaltinį, jeigu viršijamos darbo ciklo ribos.

Pavyzdys: jeigu maitinimo šaltinis veikia 25% darbo ciklu, per 10 minučių laikotarpį vardinį srovės stiprumą jis užtikrins daugiausia 2,5 minutės. Likusias 7,5 minutes maitinimo šaltiniui reikia atvėsti.



Galima pasirinkti įvairius darbo ciklų ir suvirinimo srovės derinius.

6 NAUDOTOJO SĄSAJA

Bendras įrenginio naudojimo saugos taisyklės rasite šios instrukcijos skyriuje SAUGA. Bendrąją informaciją apie naudojimą rasite šios instrukcijos skyriuje NAUDOJIMAS. Prieš pradėdami naudoti įrangą atidžiai perskaitykite abi dalis.

Įjungus įrenginį, naudotojo sąsajoje rodomas pagrindinis meniu.

6.1 Pagrindinis ekranas



1. Įtampos reguliavimas (kodavimo įrenginys)
2. Vielos tiekimo greičio reguliavimas, meniu valdymas ir pasirinkimas (kodavimo įrenginys su mygtuku)
3. Meniu mygtukas – paspauskite, kad pasiektumėte
4. Grįžimo atgal mygtukas – paspauskite, kad grįžtumėte
5. Ekranas – pagrindinis vaizdas
 - a) Ekranas, kuriame rodoma įtampa
 - b) Vielos tiekimo greitis
 - c) Mašinos sąrankos apžvalga
 - d) Sinerginio režimo konfigūravimo ekranas

6.2 Meniu naršymas

1. Kairysis kodavimo įrenginys – naudojamas įtampai sumažinti virinant GMAW sinerginiu režimu arba įtampai reguliuoti, kai virinama GMAW rankiniu režimu.
2. Dešinysis kodavimo įrenginys su mygtuku – naudojamas medžiagos storiui reguliuoti, kai virinama GMAW sinerginiu režimu arba reguliuoti vielos tiekimo greitį, kai virinama GMAW rankiniu režimu.
3. Meniu mygtukas – suteikia prieigą prie sistemos meniu, leidžiančio atlikti konfigūravimą, atsižvelgiant į individualias reikmes.
Žr. Skyrius 6.3 "GMAW sinerginis režimas", p. 24 ir Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
4. Grįžimo atgal mygtukas – grąžina naudotoją į ankstesnį ekraną GMAW sinerginiame režime arba GWAM rankiniame režime.
5. Naudotojo ekranas – pagrindiniame rodinyje ekranas suskirstytas į keturis skyrius:
 - a) Kairėje pusėje – rodoma iš anksto nustatyta įtampa GMAW sinerginiame ir GMAW rankiniame režimuose ir faktinė įtampa suvirinimo metu.
 - b) Dešinėje pusėje – rodomas iš anksto nustatytas medžiagos storis GMAW sinerginiame režime ir iš anksto nustatytas vielos padavimo greitis GMAW rankiniame režime. Suvirinimo srovė taip pat bus rodoma suvirinimo metu.
 - c) Šoninė juosta – suteikia naudotojui trumpą mašinos sąrankos apžvalgą.
 - d) Antraštės juosta – pateikia naudotojui sinerginiame režime pasirinktos medžiagos, vielos skersmens ir naudojamų dujų apžvalgą.



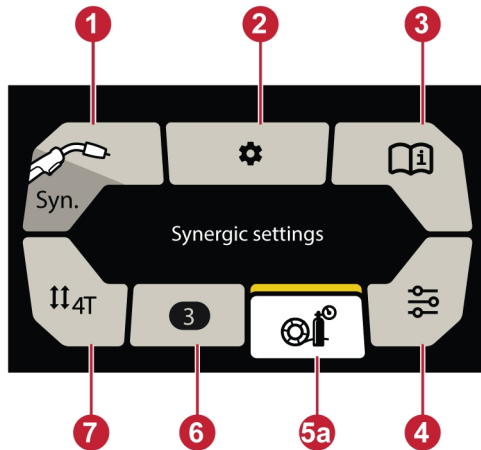
PASTABA!

Po suvirinimo ekrane 10 sekundžių išlaikomi paskutiniai faktiniai suvirinimo parametrai ir suvirinimo trukmė.

6.3 GMAW sinerginis režimas

GMAW sinerginis režimas yra pastovios įtampos suvirinimo procesas, kai įtampa ir vielos padavimo greitis yra susiję naudojant iš anksto nustatytus sinerginius duomenis, užtikrinančius stabilų lanko veikimą visame tam tikro vielos ir dujų derinio diapazone.

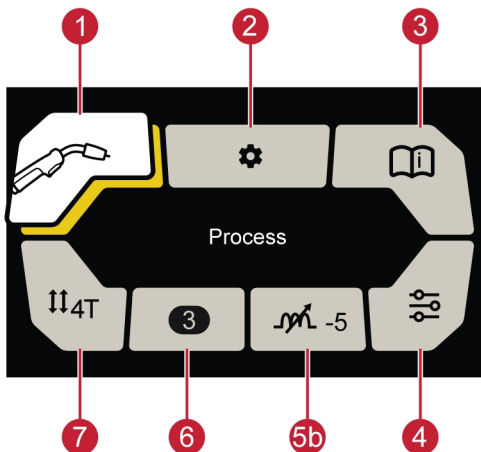
Sinerginis režimas veikia trumpojo jungimo, rutulinio ir purškimo perdavimo režimais.



1. Proceso pasirinkimas
2. Nustatymai
3. Informacija
4. Suvirinimo kintamieji
5. Sinerginio režimo nustatymai
6. Darbai
7. Strektės pasirinkimas

6.4 GMAW rankinis režimas

GMAW rankinis režimas yra pastovios įtampos suvirinimo procesas, kai įtampos ir vielos tiekimo greitis nustatomas nepriklausomai vienas nuo kito.



1. Proceso pasirinkimas
2. Nustatymai
3. Informacija
4. Suvirinimo kintamieji
5. Lanko dinamika
6. Darbai
7. Strektės pasirinkimas

Norėdami pasirinkti ir įeiti į bet kurią plytelę, pasukite dešinįjį kodavimo įrenginį su mygtuku į norimą plytelę ir paspauskite kodavimo įrenginį. Po to, kai naudotojas įeina, bus įvairių parinkčių, iš kurių jis galės pasirinkti.

1. **Proceso pasirinkimas** – suteikia galimybę pasirinkti sinerginį GMAW, rankinį GMAW, SMW (MMA) arba tiesioginį GTAW režimą.
2. **Nustatymai** – suteikia galimybę konfigūruoti įvairius nustatymus, kuriuos operatorius gali pasirinkti arba peržiūrėti sistemos lygmeniu.
 - Kalbos pasirinkimas
 - Matavimo vienetas (col./mm)
 - Ekranų ryškumas
 - Darbo pakeitimas strektės paspaudimu (operatoriui prieinamos keli darbai)
 - Gamyklinių nustatymų atstatymas
 - Apie (programinės įrangos versija)

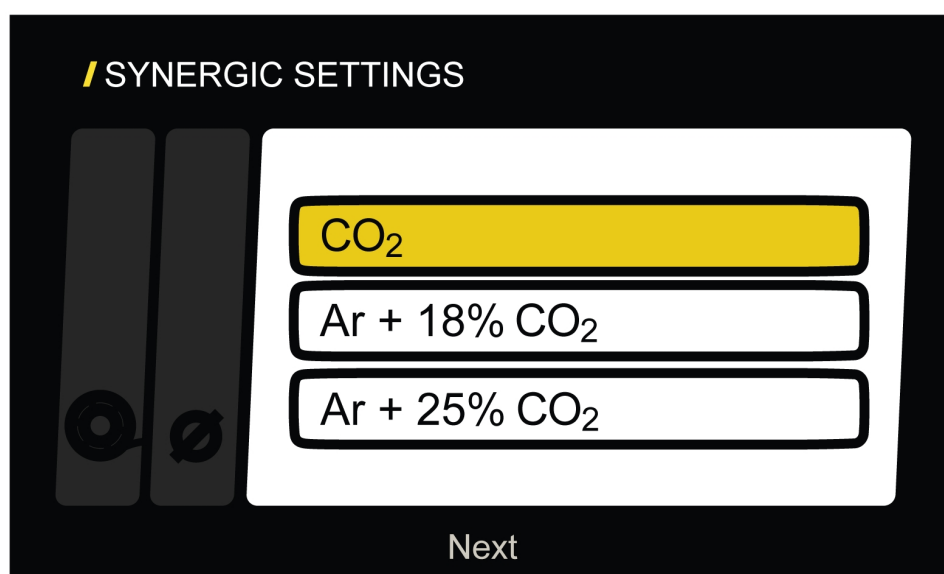
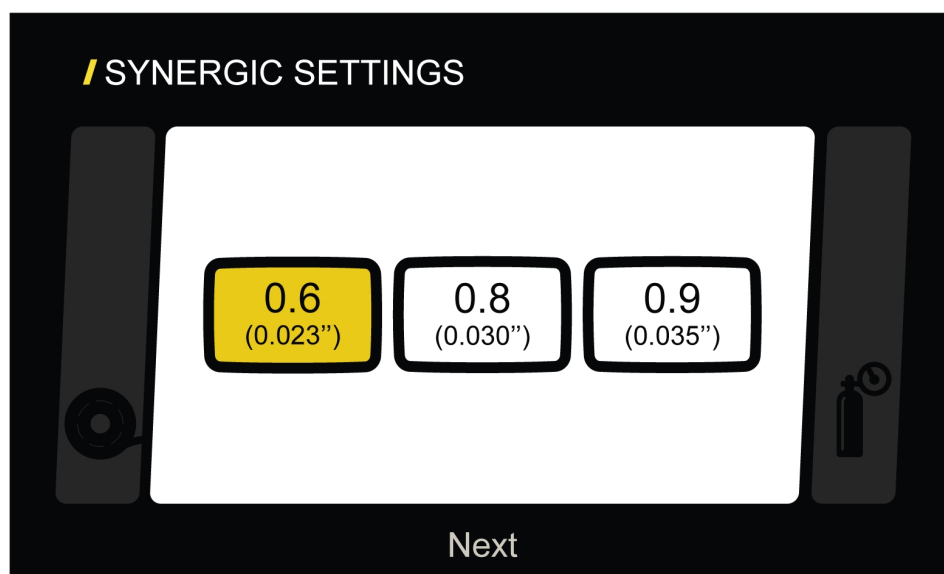
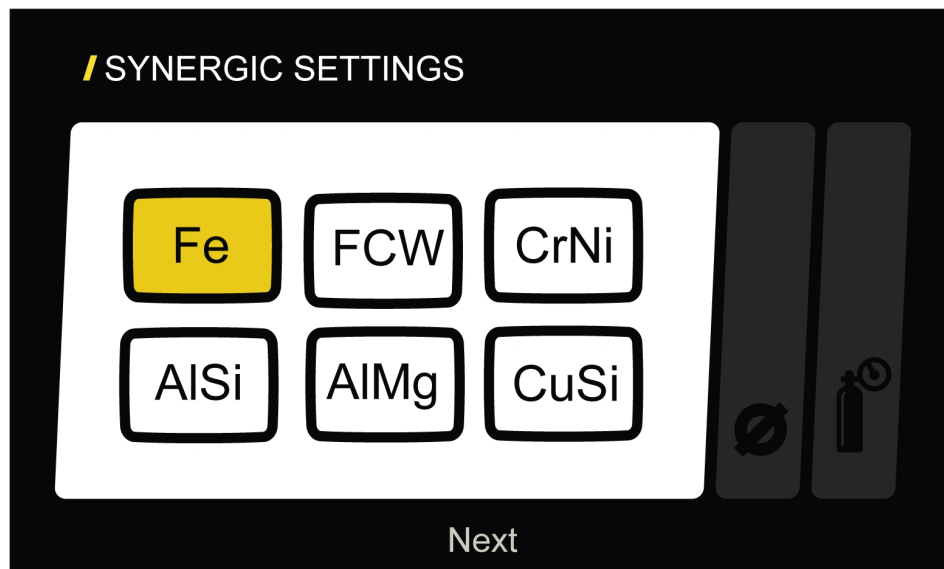
**PASTABA!**

Gamyklinių nustatymų atstatymas ištrins visas pasirinktines konfigūracijas ir iš naujo nustatys įrenginį į pradinę gamyklinę konfigūraciją. Bendras lanko laikas nebus ištrintas ir nebus atstatyta gamyklinė konfigūracija.

3. **Informacija** – suteikia galimybę konfigūruoti įvairius nustatymus, kuriuos operatorius gali pasirinkti arba peržiūrėti sistemos lygmeniu.
 - Nusidėvėjimas ir atsarginės dalys
 - Priedai
 - Lydmetaliai
 - Bendroji techninė priežiūra
 - Naudojimo instrukcija
4. **Suvirinimo kintamieji** – suteikia galimybę nustatyti konkrečius suvirinimo kintamuosius, kurie gali pagerinti suvirinimo rezultatus.
 - **Lanko dinamika** – naudojamas suvirinimo lanko intensyvumui reguliuoti. Dėl mažesnių lanko valdymo nustatymų verčių lankas tampa minkštesnis, o suvirinimo pūslai – mažesni; užtikrinamas geresnis suvirinimo vietos drėkinimas. Didesni lanko valdymo nustatymai užtikrina stabilesnį lanką, kuris gali padidinti suvirinimo įsiskverbimą. Nustatymo diapazonas yra -9/+9.
 - **Išankstinio dujų srauto trukmė** – tai laikas, kurį apsauginės dujos teka prieš elektros lanko taktą. Nustatymo diapazonas yra 0,0–5,0 sek.
 - **Tolygusis paleidimas** – viela paduodama mažesniu greičiu nei iš anksto nustatytas vielos padavimo greitis, kol sukuriama kontaktas tarp jos ir ruošinio ir pasiekiamas iš anksto nustatytas vielos padavimo greitis. Nustatoma procentais nuo iš anksto nustatyto vielos tiekimo greičio.
 - **Vielos atkaitinimo laikas** – delsa tarp laiko, kada pradėdamas stabdyti vielos tiekimas, ir to momento, kai energijos šaltinis panaikina suvirinimo galią. Nustatymo diapazonas yra 0,01–0,35 sek.
Jeigu atkaitinimo laikas per trumpas, užbaigus suvirinimą lieka kyšoti ilgas vielos galas, todėl kyla pavojus, kad viela gali užstrigti kietėjančioje suvirinimo zonoje. Jeigu atkaitinimo laikas per ilgas, lieka kyšoti trumpesnis vielos galas, todėl padidėja pavojus, kad viela nudegs iki kontaktinio galiuko.
 - **Vėlesnio dujų srauto trukmė** – tai laikas, per kurį panaikinus elektros lanką dar teka apsauginės dujos. Nustatymo diapazonas yra 0,0–10,0 sek.
5. **GMAW režimai:**
 - a) **GMAW sinerginis režimas:**
Sinerginio režimo nustatymai – leidžia naudotojui konfigūruoti įrenginį atsižvelgiant į pasirinkto laido tipą, vielos skersmenį ir naudojamų dujų derinį. Tai optimizuoja suvirinimo parametrus, kurie gali būti parenkami priklausomai nuo medžiagos storio (nuo mažiausio iki didžiausio), kurį konkrečiai mašina ar pasirinktas procesas gali suvirinti.

**PASTABA!**

Žemiau pateiktame pavyzdyje naudojamas mažaanglis plienas (Fe). Galimi ir kiti deriniai.



b) **GMAW rankinis režimas:**

Lanko dinamika – naudojamas suvirinimo lanko intensyvumui reguliuoti. Dėl mažesnių lanko valdymo nustatymų verčių lankas tampa minkštesnis, o suvirinimo pūslai – mažesni; užtikrinamas geresnis suvirinimo vietos drėkinimas. Didesni lanko valdymo nustatymai užtikrina stabilesnį lanką, kuris gali padidinti suvirinimo įsiskverbimą. Nustatymo diapazonas yra -9–+9.

6. **Darbai** – suteikia naudotojui galimybę lengvai išsaugoti ir prisiminti konkrečias dažnai naudojamas suvirinimo sąlygas.

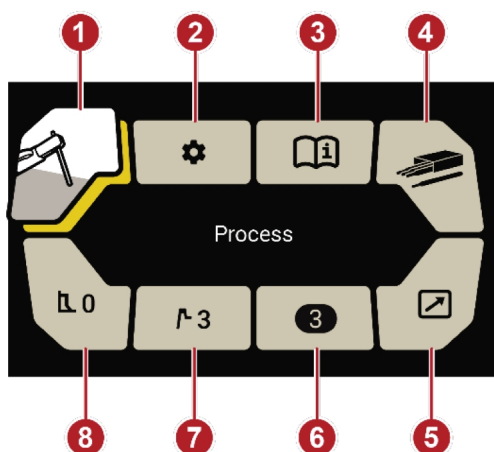
- **Norėdami sukurti darbus** – turite nustatyti konkrečius norimus suvirinimo parametrus darbu sinerginiu arba rankiniu režimu.
- **Norėdami išsaugoti darbus** – pirmiausia turite nustatyti suvirinimo parametrus. Atidarykite meniu ir pasirinkite plytelę „Darbas“. Kiekvienam proceso nustatymui galima sukurti 10 atskirų darbų. Norėdami pasirinkti norimą darbo numerį, naudokite kodavimo įrenginį su mygtuku. Kai pasirenkate norimą darbo numerį, paspauskite ir 2 sekundes palaikykite kodavimo mygtuką. Dabar darbas išsaugotas.
Parametrai, kurie nustatomi, rodomi darbo plytelėje ir tas darbas bus aktyvus. Darbo numeris bus rodomas pagrindiniame ekrane.
- **Norėdami ištrinti darbus** – eikite į meniu ir pasirinkite darbų plytelę. Norėdami pasirinkti norimą darbo numerį, naudokite kodavimo įrenginį su mygtuku. Pasirinkę pageidaujamo darbo numerį, paspauskite ir 5 sekundes palaikykite grįžimo atgal mygtuką. Dabar darbas ištrintas.
- **Aktyvuoti darbą strektės paspaudimu** – leidžia naudotojui suvirinimo metu aktyvuoti iš anksto užprogramuotus darbus. Atskiri darbai turi būti nustatyti iš anksto.
Nustatymų plytelėje įjunkite „Aktyvuoti darbą strektės paspaudimu“. Šiame meniu galite pasirinkti 1 ir 2 arba 1, 2 ir 3, priklausomai nuo to, kiek darbų naudotojas nori pasirinkti.
Tai leidžia naudotojui suvirinimo metu paspaudus strektę aktyvuoti / perjungti 1 ir 2 arba 1, 2 ir 3 darbus.
Funkcija „Aktyvuoti darbą strektės paspaudimu“ veikia tik 4T strektės konfigūracijoje.

7. **Strektės pasirinkimas** – suteikia naudotojui galimybę valdyti strektės funkcionalumą.

- **2 taktai**
Veikiant 2 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia paspaudus suvirinimo degiklio strektę. Tada prasideda suvirinimo procesas. Atleidus degiklio strektę, suvirinimas visiškai nutraukiamas ir įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.
- **4 smūgiai**
Veikiant 4 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia nuspaudus suvirinimo degiklio strektę, o viela pradeda tiekti jį atleidus ir suvirinimas prasideda. Suvirinimo procesas tęsiasi tol, kol degiklio strektė vėl paspaudžiama – vielos tiekimas ir suvirinimas sustoja. Atleidus degiklio strektę įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.
- **Vieta**
Naudodamas vietos funkciją naudotojas gali nustatyti tam tikrą suvirinimo trukmę kiekvieną kartą, kai nuspaudžiama degiklio strektė. Nustatymo diapazonas yra 0–10,0 sek.
- **Siūlė**
Siūlės funkcija leidžia naudotojui nustatyti du nepriklausomus laikus – siūlės virinimo trukmę ir išlaikymo trukmę. Šie laikai kartosis tol, kol nebus nuspausta degiklio strektė. Nustatymo diapazonas: siūlės virinimo trukmė 0,0–10,0 sek., išlaikymo trukmė 0,0–10,0 sek.

6.5 SMAW (MMA) režimas

GMAW rankinis režimas yra pastovios įtampos suvirinimo procesas, kai įtampos ir vielos tiekimo greitis nustatomas nepriklausomai vienas nuo kito.

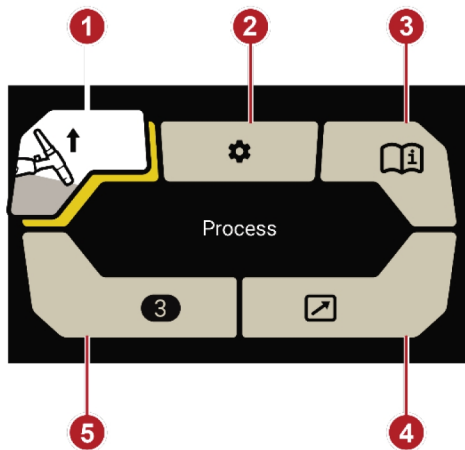


1. Proceso pasirinkimas
2. Nustatymai
3. Informacija
4. Elektrodo tipas
5. Nuotolinis
6. Darbai
7. „Karštasis“ paleidimas
8. Elektros lankas

1. **Proceso pasirinkimas** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
2. **Nustatymai** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
3. **Informacija** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
4. **Elektrodų tipas** – naudotojas gali pasirinkti naudoti celiulioze dengtus elektrodus (6010) arba bazinius / rutilo elektrodus (dauguma kitų). Taip nustatomas lanko charakteristikos tipas, kuris geriausiai tinka to tipo elektrodams.
5. **Nuotolinis valdymas** – suporavus su nuotoliniu rankiniu valdikliu MMA-4, suvirinimo vietoje galima didinti arba mažinti srovę ir (arba) srovės stiprį.
6. **Darbas** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
7. **„Karštasis“ paleidimas** – reguliuoja papildomą srovės stiprį lanko susidarymo metu, kad elektrodas nepriliptų prie ruošinio ir būtų išvengta šaltojo paleidimo suvirinimo pradžioje. Padidinkite „karštojo“ paleidimo vertę, jei sunku išgauti lanką, arba sumažinkite „karštojo“ paleidimo vertę, jei suvirinimo pradžioje elektrodas pernelyg stipriai dega. (Diapazonas 0–10).
8. **Elektros lanko jėga** – kontroliuoja papildomą srovės stiprį, kai lankas yra trumpas. Padidinkite lanko jėgos procentinę dalį, kai virinama siaura arba suspausta suvirinimo jungtis, arba sumažinkite lanko jėgos procentinę dalį, kai virinama įprasta suvirinimo jungtis. (Diapazonas 0–10).

6.6 Live GTAW režimas


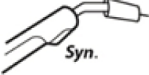


GTAW suvirinimo būdu apdorojama metalinė detalė, naudojant elektros lanką, išgautą iš nesilydancio volframo elektrodo. Suvirinimo vieta ir elektrodas apsaugomi apsauginėmis dujomis.

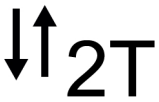
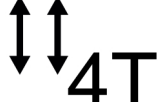








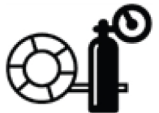







1. Proceso pasirinkimas
2. Nustatymai
3. Informacija
4. Nuotolinis
5. Darbai

1. **Proceso pasirinkimas** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
2. **Nustatymai** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
3. **Informacija** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.
4. **Nuotolinis** – suporavus su kojiniu valdikliu TWECO TIG, suvirinimo vietoje galima didinti arba mažinti srovę ir (arba) srovės stiprį.
5. **Darbas** – žr. Skyrius 6.4 "GMAW rankinis režimas", p. 24.

6.7 Piktogramų nuorodų vadovas

	GMAW rankinis režimas		GMAW sinerginis režimas
	Stick		LIVE GTAW

	2T, strektės įjungimas / išjungimas		4T, strektės sulaikymas / fiksavimas
	Lanko dinamika		Elektros lankas Suvirinant strypu didinamas srovės stiprumas ir mažinamas lanko ilgis, kad strypo elektrodas nepriliptų prie suvirinimo vietos.
	„Karštasis“ paleidimas Srovės stiprumo didinimas smūgiuojant elektrodu, kad sumažėtų prilipimo rizika.		Informacija
	Darbai		Nuotolinis
	Nustatymai		Taškinis suvirinimas
	Sinerginio režimo nustatymas		Suvirinimo kintamieji
	Elektrodo tipas		Įtampa
	Amperai		Vielos tiekimo greitis

7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



PASTABA!

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



DĖMESIO!

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



DĖMESIO!

Tiekėjo garantija netaikoma, jei garantiniu laikotarpiu klientas pats bando pašalinti gedimus.



ĮSPĖJIMAS!

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



PASTABA!


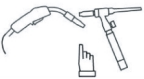


Jeigu dirbate dulkingoje aplinkoje, techninės priežiūros darbus atlikite dažniau.



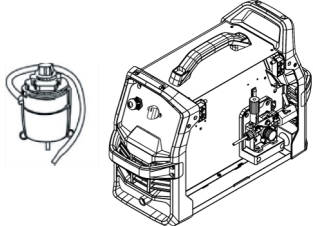
Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad:

- Gaminys ir kabeliai nėra pažeisti.
- degiklis švarus ir nepažeistas.

7.1 Įprastinė priežiūra

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

Intervalas	Prižiūrima sritis	
Kiekvieno naudojimo paskirtis	 Regulatoriaus ir slėgio vizualus patikrinimas	 Degiklio dalių vizualus patikrinimas
Kas savaitę	 Apžiūrėkite degiklio korpusą ir eksploatacines dalis	 Apžiūrėkite kabelius ir laidus. Jei reikia, pakeiskite

Intervalas	Prižiūrима sritis	
Kas 3 mėn.	 <p data-bbox="603 398 938 461">Pakeiskite visas sugedusias dalis</p>	 <p data-bbox="1005 398 1394 434">Išvalykite maitinimo šaltinio vidų</p>
Kas 6 mėn.	 <p data-bbox="619 707 1385 801">Pristatykite įrenginį įgaliotam paslaugų teikėjui, kad viduje susikaupę nešvarumai ir dulkės būtų pašalinti. Jei dirbama ypač nešvariomis sąlygomis tai gali tekti daryti dažniau.</p>	

7.2 Maitinimo šaltinio ir vielos tiekimo priežiūra

Praktikoje dažniausiai rekomenduojama atlikti maitinimo šaltinio valymą kaskart pakeitus vielos ritę.

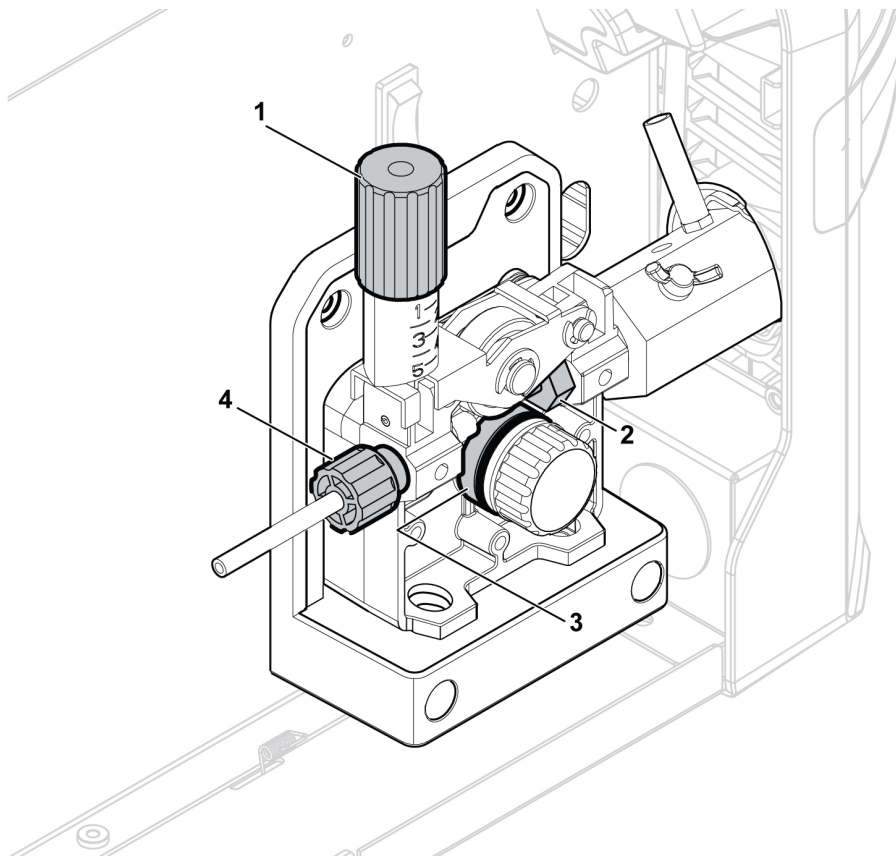


ĮSPĖJIMAS!

Valydami visada dėvėkite apsaugines pirštines ir apsauginius akinius.

Maitinimo šaltinio ir vielos tiektuvo valymas:

- 1) Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo lizdo.
- 2) Atidarykite šonines ritės dureles ir atlaisvinkite prispaudimo ritinėlį: pasukite įtempimo varžtą (1) prieš laikrodžio rodyklę, tada patraukite j išorę.
- 3) Nuimkite degiklį, vielą ir vielos ritę.
- 4) Mažo slėgio sauso oro srautu nupūskite maitinimo šaltinio vidų, oro įleidimo ir išleidimo angas.
- 5) Patikrinkite, ar nenusidėvėjęs vielos įleidimo kreiptuvas (4), varantysis ritinėlis (3) ir degiklio įvadas (2). Jei kuris nors iš jų susidėvėjęs, nedelsdami jį pakeiskite. Žr. Skyrius 11.3 "SUSIDĖVINČIOS DALYS", p. 40 dėl atsarginių dalių užsakymo.
- 6) Išimkite ir minkštu šepetiu nuvalykite tiekimo ritinėlį (3). Minkštu šepetiu nuvalykite prie vielos tiekimo mechanizmo pritvirtintą prispaudimo ritinėlį.



7.3 Degiklio ir įdėklo priežiūra

Degiklio ir įdėklo valymo tvarka:

- 1) Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo lizdo.
- 2) Atidarykite šonines ritės dureles ir atlaisvinkite prispaudimo ritinėlį: pasukite įtempimo varžtą prieš laikrodžio rodyklę, tada patraukite į išorę.
- 3) Išimkite vielą ir vielos ritę.
- 4) Atjunkite degiklį nuo maitinimo šaltinio ir nuimkite kontaktinį galiuką bei purkštuką.
- 5) Išvalykite įdėklą pūsdami mažo slėgio sausą suspaustą orą per įdėklo galą, kuris buvo sumontuotas arčiausiai maitinimo šaltinio.
- 6) Iš naujo pritvirtinkite kontaktinį galiuką ir purkštuką.

8 KLAIDŲ KODAI

Klaidos kodas naudojamas atsiradusiems įrangos defektams identifikuoti. Klaidas nurodo tekstas „Error“ (klaida) ir ekrane rodomas klaidos kodas.

8.1 Klaidų kodų aprašymai

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

Klaidų kodai	Pavadinimas	Informacijos pateikimas ekrane	Apibūdinimas	Veiksmas
002	Trumpa strektė	Error 002 Trumpa strektė	Įvyko degiklio arba 8 kontaktų jungties gedimas.	Atleiskite strektę.
205	Susidarė per žema tinklo įtampa	Error 205 Mains power under voltage	Gaminys nustatė, kad įeinanti elektros tinklo įtampa neatitinka gaminio specifikacijų.	Įsitikinkite, kad elektros tinklo įtampa atitinka gaminio specifikacijas.
205	Susidarė per aukšta tinklo įtampa	Error 205 Mains power over voltage	Gaminys nustatė, kad įeinanti elektros tinklo įtampa neatitinka gaminio specifikacijų.	Įsitikinkite, kad elektros tinklo įtampa atitinka gaminio specifikacijas.
206	Per didelė temperatūra	Error 206 Per didelė temperatūra	Įrenginys perkaito ir buvo išjungtas, kad ventiliatorius galėtų atvėsti. Suvirinimas gali būti tęsiamas, kai įrenginys atvės.	palaukite, kol temperatūra nukris.
215	Patikrinti ar elektrodas neprilipęs prie ruošinio. (STICK)	Error 215 Per didelė temperatūra	Strypo elektrodas prilipęs prie ruošinio. Stabilizuokite trumpojo jungimo ir ciklo galią, kad galėtumėte tęsti suvirinimą.	Nulaužkite prilipusį strypo elektrodą.
215	Patikrinti ar elektrodas neprilipęs prie ruošinio. (GTAW)	Error 215 Per didelė temperatūra	Volframo elektrodas prilipęs prie ruošinio. Stabilizuokite trumpojo jungimo ir ciklo galią, kad galėtumėte tęsti suvirinimą.	Nulaužkite prilipusį volframo elektrodą.
216	Per didelė srovė	Error 216 Viršyta išėjimo srovė	Išėjimo srovės stipris viršijo maksimalų leistiną stiprį.	Sumažinkite nustatymų vertes ir tęskite suvirinimą.
216	Įvyko išėjimo galios trumpasis jungimas	Error 216 Įvyko išėjimo galios trumpasis jungimas	Išėjimo įjungimo metu buvo aptiktas trumpasis jungimas.	Pašalinkite trumpojo jungimo būseną.

9 GEDIMŲ ŠALINIMAS

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

Trikties tipas	Taisymas
Suvirinamo metalo porėtumas	Patikrinkite, ar yra dujų balione.
	Patikrinkite, ar neuždarytas dujų reguliatorius.
	Patikrinkite, ar nėra nuotėkių dujų įleidimo žarnoje ir ar dujos neblokuojamos.
	Patikrinkite, ar prijungtos tinkamos dujos ir ar tinkamas dujų srautas.
	Išlaikykite minimalų atstumą tarp GMAW degiklio purkštuko ir ruošinio.
	Nedirbkite vietose, kuriose yra skersvėjis, nes apsauginės dujos gali būti išsklaidytos.
	Prieš virindami įsitikinkite, kad ruošinys yra švarus ir ant jo paviršiaus nėra alyvos ar tepalų.
Vielos tiekimo problemos	Įsitikinkite, kad gerai sureguliuotas vielos ritės stabdis.
	Įsitikinkite, kad tiekimo ritinėlis yra tinkamo dydžio ir nenusidėvėjęs.
	Įsitikinkite, kad nustatyta tinkama tiekimo ritinėlių prispaudimo jėga.
	Įsitikinkite, kad naudojamas tinkamas kontaktinis antgalis ir jis nenusidėvėjęs.
	Įsitikinkite, kad įvorė yra labai tinkamo dydžio ir tipo.
	Įsitikinkite, kad įvorė nesulenкта tiek, kad viela trintųsi į įvorę.
GMAW (MIG) suvirinimo problemos	Įsitikinkite, kad degiklis prijungtas tinkamu poliškumu.
	Pakeiskite kontaktinį antgalį, jeigu skylėje matosi lanko žymės, dėl kurios sugriebiama per daug vielos.
	Įsitikinkite, kad naudojamos tinkamos apsauginės dujos, dujų srautas, įtampa, suvirinimo srovė, judėjimo greitis ir degiklio kampas.
	Įsitikinkite, kad darbinė viela tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.
SMAW (MMA) dažniausiai kylančios suvirinimo problemos	Įsitikinkite, kad nustatytas tinkamas poliškumas. Elektrodo laikiklis dažniausiai jungiamas prie teigiamo gnybto, o darbinis laidas – prie neigiamo gnybto.
GTAW (TIG) suvirinimo problemos	Įsitikinkite, kad GTAW degiklis prijungtas prie maitinimo šaltinio: Prijunkite GTAW degiklį prie neigiamo [-] suvirinimo gnybto ir prijunkite suvirinimo įžeminimo kabelį prie teigiamo [+] suvirinimo gnybto.
	GTAW suvirinimo metu naudokite tik 100 % argono dujas.
	Įsitikinkite, kad reguliatorius / srauto matuoklis prijungtas prie dujų baliono.
	Įsitikinkite, kad GTAW degiklio dujų vamzdelis prijungtas prie dujų išvado jungties maitinimo šaltinio priekyje.
	Įsitikinkite, kad darbinis gnybtas tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.
	Įsitikinkite, kad maitinimo šaltinis įjungtas ir pasirinktas GTAW suvirinimo procesas.
	Įsitikinkite, kad visos jungtis yra gerai priveržtos ir nėra jokio nuotėkio.

Trikties tipas	Taisymas
Nėra maitinimo / nėra lanko	Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo tinklo jungiklis.
	Patikrinkite, ar ekrane rodomas įspėjimas dėl temperatūros.
	Patikrinkite, ar veikia sistemos išjungiklis.
	Patikrinkite, ar gerai prijungti maitinimo, suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
	Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.
Dažnai suveikia apsauga nuo perkaitimo	Įsitikinkite, kad neviršijate naudojamai suvirinimo srovei rekomenduojamo darbo ciklo. Žr. Skyrius .
	Patikrinkite, ar neužsikimšę oro įleidimo ir išleidimo angos.

10 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS



DĒMESIO!

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

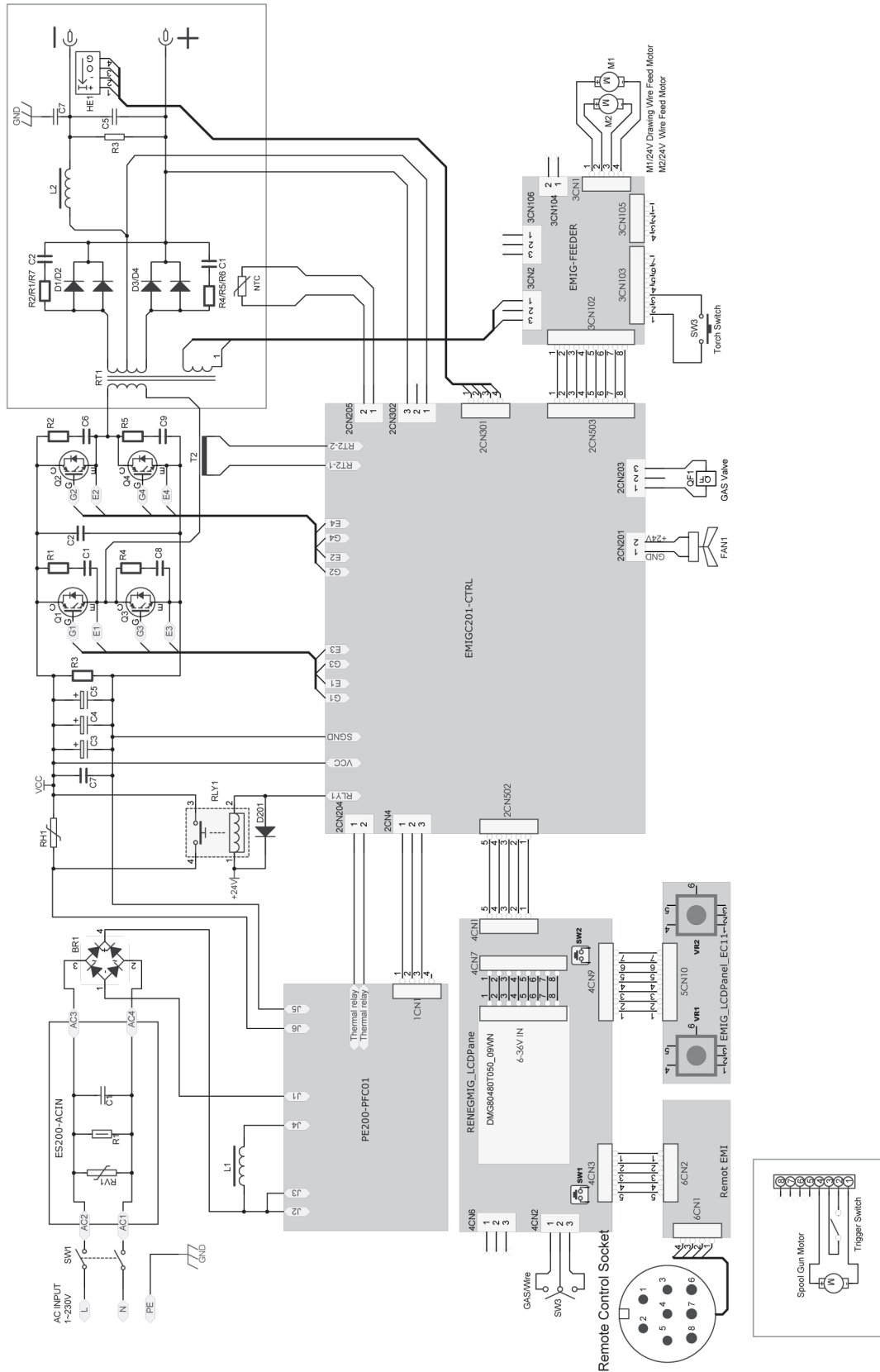
Rogue EMP 210 PRO suprojektuotas ir išbandytas pagal tarptautinius standartus **IEC/EN 60974-1** ir **IEC/EN 60974-1 A klasė**. Baigęs techninės priežiūros ar remonto darbus, juos atlikęs asmuo atsako už tai, kad gaminys ir toliau atitiktų pirmiau nurodytų standartų reikalavimus.

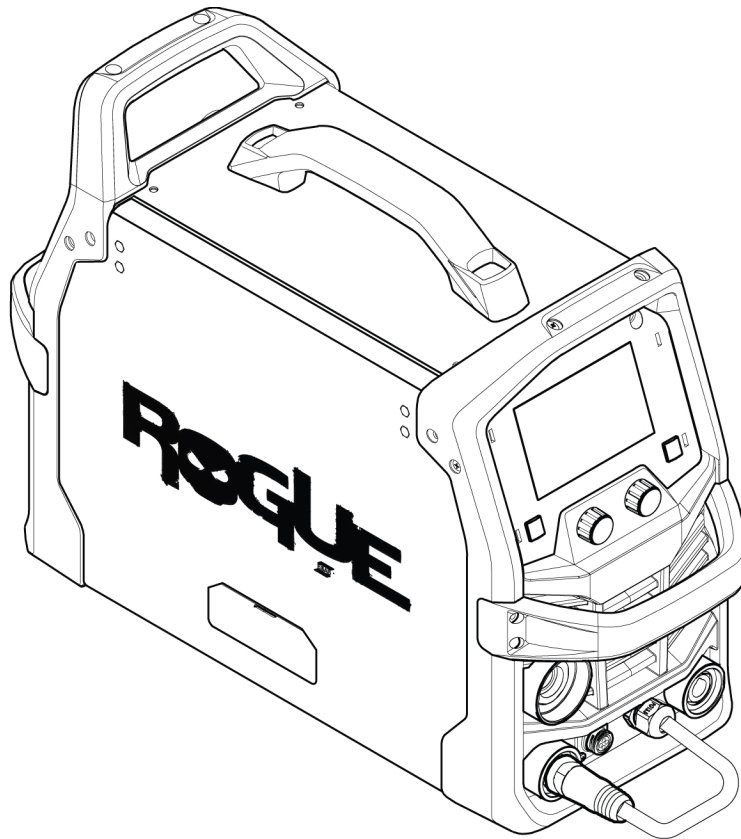
Atsargines ir susidėvinčias dalis galima užsakyti iš artimiausio ESAB platintojo, žr. esab.com.
Užsakydami detales, nurodykite gaminio tipą, serijos numerį, pavadinimą ir atsarginės detalės numerį pagal atsarginių detalių sąrašą. Turint šią informaciją, lengviau išsiųsti ir tinkamai pristatyti reikalingą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

Atsarginių detalių sąrašas pateiktas atskirame dokumente, kurį galite atsisiųsti internetu adresu www.esab.com

PRIEDAS

ELEKTROS SCHEMA



UŽSAKYMO NUMERIAI

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 301 092	Power source with wire feeder	Rogue EMP 210 PRO	EU

Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu www.esab.com.

SUSIDĖVINČIOS DALYS

Užsakymo numeris	Pavadinimas	Vielos matmenys
	Varantieji ritinėliai	
0367556001	Tiekimo ritinėlis, V formos griovelis	0,6 mm ir 0,8 mm
0367556002	Tiekimo ritinėlis, V formos griovelis	0,8–1,0 mm
0367556003	Tiekimo ritinėlis, V formos griovelis	1,0 mm ir 1,2 mm
0367556004	Tiekimo ritinėlis, U formos griovelis	1,0–1,2 mm
0349312497	Varantysis ritinėlis, rantuotas V formos griovelis	0,9–1,2 mm
0558102928	Vielos kreiptuvas, įleidimo	
0558102929	Vielos kreiptuvas, išleidimo	
0558102930	Variklio paleidimo įrenginio pagrindinis velenas	

PRIEDAI

0460 330 880	Vežimėlis 2 ratų su baliono laikikliu
0700 025 220	MXL 201, Euro jungtis, 3 m
0700 025 221	MXL 201, Euro jungtis, 4 m
0349 312 105	Dujų žarna, 4,5 m
0700 006 901	Darbinio gnybto kabeliai, 3 m, 16 mm ² , 35-50 OKC
0700 006 900	Elektrodų laikiklio kabeliai, 3 m, 16 mm ² , 35-50 OKC
0700 500 084	MMA 4, Nuotolinis valdymas, 10 m
W4014450	TIG kojinis valdiklis, 4,5 m, 8 kontaktų jungtis



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

