



# ***„EMP 255ic“ ir „EMP 320ic“***



## **Ekspluatavimo instrukcija**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to  
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016  
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016  
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

**Type of equipment**

Welding power source

**Type designation**

EMP 320ic, from serial number 730 xxx xxxx (2017 w30)  
EMP 255ic, from serial number 735 xxx xxxx (2017 w35)

**Brand name or trade mark**

ESAB

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

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

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

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources  
EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders  
EN 60974-10:2014, A1:2015 Arc, Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

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

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

**Date**

Gothenburg

2018-02-27

**Signature**

Pedro Muniz

**Position**

Standard Equipment Director

CE 2018

<b>1</b>	<b>SAUGA</b> .....	<b>5</b>
1.1	Simbolių reikšmė .....	5
1.2	Saugos priemonės .....	5
<b>2</b>	<b>ĮVADAS</b> .....	<b>8</b>
2.1	Apžvalga .....	8
2.2	Įranga .....	8
<b>3</b>	<b>TECHNINIAI DUOMENYS</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>MONTAVIMAS</b> .....	<b>11</b>
4.1	Vieta .....	11
4.2	Kėlimo instrukcijos .....	11
4.3	Maitinimo tinklas .....	12
<b>5</b>	<b>EKSPLOATAVIMAS</b> .....	<b>14</b>
5.1	Naudotojo jungtys ir valdikliai .....	15
5.2	Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas .....	16
5.2.1	MIG / MMA procesas .....	16
5.2.2	TIG procesas .....	17
5.3	Poliškumo sukeitimas .....	17
5.4	Apsauginės dujos .....	17
5.5	Voltų / amperų kreivės .....	17
5.5.1	SMAW (strypas) 400 V .....	18
5.5.2	GMAW (MIG) 400 V .....	18
5.5.3	GTAW (TIG) 400 V .....	19
5.6	Darbo ciklas .....	19
5.7	Ritės nuėmimas / montavimas .....	20
5.8	Vielos išėmimas / įdėjimas .....	21
5.8.1	Vielos išėmimas .....	23
5.8.2	Vielos įdėjimas .....	24
5.9	Suvirinimas naudojant aliuminio vielą .....	25
5.10	Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas .....	26
5.11	Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas .....	26
5.11.1	Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas .....	27
5.11.2	Vielos tiekimo ritinėlių montavimas .....	28
5.12	Vielos kreiptuvų nuėmimas / montavimas / reguliavimas .....	29
5.12.1	Vielos išvesties kreiptuvo išėmimas / montavimas .....	31
5.12.2	Centrinio vielos kreiptuvo išėmimas / montavimas .....	32
5.12.3	Vielos kreiptuvų reguliavimas .....	32
5.13	Apsauga nuo perkaitimo .....	33
5.14	„Lift-TIG“ suvirinimas .....	33
<b>6</b>	<b>VALDYMO SKYDAS</b> .....	<b>35</b>
6.1	Navigavimas .....	35
6.2	Pagrindinis meniu .....	35

6.3	sMIG režimas: Bazinis .....	36
6.4	sMIG režimas: Išsamiau .....	36
6.5	Rankinis MIG režimas: Bazinis .....	36
6.6	Rankinis MIG režimas: Išsamiau .....	36
6.7	Vielos su fliuo šerdimi režimas: Bazinis .....	37
6.8	Vielos su fliuo šerdimi režimas: Išsamiau .....	37
6.9	MMA režimas: Bazinis .....	37
6.10	MMA režimas: Išsamiau .....	38
6.11	„Lift-TIG“ režimas: Bazinis .....	38
6.12	„Lift-TIG“ režimas: Išsamiau .....	38
6.13	Nustatymai .....	39
6.14	Naudojimo instrukcijos informacija .....	39
6.15	Piktogramų nuorodų vadovas .....	39
7	<b>PRIEŽIŪRA .....</b>	<b>43</b>
7.1	Įprastinė priežiūra .....	43
7.2	Vielos tiektuvo bloko techninė priežiūra .....	44
7.2.1	Vielos tiekimo bloko valymas .....	44
7.3	EMP įrenginio maitinimo dalies techninė priežiūra .....	47
7.4	Degiklio įvorės priežiūra .....	47
7.4.1	Degiklio įvorės valymas .....	47
8	<b>GEDIMŲ ŠALINIMAS .....</b>	<b>48</b>
8.1	Pirminės patikros .....	48
8.2	Naudotojo sąsajos (UI) programinės įrangos rodomi klaidų kodai ...	49
9	<b>ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS .....</b>	<b>51</b>
	<b>DIAGRAMA .....</b>	<b>52</b>
	<b>UŽSAKYMO NUMERIAI .....</b>	<b>54</b>
	<b>SUSIDĖVINČIOS DALYS .....</b>	<b>55</b>
	<b>PRIEDAI .....</b>	<b>57</b>
	<b>PAKAITINĖS DALYS .....</b>	<b>58</b>
	<b>RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS .....</b>	<b>59</b>

# 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



### 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 darbinius kabelius nutiesti toje pačioje kūno pusėje. Jei įmanoma, pritvirtinti juos lipnia juosta. Nebūkite tarp degiklio ir darbinių kabelių. Niekuomet nevyniokite degiklio arba darbinio kabelio apie savo kūną. Laikykite suvirinimo maitinimo šaltinį ir kabelius kuo toliau nuo kūno.
  - Prijunkite darbinį kabelį kuo arčiau apdirbamos detalės suvirinimo vietos.



### DŪMAI IR DUJOS gali būti pavojingi sveikatai

- 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 uždarę ir tinkamai užfiksavę. Jei reikia atlikti priežiūros arba remonto darbus, gaubtus turėtų nuimti tik kvalifikuoti specialistai. Baigę priežiūros darbus ir prieš paleisdami variklį, pritvirtinkite skydus arba gaubtus ir uždarykite dureles.



- Prieš montuodami arba prijungdami įrenginį, sustabdykite variklį.
- Nekiškite rankų, plaukų, palaidų drabužių ir įrankių prie judančių dalių.

**GAISRO PAVOJUS**

- Kibirkštys (tiškai) gali sukelti gaisrą. Prieš tai patikrinkite, ar arti nėra degių medžiagų.
- Nenaudokite uždarytomis talpykloms.

**GEDIMAS. Įvykus gedimui, į pagalbą pasikvieskite specialistą.**

**SAUGOKITE SAVE IR KITUS!**

**DĖMESIO!**

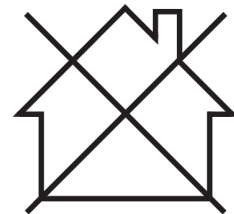
Šis gaminys skirtas tik virinti lanku.

**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!**

**Nebenaudojamą elektroninę įrangą pateikite perdirbimo įmonei!**

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

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

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į artimiausią ESAB platintoją.



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

## 2 ĮVADAS

---

### 2.1 Apžvalga

ESAB, „EMP 255ic“ ir „EMP 320ic“ gaminių grupė yra naujos kartos daugiaprocesiai (MIG, TIG, MMA) suvirinimo maitinimo šaltiniai, sukurti tenkinti vartotojo poreikius atliekant įvairius suvirinimo darbus.

EMP įmontuotas 11 cm (4,3 col.) spalvotas TFT (plonos plėvelės tranzistoriaus) naudotojo sąsajos (UI) ekranas, kuriame galima greitai ir paprastai pasirinkti suvirinimo procesą ir parametrus, tinkamus tiek pradedantiesiems, tiek patyrusiems naudotojams. Labiau patyrusiems naudotojai galima įdiegti ir tinkinti bet kiek funkcijų, kurios užtikrintų maksimalų lankstumą.

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

### 2.2 Įranga

Kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami šie priedai:

- USB atmintukas su naudojimo instrukcija
- Saugos vadovas
- 3 m (9,8 pėdų) ilgio maitinimo kabelis su CEE 16 A kištuku
- Dujų žarna su sparčiąja jungtimi
- Grįžtamasis kabelis su įžeminimo gnybtu, 4,5 m, 300 A
- Kreipiantieji vamzdžiai: 0,8 mm (0,030 col.) – 1,2 mm (0,045 col.)
- Varantieji ritinėliai
  - 1,0 mm (0,040 col.) / 1,2 mm (0,045 col.)
  - 0,8 mm (0,030 col.) / 1,0 mm (0,040 col.)
- Storio matavimo prietaisas



### 3 TECHNINIAI DUOMENYS

	EMP 320ic (0700 300 991)	EMP 255ic (0700 300 992)
<b>Elektros tinklo įtampa</b>	400 V ±10 %, 3~ 50/60 Hz	400 V ±10 %, 3~ 50/60 Hz
<b>Pirminė srovė</b>		
$I_{\max}$ MMA / $I_{\text{eff}}$ MMA	18,0 A / 11,4	13,0 A / 9,4 A
$I_{\max}$ TIG / $I_{\text{eff}}$ TIG	16,0 A / 10,1	15,0 A / 6,3 A
$I_{\max}$ MIG / $I_{\text{eff}}$ MIG	18,0 A / 11,4	17,0 A / 8,5 A
<b>Energijos poreikis, kai nėra apkrovos energijos taupymo režimu</b>		
$U_{\text{in}}$ 400 V	68 W	
<b>Nuostatų intervalas</b>		
MMA	16 A / 20 V – 300 A / 32 V	16 A / 20 V - 255 A / 30 V
TIG	5 A / 10 V – 320 A / 23 V	5 A / 10 V – 255 A / 20 V
MIG	15 A / 15 V – 320 A / 34 V	15 A / 15 V – 300 A / 34 V
<b>Leidžiama apkrova su MMA</b>		
40 % darbo ciklo	300 A / 32,0 V	255 A / 30,0 V
60 % darbo ciklo	255 A / 30,0 V	170 A / 27,0 V
100 % darbo ciklo	180 A / 27,0 V	130 A / 25,0 V
<b>Leidžiama apkrova su TIG</b>		
40 % darbo ciklo	320 A / 23,0 V	255 A / 30,0 V
60 % darbo ciklo	265 A / 21,0 V	215 A / 19,0 V
100 % darbo ciklo	220 A / 19,0 V	170 A / 17,0 V
<b>Leidžiama apkrova su MIG</b>		
40 % darbo ciklo	320 A / 23,0 V	255 A / 27,0 V
60 % darbo ciklo	265 A / 27,0 V	200 A / 24,0 V
100 % darbo ciklo	200 A / 24,0 V	160 A / 22,0 V
<b>Galia budėjimo režimu</b>	22 W	22 W
<b>Naudingumas</b>	87 %	86 %
<b>Galios koeficientas</b>	0,87	0,87
<b>Atviros grandinės įtampa <math>U_0</math> maks.</b>	68 V	68 V
<b>Atviros grandinės įtampa <math>U_0</math> maks. su įjungta VRD</b>	35 V	35 V
<b>Vielos tiekimo greitis</b>	1,3–20 m/min (50–800 col./min)	
<b>Vielos skersmuo</b>		
Vientisa mažaanglio plieno viela	0,8–1,2 mm (0,030–0,045 col.)	
Vientisa nerūdijančio plieno viela	0,8–1,2 mm (0,030–0,045 col.)	
Viela su fliuo šerdimi	0,8–1,6 mm (0,030–0,045 col.)	
Aliuminis	0,8–1,2 mm (0,030–0,045 col.)	

<b>Darbinė temperatūra</b>	Nuo –10 iki +40 °C (nuo +14 iki +104 °F)
<b>Gabenimo temperatūra</b>	Nuo –20 iki +55 °C (nuo –4 iki +131 °F)
<b>Ritės dydis</b>	100–300 mm (4–12 col.)
<b>Matmenys</b> (ilgis × plotis × aukštis)	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 col.)
<b>Svoris</b>	31,75 kg (70,0 sv.)
<b>Gaubto apsaugos klasė</b>	IP23

**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).

**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 esant krituliams.

**Taikymo klasė**

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

## 4 MONTAVIMAS

Montavimo darbus turi atlikti profesionalas.

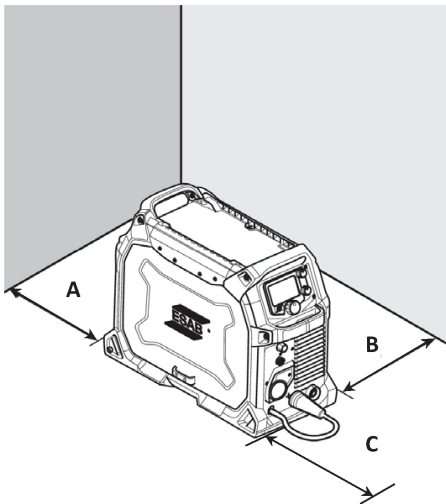


### DĖMESIO!

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 jo aušinimo oru įvadai ir išvadai nebūtų uždengti.



A. 152 mm (6 col.)

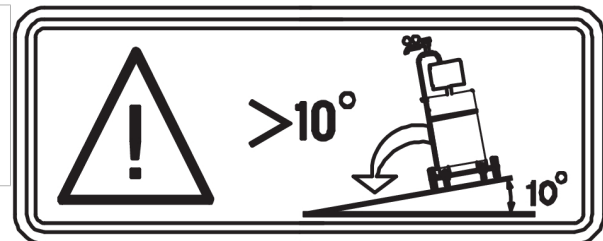
B. 100 mm (4 col.)

C. 152 mm (6 col.)



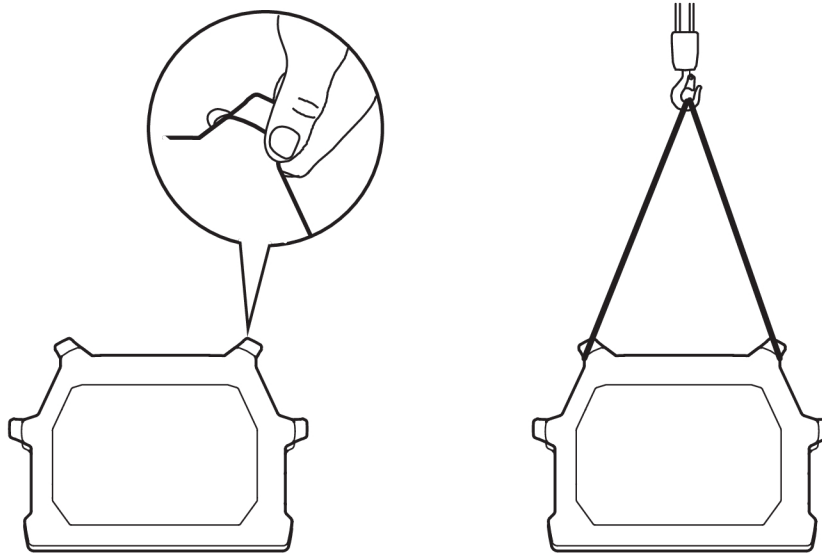
### ĮSPĖJIMAS!

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



### 4.2 Kėlimo instrukcijos

Maitinimo šaltinį galima pakelti laikant už rankenų. Mechaniniu būdu kelti reikia laikant už abiejų išorinių rankenų.



### 4.3 Maitinimo tinklas



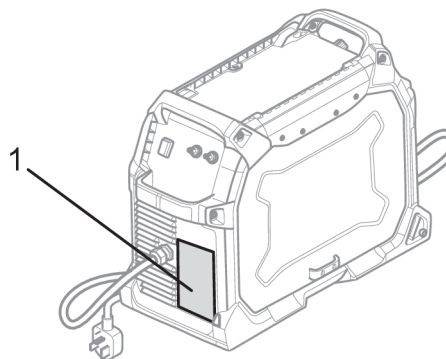
#### PASTABA!

#### Reikalavimai elektros tinklui

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

Maitinimo šaltinis pateikiamas su 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> maitinimo kabeliu ir 16 A elektros tinklo kištuku, kurie kartu gali apdoroti vardinius duomenis, skirtus trifaziam 380–415 V elektros tiekimui.

1. Vardinių duomenų lentelė su maitinimo jungties duomenimis



Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausias kabelio skerspjūvio plotas	
Elektros tinklo įtampa	3~ 50/60 Hz
	400 V ±10 %
Įėjimo srovė, esant didžiausiai išvesčiai	18 A
Didžiausia rekomenduojama saugiklio <sup>1)</sup> arba išjungiklio vardinė reikšmė	16 A

Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	15 m (50 pėd.)

<sup>1)</sup>Delsos saugiklis.

### **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 trifazė galia yra 15 kW.

## 5 EKSPLOATAVIMAS

Bendras įrangos naudojimo saugos taisyklės rasite skyriuje „Sauga“ Perskaitykite jas prieš paleisdami įrangą.



### PASTABA!

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



### ĮSPĖJIMAS!

Būkite atsargūs, besisukančios dalys gali sužeisti.



### ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!



### ĮSPĖJIMAS!

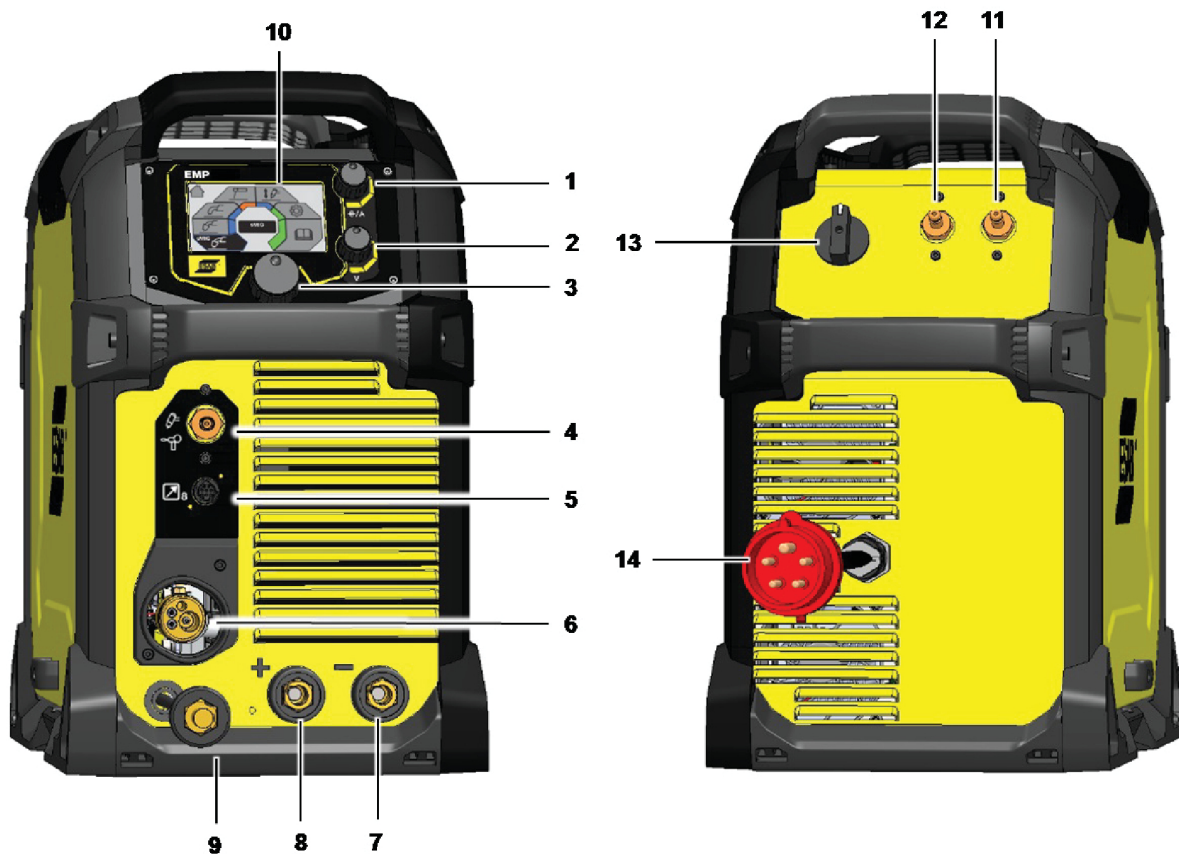
Patikrinkite, ar darbo metu šoniniai dangčiai uždaryti.



### ĮSPĖJIMAS!

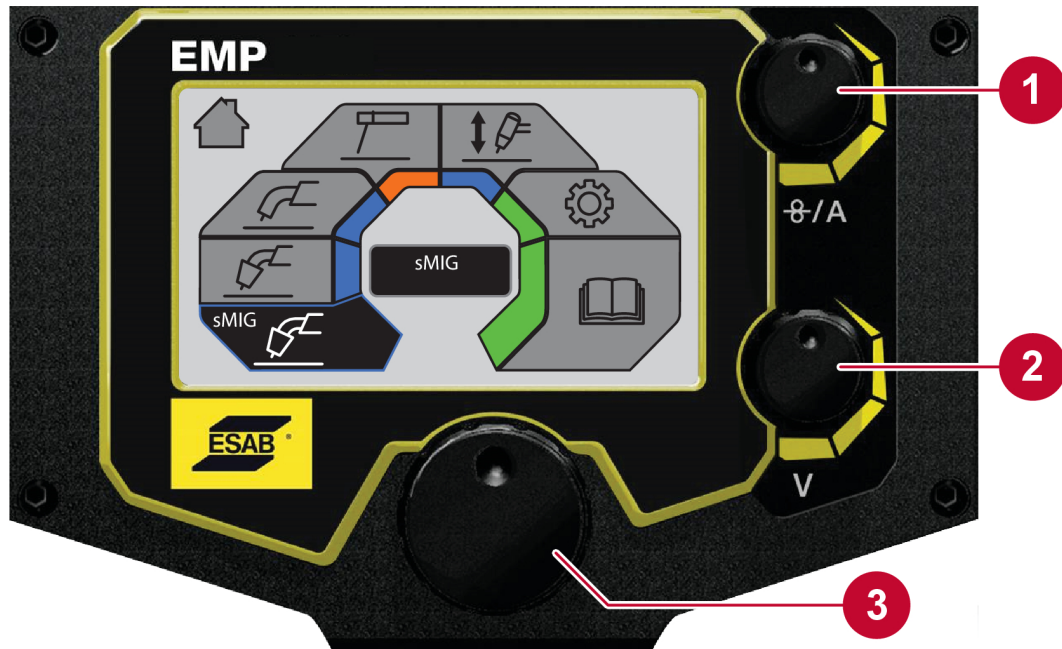
Priveržkite ritės varžtą, kad ji neišslystų iš laikiklio.

## 5.1 Naudotojo jungtys ir valdikliai



Vaizdas iš priekio ir iš galo: „EMP 255ic“ ir „EMP 320ic“ modeliai

- |   |   |
|---|---|
| 1. Srovės arba vielos tiekimo greičio pasirinkimo rankenėlė | 8. Teigiamas išvadas [+]  |
| 2. Įtampos pasirinkimo rankenėlė                            | 9. Poliškumo sukeitimo kabelis                                      |
| 3. Pagrindinė navigacijos ir parametų pasirinkimo rankenėlė | 10. Ekranas   |
| 4. TIG ir ritės degiklio dujų išvadas                       | 11. MIG / MAG dujų įvadas   |
| 5. Degiklio / nuotolinio valdymo jungtis                    | 12. TIG dujų įvadas   |
| 6. Degiklio jungtis ir MIG / MAG dujų išvadas               | 13. Pagrindinis maitinimo jungiklis ON/OFF (ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS) |
| 7. Neigiamas išvadas [-]                                    | 14. Pagrindinis maitinimo kabelis                                   |



1. Viršutinė valdymo rankenėlė:
  - (a) Nustatyti srovės išvesties reikšmę
  - (b) Nustatyti laido tiekimo greitį
2. Apatinė valdymo rankenėlė:
  - (a) MIG įtampos pasirinkimas
  - (b) sMIG įtampos suderinimas
  - (c) MMA režimas: Lankas ĮJUNGTA / IŠJUNGTA
3. Meniu navigacija:
 

Pasukite ir paspauskite, kad pasirinktumėte meniu parinktį.

**PASTABA!**

Apatinė valdymo rankenėlė MMA režime ĮJUNGIA / IŠJUNGIA išvesties galią. Kai išvesties galia ĮJUNGTA, ekrano fonas tampa oranžinis (žr. skyrių VALDYMO SKYDAS).

## 5.2 Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas

Maitinimo šaltinyje yra du išėjimai, skirti prijungti suvirinimo ir grįžtamąjį kabelius: neigiamas [-] polius (7) ir teigiamas [+] polius (8).

### 5.2.1 MIG / MMA procesas

Vykstant MIG / MMA procesui, išvadas, prie kurio jungiamas suvirinimo kabelis, priklauso nuo elektrodo tipo. Informacijos apie tinkamą elektrodo poliškumą ieškokite ant elektrodo pakuotės. Prijunkite grįžtamąjį kabelį prie likusio maitinimo šaltinio suvirinimo poliaus (9).

Pritvirtinkite grįžtamojo kabelio kontaktų spaustuvą prie apdirbamos detalės ir užtikrinkite, kad elektros kontaktas tarp jų būtų geras.

**PASTABA!****MIG suvirinimo reikšmių lentelė**

Ant ritės pusėje esančių durelių nugarėlės yra MIG suvirinimo reikšmių lentelė, pagal kurią galima pasirinkti pradinis suvirinimo valdiklius. Ji pateikta kaip nuoroda šios įrangos parametrų nustatymui.



### 5.2.2 TIG procesas

Vykstant TIG procesui (reikalingi pasirinktiniai TIG priedai: žr. skyrių PRIEDAI), reikia prijungti TIG degiklio maitinimo laidą prie neigiamo [-] poliaus (7). Prijunkite TIG degiklio dujų įvado veržlę prie dujų išvado jungties (4), esančios maitinimo šaltinio priekyje. Prijunkite dujų įvado veržlę (12), esančią galiniame skyde, prie reguliuojamo apsauginių dujų tiekimo jungties. Prijunkite darbinį grįžtamąjį kabelį prie grįžtamojo kabelio poliaus (9). Prijunkite degiklio jungtį prie EURO degiklio jungties (6).

### 5.3 Poliškumo sukeitimas

Įrenginio maitinimo šaltinis tiekiamas su poliškumo sukeitimo kabeliu, kuris prijungtas prie teigiamo poliaus. Suvirinant kai kuriomis vielomis, pvz., savaugėmis vielomis su užpildu, rekomenduojama naudoti neigiamą poliškumą. Neigiamas poliškumas reiškia, kad poliškumo sukeitimo kabelis yra prijungtas prie neigiamo poliaus, o grįžtamasis kabelis lieka prijungtas prie degiklio grįžtamojo kabelio.

**Patikrinkite rekomenduojamą poliškumą, taikomą tai suvirinimo vielai, kurią ketinate naudoti. Informacijos apie tinkamą elektrodo poliškumą ieškokite ant elektrodo pakuotės. Poliškumą galima sukeisti perjungiant poliškumo sukeitimo kabelį, atsižvelgiant į atliekamus suvirinimo darbus.**

### 5.4 Apsauginės dujos

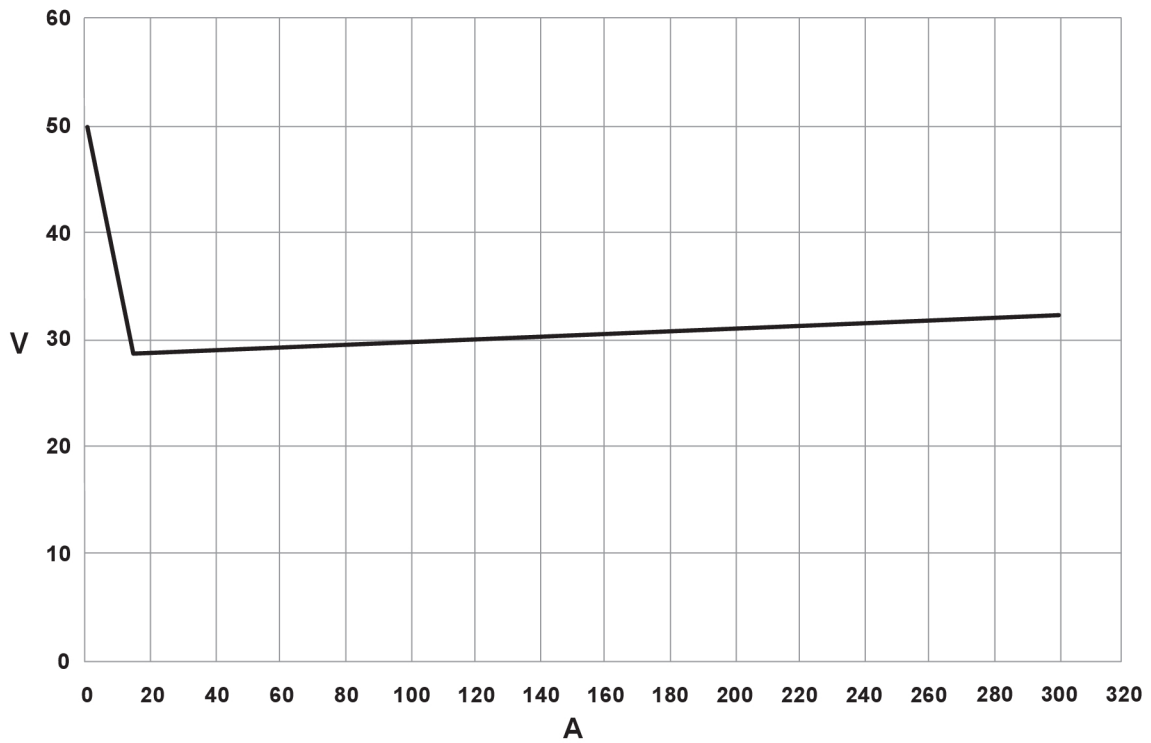
Tinkamos apsauginės dujos parenkamos atsižvelgiant į medžiagą ir suvirinimo procesą. Paprastai MIG / MAG proceso metu mažaaanglis plienas virinamas naudojant dujų mišinį (Ar + CO<sub>2</sub>) arba 100 % anglies dioksidu (CO<sub>2</sub>). Nerūdijantį plieną galima suvirinti naudojant dujų mišinį (Ar + CO<sub>2</sub>) arba „Trimix“ (He + Ar + CO<sub>2</sub>). Aliuminiui ir silicio bronzai naudojamos grynos argono dujos (Ar). Veikiant sMIG režimu (žr. dalies VALDYMO SKYDAS skyrių „sMIG režimas“), optimalus suvirinimo lankas, atsižvelgiant į naudojamas dujas, nustatomas automatiškai. TIG procesui paprastai naudojamas 100 % argonas.

### 5.5 Voltų / amperų kreivės

Toliau pateiktos kreivės rodo maitinimo šaltinio maksimalią įtampą ir srovės išvesties galią esant trimis įprastiems suvirinimo proceso nustatymams. Esant kitiems nustatymams, gaunamos kreivės, kurios patenka tarp šių kreivių.

**A** = suvirinimo srovė (AMPS), **V** = išvesties įtampa

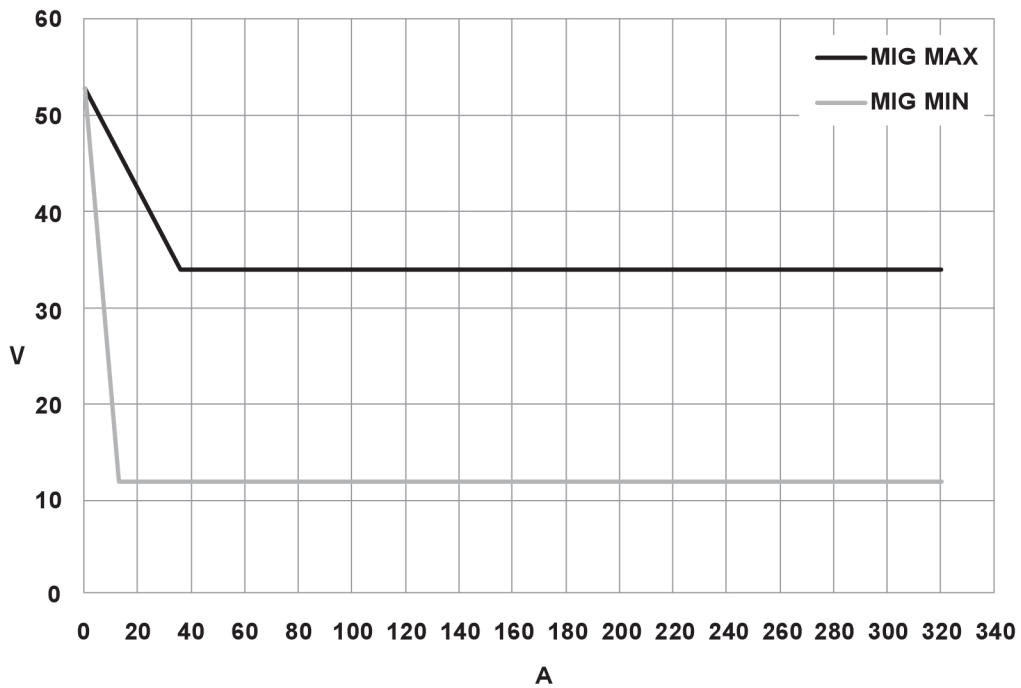
**5.5.1 SMAW (strypas) 400 V**



V = išvesties įtampa

A = suvirinimo srovė (amperai)

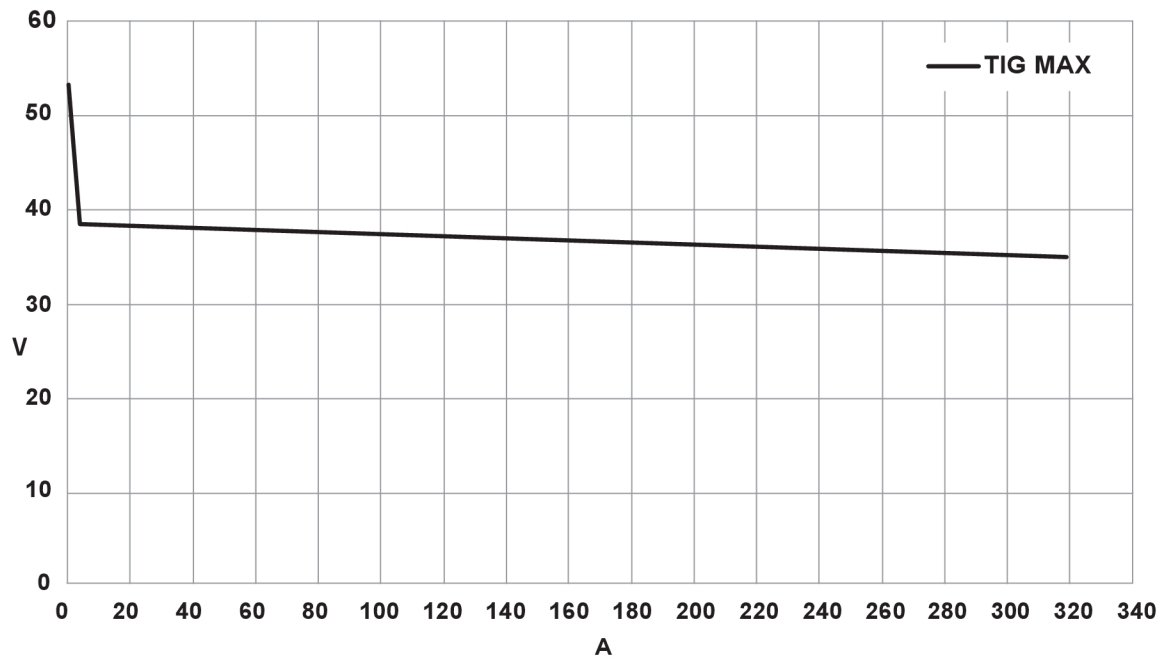
**5.5.2 GMAW (MIG) 400 V**



V = išvesties įtampa

A = suvirinimo srovė (amperai)

### 5.5.3 GTAW (TIG) 400 V



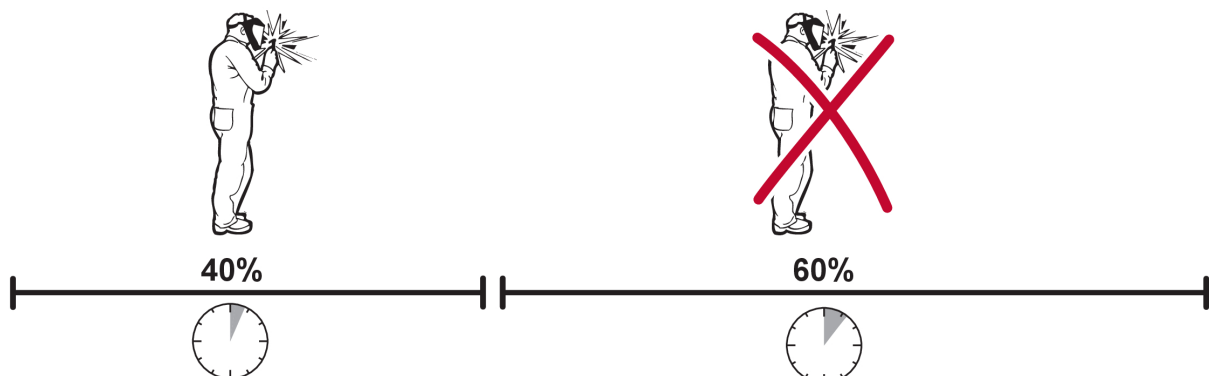
V = išvesties įtampa

A = suvirinimo srovė (amperai)

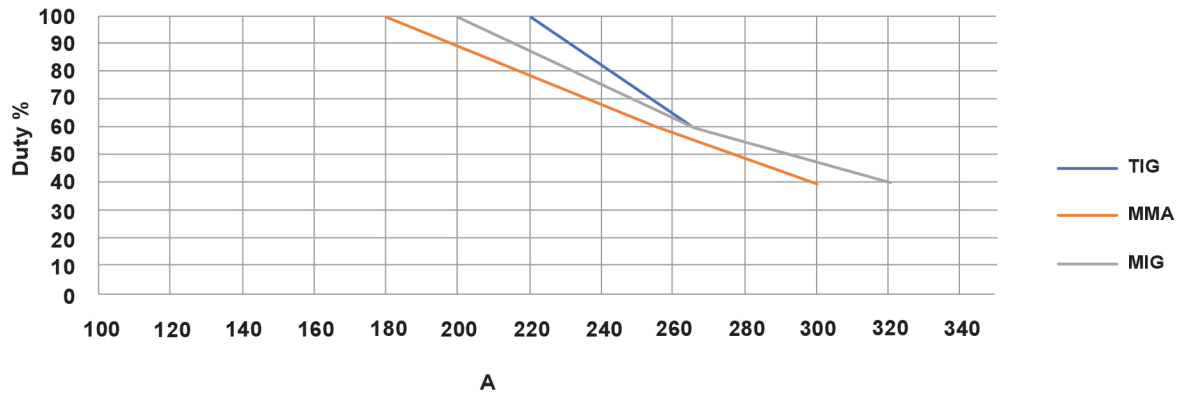
### 5.6 Darbo ciklas

„EMP 255ic“ suvirinimo srovės išvestis yra 255 A, esant 40 % darbo ciklui. „EMP 320“ suvirinimo srovės išvestis yra 320 A, esant 40 % darbo ciklui. Savigrįžis termostatas apsaugo maitinimo šaltinį, jeigu viršijamos darbo ciklo ribos.

**Pavyzdys:** Jeigu maitinimo šaltinis veikia 40 % darbo ciklu, per 10 minučių laikotarpį vardinį amperažą jis užtikrins daugiausia 4 minutes. Likusias 6 minutes maitinimo šaltiniui reikia atvėsti su veikiančiais aušintuvais.



Galima pasirinkti įvairius darbo ciklų ir suvirinimo srovės derinius. Naudodami toliau pateiktas diagramas, nustatykite tinkamą esamos suvirinimo srovės darbo ciklą.



Darbo ciklo, esant 400 V kintamajai srovei, brėžinys

## 5.7 Ritės nuėmimas / montavimas



### PASTABA!

Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia. **Atliekant šią procedūrą, maitinimas turi būti išjungtas.**

Spyruoklė nustato „stabdymo reikšmę“, veikdama prieš vielos tiekimo variklį ir tiekimo ritinėlio traukimą. Priveržkite varžtą „A“ (žr. tolesnį paveikslą), kol ritė nesisuks laisvąja eiga.

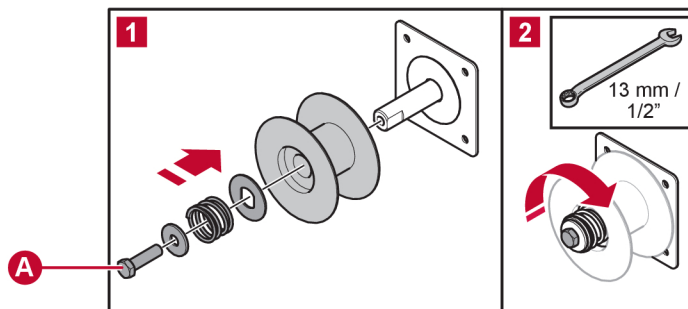
Nuimkite / sumontuokite ritę, kaip parodyta toliau.



### PASTABA!

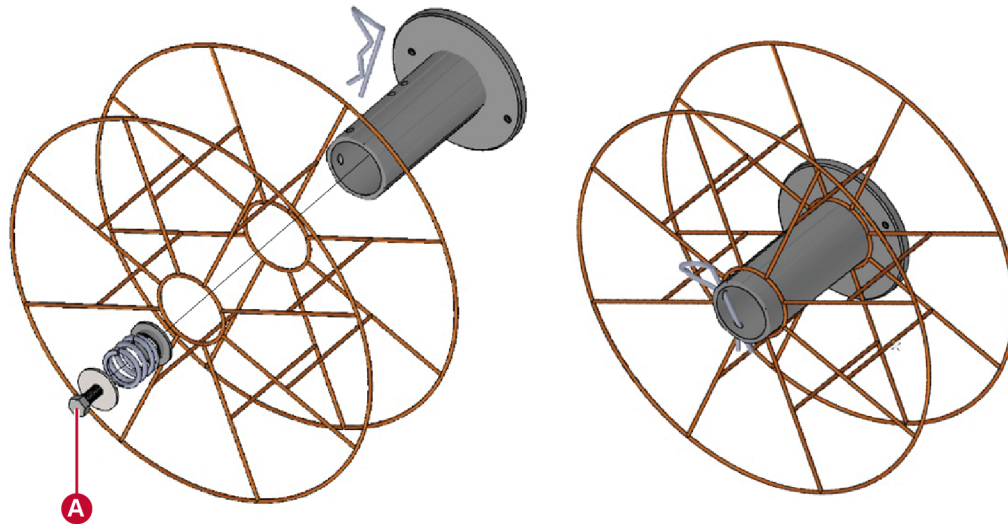
Norint naudoti 100 mm (4 col.) ritę, iš įrangos turi būti išimta plastikinė ritė.

100 mm (4 col.) ritės fiksavimo varžlės priveržimas:



A. Ritės fiksavimo varžlė

200 mm (8 col.), 300 mm (12 col.) ritės fiksavimo varžlės priveržimas:



#### A. Ritės fiksavimo veržlė

**PASTABA!**

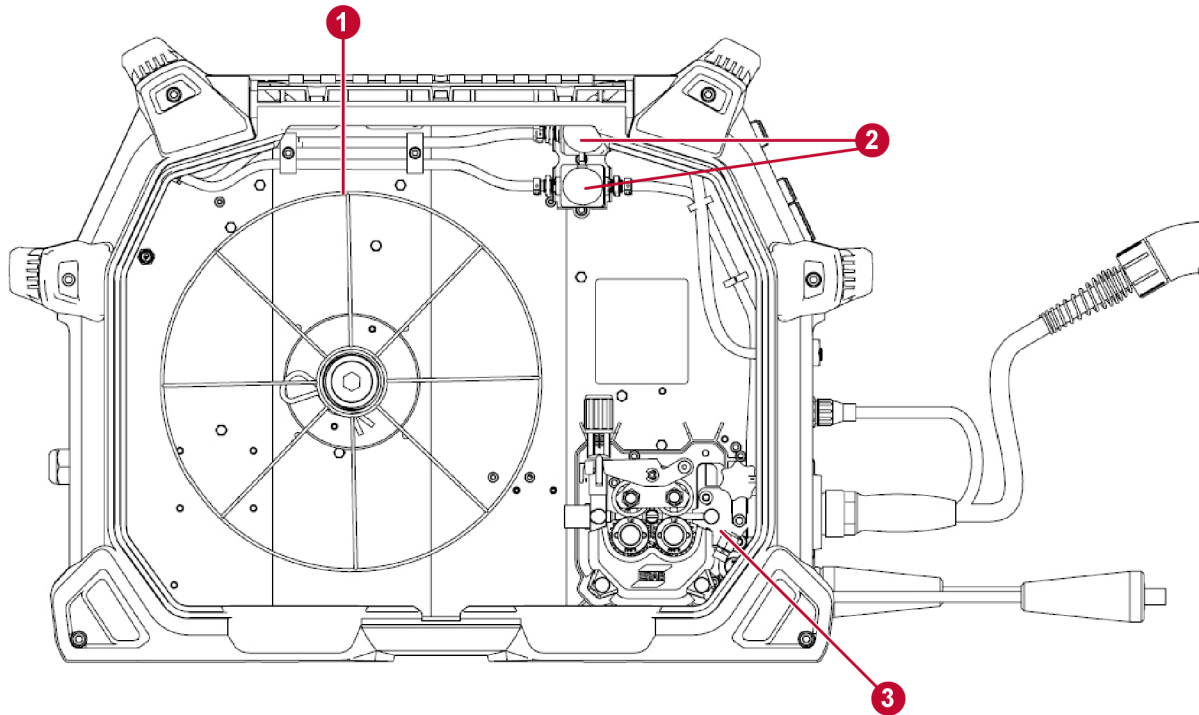
Didesnė ritė gali būti vielinė, kaip parodyta paveiksle, arba išlieta iš plastiko. Abiejų formų ritės tvirtinamos taip, kaip parodyta.

## 5.8 Vielos išėmimas / įdėjimas

**PASTABA!**

Jeį naudojama aliuminio viela, žr. skyrių „Suvirinimas naudojant aliuminio vielą“.

„EMP 255ic“ arba „EMP 320ic“ galima naudoti 100 mm (4 col.), 200 mm (8 col.) ir 300 mm (12 col.) dydžio rites. Tinkamus kiekvieno vielos tipo matmenis žr. skyriuje TECHNINIAI DUOMENYS.



*Vielos ritės šoninis vaizdas*

1. Vielos ritė
2. Dujų vožtuvai

3. Vielos tiekimo blokas



**ĮSPĖJIMAS!**

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



**PASTABA!**

Įsitinkinkite, kad būtų pasirinkti tinkami vielos tiekimo ritinėliai.

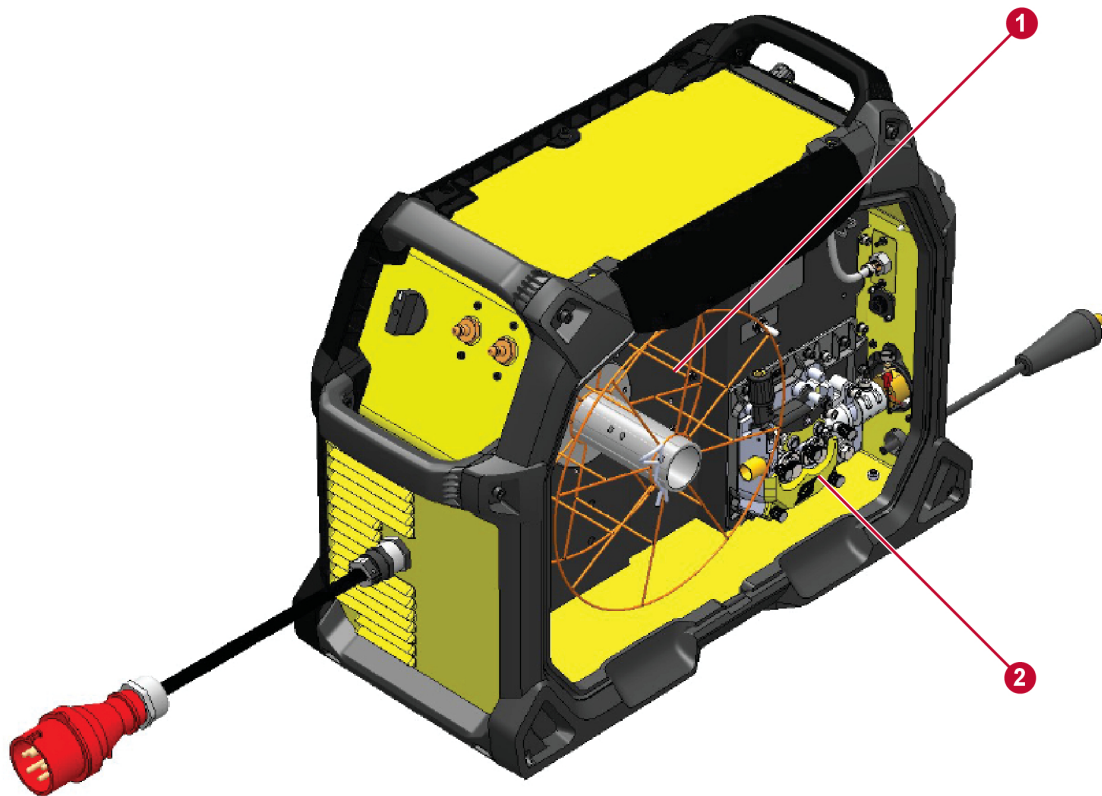


**PASTABA!**

Nepamirškite, kad būtina naudoti suvirinimo degiklio kontaktinį galiuką, kuris tinka pagal naudojamos vielos skersmenį.

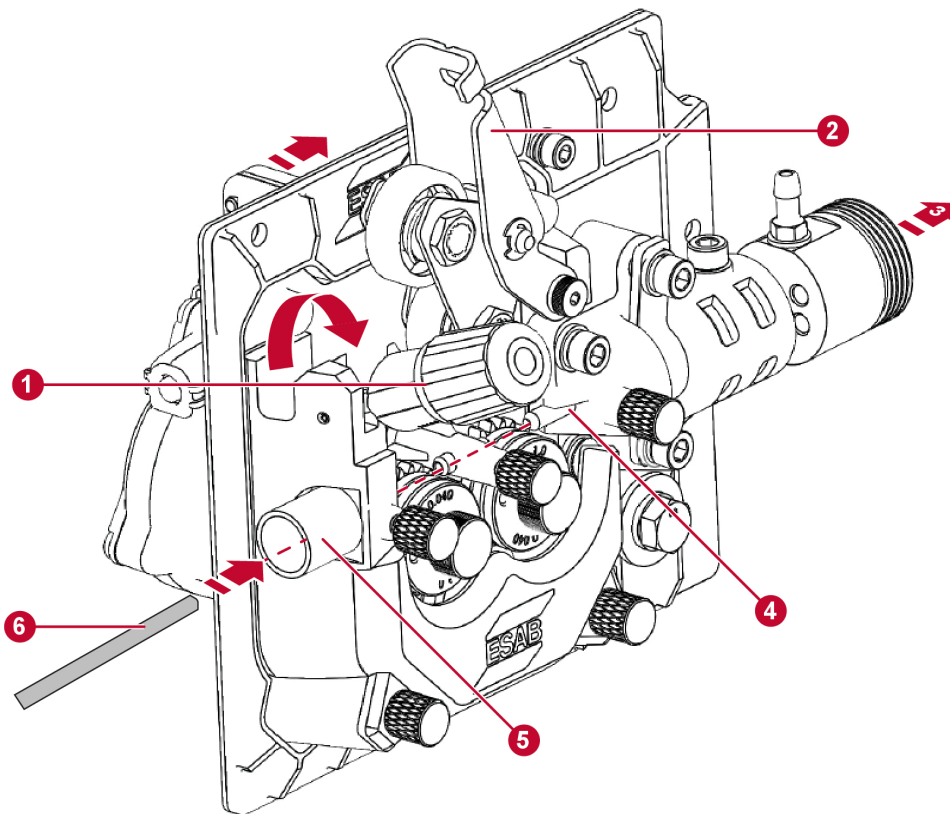
### 5.8.1 Vielos išėmimas

1. Atjunkite nuo įrenginio elektros maitinimo šaltinį.
2. Atidarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.



1. Vielos ritė
2. Vielos tiekimo blokas
3. Raskite vielos tiekimo bloką ir jo įtempimo svirtį.

4. Šiek tiek atsukę įtempimo rankenėlę, patraukę ją aukštyn iš stabdiklio ir pasukę link savęs atlaisvinkite įtempimo svirtį ant vielos tiekimo bloko. Įtempimo svirtis turi spyruoklę. Ankstesniame veiksmė pasukus įtempimo rankenėlę, ji iššoks (žr. tolesnį paveikslą).



#### Vielos tiekimo mechanizmas

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. Įtempimo rankenėlė | 4. Vielos tiekimo išvesties kreiptuvas |
| 2. Įtempimo svirtis   | 5. Vielos tiekimo įvesties kreiptuvas  |
| 3. Į degiklį          | 6. Viela įkišimo vieta                 |
5. **Jeigu viela lieka degiklio mazge**  
Laikydami ritės galą, nukirpkite vielą ant vielos tiekimo bloko prie vielos tiekimo kreiptuvo įvesties galo (tam, kad nukirpus viela neatsivyniotų nuo ritės). Pritvirtinkite nukirptą vielos galą prie ritės (jei ant jos yra likusios vielos), kad viela nuo jos neatsivyniotų.
6. **Jeigu viela lieka degiklio mazge**  
Atjunkite degiklio mazgą nuo EMP įrangos įtraukdami likusią vielą pro vielos tiekimo bloką ir padėkite degiklio mazgą į šoną (nepritvirtinta viela turi vis dar būti degiklyje). Dabar senoji viela turi būti visiškai pašalinta iš vielos tiekimo bloko.
7. Nuimkite ritę nuo įrenginio (žr. Skyrių „Ritės nuėmimas / montavimas“). Dabar įrenginyje nebeturi būti senos vielos ir jos ritės. Kitame veiksmė reikės išimti vielą iš degiklio mazgo.
8. **Jeigu viela lieka degiklio mazge**  
Ištraukite visą senąją vielą per bet kurį degiklio mazgo galą.

### 5.8.2 Vielos įdėjimas



#### DĖMESIO!

Jeigu prijungiant degiklį prie galios agregato bandoma jėga įtaisyti per ilgą degiklio įvorę, gali būti pažeistas vielos tiekimo blokas.

Nurodymų, kaip pakeisti degiklio įvorę, ieškokite degiklio instrukcijoje.



**PASTABA!**

Jei norint pakeisti vielą degiklio mazge reikia pakeisti degiklio įvorę, įvorė gali būti per ilga, todėl ją reikės patrumpinti. Nurodymų, kaip degiklio žarnoje sumontuoti naują įvorę, žr. degiklio instrukcijoje.

1. Atjunkite nuo įrenginio elektros maitinimo šaltinį.
2. Atidarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.
3. Sumontuokite naują ritę (žr. „Ritės nuėmimas / montavimas“).
4. Atlaisvinkite įtempimo rankenėlę ant vielos tiekimo bloko patraukdami ją aukštyn iš stabdiklio ir pasukdami link savęs. Įtempimo svirtis turi spyruoklę. Ankstesniame veiksmo pasukus įtempimo rankenėlę, ji iššoks.
5. Sumontuokite tinkamus ritinėlius pagal vielos dydį (žr. skyrių „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas“).
6. Lygiai nukirptą tiesią (nesulenktą) vielą ištraukite iš naujai sumontuotos ritės ir įkiškite į vielos tiekimo išvesties kreiptuvą, pro centrinį vielos kreiptuvą, tada per tiekimo ritinėlio griovelį ir pro vielos tiekimo išvesties kreiptuvą, kol ji išlys pro EURO adapterio išvesties galą maždaug tris centimetrus (3 cm).
7. Nuleiskite įtempimo svirtį ant vielos į griovelį, esantį ant vielos tiekimo ritinėlių, ir pritvirtinkite įtempimo svirtimi. Patikrinkite, ar viela yra griovelyje, o ne šalia jo, ant ritinėlio paviršiaus.
8. Iš naujo prijunkite degiklio mazgą prie EMP įrenginio, atsargiai įkišdami aštrų iš EURO adapterio kyšantį vielos galą į tinkamą kreipiantįjį vamzdį ant degiklio jungties.
9. Įjunkite EMP įrenginį. Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia.
10. Įkiškite vielą į ištiesintą degiklio kabelį spausdami strektės jungiklį ant degiklio, kol ji bus matoma ties suvirinimo galiuku. Informacijos, kiek viela turėtų išlįsti, ieškokite atitinkamo degiklio instrukcijoje.
  - „EMP 255ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305 (0458 870 201 instrukcija)
  - „EMP 320ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305 (0458 870 201 instrukcija)
11. Informacijos, kaip tiksliau nustatyti ir patikrinti vielos tiekimo įtempimą pagal tinkamą vielos tiekimo prispaudimą, žr. skyrių „Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas“.
12. Uždarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.

## 5.9 Suvirinimas naudojant aliuminio vielą

**PASTABA!**

Įvykdę šiame skyriuje pateiktus nurodymus, grįžkite į skyrių „Vielos išėmimas / įdėjimas“.

Jei norite virinti aliuminį naudodami standartinį degiklį, informacijos, kaip pakeisti standartinę plieninę degiklio kanalo įvorę teflonine kanalo įvore, ieškokite MIG degiklio naudojimo instrukcijose.

- „EMP 255ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305
- „EMP 320ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305

Užsisakykite šiuos priedus:

- Degiklio tefloninė kanalo įvorė (PTFE įvorė)
- Teflonu padengti centrinis ir vielos išvesties kreipiantieji vamzdžiai (pasirinkite dydį, kuris atitiktų priedo dalyje RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS nurodytą vielą)
- „U“ tipo griovelis, aliuminio tiekimo ritinėlis (pasirinkite dydį, kuris atitiktų priedo dalyje RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS nurodytą vielą)

## 5.10 Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas



### PASTABA!

Norint atlikti šią procedūrą, įrenginys turi būti ĮJUNGTA. Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia.

1. ĮJUNKITE įrenginio maitinimą.
2. Pirmiausia patikrinkite, ar viela sklandžiai juda vielos kreiptuvu.

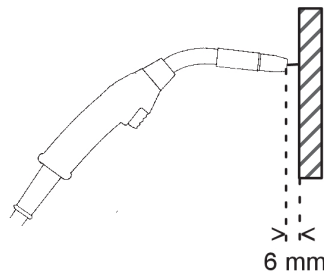


### DĖMESIO!

Labai svarbu, kad tiekimo prispaudimo jėga nebūtų per didelė.

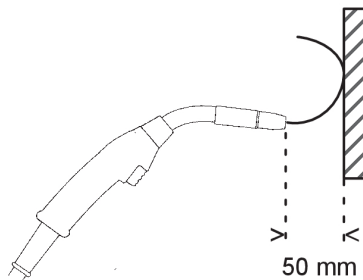
3. **Silpniausios ritinėlio prispaudimo jėgos nustatymas**

Laikant suvirinimo degiklį apytiksliai 6 mm ( $\frac{1}{4}$  col.) nuo medžio gabalo, vielos tiekimo ritinėliai turi slysti. Jei jie neslysta, sumažinkite vielos įtempimą pakoreguodami ant vielos tiekimo bloko esančią įtempimo rankenėlę.



4. **Tinkamos ritinėlio prispaudimo jėgos nustatymas**

Jei suvirinimo degiklį laikote apytiksliai 50 mm (2 col.) nuo medžio gabalo, viela turėtų būti tiekiamas ir sulinkti.



## 5.11 Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas



### ĮSPĖJIMAS!

Atliekant šią procedūrą, maitinimas turi būti išjungtas.



### PASTABA!

Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia.

Standartiškai tiekiamos dvi skirtingų dydžių dviejų griovelių tiekimo ritinėlių poros (priede nurodoma kaip NUMATYTASIS ir PRIEDAS). Pakeiskite tiekimo ritinėlius, kad jie atitiktų ant

vielos ritės esančios vielos dydį ir tipą. Informacijos apie tiekimo ritinėlio pasirinkimą ieškokite skyriuje RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS.

### 5.11.1 Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas

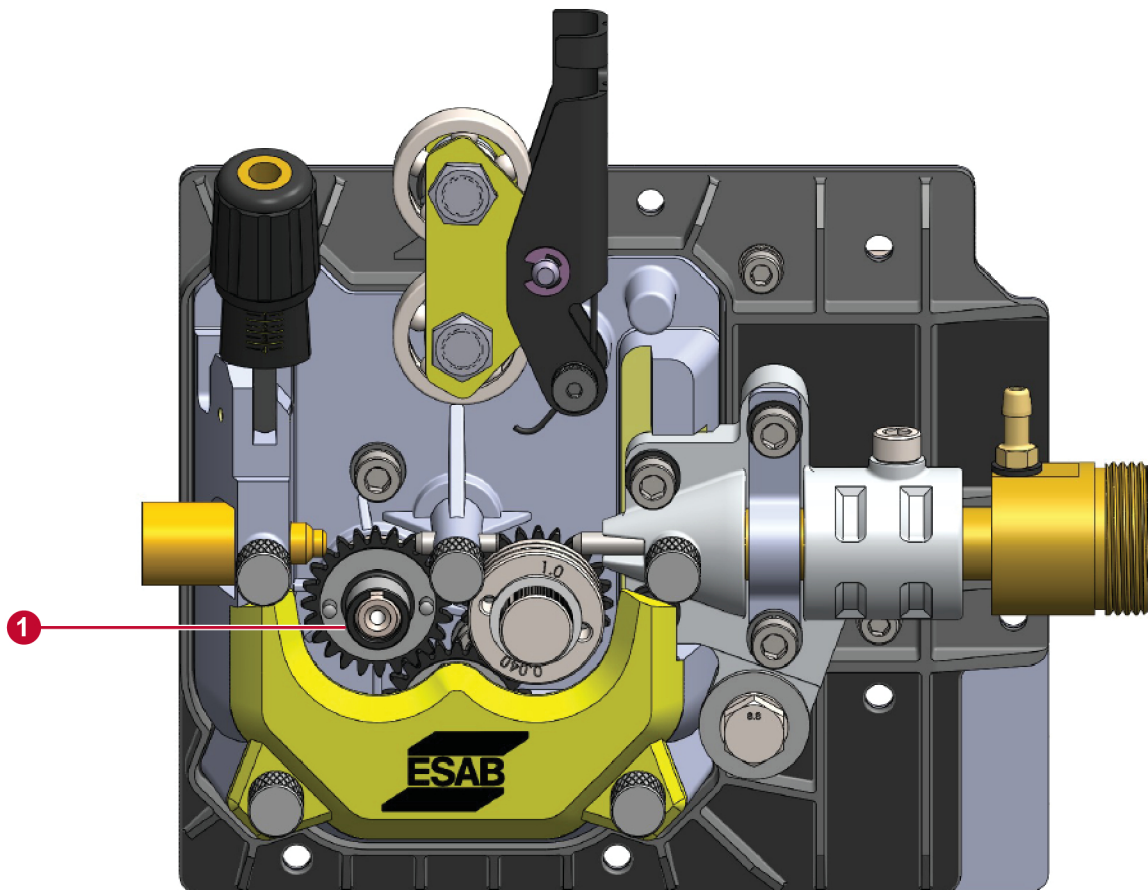
1. Jei montuojami nauji ritinėliai, pasirinkite tinkamą dydį ir tipą (plieno ar aliuminio) pagal naudojamą vielą.
2. Atjunkite nuo įrenginio elektros maitinimo šaltinį.
3. Atidarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.
4. Atleiskite įtempimo svirtį, patraukdami ją iš stabdiklio ir pasukdami link savęs (žr. 5 pav.). Norint atleisti šią svirtį, reikia pakeisti vielos tiekimo prispaudimo jėgą, todėl atliekant paskesnę veiksmą reikės iš naujo sureguliuoti įtempimą ant ritinėlių. Įtempimo svirtis (2) turi spyruoklę. Ankstesniame veiksmo pasukus įtempimo rankenėlę, ji iššoks.
5. Išimkite vielą iš vielos tiekimo mechanizmo.



#### DĖMESIO!

Išimdami varantį ritinėlį (kairėje pusėje esantis ritinėlis), kartu su juo **neimkite** varančiosios pavaros. Taip nutikus, galima pamesti mažą pusemėnį, kuris yra ant variklio veleno. Tokiu atveju visas įrenginys bus nenaudotinas, kol nebus pakeista ši detalė.

6. Nuimkite du vielos tiekimo ritinėlius išsukdami jų laikančiuosius varžtus ir poveržles, o tada nuimdami kiekvieną ritinėlį nuo ašies (žr. 7 pav.).

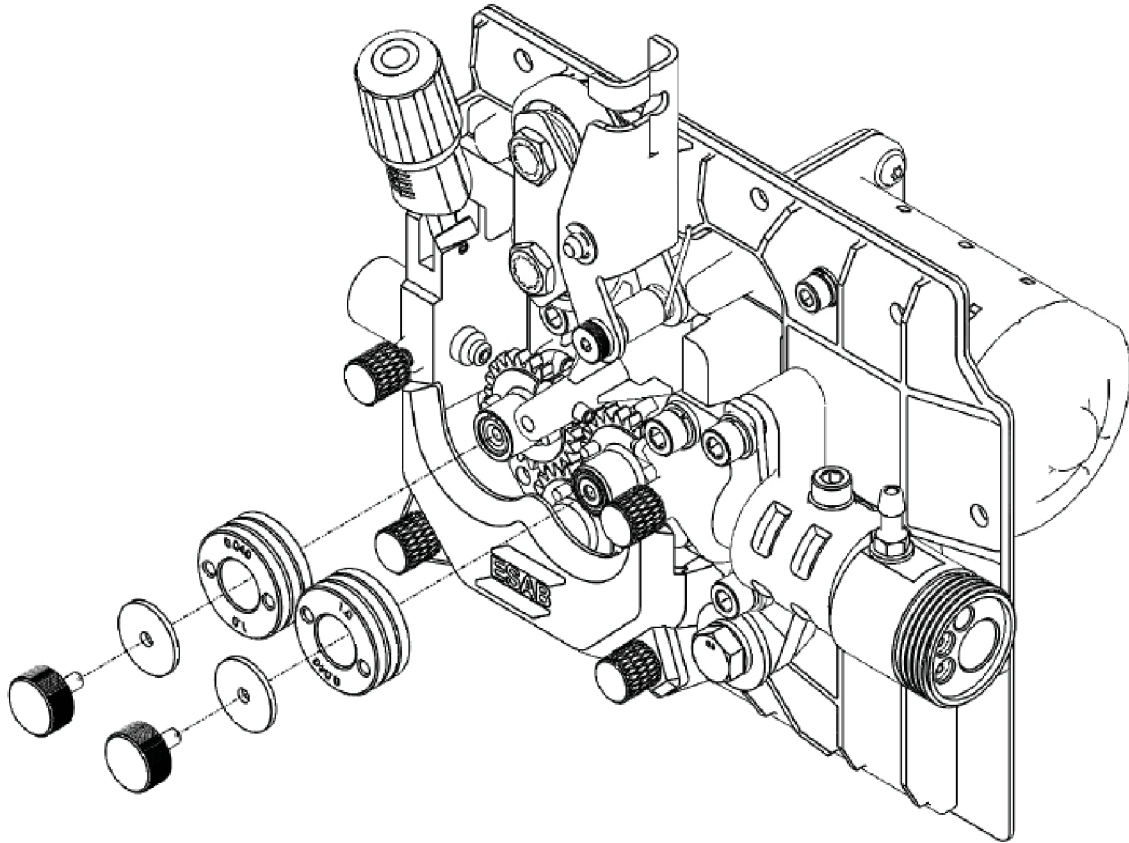


Varančioji pavara su pusemėniumi ant variklio veleno

1. Varančioji pavara

**DĖMESIO!**

Stenkitės nenuimti varančioji pavaros (žr. (1) elementą 6 paveiksle). (Galima pamesti pavaros veleno pusmėnulį.)



*Tiekimo ritinėlio nuėmimas ir montavimas*

### 5.11.2 Vielos tiekimo ritinėlių montavimas

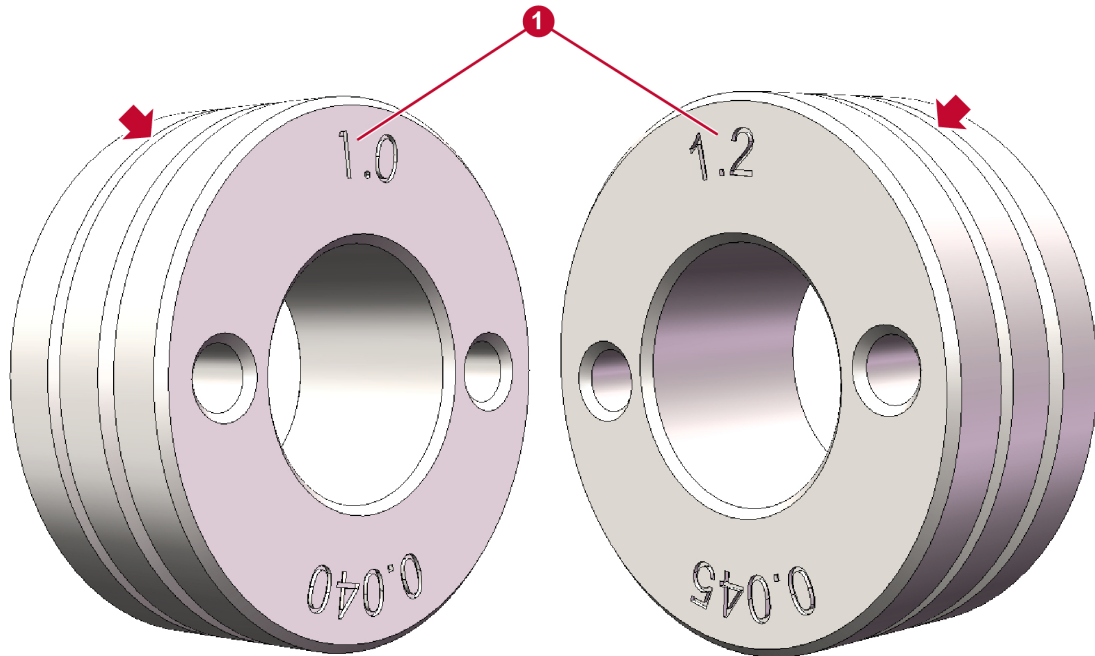
**DĖMESIO!**

Kai montuojate vielos tiekimo ritinėlius, nemontuokite ritinėlio (ir nenaudokite jėgos), jei trukdo kurio nors vielos kreiptuvo padėtis. Šiek tiek pastumkite vielos kreiptuvą, kad atsirastų vietos ritinėliui. Vielos kreiptuvai reguliuojami **po** ritinėlių sumontavimo.

1. Sumontuokite du naujus varančiuosius ritinėlius (abu turi turėti tą patį detalės numerį ir turi būti montuojami ta pačia tinkama griovelio kryptimi). Patikrinkite, kad **vidinėje dalyje** būtų nustatyta tinkamo dydžio griovelio padėtis.

**PASTABA!**

Vielos tiekimo ritinėliai bus keičiami (kad atitiktų naujai dedamos vielos dydį ir tipą) arba naudojami pakartotinai, jei keičiama tokio paties dydžio ir tipo viela.



## 1. Žymos

**PASTABA!**

Ant ritinėlio esanti žyma atitinka priešingoje ritinėlio pusėje esantį griovelį.

2. Sukdami pagal laikrodžio rodyklę, priveržkite varančiojo ritinėlio laikantįjį varžtą. Užtenka rankinio priveržimo.
3. Vielą reikia įkišti pro vielos tiekimo bloką (žr. poskyrį „Vielos įdėjimas“).

**PASTABA!**

Jei viela buvo išimta, ją reikia įdėti iš naujo (žr. poskyrį „Vielos įdėjimas“).

4. Nuleiskite ant vielos prispaudimo ritinėlius.
5. Pakoreguokite vielos tiekimo prispaudimo jėgą sureguliuodami vielos įtempimą ant vielos tiekimo ritinėlio sukdami įtempimo rankenėlę, kaip aprašyta skyriuje „Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas“.
6. Uždarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.

## 5.12 Vielos kreiptuvų nuėmimas / montavimas / reguliavimas

**PASTABA!**

Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia.

**PASTABA!**

Pasirinktas **vielos išvesties kreipiantysis vamzdis** turi atitikti pasirinktos vielos dydį ir tipą (nerūdijančio plieno arba aliuminio). Kitu du vielos kreiptuvai yra standartinės detalės, tinkančios visų tipo vieloms.

Yra trys vielos tiekimo kreipiantieji vamzdžiai: vielos įvesties kreipiantysis vamzdis, centrinis vielos kreipiantysis vamzdis ir vielos išvesties kreipiantysis vamzdis. Vielos įvesties kreipiantysis vamzdis ir centrinis vielos kreipiantysis vamzdis yra standartinės detalės, tinkančios visų tipų / dydžių vieloms, todėl jie čia neminimi. Šioje procedūroje aprašoma, kaip nuimti / sumontuoti, o vėliau sureguliuoti vielos išvesties kreipiantįjį vamzdį. Vamzdžių vieta ir jų laikantieji varžtai parodytu 22 paveiksle.

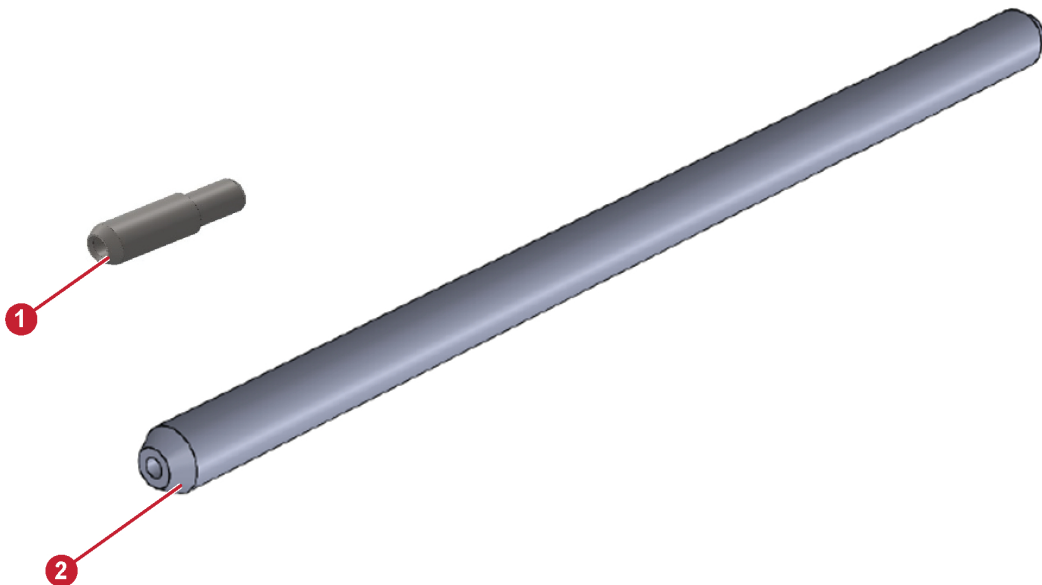
**PASTABA!**

Šiai daliai vielos tiekimo ritinėliai būtų nuimti, kad būtų galima pasiekti vielos kreiptuvus. Nuimkite vielos tiekimo ritinėlį, o vėliau atlikite ritinėlio montavimo veiksmus. Kai bus nurodyta tolesniuose veiksmuose, žr. skyrių „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas“.

1. Pasirinkite tinkamą vielos išvesties kreiptuvą ir jo padėtį (žr. priedo skyrių RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS).

**PASTABA!**

Kadangi tai priklauso nuo pasirinktos vielos dydžio ir tipo (plieno ar aliuminio), numanoma, kad viela jau pasirinkta, gauta ir naudojama šiai procedūrai.

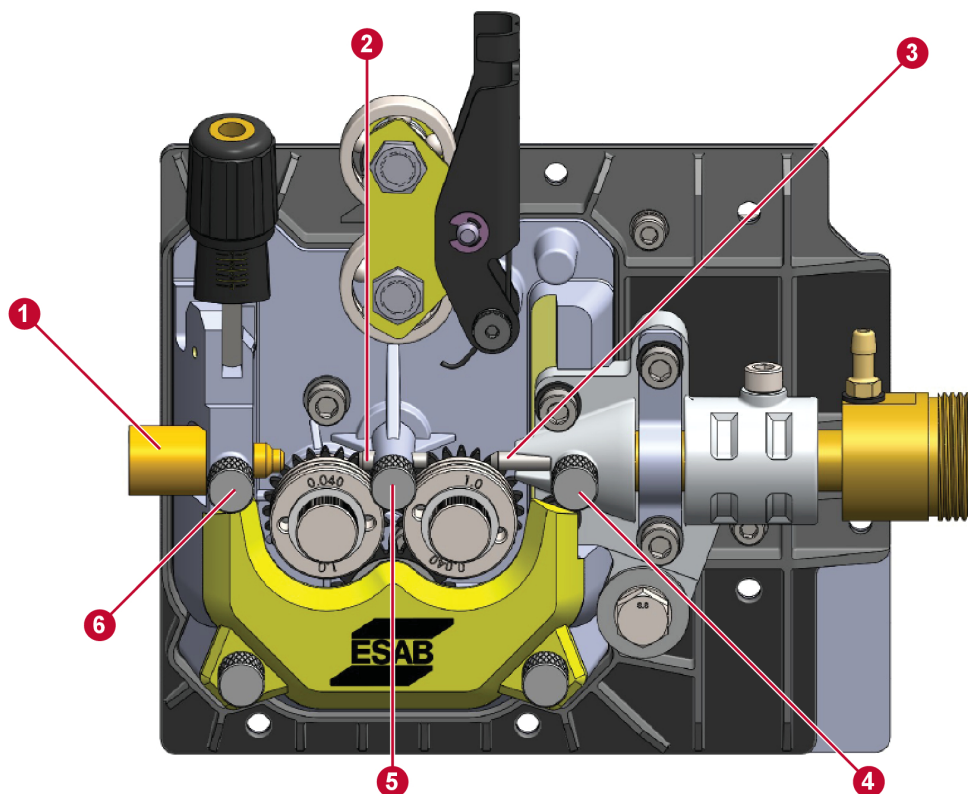


1. Centrinis vielos kreiptuvas: vienas dydis tinka viskam.
2. Vielos išvesties kreiptuvas: 4 dydžiai plieno vielai, 3 dydžiai aliuminio vielai (pasirinkite iš instrukcijoje pateiktos lentelės).
2. Atjunkite nuo įrenginio elektros maitinimo šaltinį.
3. Atidarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.

4. Atleiskite įtempimo svirtį atlaisvindami įtempimo rankenėlę (žr. (1) elementą 5 paveiksle), patraukdami ją iš stabdiklio ir pasukdami link savęs. Įtempimo svirtis (žr. (2) elementą 5 paveiksle) turi spyruoklę. Ankstesniame veiksmo pasukus įtempimo rankenėlę, ji iššoks.
5. Norėdami išimti vielą iš EMP įrenginio, nukirpkite ją prieš pat įvesties į vielos tiekimo bloką angą. Prieš kirpdami būtinai laikykite už laido galo ritėje, kad jis neatsivyniotų nuo ritės. Pritvirtinkite aštrųjį galą tinkamomis priemonėmis prie ritės vielinio korpuso, kad jis būtų mechaniškai prilaikomas procedūros metu.
6. Išimkite degiklio mazgą iš EMP įrenginio, pašalinkite jame likusią seną vielą ir tinkamai ją išmeskite. Degiklio mazgas bus iš naujo prijungtas šios procedūros pabaigoje.
7. **Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas**  
Nuėmimo veiksmus žr. skyriuje „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas“.

### 5.12.1 Vielos išvesties kreiptuvo išėmimas / montavimas

1. Atlaisvinkite vielos išvesties kreiptuvo sparnuotąjį varžtą.



- |   |   |
|---|---|
| 1. Vielos įvesties kreiptuvas             | 4. Vielos išvesties kreiptuvo sparnuotasis varžtas    |
| 2. Centrinis vielos kreiptuvas            | 5. Centrinio vielos kreiptuvo reguliuojamasis varžtas |
| 3. Vielos išvesties kreipiantysis vamzdis | 6. Vielos įvesties kreiptuvo reguliuojamasis varžtas  |
2. Išimkite vielos išvesties kreipiantįjį vamzdį iš EURO adapterio bloko.



#### **PASTABA!**

Norint pasiekti vielos išvesties kreiptuvą, EURO adapterio bloko nuimti nebūtina. Švelnaus trinktelėjimo per vielos išvesties kreiptuvą įvesties pusėje (atlaisvinus sparnuotąjį varžtą) turėtų pakakti, kad jis išlįstų išvesties pusėje pakankamai toli ir jį būtų galima suimti bei ištraukti. Jei tai nepavyksta, jį galima įstumti atgal ir dar kartą pabandyti išstumti, kad būtų galima suimti arba ištraukti naudojant reples.

3. Pakeiskite nauju, tinkamo dydžio vamzdžiu atvirkštine tvarka. Dabar **nepriberžkite** reguliuojamojo varžto (tai bus daroma vėliau, atliekant poskyryje „Reguliavimas“ aprašytą procedūrą).

### 5.12.2 Centrinio vielos kreiptuvo išėmimas / montavimas

1. Atlaisvinkite ir išimkite originalų centrinių vielos kreipiamąjį vamzdį. Šis centrinis vielos kreipiamasis vamzdis išimamas / montuojamas tik iš kairiosios pusės.
2. Sumontuokite naują centrinių vielos kreipiamąjį vamzdį. Šis centrinis vielos kreipiamasis vamzdis išimamas / montuojamas tik iš kairiosios pusės. Įstumkite šį vamzdį (siaurąja dalimi į priekį, dešinėn) į jo centrinę padėtį, kol sustos, ir ranka priveržkite jo sparnuotąjį varžtą.
3. **Vielos tiekimo ritinėlių montavimas (pakartotinis montavimas)**



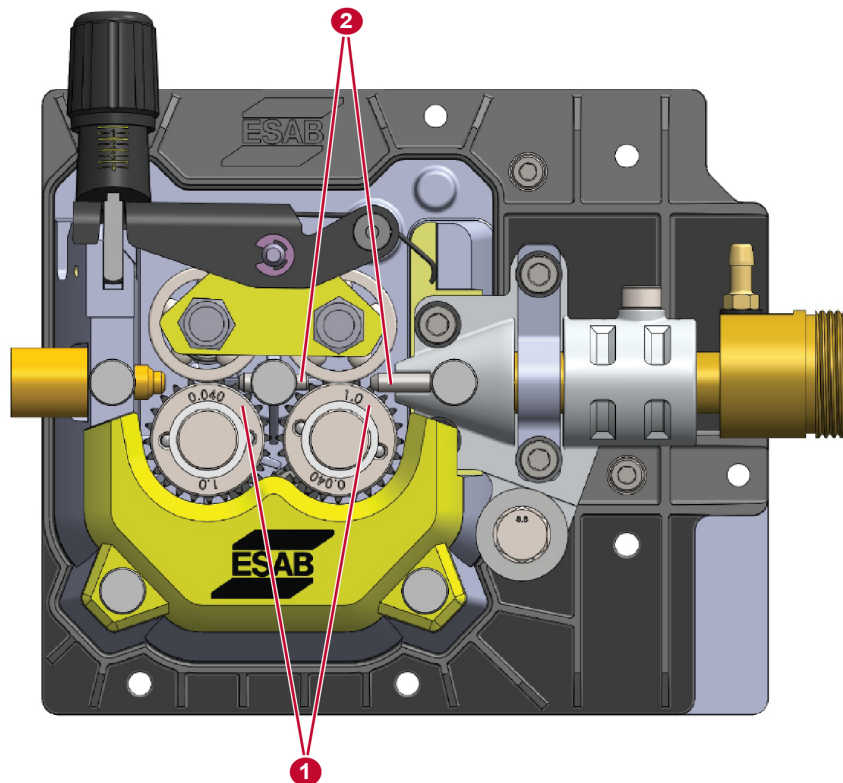
#### DĖMESIO!

Kadangi nėra vienas vielos kreiptuvas dar nesureguliuotas (tai daroma po šio veiksmo), atsitiktinė vielos kreiptuvo padėtis gali trukdyti bandant sumontuoti ritinėlių. **Nenaudokite jėgos užmaudami ritinėlių ant ašies.** Nustatykite trukdymo priežastį ir patraukite vielos kreipiantįjį vamzdį.

a) Norėdami montuoti, žr. 8–11 veiksmus skyriuje „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas“.

### 5.12.3 Vielos kreiptuvų reguliavimas

1. Patikrinkite ant centrinių vielos kreiptuvus nesiliečia su tiekimo ritinėliais. Centrinio vielos kreiptuvo sparnuotasis varžtas turi būti priveržtas pirštais.
2. Sureguliuokite, kad vielos išvesties kreipiantysis vamzdis būtų maždaug 1 mm (0,03 col.) atstumu nuo dešiniojo tiekimo ritinėlio, ir priveržkite jo sparnuotąjį varžtą pirštais.



1. Tiekimo ritinėliai

2. Vielos kreipiantieji vamzdžiai



3. Suimkite aštrų vielos galą ant ritės ir nukirpkite, kad jis būtų lygus. To reikia, kad iš naujo dedant vielą pagal degiklio kabelio ilgį ir kišant ją iki degiklio galiuko, būtų mažiau pasipriešinimo.
4. Tiekite vielą iš ritės pro vielos tiekimo kreiptuvus, patiesdami ją vielos tiekimo ritinėlių grioveliuose. Patieskite vielą vielos tiekimo ritinėlių **vidinės pusės** griovelyje. Toliau tiekite vielą, kol ji išsikiš EURO adapterio išvesties pusėje kelis centimetrus.
5. Nuleiskite ant vielos prispaudimo ritinėlius.
6. Iš naujo prijunkite degiklio mazgą ant EMP įrenginio.
7. ĮJUNKITE EMP įrenginį.

**PASTABA!**

Šiai procedūrai atlikti dujų prijungti nereikia.

8. Įkiškite vielą į ištiesintą degiklio kabelį spausdami strektės jungiklį ant degiklio, kol ji bus matoma ties suvirinimo galiuku. Informacijos, kiek viela turėtų išlįsti, ieškokite atitinkamo degiklio instrukcijoje.
9. Pakoreguokite vielos tiekimo prispaudimo jėgą sureguliuodami vielos įtempimą ant vielos tiekimo ritinėlių, kaip aprašyta skyriuje „Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas“, kad ši įtempimo rankenėlė būtų sureguliuota tiksliau.
10. Uždarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.

### 5.13 Apsauga nuo perkaitimo

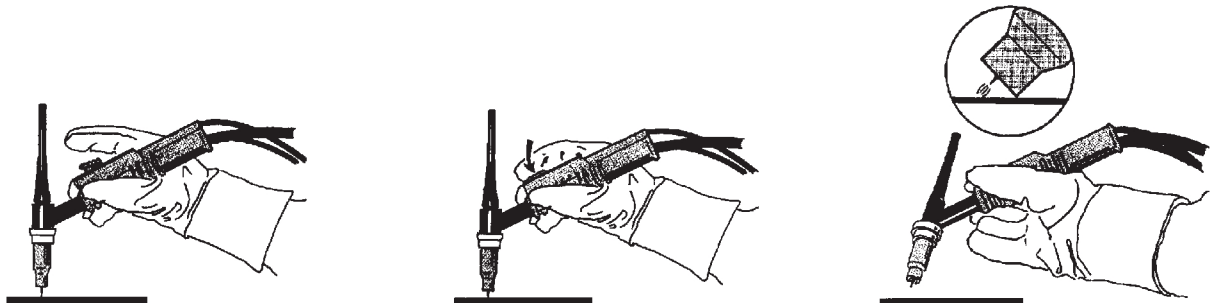
**DĖMESIO!**

Šiame įrenginyje yra maitinimo šaltinio apsauga nuo perkaitimo.

Suvirinimo maitinimo šaltinyje yra apsaugos nuo perkaitimo funkcija, kuri įsijungia, jei vidinė temperatūra tampa per aukšta. Kai taip nutinka, suvirinimo srovė pertraukiama ir ekrane rodomas perkaitimo simbolis. Kai temperatūra pasiekia normalią darbinę vertę, apsauga nuo perkaitimo automatiškai išsijungia.

### 5.14 „Lift-TIG“ suvirinimas

Parodytas 2 ir 4 taktų suvirinimo procesas

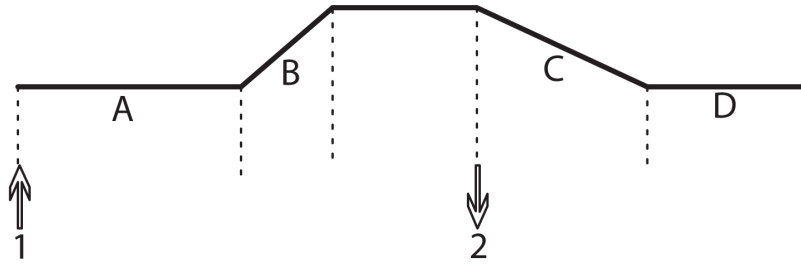


Atitraukiant elektrodą, kad būtų suduotas smūgis, naudojamas jungiklis ir jau teka silpna srovė.

1. Elektrodu priliečiama apdirbama detalė.
2. Nuspaudžiamas strektės jungiklis, ir pradeda tekėti silpna srovė.
3. Suvirintojas atitraukia elektrodą nuo apdirbamos detalės: elektros lanku suduodamas smūgis, ir srovė automatiškai didinama iki nustatytos vertės.



**2 taktai**



A = išankstinis dujų srautas

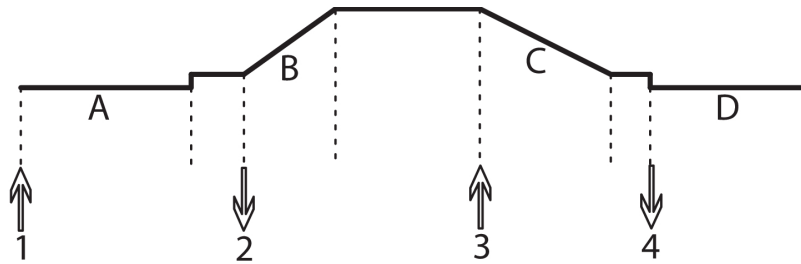
B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas



**4 smūgiai**



A = išankstinis dujų srautas

B = didėjimas

C = mažėjimas

D = vėlesnis dujų srautas

## 6 VALDYMO SKYDAS

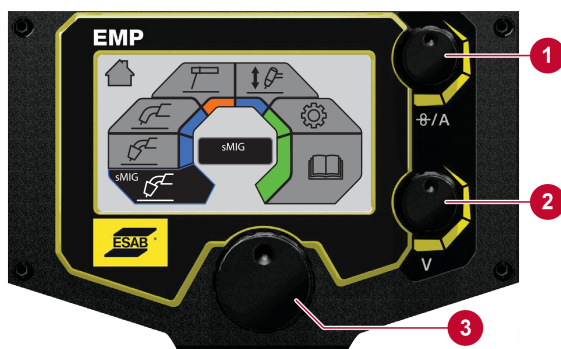
Bendras įrenginio naudojimo saugos taisyklės rasite šios instrukcijos dalies SAUGA skyriuje „Saugos priemonės“. Bendrąją informaciją apie naudojimą rasite šios instrukcijos skyriuje NAUDOJIMAS. Prieš pradėdami naudoti įrangą atidžiai perskaitykite abi dalis!



### PASTABA!

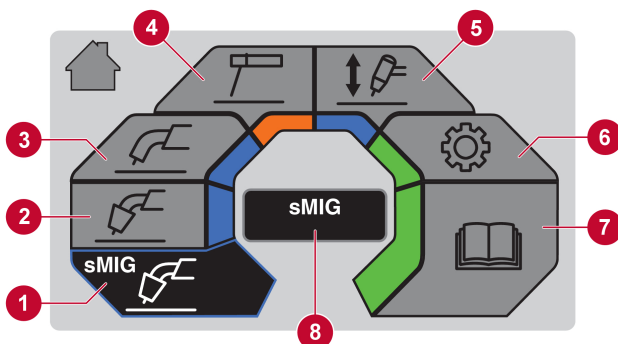
Įjungus įrenginį, naudotojo sąsajoje rodomas pagrindinis meniu.

### 6.1 Navigavimas



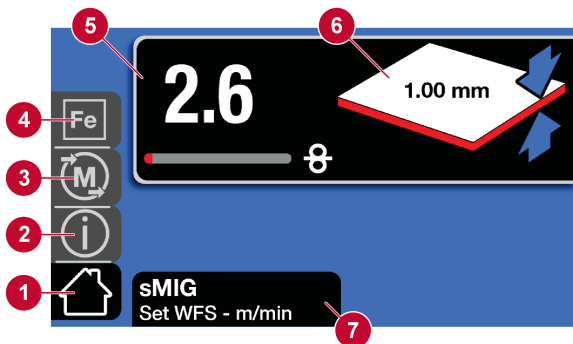
1. Viršutinė valdymo rankenėlė
  - a) Nustatyti srovės išvesties vertę
  - b) Nustatyti vielos tiekimo greitį
2. Apatinė valdymo rankenėlė
  - a) MIG įtampos pasirinkimas
  - b) sMIG įtampos suderinimas
  - c) MMA režimas: LANKAS / JUNGHTAS / IŠJUNGHTAS
3. Meniu navigacija: paspauskite norėdami pasirinkti

### 6.2 Pagrindinis meniu



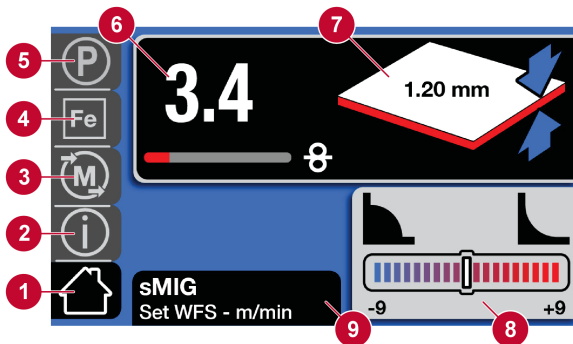
1. „sMIG“ režimas
2. Rankinis MIG režimas
3. Režimas su fluso šerdimi (MIG / MAG)
4. MMA režimas
5. „Lift-TIG“ režimas
6. Nustatymai
7. Naudojimo instrukcija
8. Dialogo langas

### 6.3 sMIG režimas: Bazinis



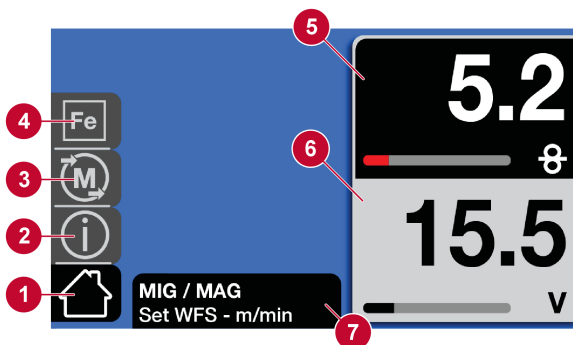
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Medžiagos atranka
5. Vielos tiekimo greičio pasirinkimas
6. Medžiagos storio indikatorius
7. Dialogo langas

### 6.4 sMIG režimas: Išsamiau



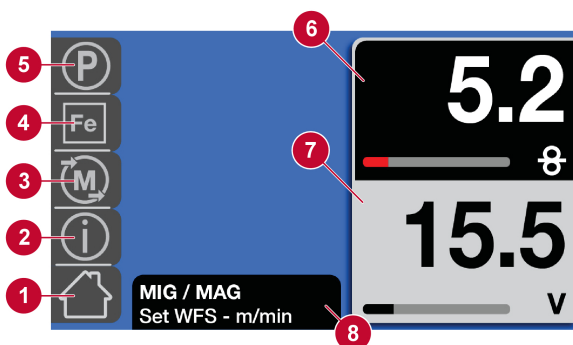
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Medžiagos atranka
5. Parametras
6. Vielos tiekimo greitis
7. Medžiagos storio indikatorius
8. Įtampos suderinimo koregavimas
9. Dialogo langas

### 6.5 Rankinis MIG režimas: Bazinis



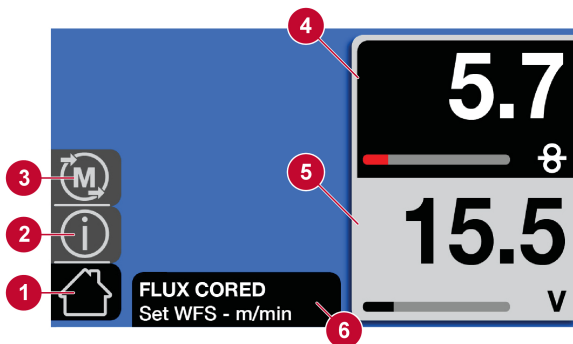
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Medžiagos atranka
5. Vielos tiekimo greitis
6. Įtampos reguliavimas
7. Dialogo langas

### 6.6 Rankinis MIG režimas: Išsamiau



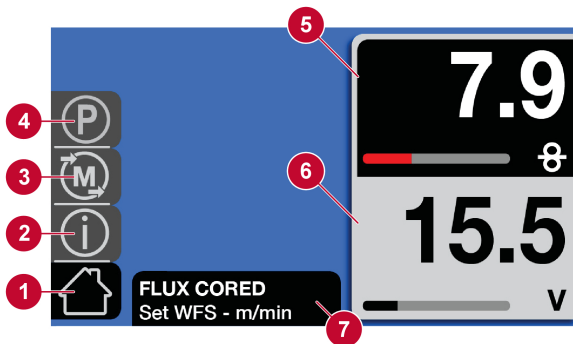
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Medžiagos atranka
5. Parametras
6. Vielos tiekimo greitis
7. Įtampos reguliavimas
8. Dialogo langas

## 6.7 Vielos su fliuo šerdimi režimas: Bazinis



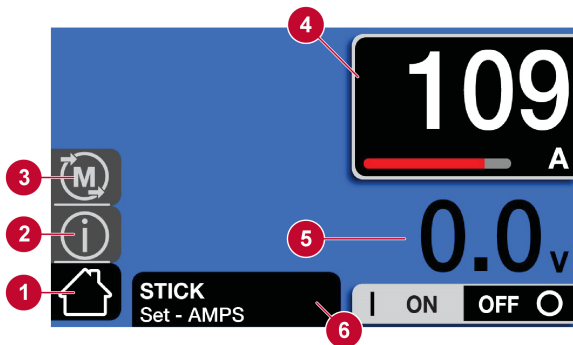
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Vielos tiekimo greitis
5. Įtampos reguliavimas
6. Dialogo langas

## 6.8 Vielos su fliuo šerdimi režimas: Išsamiau



1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Parametras
5. Vielos tiekimo greitis
6. Įtampos reguliavimas
7. Dialogo langas

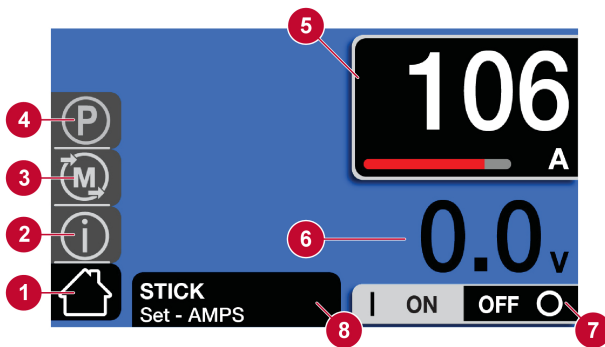
## 6.9 MMA režimas: Bazinis



1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Srovės reguliavimas
5. Maitinimo šaltinio išvesties įtampa (atviros grandinės įtampa)
6. Dialogo langas
7. Lankas ĮJUNGTAS / IŠJUNGTAS

Kai išvesties reikšmė yra „karšta“, mėlyna pasikeičia į oranžinę.

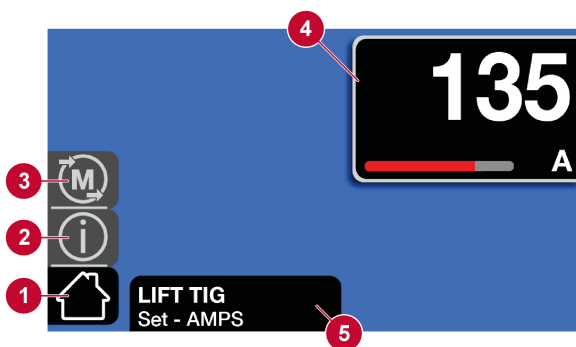
## 6.10 MMA režimas: Išsamiau



1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Parametras
5. Amperažas
6. Maitinimo šaltinio išvesties įtampa (atviros grandinės įtampa)
7. Lankas ĮJUNGTAS / IŠJUNGTAS
8. Dialogo langas

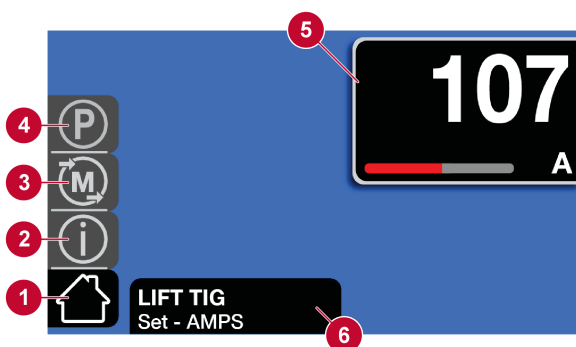
Kai išvesties reikšmė yra „karšta“, mėlyna pasikeičia į oranžinę.

## 6.11 „Lift-TIG“ režimas: Bazinis



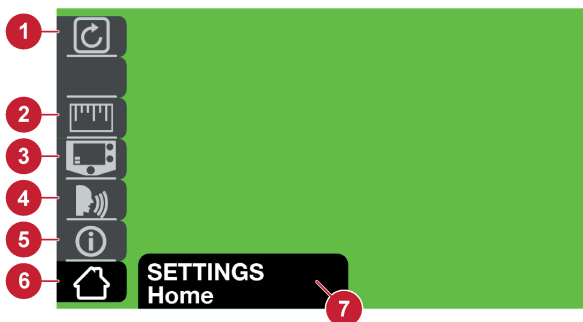
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Amperažas
5. Dialogo langas

## 6.12 „Lift-TIG“ režimas: Išsamiau



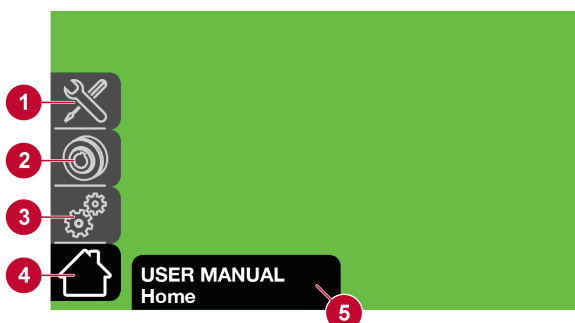
1. Pagrindinis ekranas
2. Informacija
3. Atmintis
4. Parametras
5. Amperažas
6. Dialogo langas

## 6.13 Nustatymai




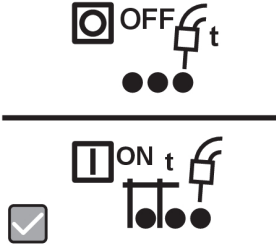






1. Nustatymo iš naujo režimas
2. Coliai / metrinė
3. Pagrindinis / išplėstinis
4. Kalba
5. Informacija
6. Pagrindinis ekranas
7. Dialogo langas

## 6.14 Naudojimo instrukcijos informacija





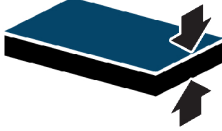



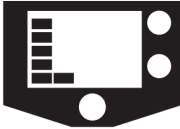




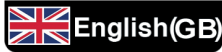


1. Priežiūros informacija
2. Susidėvinčios / atsarginės dalys
3. Naudojimo informacija
4. Pagrindinis ekranas
5. Dialogo langas





## 6.15 Piktogramų nuorodų vadovas

PIKTOGRAMA	REIŠMĖ	PIKTOGRAMA	REIŠMĖ
	Pagrindinis		Taškinio suvirinimo laikas įjungimo / išjungimo pasirinkimas
	Informacija		Vielos tiekimo greitis
	MIG degiklis		Įjungto taškinio suvirinimo laiko reguliavimas
	Parametrai		Su fluso šerdimi

PIKTOGRAMA	REIŠMĖ	PIKTOGRAMA	REIŠMĖ
	Parametrai		Rankinis MIG
	Procentai		MMA
	<b>Išankstinis srautas</b> Laikas, per kurį apsauginės dujos lieka įjungtos prieš tai, kai įjungiamas suvirinimo lankas		Išmanusis MIG
	<b>Paskesnis srautas</b> Laikas, per kurį apsauginės dujos lieka įjungtos po to, kai sustabdomas suvirinimo lankas		Lift-TIG
	<b>Sekundės</b>		<b>Išsaugojamos</b> suvirinimo programos, skirtos specifiniams darbams, kai įjungtas atminties režimas
	<b>Nustatymai</b> naudojimo instrukcijos meniu		<b>Atšaukti</b>
	<b>Ritės degiklis</b> (ne visose rinkose)		Nuotolinis
	<b>Nustatymai</b>		Valdymas koja
	<b>2T, strektės įjungimas / išjungimas</b>		<b>Atkaitinimas</b> Reguliuojamas laikas, per kurį išlieka įtampa, kai sustabdomas vielos tiekimas, kad viela neprišiltų prie suvirinimo vietos



PIKTOGRAMA	REIŠMĖ	PIKTOGRAMA	REIŠMĖ
	<b>4T, strektės sulaikymas / fiksavimas</b>		<b>Naudojimo instrukcija</b> pagrindiniame meniu
<b>A</b>	<b>Amperai</b>		<b>Plokštės storis,</b> veikiant „sMIG“ režimu
	<b>Lanko stiprumas</b> Suvirinant strypu didinamas amperazas ir mažinamas lanko ilgis, kad strypo elektrodas nepriliptų prie suvirinimo vietos.		<b>Lyginimo juosta</b> Pakeičia suvirinimo siūlės profilį iš plokščio į išgaubtą arba iš plokščio į įgaubtą
	<b>Palaiapsnis mažinimas</b> Srovės mažinimas suvirinimo ciklo pabaigoje per nustatytą laiką		<b>Išplėstiniai nustatymai</b>
	<b>Karštas paleidimas</b> Amperazo didinimas bakstelint elektrodu, kad sumažėtų prilipimo rizika		<b>Pagrindiniai nustatymai</b>
	<b>Induktyvumas</b> Induktyvumo didinimas lanko charakteristikose, siekiant stabilizuoti lanką ir sumažinti tiškųjų kiekį trumpojo jungimo proceso metu	<b>V</b>	<b>Voltai</b>
	<b>Atmintis</b> Galima išsaugoti specifinių darbų suvirinimo programas		<b>Kalbos pasirinkimas</b>
	<b>Strypo elektrodo pasirinkimas</b>		<b>Matavimo vienetai</b>

PIKTOGRAMA	REIŠMĖ	PIKTOGRAMA	REIŠMĖ
	<b>Palaipsnis didinimas</b> Srovės didinimas suvirinimo ciklo pradžioje per nustatytą laiką		<b>Siūlės profilis, įgaubtas</b>
<b>.8 mm (.030")</b> 	<b>Vielos skersmuo</b>		<b>Siūlės profilis, išgaubtas</b>

## 7 PRIEŽIŪRA



### ĮSPĖJIMAS!

Atliekant techninę priežiūrą, maitinimas turi būti išjungtas.



### DĖMESIO!

Šio gaminio gaubtą nuimti, techninę priežiūrą ar remonto darbus atlikti gali tik įgaliotieji asmenys.



### DĖMESIO!

Šiam gaminiui taikoma gamintojo garantija. Bet kokie bandymai remontuoti neįgaliotuoseose techninės priežiūros centruose garantiją panaikina.



### DĖMESIO!

Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad:  
nepažeisti degiklio korpusas, degiklio kabelis ir laidai,  
nepažeistas degiklio kontaktinis galas,  
degiklio antgalis yra švarus ir jame nėra nuolaužų.



### PASTABA!

Jei dirbate dulkėtoje aplinkoje, priežiūros darbus atlikite dažniau.



### PASTABA!

EMP įrenginio maitinimo šaltinio pusėje nėra dalių, kurioms reikalinga techninė priežiūra. Prireikus atlikti elektronikos / elektros tiekimo pusės techninę priežiūrą, reikia kreiptis į artimiausią ESAB aptarnavimo centrą

### 7.1 Įprastinė priežiūra

Priežiūros planas dirbant normaliomis darbo sąlygomis.

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.		

## 7.2 Vielos tiektuvo bloko techninė priežiūra

Bendrai šią procedūrą rekomenduojama atlikti kaskart pakeitus vielos ritę.

### 7.2.1 Vielos tiekimo bloko valymas



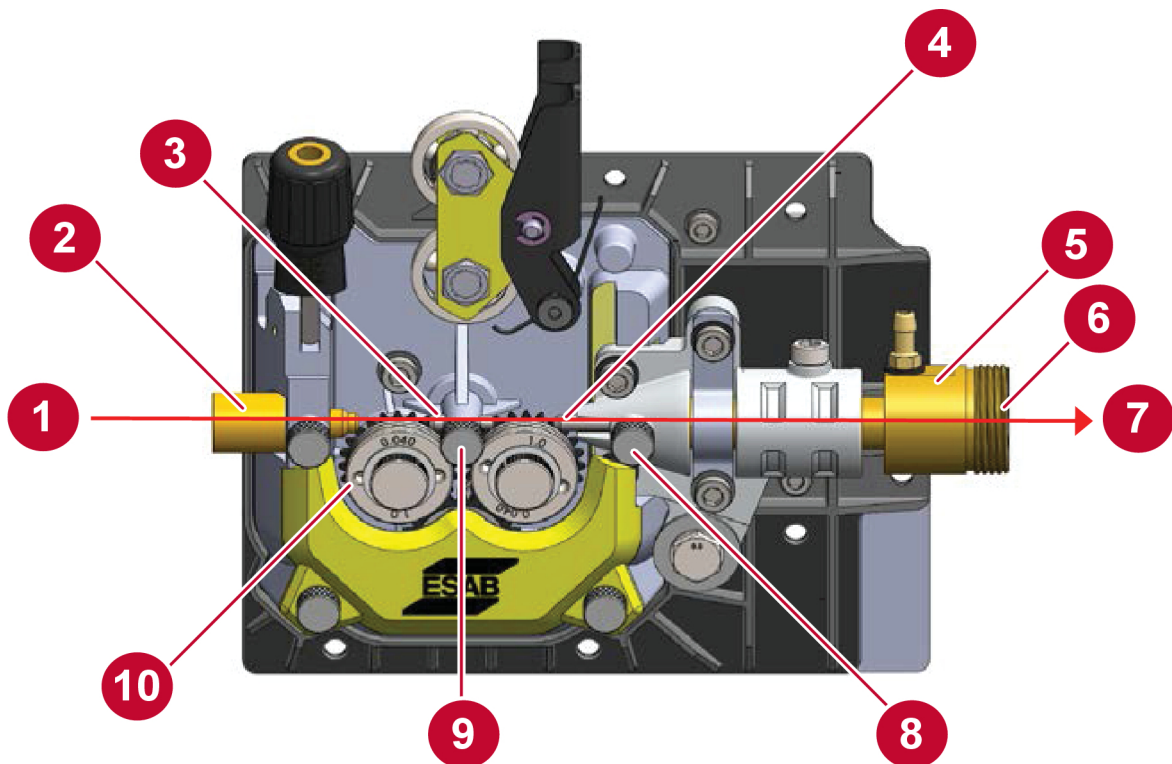
#### ĮSPĖJIMAS!

Atlikdami valymą visada naudokite rankų ir akių apsaugas.

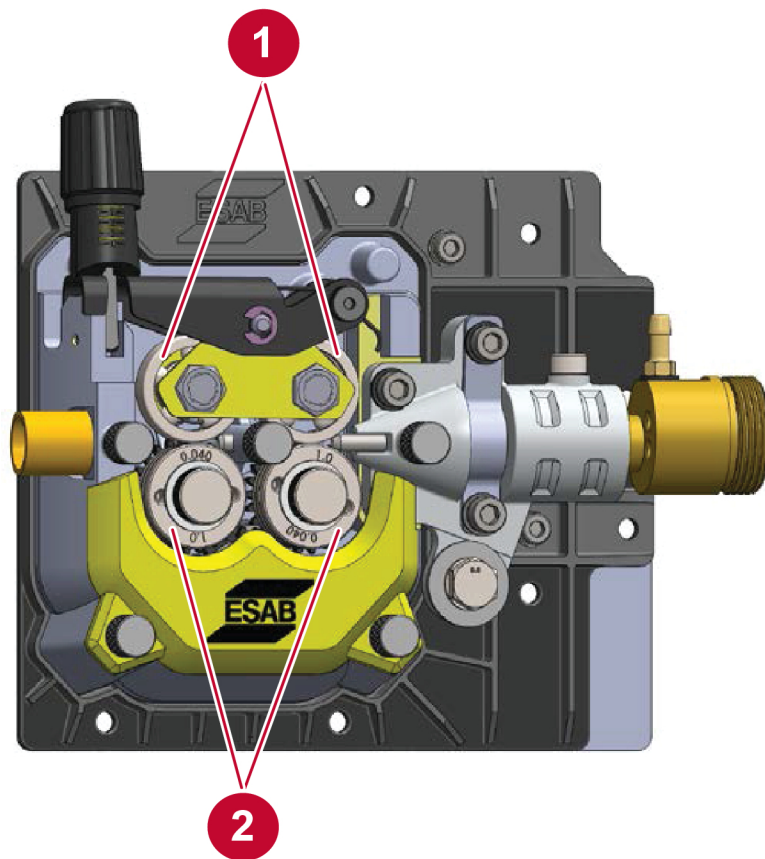


#### PASTABA!

Šios procedūros metu naudokite toliau pateiktas tris iliustracijas.

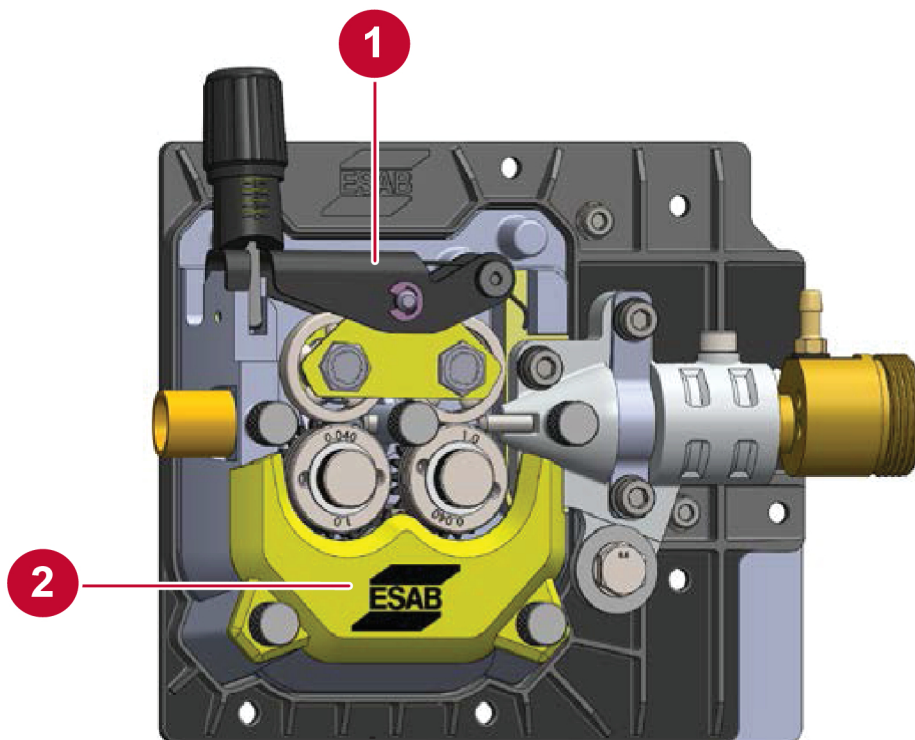


- |   |  |
|---|--|
| 1. Viela iš ritės                         | 6. Vielos išvesties kreiptuvas (EURO adapterio bloko viduje) |
| 2. Vielos įvesties kreiptuvas             | 7. Vielos kelias pro bloką                                   |
| 3. Centrinis vielos kreiptuvas            | 8. Vielos išvesties kreiptuvo sparnuotasis varžtas           |
| 4. Vielos išvesties kreipiantysis vamzdis | 9. Centrinio vielos kreiptuvo reguliuojamasis varžtas        |
| 5. EURO adapterio blokas                  | 10. Vielos tiekimo ritinėliai                                |



1. Prispaudimo ritinėliai

2. Vielos tiekimo ritinėliai



1. Įtempimo svirtis

2. Vielos tiekimo bloko gaubtas

1. Atjunkite nuo įrenginio elektros maitinimo šaltinį.
2. Sumažinkite prispaudimo ritinėlių įtampą pasukdami ant įtempimo svirties esančią įtempimo rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kad ją būtų galima patraukti aukštyn (iš stabdiklio), o tada link savęs (žr. (1) elementą anksčiau pateiktoje iliustracijoje). Atleidus įtempimo svirtį, ji iš karto atšoks. Tai turėtų atlaisvinti vielą, kad ją būtų galima nuimti.
3. Kai reikia, naudodami švelnių šerių šepetėlį arba dirbtinio oro šaltinio suslėgto oro srovę (maks. 5 barų), pašalinkite nešvarumus, kurie galėjo susidaryti šioje vietoje. NAUDOKITE AKIŲ APSAUGĄ.
4. Patikrinkite, ar vielos tiekimo įvesties kreiptuvas, vielos tiekimo išvesties kreiptuvas, centrinis vielos tiekimo kreiptuvas arba tiekimo ritinėliai nėra susidėvėję, ir ar jų nereikia pakeisti. Norint užsakyti pakaitines dalis, susidėvėusių dalių numerius rasite skyriuje SUSIDĖVINČIOS DALYS. Žr. skyriaus „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas / montavimas“ poskyrį „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas“ ir (arba) dalies NAUDOJIMAS skyrių „Vielos kreiptuvų nuėmimas / montavimas / reguliavimas“. Jei nereikia keisti jokių dalių, o tik nuvalyti, pereikite prie kito veiksmo.

**DĖMESIO!**

Stenkitės nenuimti varančiosios pavaros, esančios už kairiojo vielos tiekimo ritinėlio. Taip nutikus, galima pamesti pusemėnį, kuris yra ant variklio veleno. Pametus šią detalę, įrenginys bus nenaudotinas, kol ji nebus pakeista.

5. Nuimkite vielos tiekimo ritinėlius, kaip aprašyta dalies NAUDOJIMAS poskyryje „Vielos tiekimo ritinėlių nuėmimas“.
6. Nuvalykite vielos tiekimo ritinėlius švelniu šepetėliu.
7. Minkštu šepėčiu nuvalykite prie įtempimo svirties pritvirtintus prispaudimo ritinėlius.

**DĖMESIO!**

Neatlaisvinkite nė vieno iš paskesniame veiksmo nurodytų trijų komponentų reguliavimo varžtų.

Atlaisvinus nors vieną, reikės iš naujo koreguoti jų padėtį, kaip aprašyta dalies NAUDOJIMAS skyriuje „Vielos kreiptuvų reguliavimas“.

8. Nuvalykite vielos tiekimo įvesties kreiptuvą, vielos tiekimo išvesties kreiptuvą, centrinį vielos išvesties kreiptuvą suslėgto oro srove (maks. 5 barų) (žr. Iliustraciją dalies NAUDOJIMAS poskyryje „Vielos išvesties kreiptuvo išėmimas / montavimas“).
9. Pakeiskite vielos tiekimo ritinėlius, kaip aprašyta dalies NAUDOJIMAS poskyryje „Vielos tiekimo ritinėlių montavimas“.
10. Nuleiskite įtempimo svirtį ant vielos į griovelį, esantį ant vielos tiekimo ritinėlių.

**PASTABA!**

Patikrinkite, ar viela yra griovelyje, o ne šalia jo, ant ritinėlio paviršiaus.

11. Apžiūrėkite, ar viela per visą vielos tiekimo bloką eina tiesia linija.

**PASTABA!**

Jei reikia įtempti, ritę gali tekti pasukti prieš laikrodžio rodyklę. Tai atlikite tik PO 12 veiksmo, nes vielos įtempimas yra vienintelė jėga, neleidžianti vielai judėti degiklio gale.

12. Apžiūrėkite, ar viela degiklio galiuke yra išlindusi tiek, kiek nurodyta specifikacijose, ir nėra įtraukta į degiklio galvutę.
13. Pakoreguokite vielos tiekimo prispaudimo jėgą sureguliuodami vielos įtempimą ant vielos tiekimo ritinėlių sukdami įtempimo rankenėlę, kaip aprašyta dalies NAUDOJIMAS poskyryje „Vielos tiekimo prispaudimo jėgos nustatymas“.
14. Uždarykite EMP įrenginio vielos ritės pusėje esančias dureles.

## 7.3 EMP įrenginio maitinimo dalies techninė priežiūra



### PASTABA!

Maitinimo šaltinio pusėje nėra dalių, kurioms reikalinga techninė priežiūra. Jei dirbama dulkėtoje aplinkoje, reikėtų reguliariai patikrinti, ar maitinimo pusėje nėra susikaupusių dulkių / nešvarumų, nes toje pusėje orą aušina ventiliatorius.

Dėl statinei elektrai jautrių komponentų ir atvirų mikroschemų, šios pusės techninę priežiūrą gali atlikti tik įgaliojami ESAB techninės priežiūros inžinieriai.

## 7.4 Degiklio įvorės priežiūra

Informacijos, kaip standartinę plieno degiklio kanalo įvorę pakeisti teflonine degiklio kanalo įvore, žr. MIG degiklio instrukcijoje (0458 870 \*01).

- „EMP 255ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305
- „EMP 320ic“ naudojamas degiklio modelis: PSF 305

### 7.4.1 Degiklio įvorės valymas

1. Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo lizdo.
2. Atjunkite degiklio mazgą nuo įrenginio.
3. Ištraukite vielą iš degiklio vielos įvorės ir tvarkingai padėkite, kad galėtumėte iš naujo įkišti šios procedūros pabaigoje.
4. Išimkite įvorę iš degiklio žarnos ir apžiūrėkite, ar nėra pažeidimų ar užsilenkusių vietų. Išvalykite įvorę suspaustu oru (maks. 5 bar) per arčiausiai įrenginio buvusį įvorės galą.
5. Vėl įstatykite įvorę.
6. Įkiškite vielą atgal pro vielos tiekimo bloką, kol ji bus matoma prie degiklio galiuko. Patikrinkite, ar viela tinkamai išlindusi iš degiklio.

## 8 GEDIMŲ ŠALINIMAS

### 8.1 Pirminės patikros

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

**Prieš bandydami šalinti „ESAB Rebel“ gedimus, rekomenduojama pirmiausiai ATSTATYTI SUVIRINIMO DUOMENIS (eikite į PAGRINDINIS / NUSTATYMAS / ATSTATYTI / SUVIRINIMO DUOMENŲ ATSTATYMAS). Sistemos funkcija SUVIRINIMO DUOMENŲ ATSTATYMAS atstatys įrenginio numatytąją suvirinimo būklę. Atliekant šį atstatymą nebus prarastos jokios naudotojo išsaugotos atminties reikšmės, tačiau bus nustatyta riba, nuo kurios turėtų būti pradėtas kiekvienas gedimų šalinimas. Jei nepavyksta atstatyti suvirinimo duomenų, rekomenduojama atstatyti gamyklinius nustatymus ir pakartoti bandymą.**



#### DĖMESIO!

Atstatant gamyklinius nustatymus, taip pat bus ištrintos visos naudotojo išsaugotos atminties vietos. Jei tai neišspręs problemos, kur galima, vadovaukitės lentelėje pateikta informacija.

Trikties tipas	Taisymas
Suvirinamo metalo porėtumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar yra dujų balione.</li> <li>• Patikrinkite, ar neuždarytas dujų reguliatorius.</li> <li>• Patikrinkite, ar nėra nuotėkių dujų įleidimo žarnoje ir ar dujos neblokuojamos.</li> <li>• Patikrinkite, ar prijungtos tinkamos dujos ir ar tinkamas dujų srautas.</li> <li>• Išlaikykite minimalų atstumą tarp MIG degiklio antgalio ir darbo objekto.</li> <li>• Nedirbkite vietose, kuriose yra skersvėjis, nes apsauginės dujos gali būti išsklaidytos.</li> <li>• Prieš virindami įsitikinkite, kad ruošinys yra švarus ir ant jo paviršiaus nėra alyvos ar tepalų.</li> </ul>
Vielos tiekimo problemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad gerai sureguliuotas vielos ritės stabdis.</li> <li>• Įsitikinkite, kad tiekimo ritinėlis yra tinkamo dydžio ir nenusidėvėjęs.</li> <li>• Įsitikinkite, kad nustatyta tinkama tiekimo ritinėlių prispaudimo jėga.</li> <li>• Įsitikinkite, kad pasirinkta tinkama judėjimo kryptis, atsižvelgiant į vielos tipą (aliuminiui – link virinimo zonos, plienui – nuo virinimo zonos).</li> <li>• Įsitikinkite, kad naudojamas tinkamas kontaktinis antgalis ir jis nenusidėvėjęs.</li> <li>• Įsitikinkite, kad įvorė yra vielai tinkamo dydžio ir tipo.</li> <li>• Įsitikinkite, kad įvorė nesulenкта tiek, kad viela trintųsi į įvorę.</li> </ul>



Trikties tipas	Taisymas
MIG (GMAW / FCAW) suvirinimo problemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad MIG degiklis prijungtas tinkamu poliškumu. Dėl tinkamo poliškumo kreipkitės į elektrodo vielos gamintoją.</li> <li>• Pakeiskite kontaktinį antgalį, jeigu skylėje matosi lanko žymės, dėl kurio sugriebiama per daug vielos.</li> <li>• Įsitikinkite, kad naudojamos tinkamos apsauginės dujos, dujų srautas, įtampa, suvirinimo srovė, judėjimo greitis ir MIG degiklio kampas.</li> <li>• Įsitikinkite, kad darbinė viela tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.</li> </ul>
MMA (SMAW) pagrindinės suvirinimo problemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad nustatytas tinkamas poliškumas. Elektrodo laikiklis dažniausiai jungiamas prie teigimo gnybto, o darbinis laidas – prie neigiamo gnybto. Jei kyla abejonių, žr. elektrodo duomenų lapą.</li> </ul>
TIG (GTAW) suvirinimo problemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad TIG degiklis prijungtas prie maitinimo šaltinio: Prijunkite TIG degiklį prie neigiamo [-] suvirinimo išvado. Prijunkite suvirinimo žeminimo kabelį prie teigiamo [+] suvirinimo išvado.</li> <li>• TIG suvirinimo metu naudokite tik 100 % argono dujas.</li> <li>• Įsitikinkite, kad reguliatorius / srauto matuoklis prijungtas prie dujų baliono.</li> <li>• Įsitikinkite, kad TIG degiklio dujų vamzdelis prijungtas prie dujų išvado jungties (M12) maitinimo šaltinio priekyje.</li> <li>• Įsitikinkite, kad darbinis gnybtas tinkamai kontaktuoja su darbo objektu.</li> <li>• Įsitikinkite, kad dujų balionas atsuktas, ir patikrinkite dujų srautą, rodomą reguliatoriuje / srauto matuoklyje. Srautas turi būti 4,7–11,8 l/min (10–25 CFH).</li> <li>• Įsitikinkite, kad maitinimo šaltinis įjungtas ir pasirinktas TIG suvirinimo procesas.</li> <li>• Įsitikinkite, kad visos jungtis yra gerai priveržtos ir nėra jokio nuotėkio.</li> </ul>
Nėra maitinimo / nėra lanko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo tinklo jungiklis.</li> <li>• Patikrinkite, ar ekrane rodomas įspėjimas dėl temperatūros.</li> <li>• Patikrinkite, ar veikia sistemos išjungiklis.</li> <li>• Patikrinkite, ar gerai prijungti maitinimo, suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.</li> <li>• Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.</li> <li>• Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.</li> </ul>
Dažnai įsijungia apsaugos nuo perkaitimo funkcija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad neviršijate naudojamai suvirinimo srovei rekomenduojamo darbo ciklo. Žr. dalies NAUDOJIMAS skyrių „Darbo ciklas“.</li> <li>• Patikrinkite, ar neužsikimšę oro įleidimo ir išleidimo angos.</li> </ul>

## 8.2 Naudotojo sąsajos (UI) programinės įrangos rodomi klaidų kodai

Toliau pateikiamoje lentelėje nurodyti klaidų kodai, kurie gali padėti šalinti gedimus.

Sunkumo lygio reikšmė (žr. lentelės stulpelį **Sunkumo lygis**):

- **(C)** kritinis – būtina techninė priežiūra; įrenginys neveikia arba yra užrakintas, neatstatomas
- **(NC)** nekritinis – gali prireikti techninės priežiūros; įrenginys veikia ribotu režimu
- **(W)** įspėjimas; įrenginys veikia ir atsistatys pats

Klaidos kodas	Sunkumo lygis	Funkcijų trikčių paaiškinimas
001	W	PFC radiatorius, IGBT radiatorius arba pagrindinis transformatorius perkaito (>85 °C).
002	W	Išvesties diodo temperatūros klaida, analoginis temperatūros jutiklis.
003	W/C	<b>Įspėjimas</b> – jei atsirado paleidimo / lanko pradžioje. Priežastis gali būti žema įėjimo įtampa (AC) – Err009. <b>Kritinis</b> – jei atsirado įjungimo metu, kai nėra apkrovos. Nuolatinės srovės tiekimo magistralės (400 V) susilpnėjimas esant apkrovai, PFC netiekia 400 V į inverterį.
004	C	Išvesties įtampa viršija VRD lygį, kai VRD jungiklis aktyvus.
005–007		(rezervuota)
008	C	OCV klaida. Išvesties įtampa neaptikta valdymo plokštėje CN1, kaip tikėtasi.
009	W	Žemos įtampos klaida. Kintamosios srovės elektros tinklo įtampa yra mažesnė nei 108 V AC. Tai galėtų įjungti Err003.
010		(rezervuota)
011	C	Naudotojas bandė atkurti parametrus arba gamyklinius nustatymus, ir sistema to nepatvirtino.
012	C	Neveikia ryšio jungtis. Nėra ryšio tarp CN6 naudotojo sąsajos ir valdymo PCB.
013	C	Mažos vidinės maitinimo (IPS) įtampos klaida. +24 V IPS yra mažesnė nei 22 V DC.
014	C	CN18 valdymo PCB neaptikta antrinio srovės jutiklio išvestis.
015–019		(rezervuota)
020	C	Atmintinėje nerastas vaizdas.
021	C	Iš atmintinės nuskaitomas vaizdas sugadintas.
022	NC	Nepavyko du bandymai įrašyti naudotojo atmintį į nuolatinę SPI atmintinės atmintį.
023	NC	Nepavyko du bandymai atkurti nuolatinės naudotojo atminties iš SPI atmintinės.

## 9 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS

---



### DĖMESIO!

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

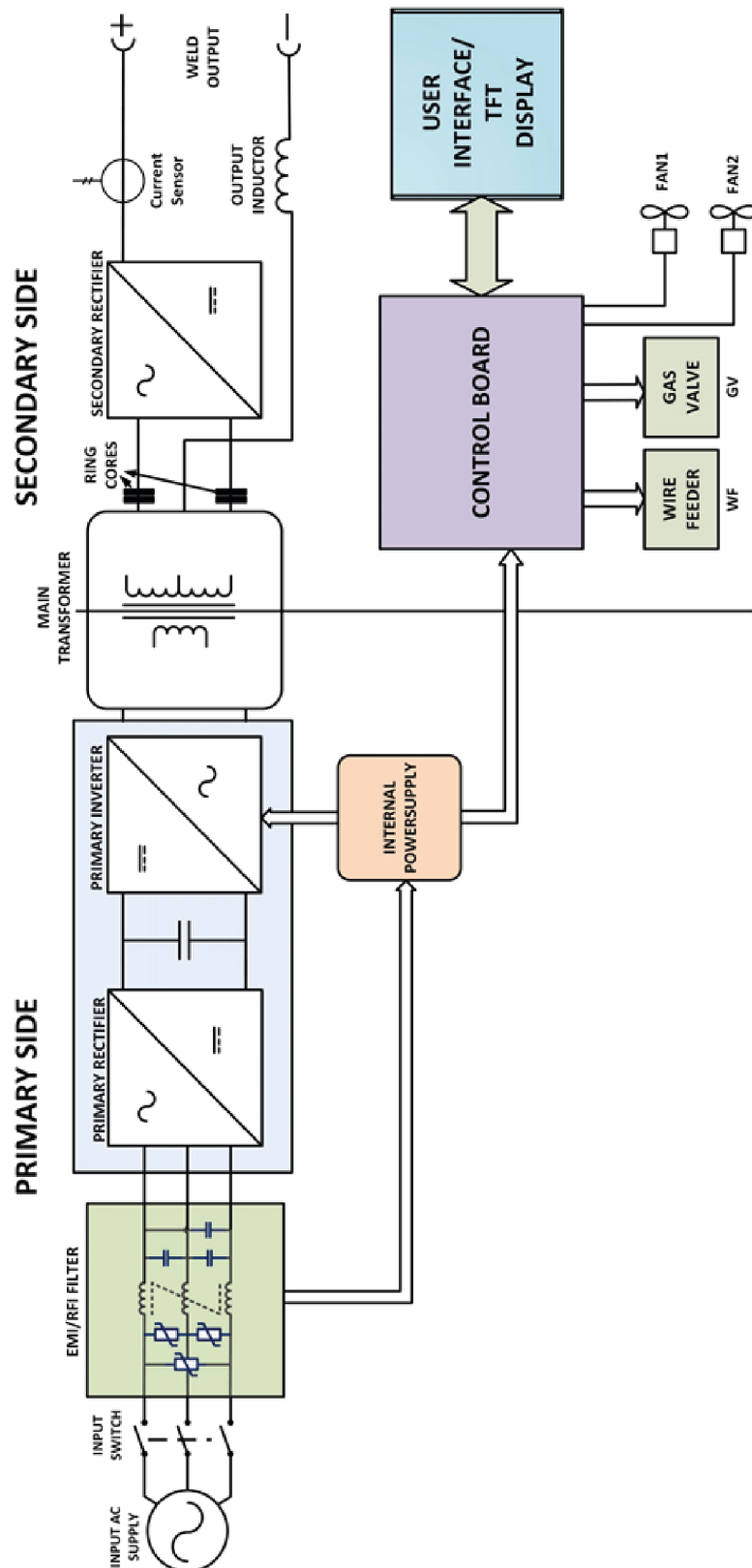
„EMP 255ic“ ir „EM 320ic“ sukurti ir išbandyti laikantis tarptautinių standartų **IEC-/EN 60974-1, IEC-/EN 60974-5, IEC-/EN 60974-7, IEC-/EN 60974-10, IEC-/EN 60974-12 ir IEC-/EN 60974-13**. Priežiūros arba remonto darbus atlikęs įgaliotasis priežiūros centras privalo užtikrinti, kad gaminys atitiktų anksčiau nurodytus standartus.

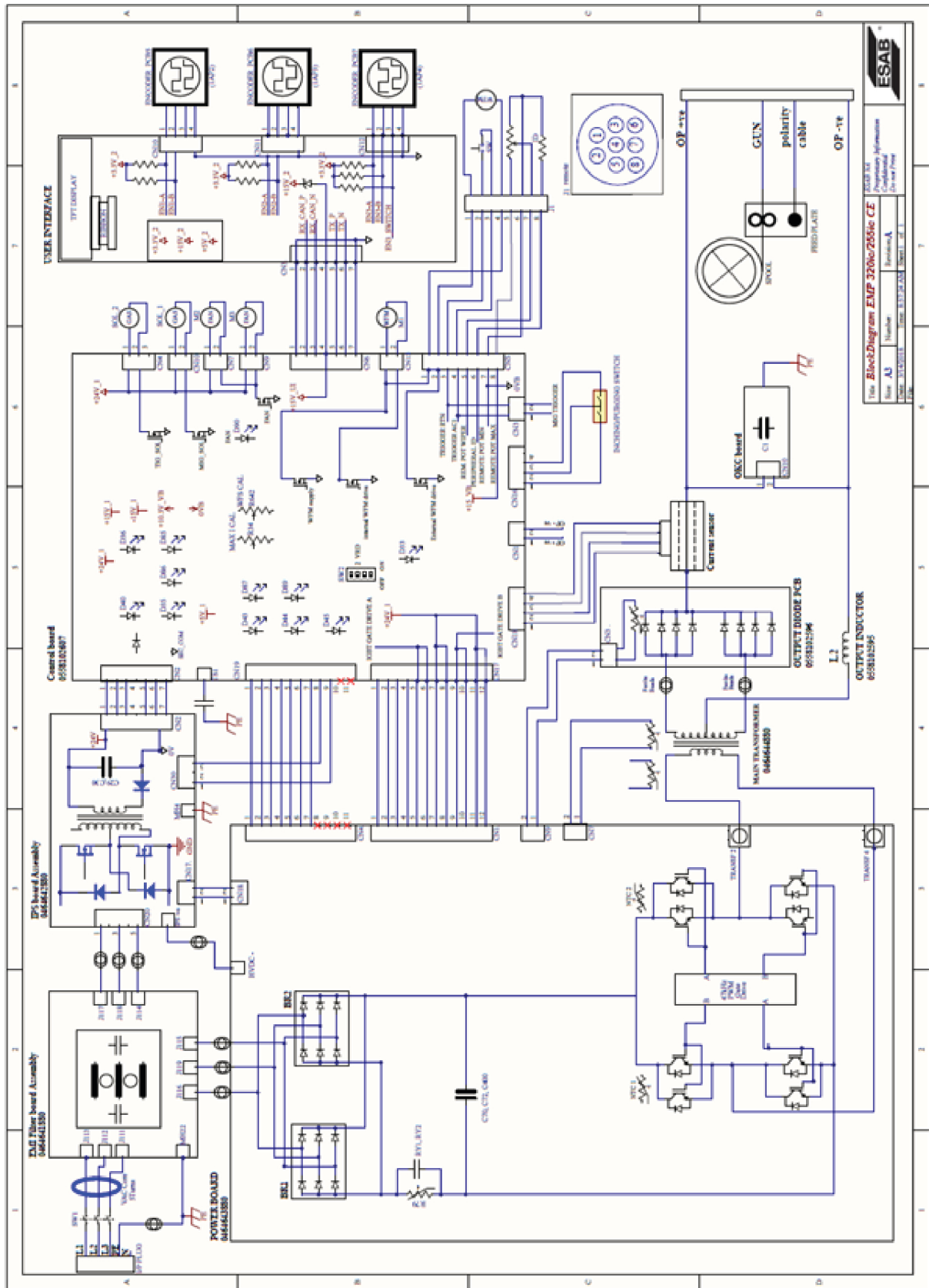
Atsarginių detalių sąrašas pateiktas atskirame dokumente, kurį galite atsisiųsti internetu adresu [www.esab.com](http://www.esab.com)

# DIAGRAMA

## Funkciné bloko schema

Funkciné elektros grandinés diagrama





---

**UŽSAKYMO NUMERIAI**

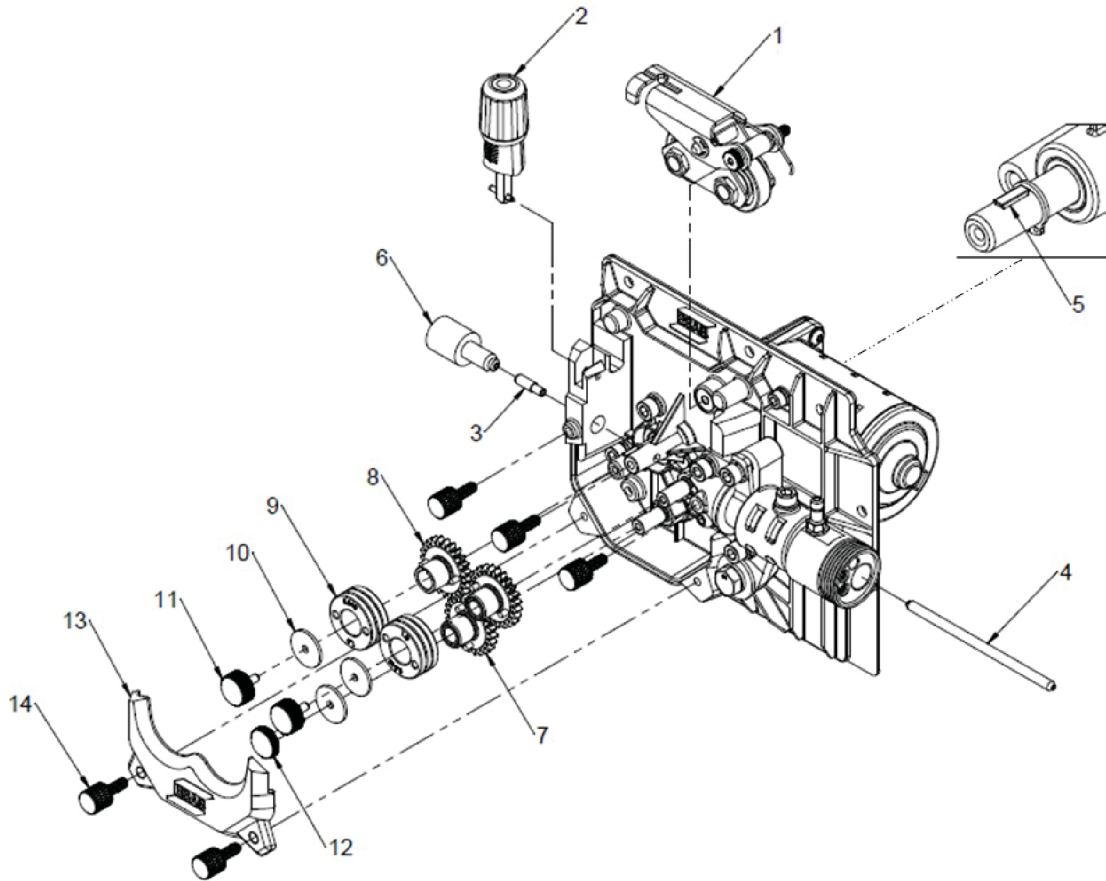

---



Ordering no.	Description	Note
0700 300 992	EMP 255ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0700 300 991	EMP 320ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0463 606 001	EMP 255ic/EMP 320ic Spare Parts manual	

## SUSIDĖVINČIOS DALYS

Tam tikros vielos tiekimo bloko mechaninės dalys naudojamos dažniau, todėl gali greičiau susidėvėti. Jos parodytos čia.



Item	Ordering no.	Description	Qty
1	0558 102 591	PRESSURE ROLLER ASSEMBLY	1
2	0558 102 592	TENSION ADJUSTMENT ASSEMBLY	1
3	0558 102 608	CENTER WIRE-GUIDE TUBE	1
3	0558 102 643	CENTER WIRE-GUIDE TUBE, ALUMINUM	1
4	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	OUTPUT WIRE-GUIDE TUBE	1
5	0558 102 609	MOTOR-GEAR SHAFT WOODRUFF KEY	1
6	0558 102 597	INLET QUAD WF	1
7	0558 102 605	DRIVEN GEAR ASSEMBLY	2
8	0558 102 606	DRIVE GEAR ASSEMBLY	1
9	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	WIRE-FEED ROLLERS	2
10	0558 102 600	WASHER FLAT M4 LARGE OD	3
11	0558 102 601	THUMB SCREW M4 X 10 X 8 KNURLED	1
12	0558 102 602	THUMB SCREW M4 X 10 KNURLED	2


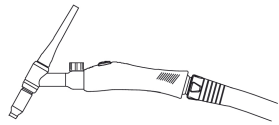
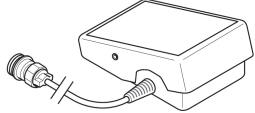
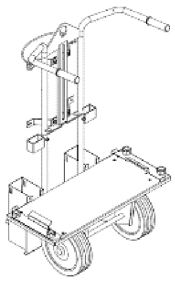
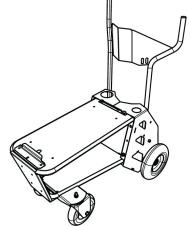

SUSIDĖVINČIOS DALYS

---

<b>Item</b>	<b>Ordering no.</b>	<b>Description</b>	<b>Qty</b>
13	0558 102 603	QUAD WF COVER	1
14	0558 102 604	THUMB SCREW M5 X 14 KNURLED	5



**PRIEDAI**

0458 401 880	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 3 m (9.86 ft)	
0458 401 881	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 4.5 m (14.75 ft)	
0700 300 857	<b>TIG torch:</b> TXH™ 202, 4 m (12 ft.) TIG torch c/w 8 pin plug	
W4 014 450	<b>Foot control:</b> Contactor on/off and current control with 4.5 m (14.74 ft) cable and 8-pin male plug	
0700 300 872	<b>Rebel single cylinder trolley</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 491	<b>Rebel single cylinder cart</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 492	<b>Rebel dual cylinder cart</b> Accommodates 2 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinders	

**PAKAITINĖS DALYS**

---

<b>Item</b>	<b>Ordering no.</b>	<b>Description</b>
1	0349 312 105	Gas hose, 4.5 m (15 ft.)
2	0700 006 901	Return welding cable kit, 3 m (10 ft.)
3	0700 006 900	MMA welding cable kit, 3 m (10 ft.)

## RITINĖLIO IR VIELOS KREIPTUVO PASIRINKIMAS

### Ritinėlio pasirinkimas

Item	Ordering no.	Description (Values = wire diameter)	Comment
<b>Feed roller for steel wire</b>			
1	0369 557 003	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0369 557 002	ROLLER, .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0369 557 001	ROLLER, .024 (.6) - .030 (.8), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0369 557 013	ROLLER, .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Feed roller for aluminum wires</b>			
5	0369 557 006	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0369 557 011	ROLLER, .030 (0.8) - .040 (1.0), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			

### Vielos kreiptuvo pasirinkimas

Item	Ordering no.	Description (Values = Inner diameter (ID) of tubes)	Comment
<b>Output wire-guide tube for steel wire</b>			
1	0464 652 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0464 653 880	TUBE, WIRE GUIDE .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0464 657 880	TUBE, WIRE GUIDE .024 (.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0464 658 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Output wire-guide tubes for aluminum wires</b>			
5	0464 659 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0464 660 880	TUBE, WIRE GUIDE .045 (1.2), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
7	0464 661 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

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

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

