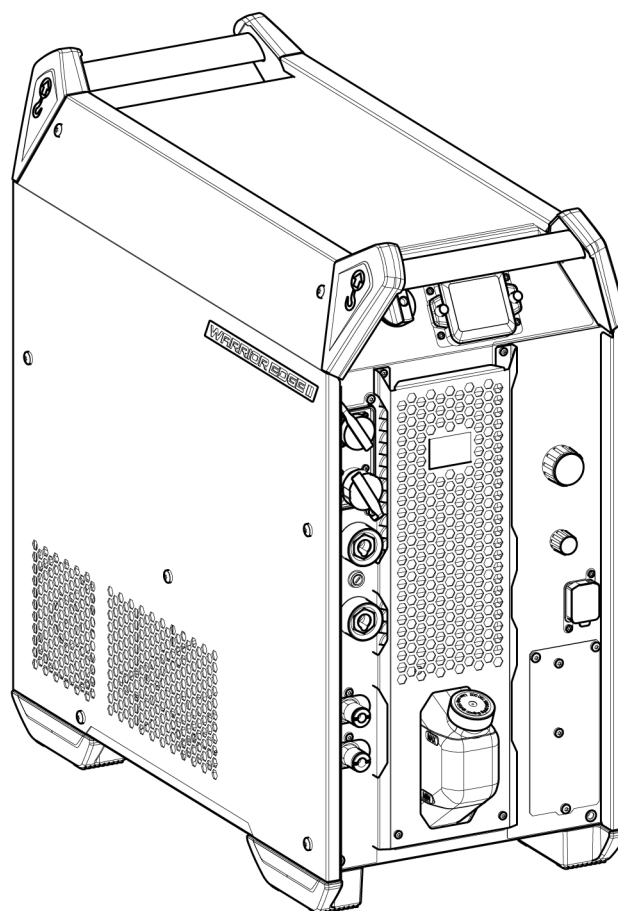


# **WARRIOR EDGE 500 DX**



## **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

Warrior Edge 500,              from serial number OP 137 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 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
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.

**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

Göteborg  
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz  
Standard Equipment Director



<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	Įranga.....	8
<b>3</b>	<b>TECHNINIAI DUOMENYS</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>ĮDĖJIMAS</b> .....	<b>11</b>
4.1	Vieta.....	11
4.2	Kėlimo instrukcijos.....	12
4.3	Maitinimo tinklas.....	13
4.4	Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausias kabelio skerspjūvio plotas.....	13
<b>5</b>	<b>NAUDOJIMAS</b> .....	<b>16</b>
5.1	Jungtys ir valdymo įrenginiai.....	16
5.2	Simboliai.....	17
5.3	Suvirinimo ir grįžtamojo kabelio prijungimas.....	17
5.4	Maitinimo ĮJUNGIMAS ir IŠJUNGIMAS.....	17
5.5	Aušintuvo valdiklis.....	18
5.6	Aušinimo įrenginio naudojimas.....	18
5.6.1	Aušinimo įrenginio veikimas po suvirinimo.....	18
5.7	Aušinimo įrenginio prijungimas.....	18
5.8	Aušinimo įrenginio slėgio reguliatorius.....	18
5.9	USB jungtis.....	19
<b>6</b>	<b>VALDYMO SKYDAS</b> .....	<b>20</b>
6.1	Apžvalga.....	20
6.2	LED indikatorių aprašymas.....	21
6.3	Funkcijos ir simboliai.....	22
6.3.1	TIG suvirinimas.....	22
6.3.2	Pjovimas elektros lanku.....	22
6.3.3	MMA suvirinimas.....	23
6.3.4	MMA cel 6010 suvirinimas.....	23
6.3.5	MIG / MAG.....	23
6.4	Išmatuotos arba nustatytos vertės.....	24
<b>7</b>	<b>TECHNINĖ PRIEŽIŪRA</b> .....	<b>25</b>
7.1	Įprastinė priežiūra.....	25
7.1.1	Valymo procedūra.....	25
7.2	Aušinimo įrenginys.....	27
7.2.1	Aušinimo skysčio įpylimas.....	27
<b>8</b>	<b>ĮVYKIŲ KODAI</b> .....	<b>28</b>
8.1	Taikymo klaida.....	28
8.2	Maitinimo įtampos triktis.....	28
8.3	Temperatūros klaida.....	29
8.4	Baterijos įspėjimas.....	29
8.5	Vidinė įtampos klaida.....	29
8.6	Vielos tiekimo greičio triktis.....	29
8.7	Perdavimo klaida.....	30
8.8	Aptiktas trumpasis jungimas.....	30

8.9	Aukš. atviros grand. jt. triktis .....	30
8.10	Nutrūkęs ryšys su kitu įrenginiu.....	31
8.11	Vidinės atminties triktis .....	31
8.12	Atminties klaida .....	31
8.13	Operatoriaus valdymo klaida .....	31
8.14	Nesuderinami įrenginiai.....	31
8.15	Sinchronizavimo klaida .....	32
8.16	Nėra aušinimo skysčio srauto .....	32
8.17	Dujų slėgio triktis .....	32
8.18	Dujų tėkmės triktis .....	32
8.19	USB triktis .....	33
8.20	Program. įrangos vykdymo triktis .....	33
8.21	Išorinis sustabdymas.....	33
9	GEDIMŲ ŠALINIMAS .....	34
10	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS.....	36
11	KALIBRAVIMAS IR PATVIRTINIMAS .....	37
11.1	Matavimo metodai ir leistini nuokrypiai .....	37
11.2	Specifikacijų ir standartų reikalavimai .....	37
ELEKTROS SCHEMA .....		38
UŽSAKYMO NUMERIAI .....		39
PRIEDAI.....		40

# 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

**Jeigu su ESAB aušintuvu**

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

Užsakymo informaciją žr. naudojimo instrukcijos skyriuje PRIEDAI.

**ĮSPĖJIMAS!**

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

**ELEKTROS SMŪGIS - gali būti mirties priežastis**

- Prietaisą sumontuokite ir įžeminkite atsižvelgdami į naudojimo instrukciją.
- Nelieskite veikiančių elektrinių dalių arba elektrodų plika oda, šlapiomis pirštinėmis arba šlapiais drabužiais.
- Izoliuokite save nuo darbo vietos ir nuo grindų.
- Įsitikinkite, kad jūsų darbinė padėtis yra saugi.

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

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

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

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

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

- Apsaugokite savo akis ir odą. Naudokite tinkamą virinimo kaukę ir lęšius su filtrais bei dėvėkite apsauginius drabužius.
- Apsaugokite aplinkinius įrengdami atitinkamus ekranus bei uždangas.

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

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

**JUDANČIOS DALYS - gali sužeisti**

- Visas dureles, skydus ir gaubtus laikykite uždarytą ir tinkamai užfiksavę.
- Jei reikia atlikti priežiūros arba remonto darbus, gaubtus turėtų nuimti tik kvalifikuoti specialistai.



- Nekiškite rankų, plaukų, palaidų drabužių ir įrankių prie judančių dalių.
- Baigę priežiūros darbus ir prieš paleisdami įrenginį, pritvirtinkite skydus arba gaubtus ir uždarykite dureles.

**GAISRO PAVOJUS**

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

**KARŠTAS PAVIRŠIUS – dalys gali nudeginti**

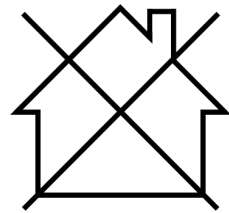
- Nelieskite dalių plikomis rankomis.
- Prieš pradėdami dirbti su įranga, leiskite jai atvėsti.
- Norėdami tvarkyti karštas dalis, naudokite tinkamus įrankius ir (arba) izoliuotas suvirinimo pirštines, kad išvengtumėte nudegimų.

**DĖMESIO!**

Šis gaminytis skirtas tik virinti lanku.

**DĖMESIO!**

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

**PASTABA!**

**Išmeskite elektroninę įrangą pateikdami ją perdirbimo įmonei!**

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

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

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į artimiausią ESAB platintoją.



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

## 2 ĮVADAS

---

„**Warrior Edge 500 DX**“ integruotas aušinimo įrenginys, sudarantis kelių procesų paketą, kuris palaiko MIG/MAG, MMA, „Live TIG“ ir drožimą. Jis skirtas naudoti kartu su „**RobustFeed Edge**“.

Maitinimo šaltinyje yra tinklų sietuvas, skirtas prisijungti prie „**WeldCloud**“ programų rinkinio, įskaitant „**WeldCloud Productivity**“ gamybai stebėti ir „**WeldCloud Fleet**“ įrangos parkui valdyti.

Daugiau informacijos apie vielos tiekimo įrenginius rasite naudojimo instrukcijoje 0463 773 001.

Jeigu reikia daugiau informacijos apie „WeldCloud“, žr. glaustą naudojimo instrukciją 0463 778 001.

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

### 2.1 Įranga

Kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami šie priedai:

- 5 m (16 ft) 95 mm<sup>2</sup> grįžtamasis kabelis su įžeminimo gnybtu
- 5 m (16 ft) maitinimo tinklo kabelis
- Eksploatavimo instrukcija
- Glausta naudojimo instrukcija
- Saugaus darbo instrukcijos

## 3 TECHNINIAI DUOMENYS

<b>WARRIOR EDGE 500 DX</b>			
<b>Elektros tinklo įtampa</b>	380–460 V, ±10 %, 3~50/60 Hz		
<b>Maitinimo tinklas S<sub>scmin.</sub></b>	6,8 MVA		
<b>Priminė srovė I<sub>maks.</sub></b>	<b>380 V</b>	<b>400 V</b>	<b>460 V</b>
MIG / MAG	36 A	36 A	31 A
MMA	38 A	37 A	32 A
TIG	29 A	29 A	25 A
<b>Tuščiosios eigos galia IŠJUNGUS ventiliatorius</b>	41 W	43 W	43 W
<b>Nustatymų skalė (nuol. sr.)</b>			
MIG / MAG	8 A / 8,0 V–500 A / 44 V		
MMA	8 A / 23,0 V–500 A / 40 V		
TIG	4 A / 10,2 V–500 A / 30 V		
<b>Leidžiama apkrova su MIG / MAG</b>			
60 % darbo ciklo	500 A / 39 V		
100 % darbo ciklo	400 A / 34 V		
<b>Leidžiama apkrova su MMA</b>			
60 % darbo ciklo	500 A / 40 V		
100 % darbo ciklo	400 A / 36 V		
<b>Leidžiama apkrova su TIG</b>			
60 % darbo ciklo	500 A / 30 V		
100 % darbo ciklo	400 A / 26 V		
<b>Galios koeficientas</b>			
esant maksimaliai srovei (MMA)	0,91		
Suvirinimas lydžiuoju elektrodu inertinėse / aktyviosiose dujose (MIG / MAG)	0,93		
<b>Naudingumas</b>			
esant maksimaliai srovei (MMA)	89 %		
Suvirinimas lydžiuoju elektrodu inertinėse / aktyviosiose dujose (MIG / MAG)	88 %		
<b>Atviros grandinės įtampa</b>	55 V		
<b>Darbinė temperatūra</b>	nuo -20 iki +55 °C		
<b>Gabenimo temperatūra</b>	nuo -40 iki +80 °C		
<b>Nuolatinis garso slėgis veikiant tuščiąja eiga</b>	<70 dB (A)		
<b>Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)</b>	700 × 325 × 680 mm		
<b>Svoris</b>	85 kg (įskaitant aušintuvą)		
<b>Izoliacijos klasė</b>	H		
<b>Gaubto apsaugos klasė</b>	IP23		
<b>Taikymo klasė</b>	S		

<b>WARRIOR EDGE 500 DX</b>	
<b>Aušinimo skystis</b>	ESAB aušinimo skystis (0465 720 002)
<b>Aušinimo galia</b>	1,4 kW
<b>Aušinimo tūris</b>	4,7 l
<b>Maksimalus srautas</b>	2 l/min.
<b>Maksimalus slėgis</b>	4,5 bar

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

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

**Darbo ciklas**

Darbo ciklas – tai laikas, kurį sudaro dešimties minučių intervalas, per kurį galite virinti esant tam tikrai apkrovai.

**Gaubto apsaugos klasė**

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

Įranga, pažymėta **IP23**, skirta naudoti viduje ir gali būti naudojama lauke, jei yra apsaugota nuo kritulių.

**Taikymo klasė**

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

## 4 ĮDĖJIMAS

---

Montavimo darbus turi atlikti specialistas.



**DĖMESIO!**

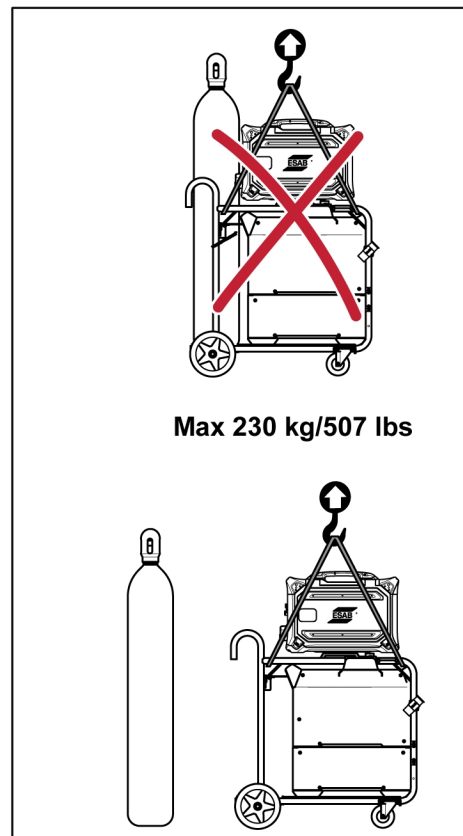
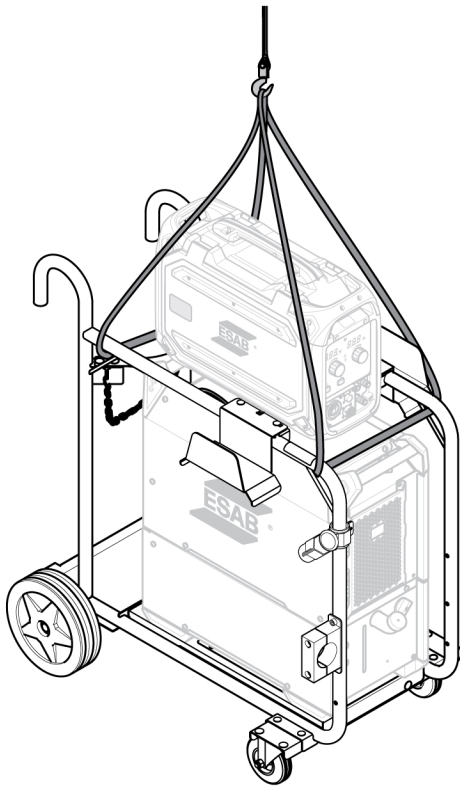
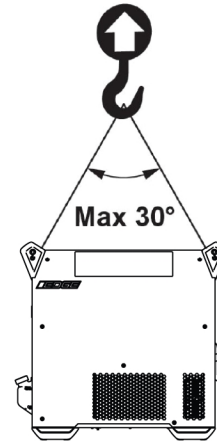
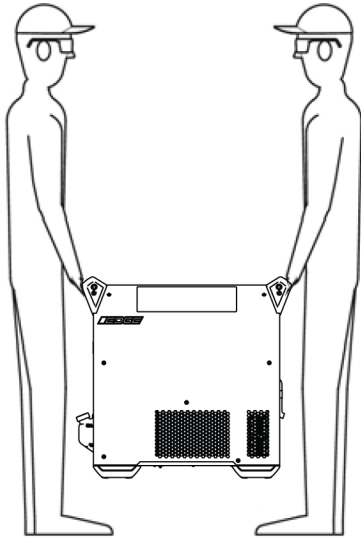
Šis gaminys skirtas naudoti pramonės srityje. Namų aplinkoje šis gaminys gali kelti radijo trukdžių. Naudotojas atsako už tinkamų atsargumo priemonių taikymą.

### 4.1 Vieta

Suvirinimo maitinimo šaltinį pastatykite taip, kad jo aušinimo oro įvadai ir išvadai nebūtų uždengti.

## 4.2 Kėlimo instrukcijos

Mechaniniu būdu kelti reikia laikant už abiejų išorinių rankenų.



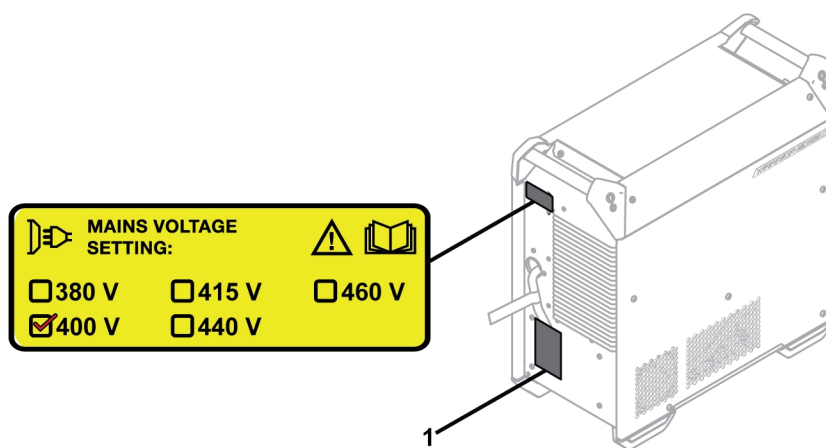
## 4.3 Maitinimo tinklas



### PASTABA!

#### Reikalavimai elektros tinklui

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



1. Informacinė plokštelė su tiekiamos energijos duomenimis.

## 4.4 Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausiasis kabelio skerspjūvio plotas

WARRIOR EDGE 500 DX			
Elektros tinklo įtampa	380 V, 3~ 50/60 Hz	400 V, 3~ 50/60 Hz	460 V, 3~ 50/60 Hz
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>
Didžiausia srovė $I_{maks.}$	38 A	37 A	32 A
$I_{1eff}$			
MIG / MAG	29 A	28 A	24 A
MMA	30 A	29 A	25 A
TIG	24 A	22 A	19 A
<b>Saugiklis</b>			
Su apsauga nuo viršįtampio	35 A	35 A	35 A
Tipas C MCB	32 A	32 A	32 A

**PASTABA!**

Pirmiau nurodytos maitinimo kabelio skerspjūvio ploto vertės ir saugiklių dydžiai atitinka Švedijoje galiojančias normas. Kituose regionuose maitinimo kabeliai turi būti tinkami prietaisui ir atitikti vietines ir šalyje galiojančias normas.

**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  $\geq 40$  kW.

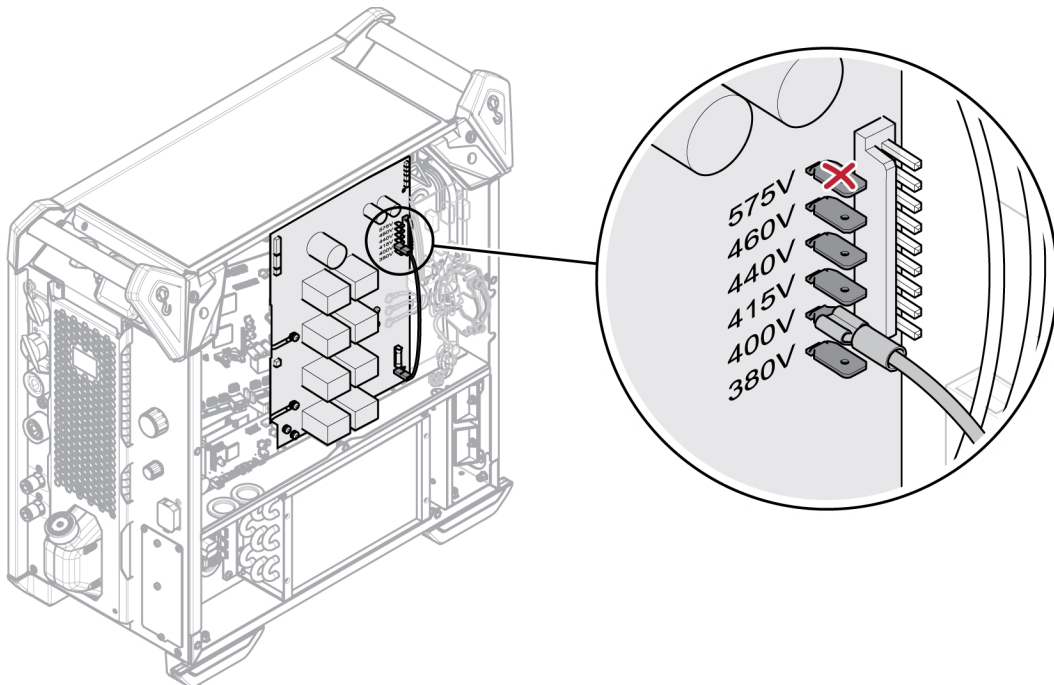
**Prijungimo instrukcija****ĮSPĖJIMAS!**

Montuojant reikia atjungti nuo elektros tinklo.

**ĮSPĖJIMAS!**

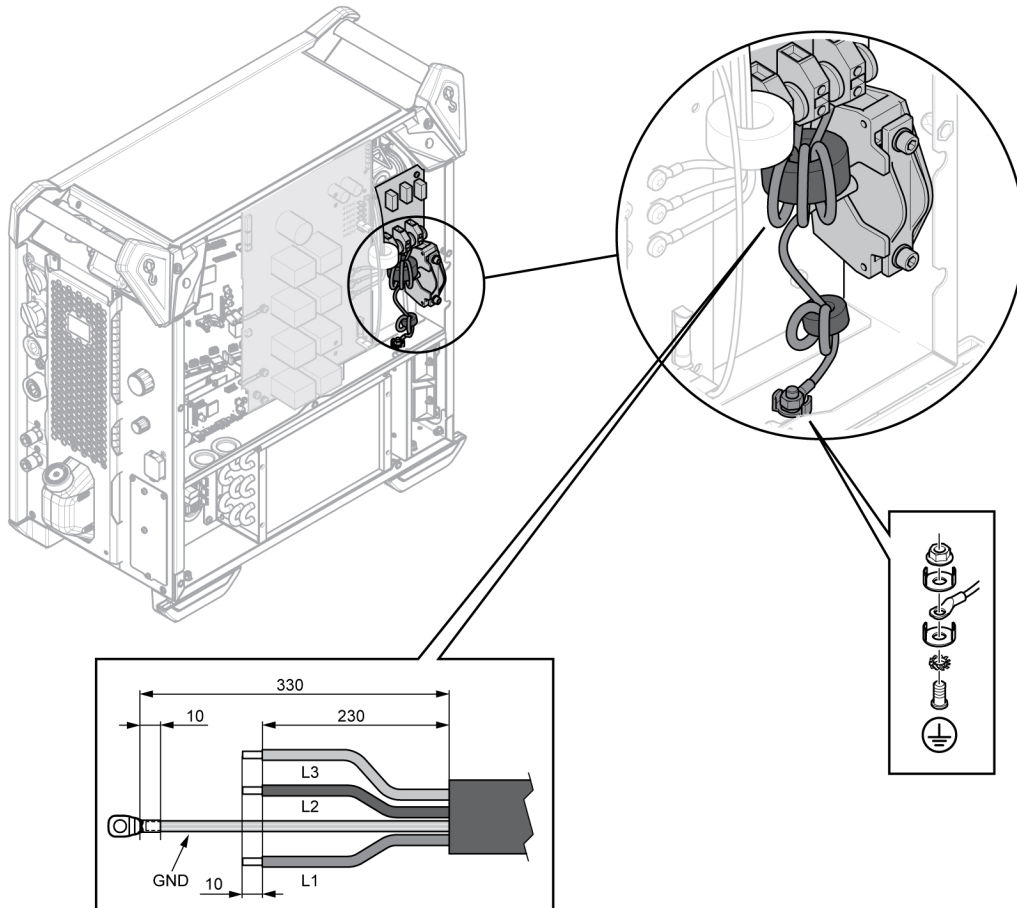
Palaukite, kol išsikraus nuolatinės srovės magistralės kondensatoriai. Nuolatinės srovės magistralės kondensatorių išsikrovimo laikas – mažiausiai 2 minutes!

Maitinimo šaltinyje gamintojo nustatyta 400 V kintamosios srovės įtampa. Jei reikalinga kitokia maitinimo tinklo įtampa, spausdintinės plokštės kabelis turi būti perkeltas ir prijungtas tinkamoje vietoje. Be to, etiketėje, priklijuotoje kitoje maitinimo šaltinio pusėje, reikia nurodyti atitinkamą maitinimo tinklo įtampos vertę. Tai atlikti gali tik asmuo, turintis reikiamų žinių apie elektrą.

**PASTABA!**

Šios versijos maitinimo šaltinis skirtas naudoti, kai kintamosios srovės vardinė įėjimo įtampa yra nuo 380 iki 460 V. Tai reiškia, kad 575 V įvesties palaikymo techninės įrangos nėra, 575 V sąselė neprijungta.

Jei maitinimo kabelį reikia pakeisti, būtina prie apatinės plokštės ir feritų tinkamai prijungti įžeminimą. Toliau pateikiamame paveikslėlyje žiūrėkite, kaip tinkamai montuoti feritus, poveržles, veržles ir varžtus.



Jungtys	Kabelio spalva (CE)
L1	Rudas
L2	Juodas
L3	Pilkas
GND	Geltonas / žalias

## 5 NAUDOJIMAS

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



### PASTABA!

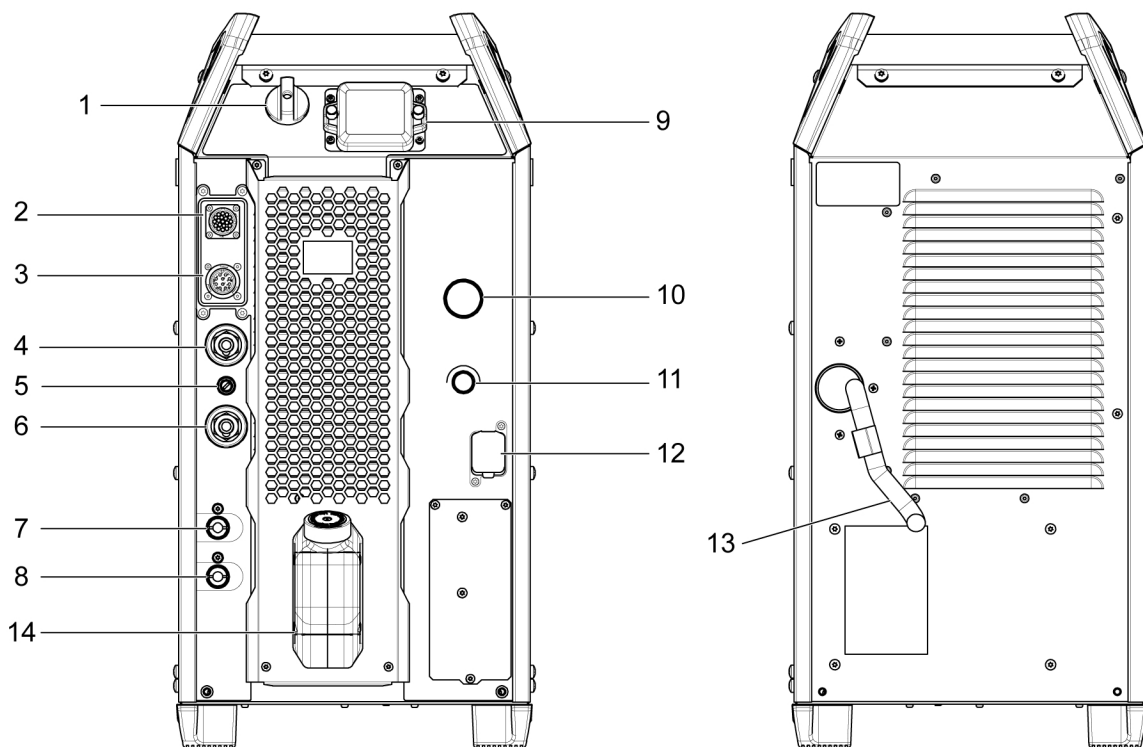
Perkeldami įrangą laikykite už tam tikslui skirtos rankenos. Niekada netraukite už kabelių.



### ĮSPĖJIMAS!





Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!

### 5.1 Jungtis ir valdymo įrenginiai



- |   |   |
|---|---|
| 1. Maitinimo jungiklis (O/I)  | 8. MĖLYNA aušinimo įrenginio aušinimo skysčio jungtis |
| 2. Nuotolinio valdymo įtaiso jungtis                                | 9. USB jungties prievadai                             |
| 3. Maitinimo prijungimas prie vielos tiekimo įrenginio              | 10. Srovės / įtampos kodavimo rankenėlė               |
| 4. Neigiamas suvirinimo gnybtas: grįžtamasis kabelis                | 11. Proceso pasirinkimo rankenėlė                     |
| 5. Vielos tiekimo įrenginio maitinimo įtampos saugiklis (10 A)      | 12. „WeldCloud“ eterneito jungtis                     |
| 6. Teigiamas suvirinimo gnybtas: suvirinimo kabelis                 | 13. Maitinimo tinklo kabelis                          |
| 7. RAUDONA aušinimo įrenginio aušinimo skysčio (grįžtamojo) jungtis | 14. Aušinimo skysčio bakas                            |

## 5.2 Simboliai

	„WeldCloud“ jungtis		USB jungtis
	Apsauginis įžeminimas		Mechanizuoto kėlimo padėtis

## 5.3 Suvirinimo ir grįžtamojo kabelio prijungimas

Maitinimo šaltinyje yra du išvadai, teigiamo (+) ir neigiamo (–) poliaus, skirti suvirinimo ir grįžtamajam kabeliams prijungti.

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

**Naudojant jungiamuosius kabelius rekomenduojama neviršyti nurodytos didžiausios galimos srovės.**

Esant +25 °C aplinkos temperatūrai ir normaliam 10 minučių ciklui:

Kabelio skerspjūvio plotas	Darbo ciklas		Įtampos nuostolis / 10 m
	100 %	60 %	
50 mm <sup>2</sup>	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V / 100 A

Esant +40 °C aplinkos temperatūrai ir normaliam 10 minučių ciklui:

Kabelio skerspjūvio plotas	Darbo ciklas		Įtampos nuostolis / 10 m
	100 %	60 %	
50 mm <sup>2</sup>	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V / 100 A

### Darbo ciklas

Darbo ciklas – tai laikas, kurį sudaro dešimties minučių intervalas, per kurį galite virinti esant tam tikrai apkrovai.

## 5.4 Maitinimo ĮJUNGIMAS ir IŠJUNGIMAS

Įjunkite maitinimo įrenginį pasukdami jungiklį į padėtį „I“.

Išjunkite maitinimo šaltinį pasukdami jungiklį į padėtį „O“.

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

## 5.5 Aušintuvo valdiklis

Maitinimo šaltinis turi laiko valdiklį, t. y. aušintuvai veikia 4 min. po to, kai suvirinimas baigiamas. Aušintuvai vėl įsijungia pradėjus virinti.

## 5.6 Aušinimo įrenginio naudojimas

### ELP („ESAB logic“ siurblys)

Aušinimo įrenginyje yra įrengta aptikimo sistema, vadinama ELP („ESAB Logic“ siurblys), tikrinanti, ar prijungtos aušinimo skysčio žarnos. Prijungus skysčiu aušinamą degiklį, prasideda aušinimas.



#### **PASTABA!**

Aušinimo įrenginys įsijungia iš karto, kai tik aktyvuojama ELP!

Jei degiklis aušinamas skysčiu, aušinimo įrenginys įsijungs tik tada, kai degiklio aušinimo žarnos prijungtos prie vielos tiektuvo.

Kai aušinimo žarnos atjungiamos nuo vielos tiektuvo, aušinimas iš karto sustoja.



#### **PASTABA!**

Aušinimo įrenginys bus naudojamas tik MIG/MAG suvirinimui.

Maitinimo šaltinis automatiškai nustato aušinimo įrenginio poreikį pagal suvirinimo programas ir atitinkamai valdo aušinimo įrenginį.

Kai prijungtas skysčiu aušinamas degiklis, jei aušinimo skysčio temperatūra viršija 45 °C, aušintuvas ir siurblys įsijungs, net jei nevyksta suvirinimo operacija.

### 5.6.1 Aušinimo įrenginio veikimas po suvirinimo

Jei aušinimo skysčio temperatūra yra žemesnė nei 55 °C, aušintuvas ir siurblys toliau veiks tris minutes, tada sustos.

Jei aušinimo skysčio temperatūra yra 65 °C arba aukštesnė, aušintuvas ir siurblys toliau veiks septynias minutes, tada sustos.

Jei virinant ilgą siūlą aušinimo skysčio temperatūra per septynias minutes nenukrenta iki 55 °C, aušintuvas ir siurblys toliau veiks dar tris minutes, tada sustos.

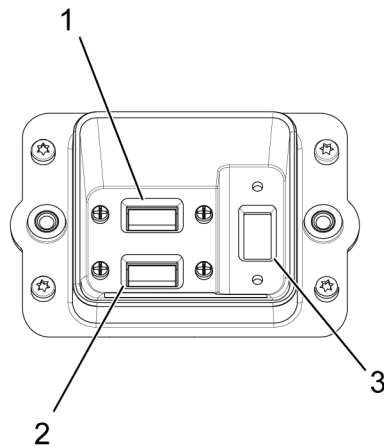
## 5.7 Aušinimo įrenginio prijungimas

Siekiant užtikrinti sklandų veikimą, rekomenduojama pasirūpinti, kad aukštis nuo aušinimo įrenginio iki skysčiu aušinamo degiklio būtų 25 m arba mažesnis.

## 5.8 Aušinimo įrenginio slėgio reguliatorius

Siurblyje įtaisytas slėgio išleidimo vožtuvas. Jei slėgis tampa per aukštas, vožtuvas tolygiai atsidaro. Taip gali nutikti užsilenkus žarnai, ir dėl to gali sutrikti arba nutrūkti srovės tekėjimas.

## 5.9 USB jungtis



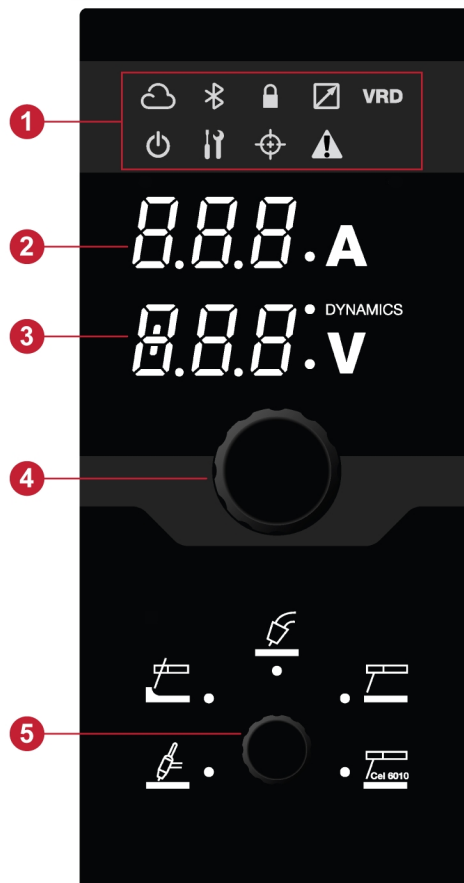
1. IoT tinklų sietuvas 1 USB prievadas

2. IoT tinklų sietuvas 2 USB prievadas

3. 3 USB prievadas, leidžiantis vartotojui atnaujinti programinę įrangą ir eksportuoti klaidų žurnalo ataskaitą.





## 6 VALDYMO SKYDAS



### 6.1 Apžvalga



1. LED indikatoriai
2. Ekranas, kuriame rodoma nustatyta arba apskaičiuota srovė
3. Ekranas, kuriame rodoma nustatyta arba apskaičiuota įtampa / dinamika.
4. Srovės / įtampos kodavimo rankenėlė
5. Programos pasirinkimo rankenėlė

## 6.2 LED indikatorių aprašymas

Indikatorius	Apibūdinimas
	<p><b>„WeldCloud“</b></p> <p>Internetinė valdymo sistema, jungianti suvirinimo maitinimo šaltinius su programinės įrangos platforma, kuri valdo maksimaliam našumui analizuotinus duomenis.</p> <p>„WeldCloud Productivity“ suteikia gamybos vadovui priemones, padedančias pagerinti suvirinimo našumą ir atsekamumą, stebint kiekvieną suvirinimo siūlę, operatorių, dalies numerį ir kt.</p> <p>Indikatorius šviečia žaliai, kai sistema prijungta.</p>
	<p><b>Bluetooth</b></p> <p>„Bluetooth“ naudojama siekiant belaidžiu būdu prisijungti prie mobiliųjų įrenginių tinklų. Indikatorius šviečia žaliai, kai sistema prijungta.</p>
<p><b>VRD</b></p>	<p><b>VRD (įtampos sumažinimo prietaisas)</b></p> <p>VRD funkcija užtikrina, kad neatliekant suvirinimo darbų atviros grandinės įtampa neviršys 35 V. VRD funkciją privalo įjungti kvalifikuotas priežiūros specialistas, naudodamas „Edge ESAT“ („ESAB Software Administration Tool“ – techninės priežiūros rinkinį, į kurį įtraukta programinė įranga parametrams valdyti, programinei įrangai naujinti ir t. t.).</p> <p>Kai sistema nustato, kad prasidėjo suvirinimas, VRD funkcija blokuojama.</p> <p>Kai VRD funkcija aktyvi, indikatorius šviečia žaliai.</p>
	<p><b>TRUEARC kompensavimas</b></p> <p>Lanko įtampos padavimas yra itin svarbus siekiant gerų suvirinimo rezultatų. MIG/MAG suvirinimo metu maitinimo šaltinis paruošiamas vielos padavimo įrenginio lanko įtampai justai. Šiai funkcijai būtina naudoti ESAB vielos tiekimo įrenginio ir ESAB ryšio laidą!</p> <p>Kompensavimo režimu, kai degiklis suveikia ant ruošinio (venkite vielų kontakto), jis matuoja induktyvumą ir atsparumą, kad kompensuotų įtampos kritimą jungiamajame kabelyje, degiklyje ir grįžtamajame kabelyje.</p> <p>Indikatorius nepertraukiamai šviečia geltona spalva, jei reikia kompensuoti, arba mirksi vykstant kompensavimo procesui. Jei kompensavimo procesas sėkmingas, indikatorius šviečia žaliai.</p>
	<p><b>Įspėjimas / klaida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įspėjimas</li> </ul> <p>Indikatorius šviečia geltonai ir rodomas pranešimas „Err“. Jei pasirodė įspėjimas, galima užbaigti vykdomą suvirinimą, tačiau naujas suvirinimas negalimas, kol rodomas įspėjimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klaida</li> </ul> <p>Indikatorius šviečia raudonai ir rodomas pranešimas „Err“. Vykdomas suvirinimas sustabdomas tol, kol klaida išlieka.</p>

Indikatorius	Apibūdinimas
	<p><b>Užraktas</b></p> <p>Žalias – sistema turi ribotą prieigą arba darbo limitai yra aktyvūs.</p> <p>Raudonas – sistema yra užrakinta ir norint naudoti sistemą, ją reikia atrakinti.</p> <p>Raudonas (mirksi) – naudotojas bando pasiekti apribotas funkcijas.</p>
	<p><b>Parengties režimas</b></p> <p>Geltona – nurodo, kad sistema veikia energijos taupymo režimu, o vartotojas turi ją pažadinti, kad veiktų.</p> <p>Žalia – nurodo, kad mašina yra veikimo būsenos.</p> <p>Žalia (mirksi) – nurodo, kad sistema sinchronizuojama su kitais įrenginiais.</p>

## 6.3 Funkcijos ir simboliai

### 6.3.1 TIG suvirinimas



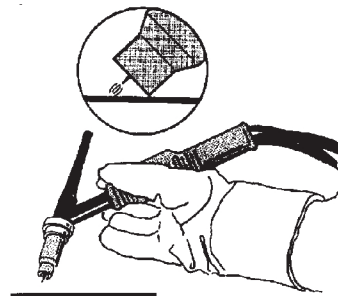
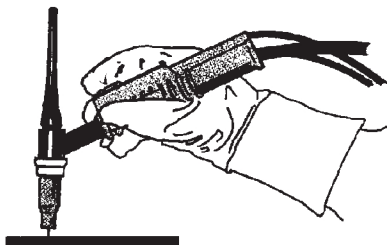
TIG suvirinimo būdu apdorojama metalinė detalė, naudojant elektros lanką, išgautą iš nesilydančio volframo elektrodo. Suvirinimo vieta ir elektrodas apsaugomi apsauginėmis dujomis.

Ketinant virinti TIG būdu kartu su virinimo maitinimo šaltiniu tiekiami:

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

Šis maitinimo šaltinis atlieka **Live TIG start (TIG Live)**.

Volframo elektrodas pridedamas prie apdorojamos detalės. Kai elektrodas pakeliamas nuo apdorojamos detalės, lankas atlieka kirtį esant ribotam srovės stipriui.



### 6.3.2 Pjovimas elektros lanku



Pjaunant elektros lanku naudojamas specialus elektrodas, kurį sudaro anglinis strypas su vario korpusu.

Tarp anglinio strypo ir apdorojamos detalės susidaro lankas, kuris lydo medžiagą. Suslėgtas oras tiekiamas taip, kad išlydyta medžiaga išpučiama lauk.

Ketinant pjauti elektros lanku kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami:

- ARCAIR degikliai
- grįžtamuoju kabeliu su gnybtu,
- oro slėgis

Rekomenduojamas įtampos nustatymas ARCAIR drožimo elektrodams

Elektrodo išmatavimai	meniu	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Įtampa	V	35–38	36–40	38–42	40–46	44–50	46–54



#### **PASTABA!**

Minimali ir maksimali nustatymo vertės yra laikomos atskaitos vertėmis nurodytiems strypams. Kai metalas yra ganėtinai švarus, pjovimo metu gali susidaryti priimtinių matmenų griovelis. Šios konkrečios rekomendacijos paremtos rezultatais, gautais atliekant bandymus su A36/ASME mažaangliu plienu.

Skirtingiems metalų tipams pakoreguokite įtampos nustatymą ir oro srautą, kad pasiektumėte optimalų našumą.

Dėl visų su pjovimu susijusių problemų, išskyrus našumą, žr. dalį GEDIMŲ ŠALINIMAS.

### 6.3.3 MMA suvirinimas

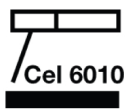


MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Smūgiuojant elektros lanku lydomas elektrodas, o jo danga suformuoja apsauginį šlaką.

Ketinant virinti MMA būdu kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami:

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

### 6.3.4 MMA cel 6010 suvirinimas



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

### 6.3.5 MIG / MAG



Lanku lydoma nuolatos tiekama viela. Suvirinimo vieta apsaugota apsauginėmis dujomis.

Ketinant virinti MIG/MAG būdu, kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami:

- vielos padavimo įrenginys;
- suvirinimo degiklis;
- maitinimo šaltinio ir laido padavimo įrenginio jungiamasis kabelis
- dujų balionas
- grįžtamuoju kabeliu su gnybtu,

## 6.4 Išmatuotos arba nustatytos vertės

**V**

### Išmatuota arba nustatyta įtampa

Išmatuota arba nustatyta vertė elektros lanko įtampos (V) ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

**A**

### Išmatuotas arba nustatytas srovės stipris

Išmatuota arba nustatyta vertė suvirinimo srovės (A) ekrane yra aritmetinė vidurkio reikšmė.

## 7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



### ĮSPĖJIMAS!

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



### DĖMESIO!

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



### DĖMESIO!

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



### PASTABA!

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



### PASTABA!



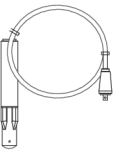

Jeigu dirbate dulkingoje aplinkoje, techninės priežiūros darbus atlikite dažniau.

Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad:

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

### 7.1 Įprastinė priežiūra

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

Intervalas	Prižiūrima sritis		
Kas 3 mėn.	 <p>Išvalyti arba pakeisti neįskaitomas etiketes.</p>	 <p>Išvalyti suvirinimo gnybtus.</p>	 <p>Patikrinti ir pakeisti suvirinimo kabelius.</p>
Kas 12 mėnesių arba priklausomai nuo aplinkos sąlygų (atlieka įgaliotasis techninės priežiūros specialistas)	 <p>Išvalyti vidaus įrangą. Naudokite 4 barų slėgio sausą suslėgtąjį orą.</p>		

#### 7.1.1 Valymo procedūra

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

- suvirinimo procesas;
- elektros lanko naudojimo trukmė;
- darbo sąlygos;
- supanti aplinka, pvz., kurioje vyksta šlifavimas ir pan.

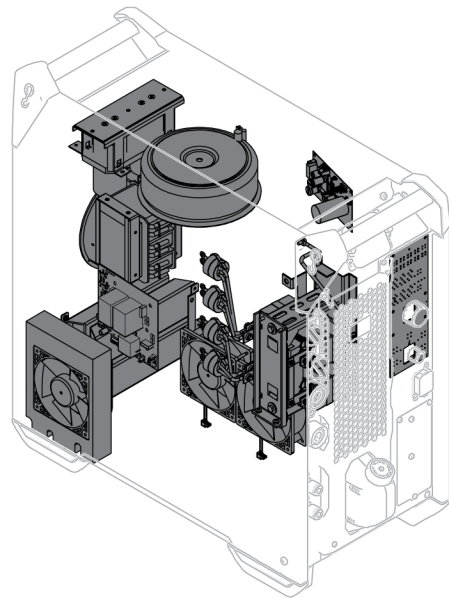
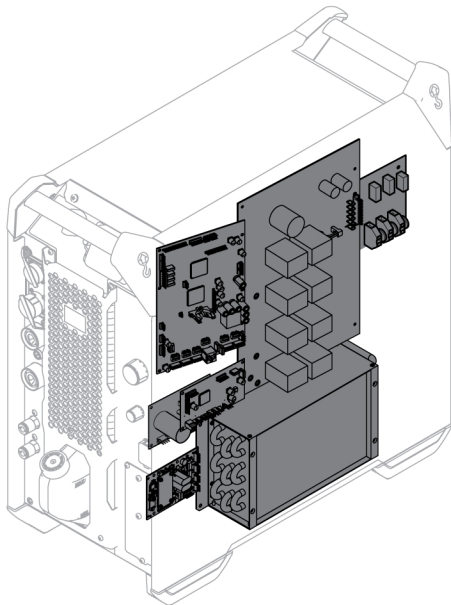
Valymui reikalingos priemonės:

- T25 ir T30 dydžio žvaigždinis atsuktuvus;
- 4 barų slėgio sausas suspaustas oras;
- apsaugos priemonės, kaip antai, ausų kištukai, apsauginiai akiniai, kaukės, pirštinės ir apsauginiai batai.



### DĖMESIO!

Įsitinkite, kad valymo procedūra atliekama tinkamai paruoštoje darbo vietoje.



### DĖMESIO!

Valymo procedūrą turi atlikti įgaliotas techninės priežiūros specialistas.

1. Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.



### ĮSPĖJIMAS!

Palaukite, kol išsikraus nuolatinės srovės magistralės kondensatoriai. Nuolatinės srovės magistralės kondensatorių išsikrovimo laikas – mažiausiai 2 minutės!

2. Nuimkite šonines maitinimo šaltinio plokštes.
3. Nuimkite viršutinę maitinimo šaltinio plokštę.
4. Nuimkite plastiko dangtį, esantį tarp radiatoriaus ir aušintuvo.
5. Išvalykite maitinimo šaltinį sausu suspaustu oru (4 barų) toliau nurodyta tvarka:
  - Viršutinė užpakalinė dalis.
  - Nuo užpakalinės plokštės iki atsarginio radiatoriaus.
  - Induktorius, transformatorius ir srovės jutiklis.
  - Galios sudedamųjų dalių pusė, pradedant nuo užpakalinės pusės už spausdintinės plokštės PCB 15AP1.
  - Spausdintinės plokštės abiejose pusėse.
  - Srovės pertrūkio rezistoriai
  - Radiatorius ir aušintuvai
6. Įsitinkite, kad ant jokių maitinimo šaltinio detalių nebeliko dulkių.
7. Sumontuokite plastikinį dangtį tarp radiatoriaus ir aušintuvo ir įsitinkite, kad jis tinkamai įrengtas priešais radiatorių.
8. Išvalę vėl surinkite maitinimo šaltinį ir atlikite bandymą pagal IEC 60974-4. Vykdykite procedūrą, pateiktą techninės priežiūros vadovo skyriuje „Po remonto, patikrinimo ir bandymo“.

## 7.2 Aušinimo įrenginys

### Dulkės, šlifavimo drožlės ir pan.

Oras srūva pro aušinimo įrenginį nešdamas daleles, kurios įstringa aušinamajame elemente, ypač darbo aplinkoje, kur daug nešvaros. Dėl to susilpnėja aušinamosios savybės.

### Aušinimo skysčio sistema

Sistemoje turi būti naudojamas rekomenduojamas aušinimo skystis. Priešingu atveju gali susidaryti gumulėlių, blokuojančių siurbį, aušinimo skysčio jungtis ar elementus. Praplovimą galima atlikti tik per raudoną aušinimo skysčio jungtį. Tada ištuštinkite rezervuarą rankiniu būdu, t. y. išpilkite jo turinį per papildymo angą.

### 7.2.1 Aušinimo skysčio įpylimas

Naudokite tik ESAB paruoštą maišytą aušinimo skystį. Žr. skyrių „PRIEDAI“.

- Užpildymas aušinimo skystimi. (Skysčių lygis neturi viršyti nurodytos viršutinės ribos, tačiau taip pat neturi būti žemiau nurodytos apatinės ribos)



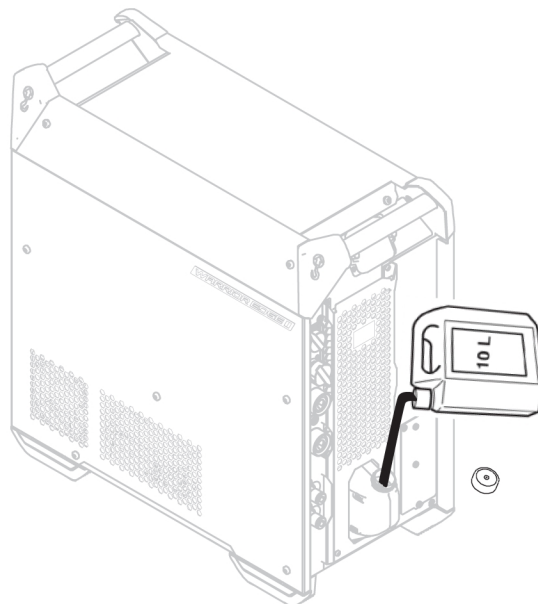
#### DĖMESIO!

Su aušalu reikia elgtis kaip su cheminėmis atliekomis.



#### PASTABA!

Jei prijungiamas suvirinimo degiklis arba 5 metrų ar ilgesnės aušinimo skysčio žarnos, aušinimo skystį reikia papildyti. Kai pildami aušinimo skystį reguliuojate jo lygį, aušinimo skysčio žarnos atjungti nereikia.



## 8 ĮVYKIŲ KODAI

Įvykių kodai naudojami įrangos klaidai nurodyti ir identifikuoti. Įvykių kodai suteikia informaciją apie įrangą.

### Gedimų žurnalas

Visos klaidos, įvykusios naudojant suvirinimo įrangą, registruojamos gedimų žurnale kaip klaidų pranešimai. Kai gedimų žurnalas pilnas, įvykus kitam gedimui seniausias pranešimas bus automatiškai ištrintas.

Valdymo skyde rodomas tik naujausias klaidos pranešimas. Visą gedimų žurnalą ir taisomuosius veiksmus galima perskaityti vidiniame valdymo skyde.

### Įvykių kodų sąrašas

Valdymo skyde rodomas trijų skaitmenų įvykio kodas, o pirmasis skaitmuo nurodo įvykio tipą. Įvykio tipas (pirmasis įvykio kodo skaitmuo) yra toks:

0 = sistema	1 = ryšys	2 = maitinimo šaltinis
3 = vielos tiekimo įrenginys	4 = aušinimo įrenginys	6 = dujų įrenginys
7 = išorinis		



#### PASTABA!

Paskutiniai du skaitmenys nurodo įvykio aprašymą, pagal kurį naudotojas gali imtis taisomųjų veiksmų. Jei klaidos kodas išlieka arba rodomas kitas kodas, susisiekite su techninės priežiūros specialistu.



Pavyzdys, pateiktas grafike kairėje, rodo, kad maitinimo šaltinyje yra maitinimo įtampos gedimas.

### x01 Taikymo klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 001 – programos kontrolinės sumos klaida.
- 001 – programinės įrangos komponento sąrankos klaida.

1. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
2. Iš naujo paleiskite sistemą.

### x05 Maitinimo įtampos triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 205 – per didelė / per maža tinklo įtampa arba fazės klaida.

1. Įsitinkinkite, kad maitinimo įtampa yra stabili.

2. Iš naujo paleiskite sistemą.

## **x06** Temperatūros klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 406 – grįžtamojo aušinimo skysčio temperatūros įspėjimas / klaida.
- 206 – perkaitimas.
- 306 – aukštos vielos variklio temperatūros įspėjimas / klaida.

### **406 ir 206 atveju**

1. patikrinkite, ar aušinimo oru įvadai ir išvadai neužsikimšę nešvarumais;
2. Patikrinkite, ar naudojamas darbo ciklas, kad įranga nebūtų perkrauta.
3. Palaukite, kol temperatūra nukris.

### **306 atveju**

1. Patikrinkite įvorę, išvalykite suslėgtuoju oru, pakeiskite, jei ji pažeista ar susidėvėjusi.
2. Patikrinkite vielos prispaudimo jėgos nuostatą ir, jei reikia, pakoreguokite.
3. Patikrinkite varomųjų ratukų nusidėvėjimą ir, jei reikia, juos pakeiskite.
4. Įsitinkinkite, kad metalo užpildo ritė gali sukintis be pernelyg didelio pasipriešinimo. Jei reikia, pareguliuokite stabdžio stebulę.
5. Iš naujo paleiskite sistemą.
6. Jei triktis išlieka atlikus šiuos veiksmus, pamėginkite pakeisti degiklį.

## **x08** Baterijos įspėjimas

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 208 – RTC/SRAM senkančios baterijos įspėjimas.
1. Įsitinkinkite, kad baterijos poliškumas (+, - gnybtai) yra tinkamas.
  2. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu, kad šis pakeistų bateriją.

## **x09** Vidinė įtampos klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 209 – vidinė per didelės / per mažos įtampos klaida.
1. Iš naujo paleiskite sistemą.
  2. Susisiekite su įgaliotu asmeniu, kad šis patikrintų pagrindines įvestis.

## **x11** Vielos tiekimo greičio triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 311 – vielos prisotinimo įspėjimas / klaida.
  - 311 – vielos variklio paleidimo / darbo srovės klaida.
1. Patikrinkite tinkamus įdėklus / kontaktinį antgalį / degiklį, naudojamą suvirinimo vielų tipams.
  2. Patikrinkite sukimo momento įtempimą pertrūkio stebulėje.
  3. Įsitinkite, kad vielos tiekimo greičio reguliatorius nedulkėtas ir sukasi.
  4. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
  5. Norėdami patikrinti pavaros variklį, kreipkitės į techninės priežiūros specialistą.

## **x14** Perdavimo klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 114 – suvirinimo valdymo ryšio klaida.
  - 114 – TCP/LIN ryšio sluoksnio įspėjimas.
  - 114 – nutrūko ryšys su pagrindiniu valdikliu.
  - 114 – prarasta magistralės sąsaja / ryšys su magistralės pagrindiniu įrenginiu.
  - 114 – TCP/UDP ryšio klaida.
1. patikrinkite, ar visi įrenginiai prijungti tinkamai.
  2. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
  3. NEIŠJUNKITE sistemos ir kreipkitės į techninės priežiūros specialistą.

## **x15** Aptiktas trumpasis jungimas

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 215 – paleidžiant aptiktas suvirinimo kontaktas.
1. Įsitinkite, kad suvirinimo kabeliai tinkamai pritvirtinti prie suvirinimo gnybtų.
  2. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
  3. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

## **x16** Aukš. atviros grand. įt. triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 216 – nutrūkęs ryšys su įtampos jutikliu.
  - 216 – OCV lygis per aukštas.
  - 216 – nutrūkęs ryšys su įtampos stabdžių moduliu.
  - 216 – įtampos stabdžių triktis.
1. Nutrūkus ryšiui su įtampos jutikliu, kreipkitės į techninės priežiūros specialistą. Priešingu atveju paleiskite sistemą iš naujo.

## **x17** Nutrūkęs ryšys su kitu įrenginiu

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 017 – trūksta privalomo mazgo.
- 017 – nutrūkęs ryšys su svarbiu mazgu.

1. Patikrinkite kabelių jungtis tarp posistemio (vielos tiektuvo ir maitinimo šaltinio).
2. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
3. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

## **x18** Vidinės atminties triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 018 – skaidinio duomenų saugojimo įspėjimas.

1. Įsitinkite, kad tinklo ryšys stabilus naudojant „WeldCloud“, ir patvirtinkite.

## **x19** Atminties klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 019 – parametrų atminties nuskaitymo / įrašymo klaida.
- 019 – žurnalo nuskaitymo / įrašymo klaida.

1. Iš naujo paleiskite sistemą.
2. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

## **x20** Operatoriaus valdymo klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 020 – nėra jokio galiojančio darbo.

1. Įsitinkite, kad iš anksto nustatytus darbus įrašo administratorius.

## **x25** Nesuderinami įrenginiai

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 025 – sistemos ryšio versijos neatitikimo įspėjimas / klaida.
- 025 – galios keitiklio valdymo modulio versija negalioja.
- 025 – galios keitiklio valdymo modulio galia nežinoma.

1. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.
2. Įsitinkite, kad programinės įrangos versija atitinka kiekvieną prijungtą mazgą.
3. Prijunkite tinkamą vielos tiektuvą ir paleiskite iš naujo.

**x26** **Sinchronizavimo klaida**

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 026 – kontrolieriaus laikas baigėsi.
  - 026 – proceso valdymo klaida.
1. Iš naujo paleiskite sistemą.
  2. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
  3. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

**x29** **Nėra aušinimo skysčio srauto**

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 429 – ELP išjungtas suvirinimo metu.
  - 429 – nėra srauto vandens aušinimo jutiklyje.
  - 429 – aušinimo išankstinių sąlygų klaida.
1. Patikrinkite aušinimo skysčio žarnų jungtis ir patvirtinkite.
  2. Palaukite, kol temperatūra nukris.

**x31** **Dujų slėgio triktis**

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 631 – įeinančių dujų slėgio įspėjimas / klaida.
1. Jei naudojamas tik srauto reguliatorius, įsitikinkite, kad jis nustatytas maksimaliu lygiu.
  2. Patikrinkite, ar dujų slėgio įvestis į tiektuvą yra tarp 3–5 barų. Jei ne, sureguliuokite dujų slėgį iki rekomenduojamo lygio.
  3. Patikrinkite, ar dujų žarnos, prijungtos prie tiektuvo, nėra užspaustos ir ar nėra dujų nuotėkio.
  4. Patvirtinkite rodomas klaidas paspausdami bet kurį valdymo skydelio mygtuką.
  5. Valdymo skydelyje pasirinkite tinkamą dujų srauto nustatymą.
  6. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

**x32** **Dujų tėkmės triktis**

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 632 – dujų prisotinimo įspėjimas / klaida.
  - 632 – nėra dujų išleidimo klaidos.
1. Atlikite X31 (dujų slėgio sutrikimas) 1–5 punktuose nurodytas patikras.
  2. Patikrinkite, ar neužspausta degiklio dujų žarna.

3. Patikrinkite, ar dujų slėgio įvestis į tiekuvą yra tarp 3–5 barų. Jei ne, sureguliuokite dujų slėgį iki rekomenduojamo lygio.
4. Atjunkite degiklį ir paspauskite dujų prapūtimo mygtuką. Jei klaida nerodoma, pakeiskite degiklį.

### **x33** USB triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 033 – USB didelė srovė.
  - 033 – USB nuskaitymo / įrašymo klaida.
1. Įsitinkinkite, kad USB yra tinkamos būklės ir tinkamai sukonfigūruotas.
  2. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

### **x35** Program. įrangos vykdymo triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 035 – pranešimo paskirstymo klaida.
  - 035 – tvarkyklės pranešimo paskirstymo klaida.
  - 035 – įvykių eilės perpildymas.
  - 035 – nepavyko paleisti mikropaslaugų.
1. Iš naujo paleiskite sistemą.
  2. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

### **x36** Išorinis sustabdymas

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 736 – lauko magistralės greitis sustabdymas.
  - 736 – lauko magistralės labai greitas sustabdymas.
1. Patvirtinkite paspausdami bet kurį valdymo skydo mygtuką.
  2. Atkurkite nustatymus.

## 9 GEDIMŲ ŠALINIMAS

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

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

Trikties tipas	Taisymas
Nėra lanko	Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo tinklo jungiklis.
	Patikrinkite, ar gerai prijungti maitinimo, suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai.
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
	Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.
Suvirinimo srovė nutraukiama suvirinimo metu.	Patikrinkite, ar suveikė šiluminės apsaugos išjungimas (rodomas šviesos diodas, esantis valdymo skydelio perkaitimo indikatoriuje).
	Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.
Dažnai įsijungia šiluminės apsaugos funkcija	Patikrinkite, ar neviršijami maitinimo šaltinio vardiniai duomenys (t. y. ar įrenginys neperkrautas).
	Patikrinkite, ar aplinkos temperatūra neviršija nurodytos darbo ciklo temperatūros (40 °C / 104 °F).
Prastas suvirinimo našumas	Patikrinkite, ar tinkamai prijungti suvirinimo srovės tiekimo ir grįžtamasis kabeliai.
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
	Patikrinkite, ar naudojami tinkami suvirinimo laidai.
	Patikrinkite elektros maitinimo linijos saugiklius.
Silpnas aušinimo poveikis	Išvalykite aušinamąjį elementą suslėgtuoju oru.
	Patikrinkite aušinimo skysčio lygį.
	Patikrinkite, ar aplinkos temperatūra neviršija nurodytos darbo ciklo temperatūros (40 °C / 104 °F).
Pjovimas su pertrūkiiais sustoja arba prarandamas kontaktas tarp anglies ir metalo	Per aukštas oro slėgis. Sumažinkite oro slėgį.
	Patikrinkite oro slėgį, ar nustatyta rekomenduojama vertė. Žiūrėkite naudojamo degiklio naudotojo vadovą.
Ant drožiamo metalo susikaupę anglies likučiai.	Per žemas oro slėgis. Prieš uždegant lanką, reikia įjungti suspausto oro tiekimą, kad oro srautas tekėtų tarp elektrodo ir apdirbamo gaminio.
	Patikrinkite oro slėgį, ar nustatyta rekomenduojama vertė. Žiūrėkite naudojamo degiklio naudotojo vadovą.
Neuždegamas lankas pradėjimo metu arba netinkamas arkos veikimas drožimo metu	Patikrinkite, ar pasirinkta rekomenduojama įtampa.
Dėl pjovimo su pertrūkiiais arkos susidaro netolygus griovelio paviršius arba ant metalinės plokštės susikaupia vario likučiai	Patikrinkite, ar pasirinkta rekomenduojama įtampa.

<b>Trikties tipas</b>	<b>Taisymas</b>
Dujų slėgio triktis	Patikrinkite įvykio kodo skyrių [x31]
Dujų tėkmės triktis	Patikrinkite įvykio kodo skyrių [x32]

## 10 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS

---



### DĖMESIO!

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

„Warrior Edge 500 DX“ sukurtas ir išbandytas pagal tarptautinius ir Europos standartus **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2** ir **EN IEC 60974-10 A klasė**, Kanados standartus **CAN/CSA 60974-1, CAN/CSA 60974-2** ir JAV standartus **ANSI/IEC 60974-1, ANSI/IEC 60974-2**. Baigęs techninės priežiūros ar remonto darbus, juos atlikęs asmuo atsako už tai, kad gamins ir toliau atitiktų pirmiau nurodytų standartų reikalavimus.

Atsargines ir susidėvinčias dalis galima užsakyti iš artimiausio ESAB platintojo, žr. [esab.com](http://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.

# 11 KALIBRAVIMAS IR PATVIRTINIMAS



## ĮSPĖJIMAS!

Kalibravimą ir validavimą turėtų atlikti kvalifikuotas specialistas, tinkamai parengtas darbui su suvirinimo ir matavimo technologijomis. Technikas turėtų žinoti apie pavojus, kurie gali kilti suvirinimo ir matavimo metu, ir turėtų imtis būtinų apsaugos priemonių!

## 11.1 Matavimo metodai ir leistini nuokrypiai

Kalibruojant ir tvirtinant, etaloninis matavimo prietaisas DC diapazone turi naudoti tą patį matavimo metodą (išmatuotų verčių vidurkio išvedimas ir taisymas). Etaloniniams prietaisams naudojami keli matavimo metodai, pvz., TRMS (tikroji vidutinė kvadratinė vertė), RMS (vidutinė kvadratinė vertė) ir ištaisyta aritmetinė vidutinė vertė. „Warrior Edge 500 DX“ naudoja ištaisytas aritmetines vidutines vertes, todėl turėtų būti kalibruojamas pagal etaloninį instrumentą, naudojant pataisytas aritmetines vidutines vertes.

Taikant srityje bus nustatyta, kad matavimo prietaisas ir „Warrior Edge 500 DX“ gali rodyti skirtingas vertes, nors abi sistemos yra patvirtintos ir sukalybruotos. Taip yra dėl leistinų dviejų matavimo sistemų matavimo nuokrypių ir matavimo metodo. Tai gali sukelti bendrą nuokrypį iki abiejų matavimo nuokrypių sumos. Jei matavimo metodas skiriasi (TRMS, RMS arba ištaisyta aritmetinė vidutinė vertė), galima tikėtis žymiai didesnių nuokrypių!

„ESAB Warrior Edge 500 DX“ suvirinimo maitinimo šaltinis pateikia išmatuotą vertę ištaisyta aritmetine vidutine verte, todėl neturėtų būti jokių reikšmingų skirtumų, susijusių su matavimo metodu, palyginti su kita ESAB suvirinimo įranga.

## 11.2 Specifikacijų ir standartų reikalavimai

„Warrior Edge 500 DX“ sukurta taip, kad atitiktų indikacijų ir skaitiklių tikslumą, reikalaujamą IEC/EN 60974-14, pagal standartinės klasės apibrėžimą.

### Rodomų reikšmių kalibravimo tikslumas

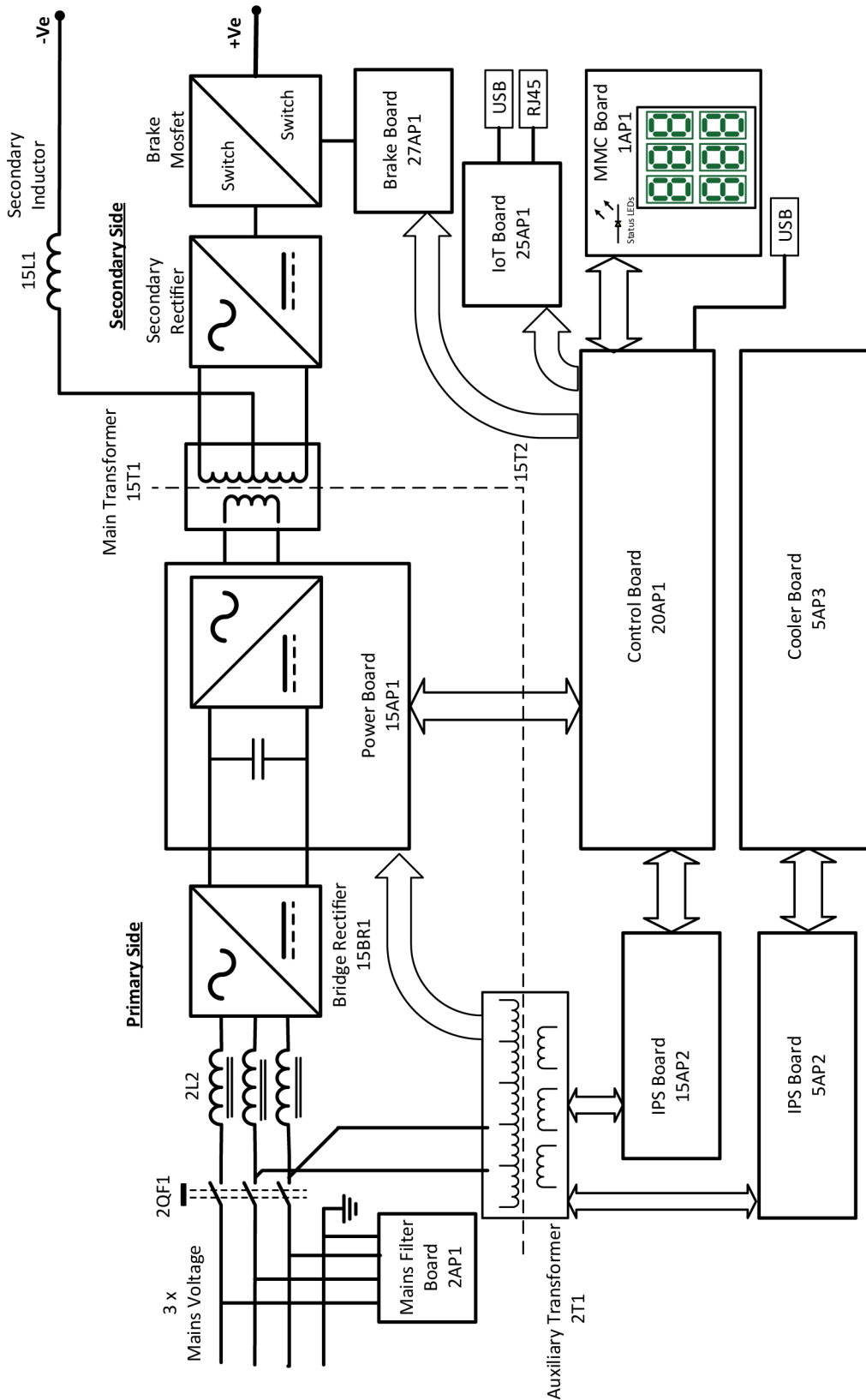
Lanko įtampa	<b>±1,5 V</b> ( $U_{min}-U_2$ ) esant apkrovai, skyra 0,25 V (teorinis matavimo diapazonas „Warrior Edge 500 DX“ sistemoje yra 0,25–199 V.)
Suvirinimo srovė	<b>±2,5 %</b> I <sub>2</sub> maks. pagal tiriamo įrenginio įvertinimo plokštelę, skyra 1 A. Matavimo diapazonas yra nurodytas naudojamo „Warrior Edge 500 DX“ suvirinimo maitinimo šaltinio įvertinimo plokštelėje.

### Rekomenduojamas metodas ir taikomas standartas

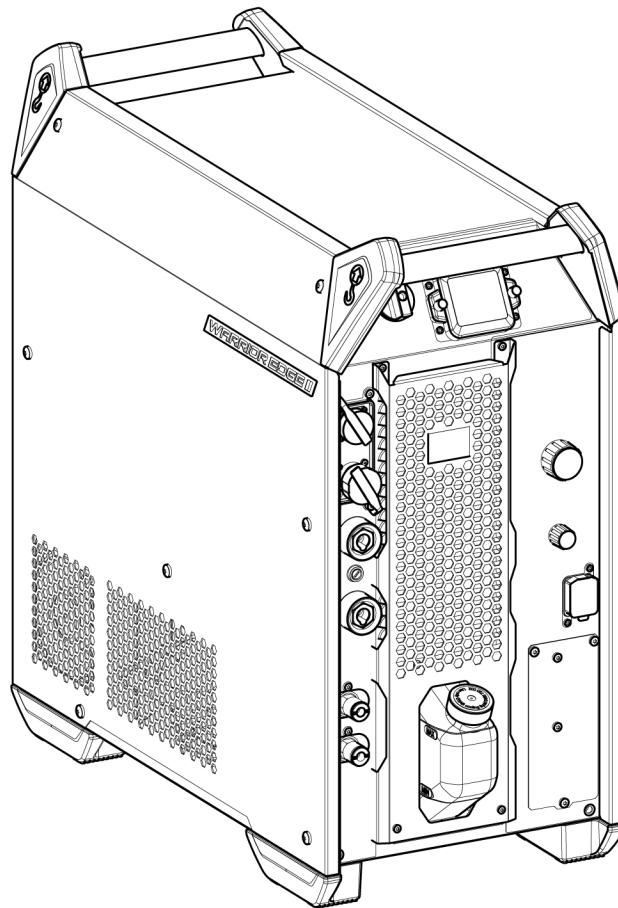
ESAB rekomenduoja kalibravimą ir patvirtinimą atlikti pagal IEC/EN 60974-14 (nebent ESAB praneša apie kitą atlikimo būdą).

# PRIEDAS

## ELEKTROS SCHEMA



## UŽSAKYO NUMERIAI

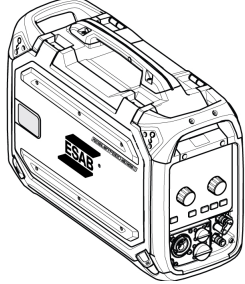
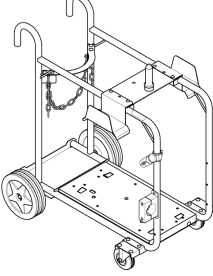
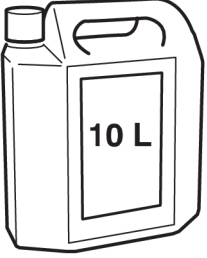
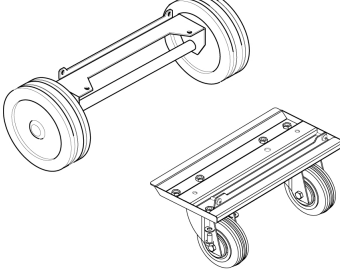
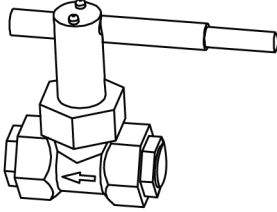


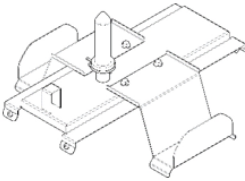
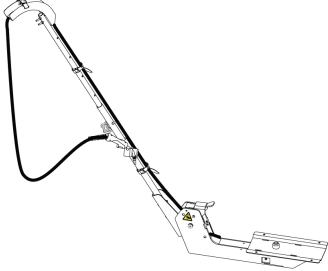
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 300 880	Power source	Warrior Edge 500 CX I	Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 884	Power source	Warrior Edge 500 CX II	Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 886	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 895	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC
0463 772 *	Instruction manual		
0463 844 001	Service manual		
0463 843 001	Spare parts list		

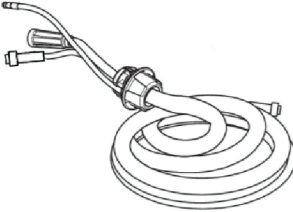
Trys paskutiniai vadovo dokumento numerio skaitmenys rodo vadovo versiją. Todėl jie čia yra pakeisti \*. Įsitikinkite, kad naudojate vadovą su serijos numeriu, atitinkančiu gaminį (žr. pirmą vadovo puslapį).

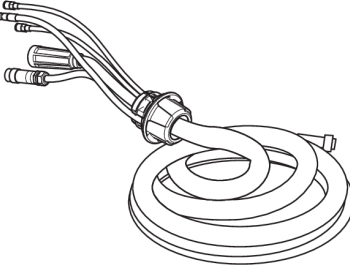
Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu [www.esab.com](http://www.esab.com).

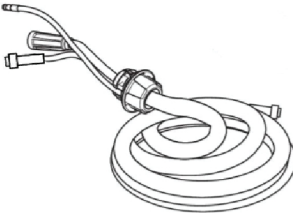
## PRIEDAI

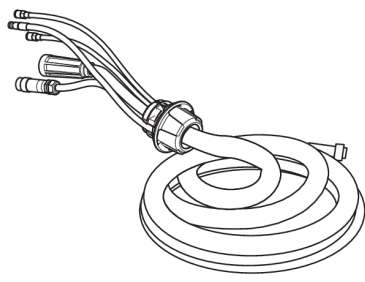
0446 600 880	<b>RobustFeed Edge BX</b> with EURO connector, torch cooling system and NFC.	
0446 600 881	<b>RobustFeed Edge CX</b> with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control.	
0349 313 450	<b>Trolley</b> , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500 For assembly instruction, refer to document 0463 357 102	
0465 720 002	<b>ESAB ready mixed coolant</b> (10 l / 2.64 gal) Naudojant kitą aušinimo skystį nei nurodyta galima sugadinti įrangą. Taip sugadinus įrangą ESAB garantija netaikoma.	
0465 416 880	<b>Edge wheel kit</b> For assembly instruction, refer to document 0463 360 101	
0447 872 880	<b>Flow guard kit</b> , compatible with Warrior Edge 500DX variants. For assembly instructions, refer to document 0447 873 001.	

0447 518 880	<p><b>Feeder mounting bracket</b></p> <p>To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.</p>	
0448 181 880	<p><b>Counter balance</b></p> <p>To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.</p>	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Norėdami gauti kontaktinę informaciją, apsilankykite [esab.com](https://www.esab.com)

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

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

