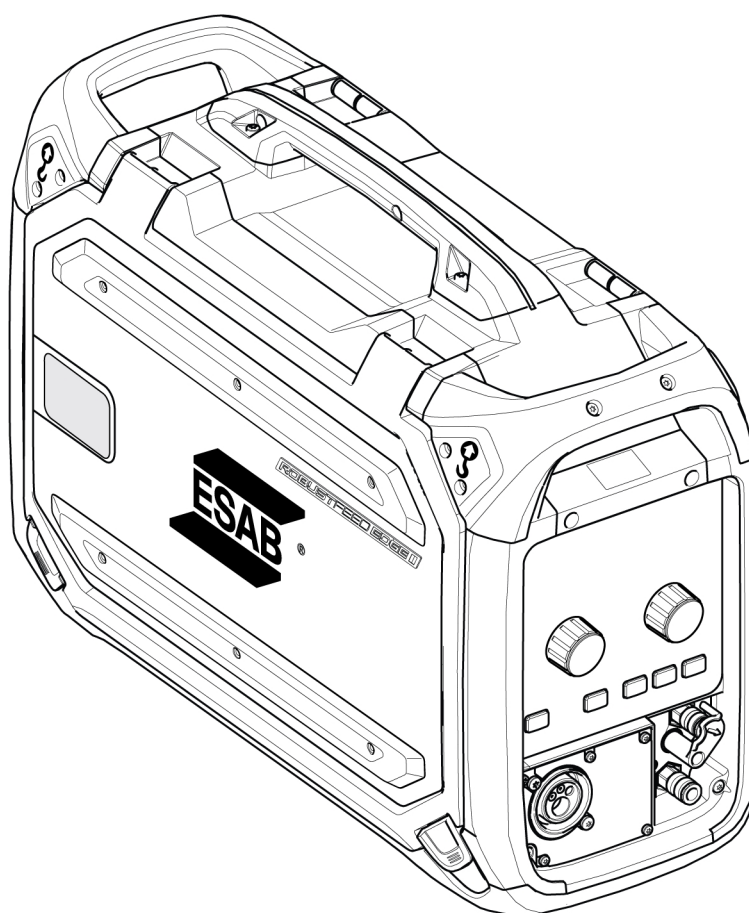


ROBUSTFEED EDGE



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;

Type of equipment

Arc welding wire feeder

Type designation

RobustFeed Edge, from serial number OP 138 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 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
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





EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU;

The EMC Directive 2014/30/EU;
The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Welding wire feeder

Type designation

RobustFeed Edge from serial no OP514 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 60974-5:2019	Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders
IEC 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

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

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

Place/Date

Signature

Gothenburg
2025-04-30

Peter Burchfield
General Manager, Equipment Solutions



1	SAUGA	7
1.1	Simbolių reikšmė	7
1.2	Saugos priemonės	7
2	ĮVADAS	10
2.1	Apžvalga	10
2.2	Įranga	10
3	TECHNINIAI DUOMENYS	11
4	ĮDĖJIMAS	12
4.1	Kėlimo instrukcijos	12
5	NAUDOJIMAS	14
5.1	Rekomenduojamos maksimalios srovės stiprio vertės jungiamųjų kabelių rinkiniui	15
5.2	Rekomenduojami dujų valdikliai	15
5.3	Jungtys ir valdymo įrenginiai	16
5.4	Kontaktų schemas	17
5.5	Aušinimo skysčio jungtis	19
5.6	Šildytuvo / tiektuvo įjungimo ir išjungimo jungiklis	19
5.7	Apšvietimas vielos tiekimo įrenginio viduje	19
5.8	Ritės stabdis	20
5.9	Vielos keitimas ir įdėjimas	20
5.10	Tiekimo ritinėlių keitimas	20
5.11	Vielos kreipiklių keitimas	21
5.11.1	Vielos įvesties kreiptuvas	21
5.11.2	Centrinis vielos kreiptuvas	22
5.11.3	Vielos išvesties kreiptuvas	22
5.12	Ritinėlių prispaudimo jėga	23
5.13	Susidėvinčių dalių laikymo skyrius	24
5.14	Ratukų rinkinio sumontavimas	25
5.14.1	Ratukų sumontavimas ant ratukų rinkinio rėmo	25
5.14.2	Vielos tiekimo įrenginys vertikaloje pozicijoje	25
5.14.3	Vielos tiekimo įrenginys horizontalioje pozicijoje	26
5.15	Ratukų rinkinio pritvirtinimas kartu su degiklio įtampos sumažinimo priedu	27
5.16	„Marathon Pac™“ montavimas	28
6	VALDYMO SKYDAS	30
6.1	Išorinis valdymo skydas	30
6.1.1	LED indikatorių aprašymas	31
6.1.2	Paspauskite kodavimo rankenėlės	32
6.1.3	Mygtukai	33
6.2	Vidinis valdymo skydas	35
6.2.1	Mygtukai	35
6.2.2	Meniu parinktis	36
6.3	Suvirinimo nustatymai	36
6.4	DARBAI	36
6.4.1	Naujo DARBO nustatymas vidiniame valdymo skyde	37
6.4.2	DARBO kopijavimas	41
6.4.3	Naujos užduoties nustatymas išoriniame valdymo skyde	44
6.5	Priemonės	45

	6.5.1 Klaidų žurnalai	45
	6.5.2 Importuoti ir eksportuoti į USB	45
	6.5.3 Eksportuoti DARBUS	47
	6.5.4 Importuoti DARBUS	48
	6.5.5 Eksportuoti kokybės duomenis	49
6.6	Sistemos nustatymai	50
	6.6.1 TRUEARC kompensavimas	50
	6.6.2 Priekinio skydelio funkcija	51
	6.6.3 Paleidiklis	51
	6.6.4 Degiklio nuotolinis konfigūravimas	51
	6.6.5 Aušinimas vandeniui	52
	6.6.6 Operatoriaus valdymas	53
	6.6.7 Administratoriaus konfigūracijos	58
	6.6.8 Bendroji informacija	60
6.7	Valdymo skydo pasukimas	62
7	SUVIRINIMAS	64
7.1	Suvirinimas lydžiuoju elektrodu inertinėse / aktyviosiose dujose (MIG / MAG) ...	64
	7.1.1 Rankinio ir sinerginio suvirinimo diapazono nustatymas	64
	7.1.2 IMPULSO diapazono nustatymas	65
	7.1.3 GREIČIO diapazono nustatymas	66
	7.1.4 ROOT nustatymo diapazonas, ROOT – „pipe“ ir THIN	67
	7.1.5 CRAFT diapazono nustatymas	68
	7.1.6 Funkcinis nustatymų paaiškinimas	69
7.2	MMA suvirinimas	70
	7.2.1 Funkcinis nustatymų paaiškinimas	71
7.3	Pjovimas	71
	7.3.1 Funkcinis nustatymų paaiškinimas	72
7.4	TIG suvirinimas	72
8	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	73
8.1	Patikra, valymas ir keitimas	73
9	ĮVYKIŲ KODAI	74
9.1	Taikymo klaida	74
9.2	Maitinimo įtampos triktis	74
9.3	Temperatūros klaida	74
9.4	Baterijos įspėjimas	75
9.5	Vidinė įtampos klaida	75
9.6	Vielos tiekimo greičio triktis	75
9.7	Perdavimo klaida	76
9.8	Aptiktas trumpasis jungimas	76
9.9	Aukš. atviros grand. įt. triktis	76
9.10	Nutrūkęs ryšys su kitu įrenginiu	76
9.11	Vidinės atminties triktis	77
9.12	Atminties klaida	77
9.13	Naudotojo valdymo triktis	77
9.14	Importavimo/ eksportavimo klaida	77
9.15	Darbo triktis	77
9.16	Nesuderinami įrenginiai	78
9.17	Sinchronizavimo klaida	78

9.18	Nėra aušinimo skysčio srauto	78
9.19	Dujų slėgio triktis	78
9.20	Dujų tėkmės triktis	79
9.21	USB triktis	79
9.22	Program. įrangos vykdymo triktis	79
10	GEDIMŲ ŠALINIMAS	80
11	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS	81
12	KALIBRAVIMAS IR PATVIRTINIMAS	82
12.1	Matavimo metodai ir leistini nuokrypiai	82
12.2	Specifikacijų ir standartų reikalavimai	82
	UŽSAKYMO NUMERIAI	83
	ELEKTROS SCHEMA	84
	SUSIDĖVINČIOS DALYS	85
	PRIEDAI	87

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

Jei su ESAB aušintuvu

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

Užsakymo informaciją žr. naudojimo instrukcijos skyriuje PRIEDAI.



ĮSPĖJIMAS!

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



ELEKTROS SMŪGIS - gali būti mirties priežastis

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



ELEKTRINIAI IR MAGNETINIAI LAUKAI - gali būti pavojingi sveikatai

- Suvirintojai, turintys širdies simulatorius, prieš pradėdami virinti turėtų pasitarti su savo gydytoju. EMF gali trikdyti kai kurių širdies stimuliatorių darbą.
- EMF veikimas gali turėti sveikatai kitą poveikį, kuris nežinomas.
- Siekdami sumažinti EMF poveikį, suvirintojai turėtų atlikti toliau nurodytas procedūras:
 - Elektrodo ir darbinis kabelius nutiesti toje pačioje kūno pusėje. Jei įmanoma, pritvirtinti juos lipnia juosta. Nebūkite tarp degiklio ir darbinių kabelių. Niekomet nevyniokite degiklio arba darbinio kabelio apie savo kūną. Laikykitės 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

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



ELEKTROS LANKO SPINDULIAI - gali pažeisti akis ir nudeginti odą

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



TRIUKŠMAS - per didelis triukšmas gali pažeisti klausos organus

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



JUDANČIOS DALYS - gali sužeisti

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



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



GAISRO PAVOJUS

- Kibirkštys (tiškai) gali sukelti gaisrą. Todėl patikrinkite, ar šalia 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.

GEDIMAS - įvykus gedimui, į pagalbą pasikvieskite specialistą.

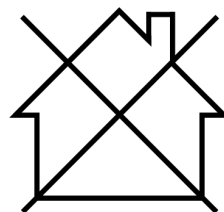
SAUGOKITE SAVE IR KITUS!

**DĖMESIO!**

Šis gaminys skirtas tik virinti lanku.

**DĖMESIO!**

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

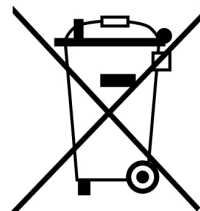
**PASTABA!**

Išmeskite elektroninę įrangą pateikdami ją perdirbimo įmonei!

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

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

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į artimiausią ESAB platintoją.



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

2 ĮVADAS

2.1 Apžvalga

„**RobustFeed Edge**“ vielos tiekimo įrenginiai skirti MIG / MAG suvirinimui kartu su „Warrior Edge 500“.

Vielos tiekimo įrenginiai pateikiami skirtingais variantais (žr. priedą UŽSAKYMO NUMERIAI).

Vielos tiekimo įrenginiai yra užsandarinti, juose yra keturių ratukų pavaros vielos tiekimo mechanizmas, taip pat valdymo elektronika.

Įrenginį galima naudoti kartu su standartinė Ø 200 ir Ø 300 mm skersmens vielos rite arba su „ESAB Marathon Pac™“ su vielos adapteriu vielai tiekti.

Vielos tiekimo įrenginys gali būti įrengtas kontaktiniame ritinėlyje, pakabintas virš darbo vietos arba ant grindų (pastatytas arba paguldytas, su ratukų komplektu arba be jo).

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

2.2 Įranga

RobustFeed Edge tiekiamas su:

- 2 administratoriaus kortelės
- 3 naudotojo kortelės
- Variantieji ritinėliai:
 - 0,9/1,0 mm (0,040 col.)
 - 1,2 mm (0,045 col.)
- Vielos kreipikliai: 0,6–1,6 mm (0,023–1/16 col.)
- Eksploatavimo instrukcija
- Glausta naudojimo instrukcija

3 TECHNINIAI DUOMENYS

ROBUSTFEED EDGE	
Maitinimo įtampa	60 VDC
Reikalavimai įtampai	234 W
Vardinė tiekiamą srovė I ₁	3,9 A
Degiklio prijungimas	„EURO“, „Tweco #4“
Vielos tiekimo greitis	0,8–25,0 m/min (32-984 col./min)
Didžiausias vielos ritės skersmuo	300 mm (12 col.)
Svoris:	
„RobustFeed Edge BX“	16,8 kg (37 lb)
„RobustFeed Edge CX“	17,5 kg (38,6 lb)
Didžiausias vielos ritės svoris	20 kg (44 lb)
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	595 × 250 × 430 mm (23,4 × 9,8 × 16,9 col.)
Darbinė temperatūra	Nuo –20 iki +55 °C (nuo –4 iki +131 °F)
Transportavimo ir laikymo temperatūra	Nuo –40 iki +80 °C (nuo –40 iki +176 °F)
Apsauginės dujos	Visi tipai, numatyti MIG / MAG suvirinimo reikmėms
Dujų srauto diapazonas, skirtas „RobustFeed Edge BX“	5–35 l/min. (11–74 CFH)
Dujų slėgis „RobustFeed Edge CX“	3–5 barai (43–73 PSI)
Aušinimo skystis	ESAB paruoštas naudoti aušinimo skystis
Didžiausias aušinimo skysčio slėgis	5 barai (73 PSI)
Leidžiama apkrova	
60 % našumo ciklo	500 A
100 % darbo ciklo	400 A
Gaubto apsaugos klasė	IP54

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, paženklinta žymeniu **IP54**, yra skirta naudoti patalpose ir lauke. Ji visomis kryptimis apsaugotas nuo dulkių kaupimosi ir vandens poveikio dėl pūslų ar lašėjimo.

4 ĮDĖJIMAS

Montavimo darbus turi atlikti profesionalas.



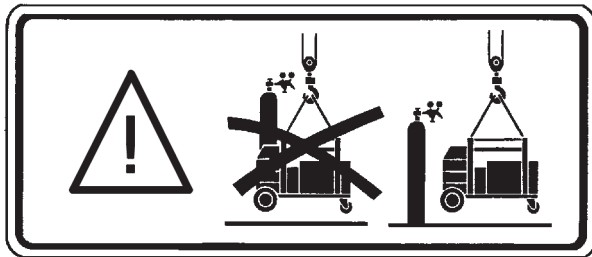
ĮSPĖJIMAS!

Kai virinama padidėjusio elektros pavojaus sąlygomis, galima naudoti tik tokiai aplinkai skirtus maitinimo šaltinius. Tokie maitinimo šaltiniai pažymėti ženklu [S].



DĖMESIO!

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



4.1 Kėlimo instrukcijos



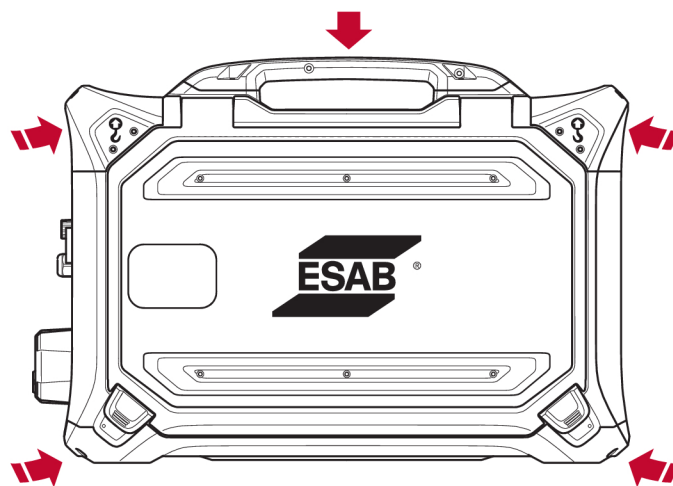
DĖMESIO!

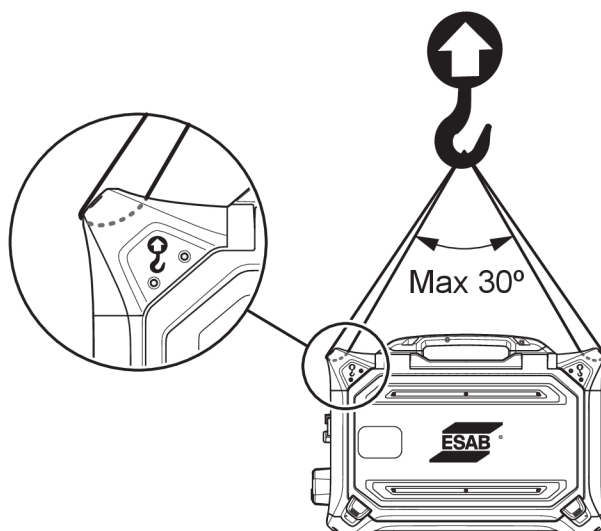
Sutraiškymo pavojus keliant vielos tiekuvą. Pasisaugokite ir įspėkite apie pavojų šalia esančius asmenis.



DĖMESIO!

Kad išvengtumėte sužeidimų ir nepažeistumėte įrangos, kelkite toliau parodytais būdais naudodami parodytus prijungimo taškus.



**DĖMESIO!**

Keldami nedėkite ir neprikabinkite sunkių objektų prie vielos tiektuvo. Kėlimo taškai atlaiko **maksimalų bendrą 40 kg / 90 lb svorį**, pakėlus į dvi išorines viršutines kėlimo rankenas pagal pirmiau pateiktą grafiką!

40 kg / 90 lb patvirtintą svorį sudaro vielos tiektuvas ir priedai (standartinis tiektuvas sveria 17,5 kg / 38,6 lb, visus svorius rasite skyriuje TECHNINIAI DUOMENYS).

5 NAUDOJIMAS

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



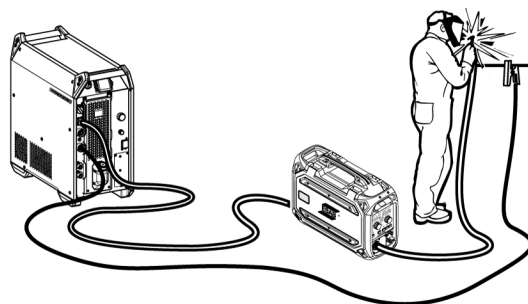
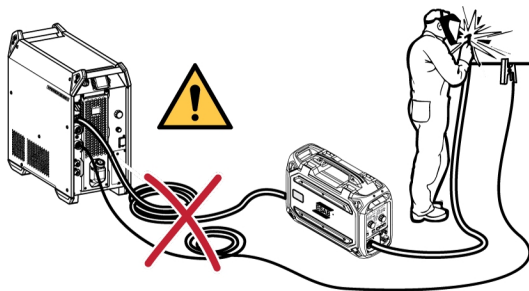
ĮSPĖJIMAS!

Kad išvengtumėte elektros smūgio, nelieskite elektrodo vielos ar su ja besiliečiančių dalių, taip pat neizoliuotų kabelių ir jungčių.



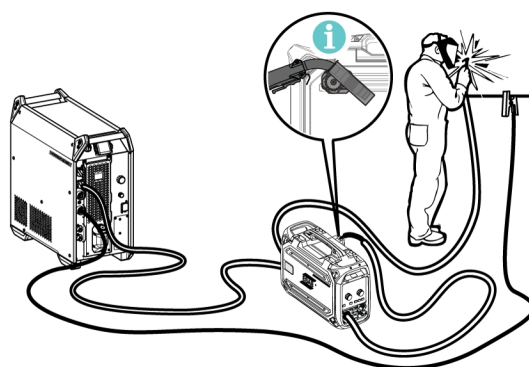
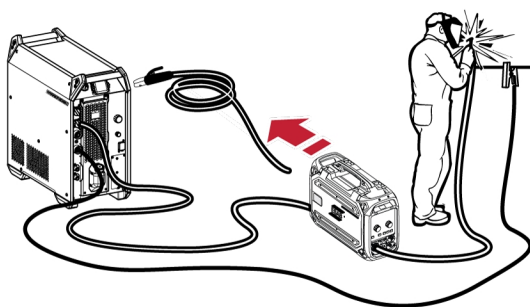
PASTABA!

Perkeldami įrangą naudokite transportavimo rankeną. Niekada netraukite įrangos už virinimo degiklio.



ĮSPĖJIMAS!

Vielos tiektuvai skirti naudoti su maitinimo šaltiniais MIG / MAG bei MMA režimais. Jei naudojamas MIG / MAG režimas, MMA laikiklis turi būti atjungtas nuo vielos tiektuvo, o OKC turi būti uždengtas. Jei naudojamas MMA režimas, MIG / MAG degiklis ima tiekti energiją, degiklis turi būti laikomas degiklio laikiklyje (jei toks yra) arba atjungtas.



ĮSPĖJIMAS!

Patikrinkite, ar darbo metu šoniniai skydeliai uždaryti.



ĮSPĖJIMAS!

Kad ritė nenuslystų iš stabdžio stebulės, užfiksuokite ritę priverždami stabdžio stebulės veržlę!



PASTABA!

Jei stabdžio stebulės veržlė ir stabdžio stebulės apvalkalas nusidėvėję ir tinkamai neužsikisuoja, pakeiskite juos naujais.

**DĖMESIO!**

Prieš įkišdami suvirinimo vielą įsitikinkite, kad nuo vielos galo pašalintas smailus galiukas ir atplaišos – kitaip viela gali įstrigti degiklio įvorėje.

**ĮSPĖJIMAS!**

Būkite atsargūs, besisukančios dalys gali sužeisti.

**ĮSPĖJIMAS!**

Pritvirtinkite įrangą, ypač tada, jei ji naudojama ant nelygaus ar pasvirusio paviršiaus.

5.1 Rekomenduojamos maksimalios srovės stiprio vertės jungiamųjų kabelių rinkiniui

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

Kabelio skerspjūvio plotas	Darbo ciklas		Įtampos nuostolis / 10 m
	100 %	60 %	
50 mm ²	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm ²	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm ²	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 ²	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm ²	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm ²	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.

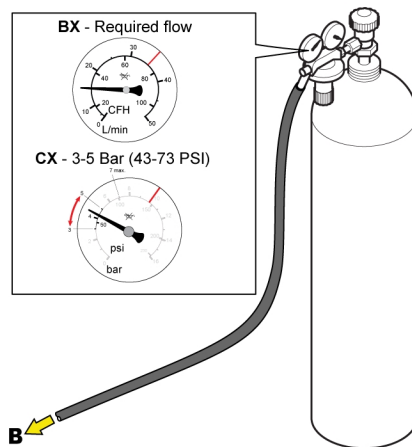
5.2 Rekomenduojami dujų valdikliai

„RobustFeed BX“

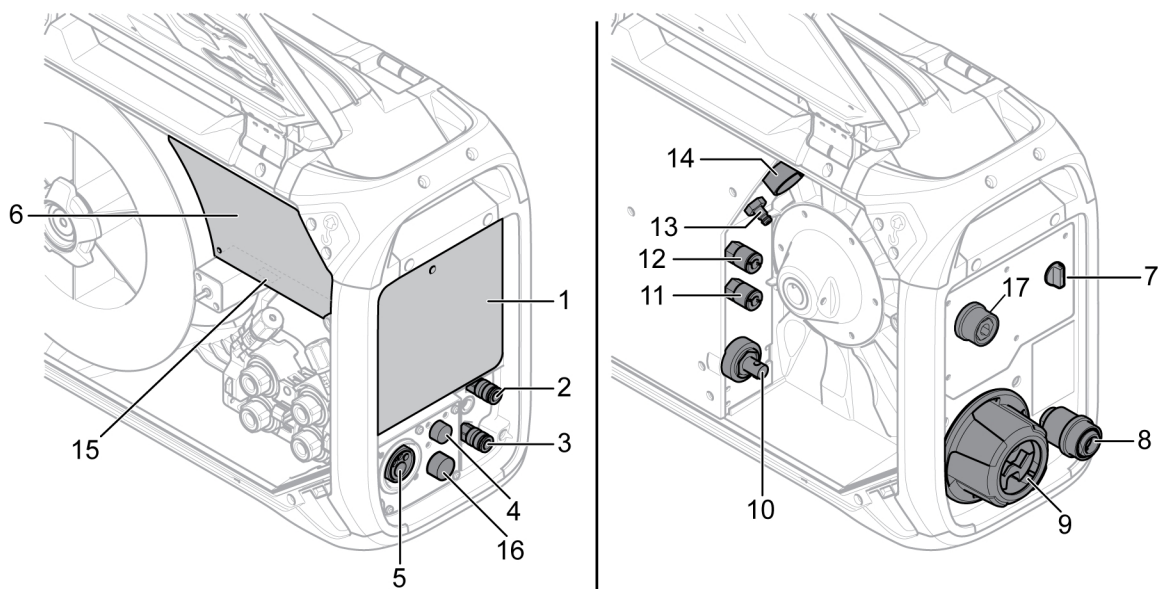
Dujų balione turi būti srauto valdiklis. Norint atlikti suvirinimą, srauto valdiklyje reikia nustatyti reikiamą srautą.

„RobustFeed CX“

Dujų balione turi būti slėgio valdiklis. Nustatykite slėgio valdiklį 3–5 barų (43–73 PSI) intervale. Slėgis neturi viršyti 5 barų (73 PSI), o srautą reikia reguliuoti vidiniame valdymo skyde.



5.3 Jungtys ir valdymo įrenginiai



- | | |
|---|---|
| 1. Išorinis valdymo skydas (žr. skyrių VALDYMO SKYDAS) | 10. Suvirinimo srovės jungtis su maitinimo šaltiniu (OKC) |
| 2. Jungtis, skirta aušinamajam skysčiui nuvesti į suvirinimo degklį | 11. Aušinimo skysčio jungtis prie maitinimo šaltinio |
| 3. Jungtis, skirta aušinamajam skysčiui atvesti iš suvirinimo degiklio | 12. Aušinimo skysčio jungtis iš maitinimo šaltinio |
| 4. Jungtis „Tweco“ jungiklio kabeliui (tik kartu su „Tweco“ degikliu) | 13. Apsauginių dujų jungtis |
| 5. Jungtis virinimo degikliui („Euro“ arba „Tweco“ tipo) | 14. Maitinimo šaltinio valdymo kabelio jungtis |
| 6. Vidinis valdymo skydas (žr. skyrių VALDYMO SKYDAS) | 15. USB jungtis |
| 7. Šildytuvo / tiektuvo įjungimo ir išjungimo jungiklis | 16. „Push pull“ jungtis |
| 8. Vėlos įvado adapteris, skirtas naudoti su „Marathon Pac™“ | 17. OKC elektrodi |
| 9. Sujungimų įtampas sumažinimas kabeliams, einantiems nuo maitinimo šaltinio | |

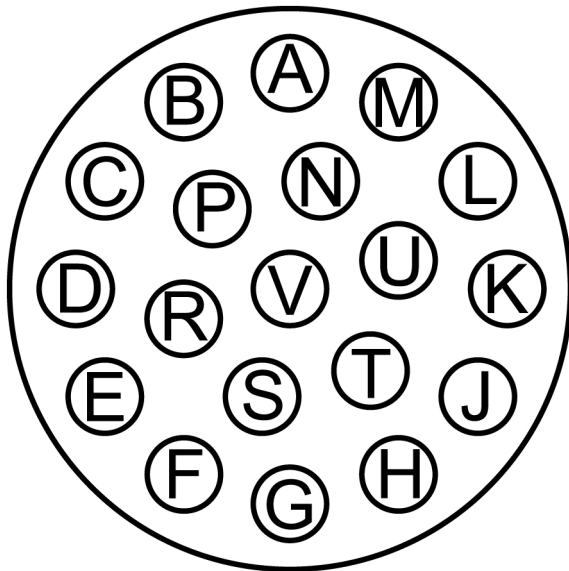


ĮSPĖJIMAS!

Kai vyksta virinimas ir (arba) vielos tiekimas, dešinys ir kairys šoniniai vielos tiekimo įrenginio dangčiai turi būti uždaryti ir užfiksuoti. Nevirinkite ir netiekite vielos prieš tai neuždarę abiejų dangčių!

5.4 Kontaktų schemos

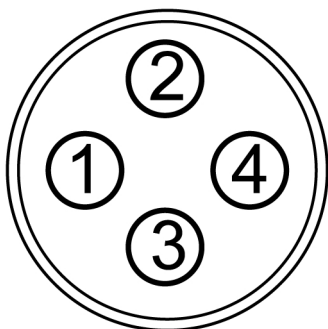
Nuotolinės sąsajos duomenys



Kontaktais	Apibūdinimas	Funkcija
A	Ethernet_RXDP	Eternetas skaitmeniniam nuotoliniam valdymui
B	Ethernet_RXDM	
D	Ethernet_TXDP	
E	Ethernet_TXDM	
C	Eterneto apsauga	
T	+24 VDC	24 V maitinimo šaltinis analoginiam nuotoliniam valdymui / skaitmeniniam nuotoliniam valdymui / traukos variklio kodavimo įrenginio maitinimui
S	+24Vdc_return	
K	+60 VDC	60 V maitinimo šaltinis „MechMig“ traktoriaus maitinimui / pagalbiniam tiektuvui
J	+60Vdc_return	
P	Analoginis nuotolinis valdymas I/WFS	Analoginio nuotolinio valdymo nuotolinio valdymo signalai
V	Analoginis nuotolinio valdymas U (voltai)	
R	Analoginis nuotolinis valdymas rtn	
M	Nuotolinio valdymo pistoleto paleidiklis +	Pagrindinis „MechMig“ traktoriaus paleidiklis
U	Nuotolinio valdymo pistoleto paleidiklis -	

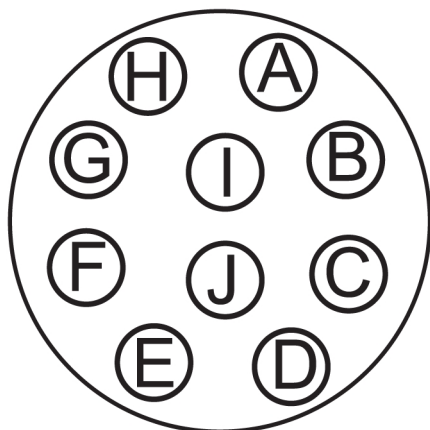
Kontaktais	Apibūdinimas	Funkcija
H	Traukos variklis +	Traukos variklio ir kodavimo įrenginio signalai
G	Traukos variklis -	
L	Traukos variklis ENC A	
N	Traukos variklis Enc B	
F	+24Vdc_Gas value	Išorinio dujų verčių valdymo signalas

4 kontaktų „Tweco“ duomenys



Kontaktais	Apibūdinimas	Funkcija
1	Paleidiklis + komunikacija	„Tweco“ degiklio paleidiklis
2	Paleidikois rtn	
3	-	-
4	-	-

10 kontaktų tiektuvo jungties kontaktų duomenys



Kontaktais	Apibūdinimas	Funkcija
B	Ethernet_RXDP	Eterneto tiekimas tiektuvo ryšiui su „warrior edge“ maitinimo šaltiniu išlaikyti
C	Ethernet_RXDN	
G	Ethernet_TXDP	
F	Eterneto RXDM	
A	Eterneto apsauga	
D	+60 VDC	Tiektuvo įvesties maitinimo šaltinis
E	+60 VDC grįžtamasis srautas	

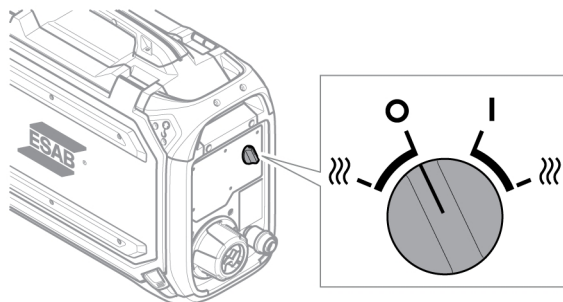
5.5 Aušinimo skysčio jungtis

ELP („ESAB logic“ siurblys)

Aušinimo įrenginyje yra įrengta aptikimo sistema, vadinama ELP („ESAB Logic“ siurblys), tikrinanti, ar prijungtos aušinimo skysčio žarnos. Kai prijungiamas skysčiu aušinamas degiklis, prasideda aušinimas.

Prijungiant skysčiu aušinamą suvirinimo degiklį, pagrindinis maitinimo šaltinio jungiklis turi būti IŠJUNGTA.

5.6 Šildytuvo / tiektuvo įjungimo ir išjungimo jungiklis



Indikatorius	Apibūdinimas	Indikatorius	Apibūdinimas
O	Tiektuvas IŠJUNGTA	I	Tiektuvas ĮJUNGTA
⋈	Šildymas ĮJUNGTA, tiektuvas IŠJUNGTA Ritės sritis yra šildoma, todėl suvirinimo vieta išlieka sausa. Ritės srities šildymas itin naudingas esant drėgnam orui arba kai dienos metu svyruoja temperatūra.	⋈	Šildymas ĮJUNGTA, tiektuvas ĮJUNGTA

5.7 Apšvietimas vielos tiekimo įrenginio viduje

Vielos padavimo įrenginio spintoje įrengtos šviesos.

1. Tiektuvo mechanizmo šviesa įsijungs ir išsijungs, kai drelės bus atidarytos ir uždarytos.

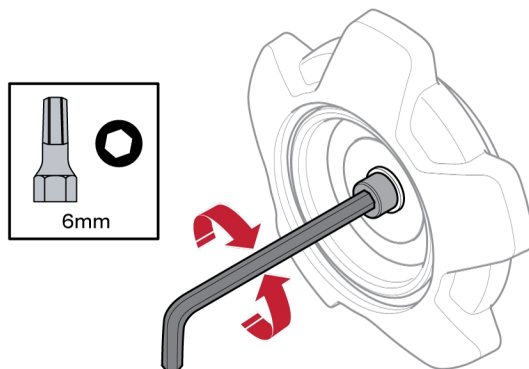
2. Velos ritės šviesa įsijungia, kai durelės atidaromos ir atliekamas suvirinimas. Ji išsijungia sustabdžius suvirinimą arba uždarius dureles.

5.8 Ritės stabdis

Ritės stabdžio jėgą reikėtų padidinti tik tiek, kiek būtina, kad būtų išvengta velos tiekimo perviršio. Realiai reikalinga stabdymo jėga priklauso nuo velos tiekimo greičio bei ritės dydžio ir svorio.

Neperkraukite ritės stabdžio! Per didelė stabdymo jėga gali perkrauti motorą ir neigiamai paveikti suvirinimo rezultatą.

Ritės stabdžio jėga reguliuojama 6 mm varžtu su vidiniu šešiakampiu stabdžio stebulės veržlės viduryje.



5.9 Velos keitimas ir įdėjimas

- 1) Atidarykite kairį velos tiektuvo dangtį.
- 2) Atsukite ir nuimkite stabdžio stebulės veržlę ir nuimkite seną velos ritę.
- 3) Įstatykite naują velos ritę į tiekimo įrenginį ir ištiesinkite naują suvirinimo vielą 10–20 cm. Prieš įkišdami vielą į tiektuvo mechanizmą, nuo jos galo pašalinkite atplaišas ir aštirus kraštus.
- 4) Užfiksuokite velos ritę ant stabdžio stebulės užverždami stabdžio stebulės veržlę.
- 5) Praverkite vielą per tiektuvo mechanizmą (pagal iliustraciją tiekimo įrenginio viduje).



PASTABA!

Jei stabdžio stebulės veržlė ir stabdžio stebulės apvalkalas nusidėvėję ir tinkamai neužsifiksuoja, pakeiskite juos naujais.

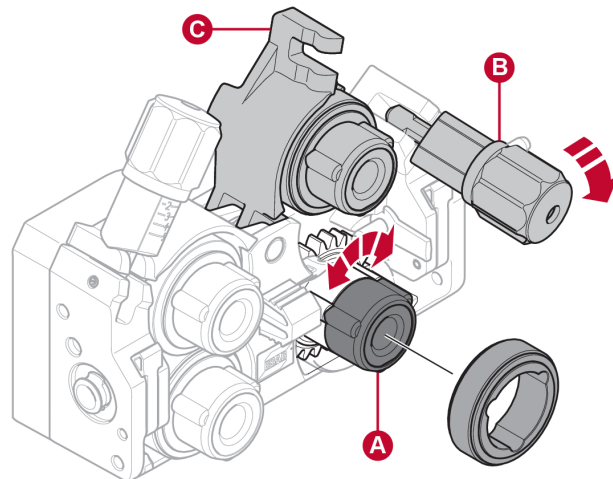
- 6) Uždarykite ir užfiksuokite kairį velos tiektuvo dangtį.

5.10 Tiekimo ritinėlių keitimas

Jei keičiate į kito tipo vielą, tiekimo ritinėliai turi būti priderinti prie naujo velos tipo. Informaciją apie tai, kokie tiekimo ritinėliai reikalingi priklausomai nuo velos skersmens ir tipo, rasite priede SUSIDĖVINČIOS DALYS. (Patarimą, kaip lengviau pasiekti reikiamas susidėvinčias dalis, rasite šios instrukcijos skyriuje „Susidėvinčių dalių laikymo skyrius“.)

- 1) Atidarykite kairį velos tiektuvo dangtį.
- 2) Atpalaiduokite tiekimo ritinėlius, kuriuos norite keisti, pasukdami kiekvieno ritinėlio greitąjį užraktą (A).

- 3) Atpalaiduokite tiekimo ritinėlių prispaudimo jėgą nulenkdami žemyn įtempiklius (B) ir atpalaiduodami sukamąsias svirtis (C).

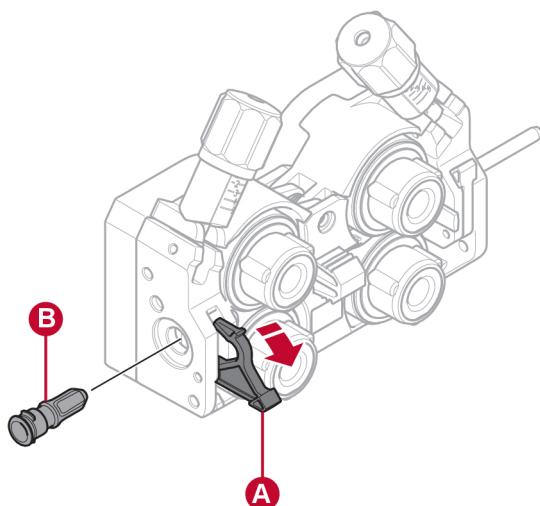


- 4) Nuimkite tiekimo ritinėlius ir sumontuokite reikiamus (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS).
- 5) Iš naujo nustatykite tiekimo ritinėlių įtempimo jėgą nuspausdami žemyn sukamąsias svirtis (C) ir užfiksuokite įtempikliais (B).
- 6) Užfiksuokite ritinėlius pasukdami ritinėlių greituosius užraktus (A).
- 7) Uždarykite ir užfiksuokite kairį vielos tiektuvo dangtį.

5.11 Vielos kreipiklių keitimas.

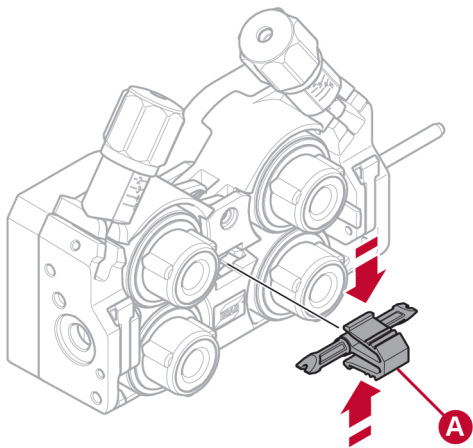
Jei keičiate į kito tipo vielą, gali reikėti pakeisti vielos kreipiklius, kad jie atitiktų naują vielos tipą. Informaciją apie tai, kokie vielos kreipikliai reikalingi priklausomai nuo vielos skersmens ir tipo, rasite priede SUSIDĖVINČIOS DALYS. (Patarimą, kaip lengviau pasiekti reikiamas susidėvinčias dalis, rasite šios instrukcijos skyriuje „Susidėvinčių dalių laikymo skyrius“.)

5.11.1 Vielos įvesties kreiptuvas



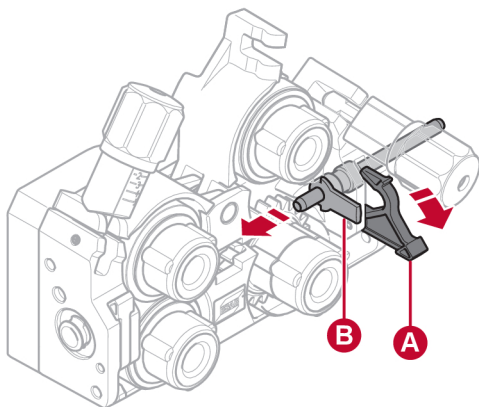
- 1) Atlenkdami atpalaiduokite vielos įvesties kreiptuvo greitąjį užraktą (A).
- 2) Išimkite vielos įvesties kreiptuvą (B).
- 3) Įstatykite reikiamą vielos įvesties kreiptuvą (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS).
- 4) Užfiksuokite naują vielos įvesties kreiptuvą vielos kreiptuvo greituoju užraktu (A).

5.11.2 Centrinis vielos kreiptuvas



- 1) Šiek tiek spausdami centrinio vielos kreiptuvo spaustuką ištraukite centrinių vielos kreiptuvą (A).
- 2) Įsrauskite reikiamo tipo vielos kreiptuvą (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS). Spaustukas automatiškai užfiksuos vielos kreiptuvą reikiamoje pozicijoje.

5.11.3 Vielos išvesties kreiptuvas



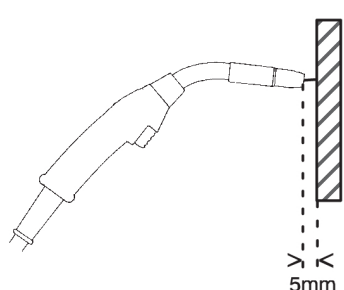
- 1) Išimkite apatinį kairį tiekimo ritinėlį (žr. skyrių „Tiekimo ritinėlių keitimas“).

- 2) Išimkite centrinį vielos kreiptuvą (žr. skyrių „Centrinis vielos kreiptuvas“).
- 3) Atlenkdami atpalaiduokite vielos išvesties kreiptuvo greitąjį užraktą (A).
- 4) Išimkite vielos išvesties kreiptuvą (B).
- 5) Įstatykite reikiamą vielos išvesties kreiptuvą (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS).
- 6) Užfiksuokite naują vielos išvesties kreiptuvą vielos kreiptuvo greituoju užraktu (A).
- 7) Įstatykite atgal antrąjį tiekimo ritinėlių porą ir iš naujo nustatykite ritinėlių prispaudimo jėgą (žr. skyrių „Tiekimo ritinėlių keitimas“).

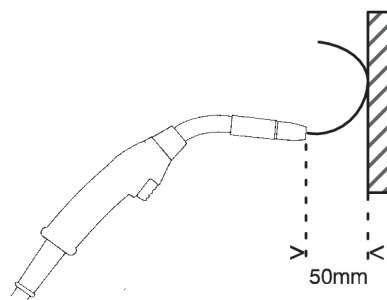
5.12 Ritinėlių prispaudimo jėga

Ritinėlių prispaudimo jėgą reikėtų nustatyti atskirai ties kiekvienu įtempikliu priklausomai nuo vielos sudėties ir skersmens.

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



A pav.



B pav.

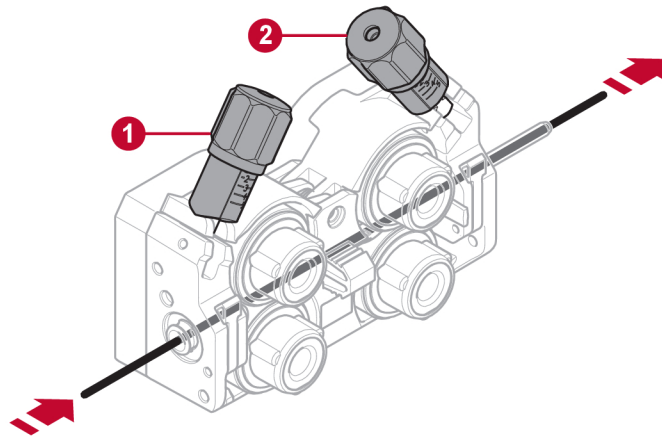
Kad patikrintumėte, ar prispaudimo jėga nustatyta tinkamai, pabandykite tiekti vielą į izoliuotą daiktą, pvz., medžio gabalą.

Laikant suvirinimo degiklį apytiksliai 5 mm nuo medžio gabalo (A pav.) tiekimo ritinėlis turi slysti.

Jei suvirinimo degiklį laikote apytiksliai 50 mm nuo medžio gabalo, viela turėtų būti tiekama ir sulinkti (B pav.).

Toliau lentelėje pateikiamos apytikslės ritinėlių prispaudimo jėgos nuostatų gairės standartinėms sąlygoms, kai nustatyta reikiama ritės stabdžio jėga. Jei degiklio kabeliai ilgi, nešvarūs arba susidėvėję, gali būti reikalinga didesnė prispaudimo jėga. Kiekvienu atveju patikrinkite ritinėlių prispaudimo jėgos nuostatą pabandydami tiekti vielą į izoliuotą daiktą kaip aprašyta anksčiau. Lentelę su apytikslėmis nuostatomis taip pat galima rasti vielos tiektuvo kairiojo dangčio vidinėje pusėje.

Vielos skersmuo (col.) (mm)			0,02 3 0,6	0,03 0 0,8	0,04 0 1,0	0,04 5 1,2	0,05 2 1,4	1/16 1,6	0,07 0 1,8	5/64 2,0	3/32 2,4
Slėgio nustatymas											
Vielos sudėtis	Fe, Ss	Įtempiklis Nr. 1	2,0–2,5								
		Įtempiklis Nr. 2	2,5–3								
	Su užpildu	Įtempiklis Nr. 1			0,5–1,0						
		Įtempiklis Nr. 2			1,0–1,5						
	Al	Įtempiklis Nr. 1		0,5–1,0							
		Įtempiklis Nr. 2		1,0–1,5							

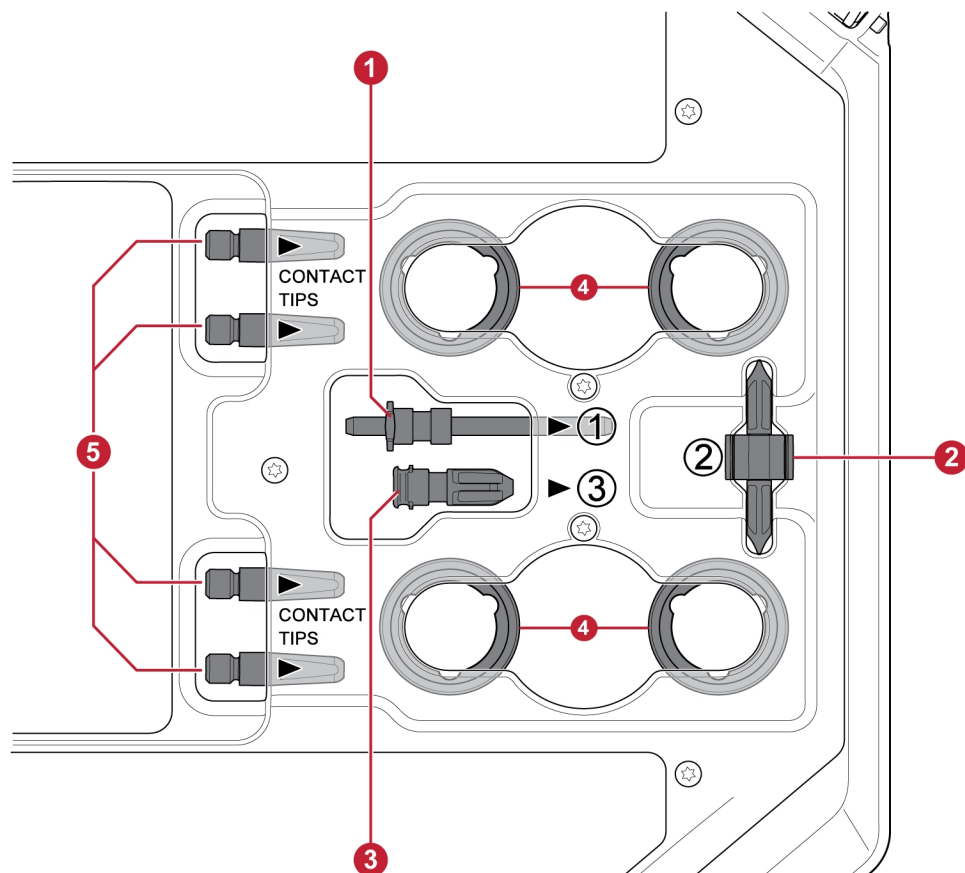


1. Įtempiklis Nr. 1

2. Įtempiklis Nr. 2

5.13 Susidėvinčių dalių laikymo skyrius

Vielos tiektuvo kairiojo dangčio vidinėje pusėje galima rasti susidėvinčių dalių laikymo skyrių ir lengvai prieiti prie atsarginio ritinėlių ir vielos kreiptuvų rinkinio.



1. Vielos įvesties kreiptuvas
2. Centrinis vielos kreiptuvas
3. Vielos išvesties kreiptuvas

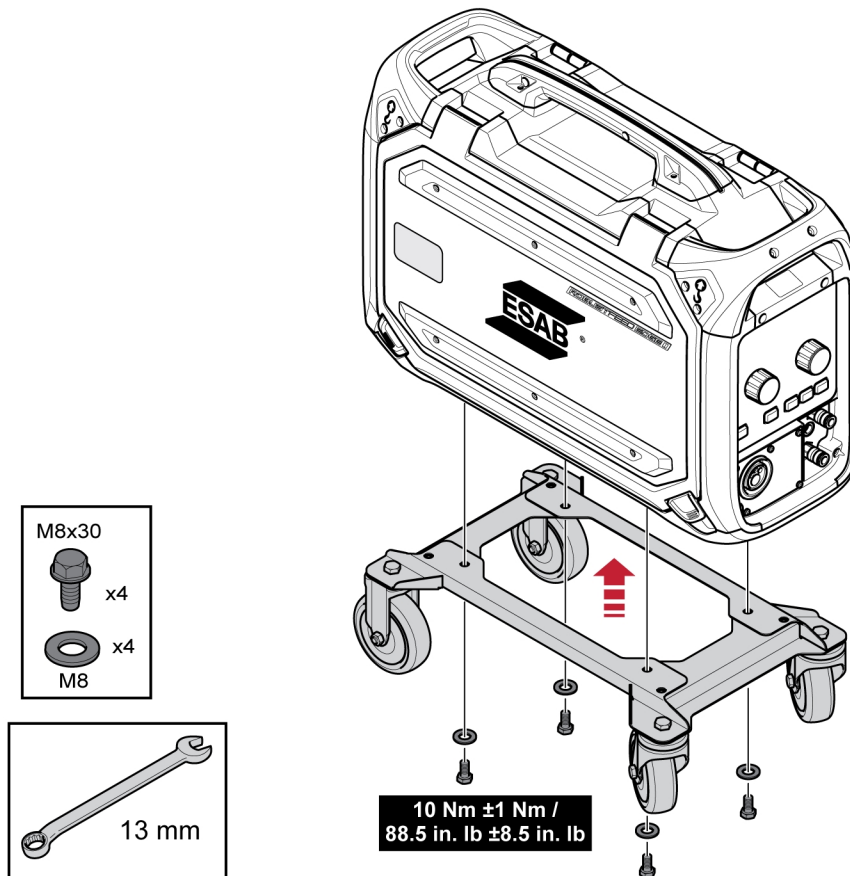
4. Tiekimo ritinėliai (4 vnt.)
5. Suvirinimo degiklio kontaktiniai antgaliai (4 vnt.)

5.14 Ratukų rinkinio sumontavimas

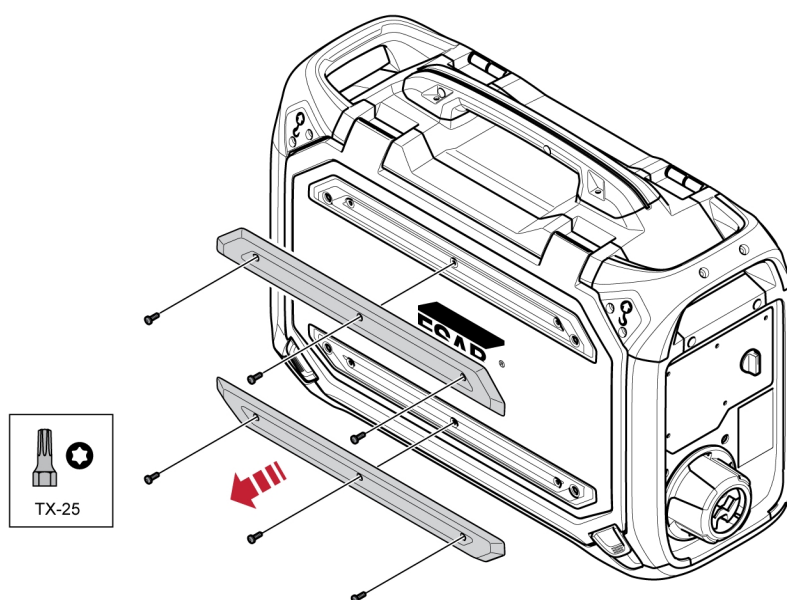
5.14.1 Ratukų sumontavimas ant ratukų rinkinio rėmo

Prieš montuodami vielos tiekimo įrenginį ant ratukų rinkinio, pritvirtinkite ratukus prie rėmo M12 varžtais su poveržlėmis ir veržlėmis veržimo sukimo momentu, kuris yra 40 ± 4 Nm ($354 \pm 35,4$ col. sv). Pritvirtinus ratai užpakalinėje dalyje turėtų būti lygiagretūs rėmui.

5.14.2 Vielos tiekimo įrenginys vertikaliajoje pozicijoje

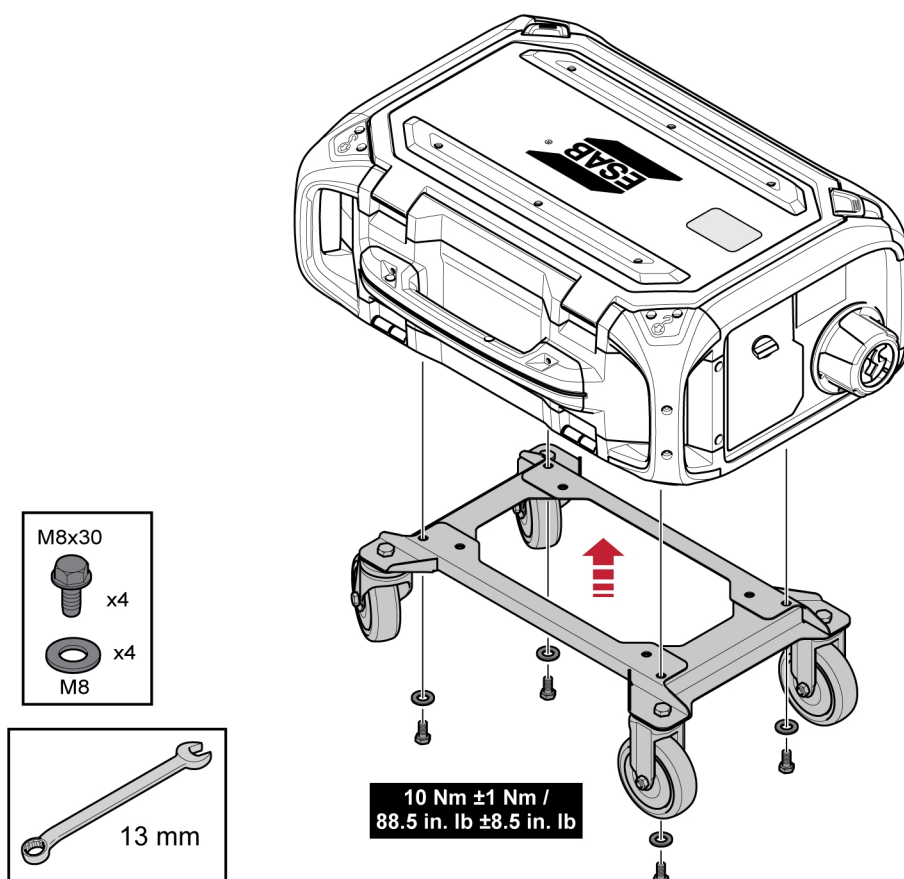


5.14.3 Vėlos tiekimo įrenginys horizontalioje pozicijoje



PASTABA!

Kad galėtumėte pritvirtinti vėlos tiekuvą ant ratukų rinkinio horizontalioje padėtyje, pirma reikia nuimti abu buferius nuo vėlos tiektuvo dangčio!



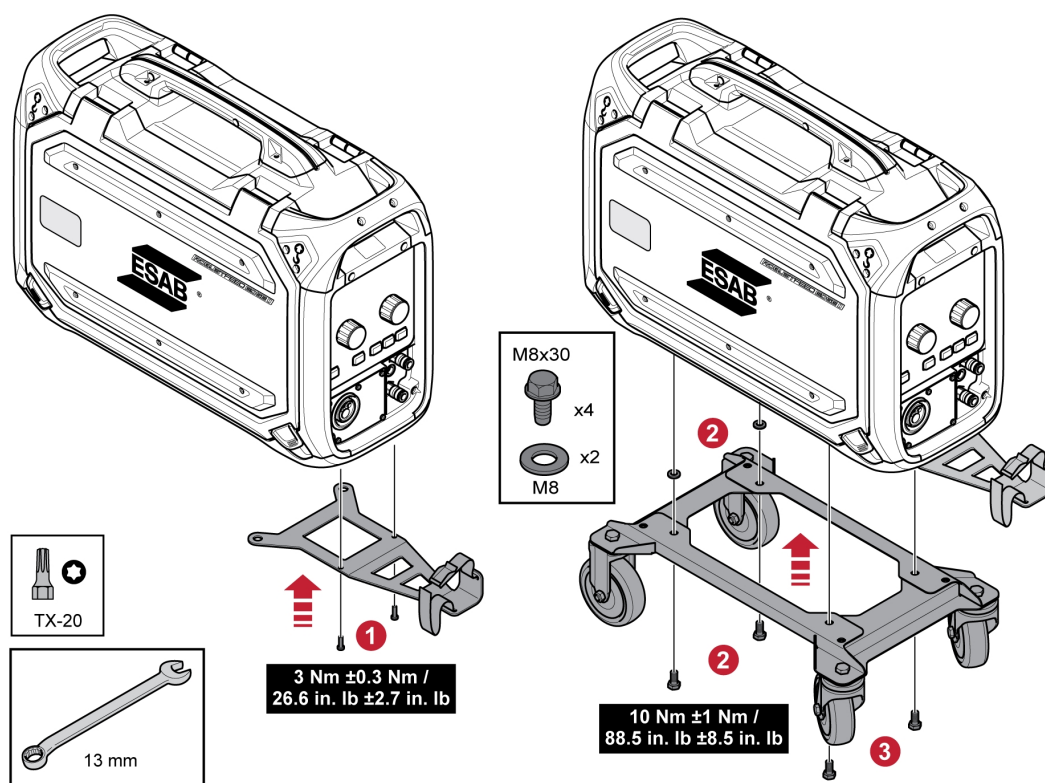
5.15 Ratukų rinkinio pritvirtinimas kartu su degiklio įtampos sumažinimo priedu

- 1) Jei degiklio įtampos sumažinimo priedą ketinama naudoti kartu su ratukų rinkiniu, pritaissomu vertikalioje padėtyje, surinkimą reikia atlikti toliau nurodyta tvarka.

Pritvirtinkite degiklio įtampos sumažinimo įrenginį prie vielos tiekimo įrenginio dviem žvaigždiniams 5 numerio varžtais.

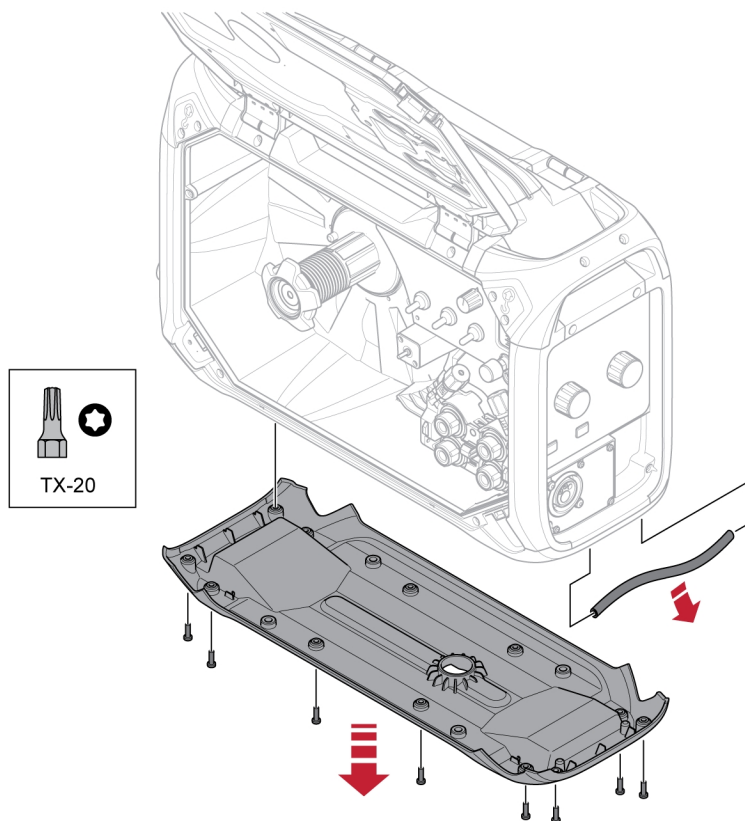
Pritvirtinkite ratukų rinkinį prie vielos tiektuvo dviem varžtinėmis jungtimis ties užpakaline vielos tiektuvo dalimi. Įsitikinkite, kad tarp ratukų rinkinio ir vielos tiektuvo įstatytos dvi distancinės poveržlės!

Pritvirtinkite ratukų rinkinį ir degiklio įtampos sumažinimo įrenginį prie vielos tiektuvo dviem varžtinėmis jungtimis ties priekine vielos tiektuvo dalimi.

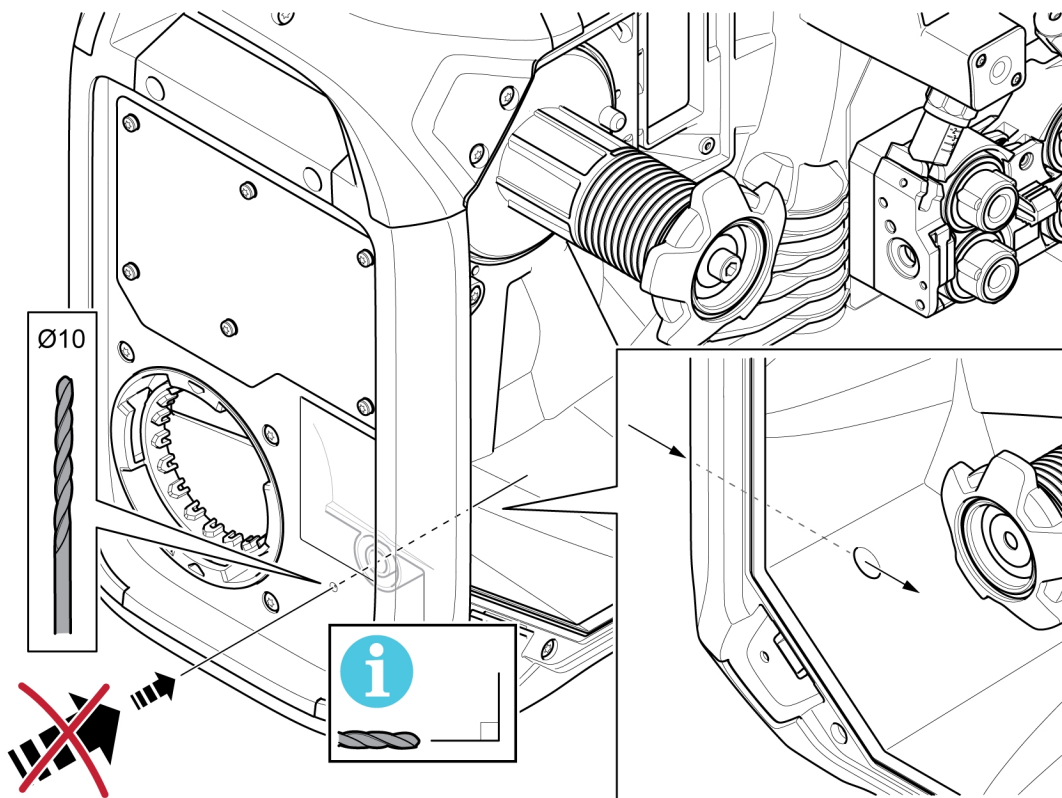


5.16 „Marathon Pac™“ montavimas

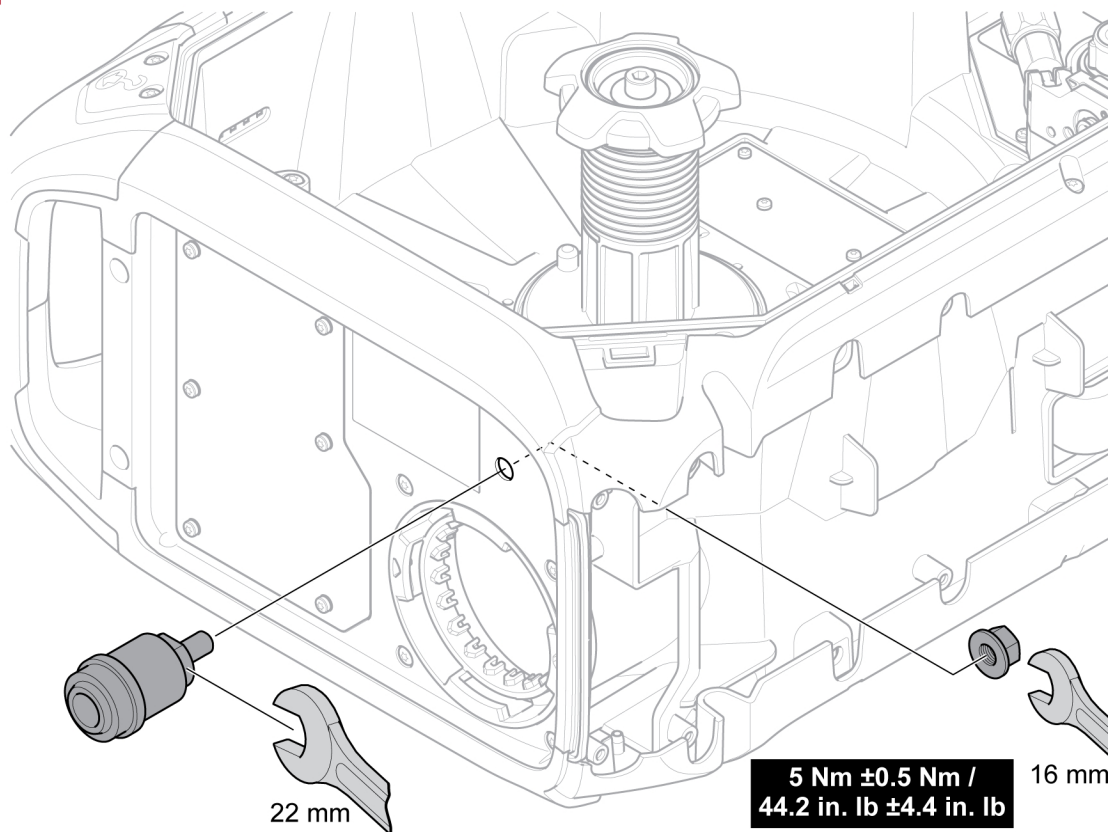
1



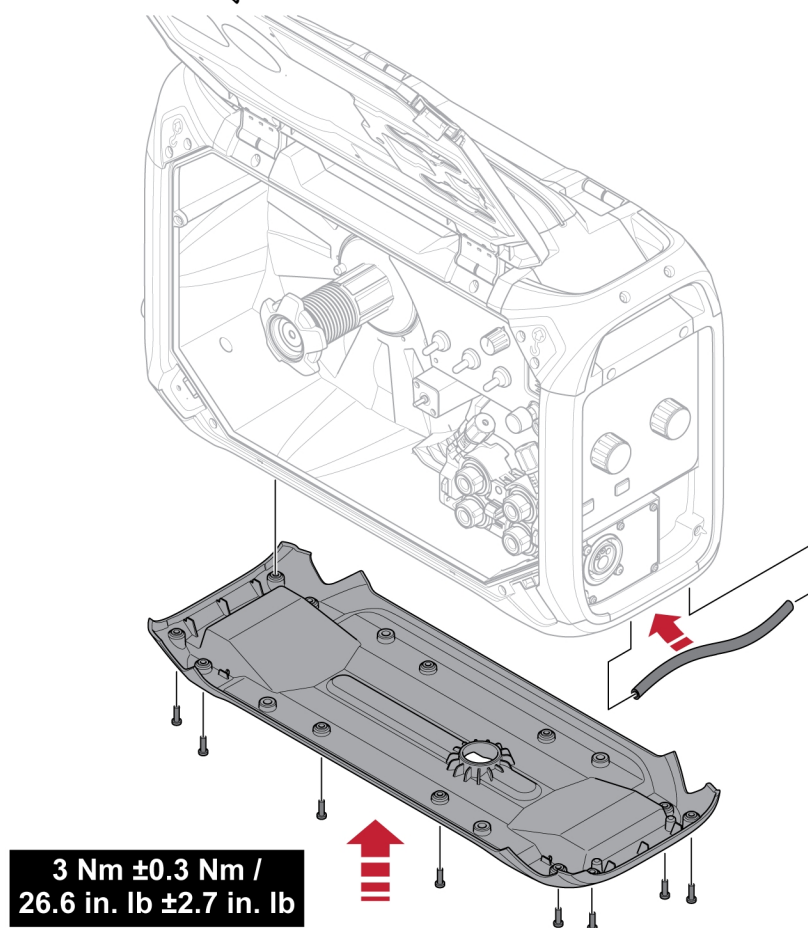
2



3

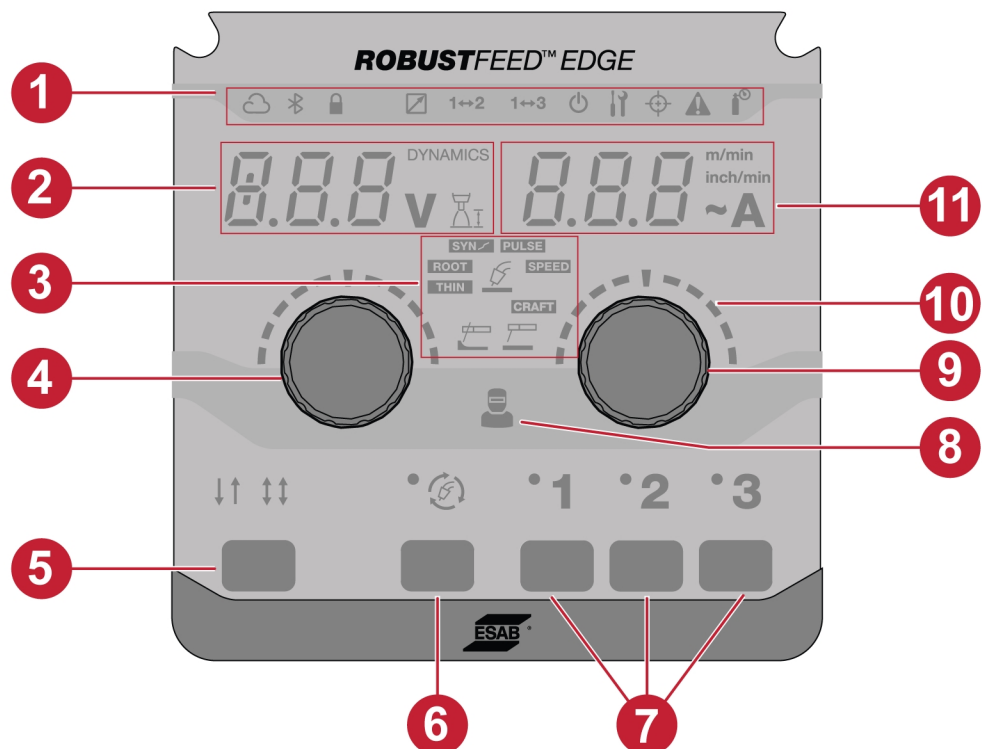


4



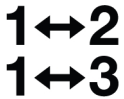
6 VALDymo SKYDAS

6.1 Išorinis valdymo skydas



- | | |
|---|--|
| 1. LED indikatoriai | 7. DARBAI |
| 2. Ekranas, kuriame rodoma nustatyta arba išmatuota vertė (įtampa / dinamika / lanko ilgis) | 8. Operatoriaus valdymo indikatorius |
| 3. Suvirinimo darbai | 9. Paspauskite kodavimo rankenėlę, kad pakeistumėte vielos tiekimo greitį / srovės stiprį |
| 4. Paspauskite kodavimo rankenėlę, kad pakeistumėte dinamiką, įtampą ir lanko ilgį | 10. Svarstyklės |
| 5. Paleidimo režimai – 2T / 4T | 11. Ekranas, kuriame rodoma nustatyta arba išmatuota vertė (vielos tiekimo greitis / srovės stipris) |
| 6. Suvirinimo režimo pasirinkimo mygtukas | |

6.1.1 LED indikatorių aprašymas

Indikatorius	Apibūdinimas
	„WeldCloud™“ Internetinė valdymo sistema, jungianti suvirinimo maitinimo šaltinius su programinės įrangos platforma, kuri valdo maksimaliam našumui analizuotinus duomenis. „WeldCloud Productivity“ suteikia gamybos vadovui priemones, padedančias pagerinti suvirinimo našumą ir atsekamumą, stebint kiekvieną suvirinimo siūlę, operatorių, dalies numerį ir kt. Jeigu sistema prijungta, indikatorius šviečia žaliai ir duomenų perdavimo metu mirksi. Jei ji sukonfigūruota, tačiau neprijungta, indikatorius šviečia raudonai. Norėdami aktyvinti „WeldCloud Fleet“ licenciją, žr. manual.indusuite.com/activate-fleet-license Norėdami nustatyti „ESAB Edge WeldCloud“, žr. manual.indusuite.com/esab-edge
	Bluetooth „Bluetooth“ naudojama siekiant belaidžiu būdu prisijungti prie mobiliųjų įrenginių tinklų. Indikatorius šviečia žaliai, kai sistema prijungta.
	Užraktas Žalias – sistema turi ribotą prieigą arba darbo limitai yra aktyvūs. Raudonas – sistema yra užrakinta ir norint naudoti sistemą, ją reikia atrakinti. Raudonas (mirksi) – naudotojas bando pasiekti apribotas funkcijas.
	Paleisti DARBO pakeitimą Ši funkcija leidžia pakeisti darbą paspaudus suvirinimo degiklio strektę. Indikatorius užsidega pagal valdymo skyde pasirinktą DARBO pakeitimo funkciją. Daugiau informacijos žr. skyriuje „Sistemos nuostatos“.
	TRUEARC kompensavimas 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! Kompensavimo režimu, kai degiklis suveikia ant ruošinio, jis matuoja induktyvumą ir atsparumą, kad kompensuotų įtampos kritimą jungiamajame kabelyje, degiklyje ir grįžtamajame kabelyje. Indikatorius nepertraukiamai šviečia geltona spalva, jei reikia kompensuoti, arba mirksi vykstant kompensavimo procesui. Jei kompensavimas sėkmingas, indikatorius šviečia žaliai.
	Dujų indikatorius Indikatorius užsidega, kai yra apsauginių dujų įspėjimas ir klaida.

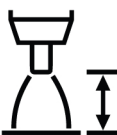
Indikatorius	Apibūdinimas
	Įspėjimas / klaida - Įspėjimas Kai sistemoje yra įspėjimas, indikatorius mirksi geltonai. Galima užbaigti vykdomą suvirinimą, tačiau naujas suvirinimas negalimas, kol rodomas įspėjimas. - Klaida Kai sistemoje yra klaida, indikatorius mirksi raudonai. Vykdomas suvirinimas sustabdomas tol, kol klaida išlieka.
	Operatoriaus valdymas Žalias – operatorius sėkmingai prisijungė su naudotojo arba administratoriaus kortele. Raudonas (mirksi) – prisijungti nepavyko.
	Parengties režimas Geltona – nurodo, kad sistema veikia energijos taupymo režimu, o vartotojas turi ją pažadinti, kad veiktų. Žalia – nurodo, kad mašina yra veikimo būsenos. Žalia (mirksi) – nurodo, kad sistema sinchronizuojama su kitais įrenginiais.

6.1.2 Paspauskite kodavimo rankenėles

Paspauskite kodavimo rankenėlę įtampai, dinamikai ir lanko ilgiui nustatyti (4)

Rankenėlė padidina arba sumažina įtampos, lanko ilgio ir dinamikos reikšmę, priklausomai nuo pasirinktos programos.

MIG / MAG režimu, paspauskite rankenėlę, kad perjungtumėte įtampą ir dinamiką.

Indikatorius	Apibūdinimas
DYNAMICS	Lanko dinamika Papildoma funkcija dinaminio lanko elgsenai koreguoti. Dinamikos įtaka priklauso nuo pasirinkto suvirinimo būdo ir naudojamo režimo. Indikatorius pradeda šviesti, kai ekrane rodoma dinamikos vertė (2). Ši funkcija pagal numatytuosius nustatymus neaktyvi išoriniame valdymo pulte, bet ją galima aktyvuoti vidiniame valdymo skyde. Daugiau informacijos žr. skyriuje „Priekinio skydo funkcijos“.
	Lanko ilgis Šis parametras suteikia lanko ilgio reguliavimo galimybę iš trumpesnio lanko, naudojant neigiamą poslinkį į ilgesnį lanką, naudojant teigiamą poslinkio nustatymą.
V	Išmatuota įtampa Išmatuota vertė suvirinimo įtampos V ekrane yra vidutinė skaitinė vertė, apskaičiuojama suvirinimo metu, neįtraukiant suvirinimo nutraukimo.

Paspauskite kodavimo rankenėlę vielos tiekimo greičiui nustatyti / A / ~A (9)

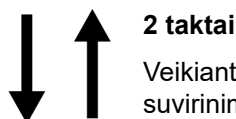
Rankenėlė padidina arba sumažina vielos tiekimo greičio, srovės stiprio ir numatomo srovės stiprio vertę, priklausomai nuo pasirinktos programos.

Indikatorius	Apibūdinimas
m/min inch/min	Vielos tiekimo greitis Norėdami nustatyti vielos tiekimo greičio vienetą, eikite į skyrių „Sistemos nuostatos“ vidiniame valdymo skyde. Šis indikatorius šviečia pagal pasirinkimą ir rodoma vertė (11).
A	Išmatuotas amperažas Išmatuota suvirinimo srovės A vertė ekrane yra vidutinė skaitinė vertė, kuri apskaičiuojama suvirinimo metu, neįtraukiant suvirinimo nutraukimo.
~A	Numatomas srovės stipris Numatoma srovės, kuri turi būti tiekama suvirinimo metu, vertė. Atstumo nuo kontaktinio galiuko iki virinamo objekto būklė turės įtakos apskaičiuotai vertei ir faktinei išmatuotai amperažo vertei suvirinimo metu. Ši funkcija pagal numatytuosius nustatymus neaktyvi išoriniame valdymo pulte, bet ją galima aktyvuoti vidiniame valdymo skyde. Daugiau informacijos žr. skyriuje „Priekinio skydo funkcijos“.

6.1.3 Mygtukai

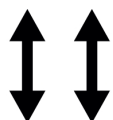
2T / 4T mygtukas (5)

Šis mygtukas naudojamas perjungti iš 2 taktų režimo į 4 taktų režimą MIG / MAG programose.



2 taktai

Veikiant 2 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia paspaudus suvirinimo degiklio jungiklį. Tada prasideda suvirinimo procesas. Atleidus jungiklį, suvirinimas visiškai nutraukiamas ir įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.



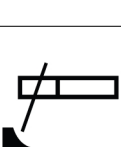
4 smūgiai

Veikiant 4 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia nuspaudus suvirinimo degiklio jungiklį, o vėliau pradeda tiekti jį atleidus. Suvirinimo procesas tęsiasi tol, kol vėl nuspaudžiamas jungiklis; tada vielos tiekimas nutraukiamas, o atleidus jungiklį įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.

Suvirinimo režimo pasirinkimo mygtukas (6)

Suvirinimo režimo mygtukas naudojamas programoms keisti (3). Suvirinimo režimą taip pat galima pasirinkti vidiniame valdymo skyde.

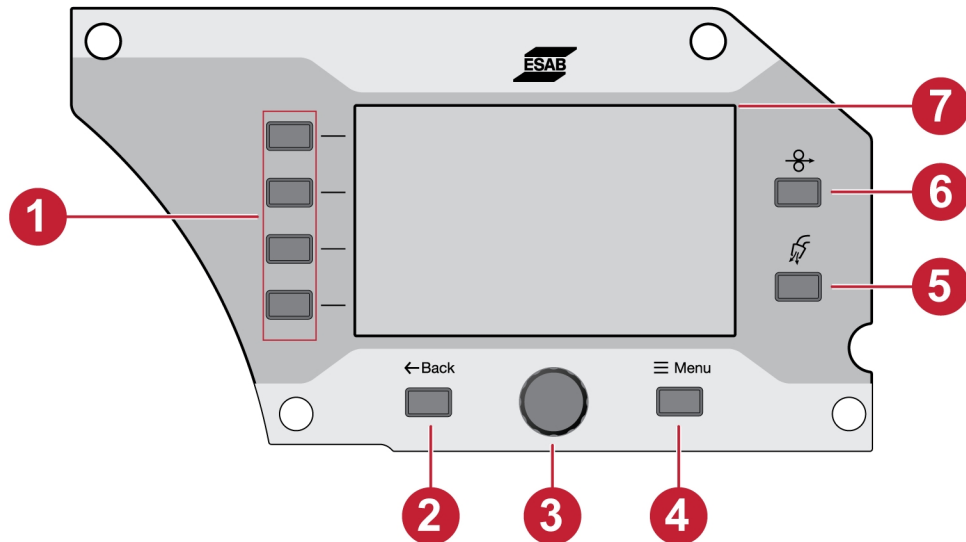
Indikatorius	Apibūdinimas
	MIG / MAG vadovas Pastovios įtamos valdymo procesas vykdomas, kur nustatyta įtampa ir vielos tiekimo greitis yra nustatyti nepriklausomai vienas nuo kito.
SYN	MIG / MAG SINERGIJA Procesas su sinerginiu įtamos ir lanko dinamikos valdymu, atsižvelgiant į vielos tiekimo greitį, naudojant iš anksto nustatytas sinerginės linijos programas, užtikrinančias stabilų lanko veikimą. Procesas veikia trumpojo jungimo, rutulinio ir purškimo lašelių perdavimo režimu.

Indikatorius	Apibūdinimas
	MIG / MAG IMPULSAS Proceso metu taikoma impulsinės srovės bangos forma su kontroliuojamu lašelių perdavimu.
	MIG / MAG SPARTA Šis procesas užtikrina koncentruotą lanko funkciją, užtikrinančią geresnį suvirinimo valdymą ir stabilumą virinant dideliu greičiu.
	MIG/MAG THIN Šiame procese naudojamas kontroliuojamas trumpojo jungimo lankas, ypač tinkamas plonomis medžiagoms suvirinti.
	MIG/MAG ROOT Šiame procese naudojamas kontroliuojamas trumpojo jungimo lankas, išsiskiriantis puikiu stabilumu ir valdymu suvirinant šakninę siūlę.
	MIG / MAG CRAFT Dvigubo impulso procesas, kuris persijungia tarp dviejų skirtingų vielos teikimo greičių. Sukurtas taip, kad pasiektų TIG tipo estetiką su puikiu suvirinimo siūlės vonelės valdymu.
	MMA MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Smūgiuojant elektros lanku lydomas elektrodas, o jo danga suformuoja apsauginį šlaką.
	Pjovimas Pjovimo procesas vadinamas dideliu dujų kiekiu, kuris susidaro norint išmesti išlydytą metalą.

DARBŲ mygtukai (7)

DARBŲ mygtukai naudojami suvirinimo nustatymo parametrų išsaugoti ir aktyvuoti. Paspauskite ir dvi sekundes palaikykite DARBO mygtuką (1, 2 arba 3), kad išsaugotumėte ir suaktyvintumėte suvirinimo nustatymo parametrus į atitinkamą DARBO padėtį. Atitinkami šviesos diodai sumirksės ir užsidegs žaliai, kai bus išsaugotas ir suaktyvintas esamas DARBAS. Jei DARBe yra kokių nors ankstesnių suvirinimo nustatymo parametrų, jie bus pakeisti naujais suvirinimo nustatymo parametrais.

6.2 Vidinis valdymo skydas



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Funkciniai mygtukai | 5. Dujų pūtimo mygtukas |
| 2. Mygtukas „Atgal“ | 6. Vielos tiekimo postūmiais mygtukas |
| 3. Paspauskite kodavimo rankenėlę | 7. Ekranas |
| 4. Meniu mygtukas | |

6.2.1 Mygtukai

Funkcinis mygtukas (1)

Šie mygtukai naudojami pagal funkcijas, nurodytas ekrano kairiajame šoniniame skydelyje (7).

Grįžimo mygtukas (2)

Vieną kartą paspauskite grįžimo mygtuką, kad pereitumėte į ankstesnį veiksmą.

Paspauskite kodavimo rankenėlę (3)

Pasukite rankenėlę, kad naršytumėte meniu, arba paspauskite kodavimo rankenėlę, kad pasirinktumėte / pakeistumėte parametą.

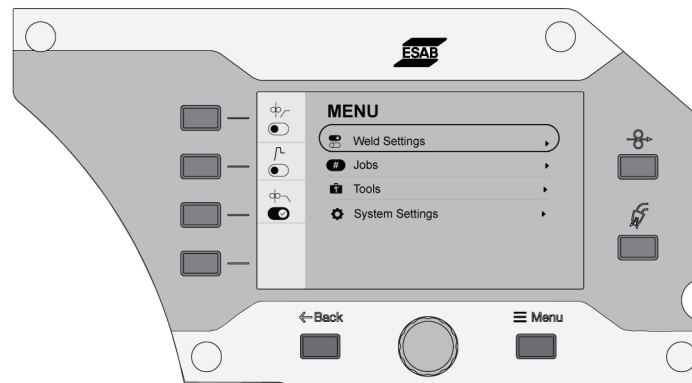
Dujų pūtimo mygtukas (5)

Prapūtimas dujomis naudojamas matuojant dujų tėkmę arba norint prieš pradedant suvirinimą iš dujų žarnų pašalinti orą ar drėgmę. Paspaudus dujų pūtimo mygtuką arba degiklio gaiduką prapūtimas dujomis vyksta 20 sekundžių arba iki kito mygtuko arba degiklio nuspaudimo. Prapūtimas dujomis vykdomas be įtampos ir nepradėjus vielos tiekimo.

Vielos tiekimo postūmiais mygtukas (6)

Vielos tiekimo postūmiais funkcija naudojama tada, kai reikia tiekti vielą neįjungus suvirinimo įtampos. Viela tiekama tol, kol laikomas nuspaustas mygtukas.

6.2.2 Meniu parinktis



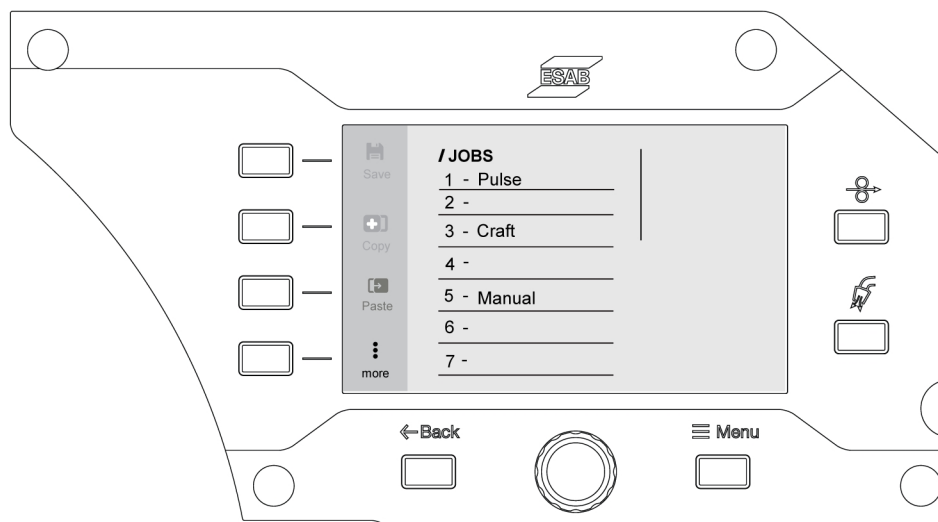
6.3 Suvirinimo nustatymai

Suvirinimo nustatymo meniu peržiūrėkite pasirinktos suvirinimo programos parametrus.

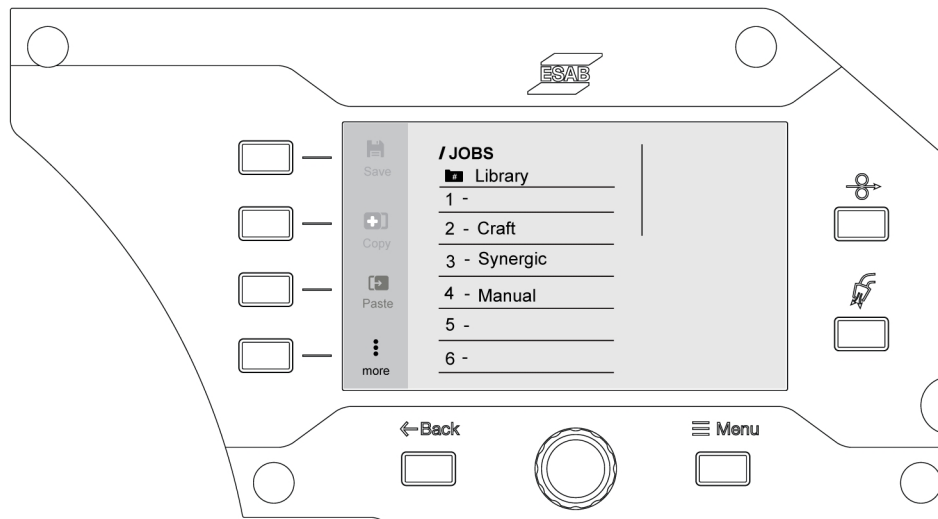
Kaip nustatyti diapazoną ir funkcinį paaiškinimą žr. skyriuje „VIRINIMAS“.

6.4 DARBAI

Greitai pasiekiamų užduočių meniu suvirinimo nustatymo parametrai galima išsaugoti ir aktyvuoti, kad būtų galima greitai jį pasiekti. Iki 20 užduočių rodoma darbų sąrašas, kuriame pirmąsias tris užduotis taip pat galima suaktyvinti išoriniame valdymo skyde DARBŲ mygtuku (1, 2 arba 3).

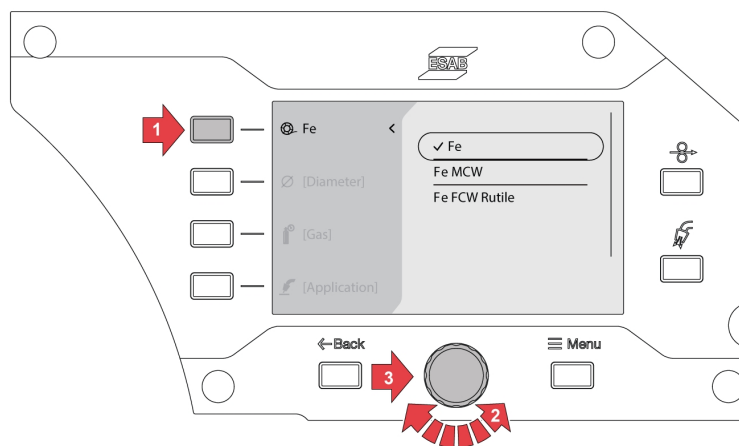


Bibliotekos užduotyse suvirinimo parametrus galima išsaugoti ir nukopijuoti į užduočių sąrašą. Bibliotekoje rodoma iki 1 000 užduočių.

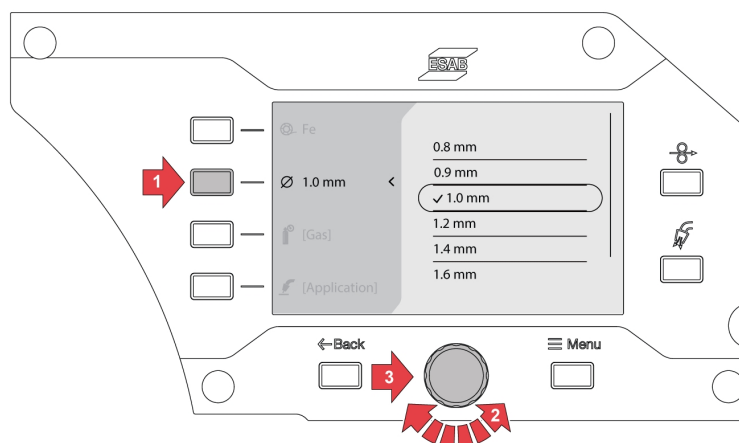


6.4.1 Naujo DARBO nustatymas vidiniame valdymo skyde

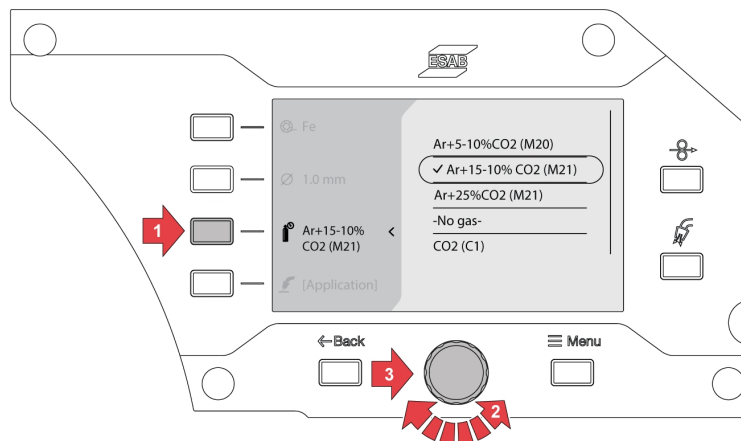
- 1) Paspauskite medžiagos mygtuką ir pasirinkite norimus medžiagos parametrus pasukdami spaudžiamą kodavimo rankenėlę.



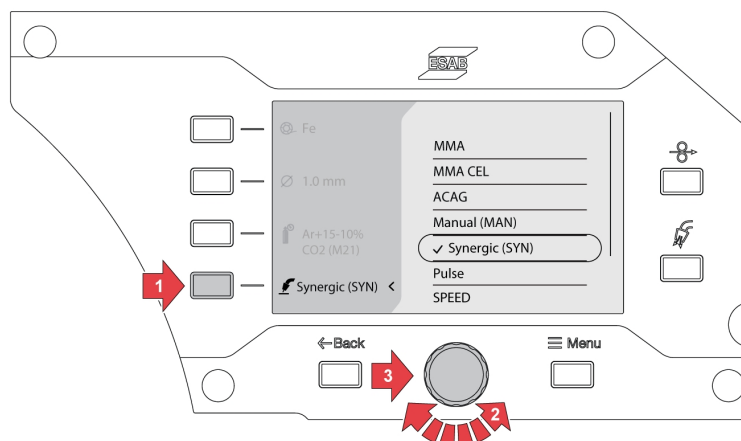
- 2) Paspauskite vielos skersmens mygtuką ir pasirinkite norimą vielos skersmenį pasukdami spaudžiamą kodavimo rankenėlę.



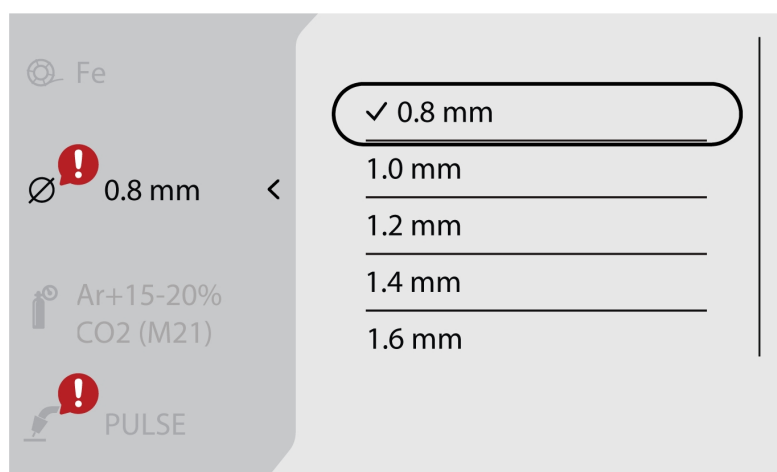
- 3) Paspauskite dujų mygtuką ir pasirinkite norimas dujas pasukdami spaudžiamą kodavimo rankenėlę.



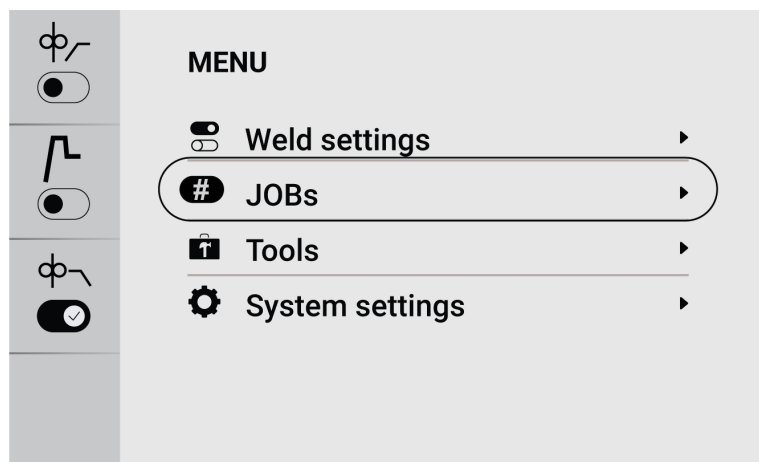
- 4) Paspauskite virinimo režimo pasirinkimo mygtuką ir pasirinkite norimą režimą pasukdami spaudžiamą kodavimo rankenėlę.



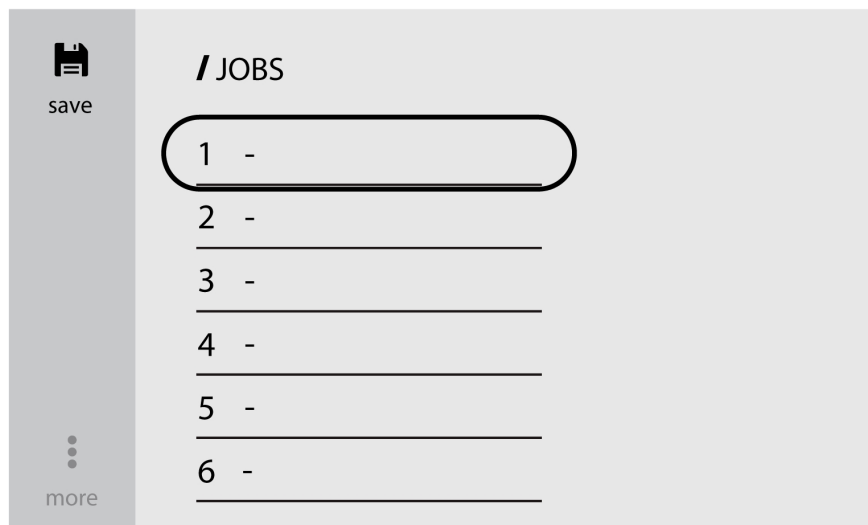
- 5) Jei pasirinkus suvirinimo režimą keičiamas medžiagos, matmenų ar dujų pasirinkimas, gali įvykti dabar pasirinkto virinimo sinerginės linijos klaida.



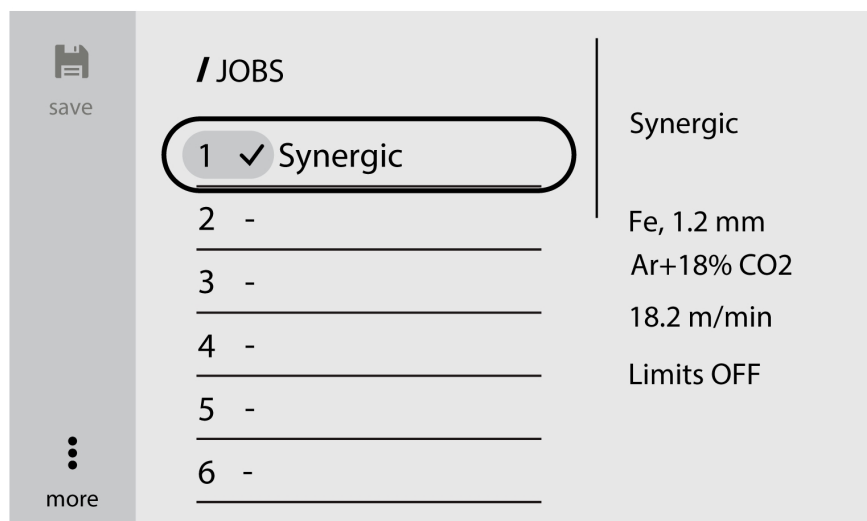
6) Eikite į mygtuką *Meniu* ir pasirinkite *DARBAI*.



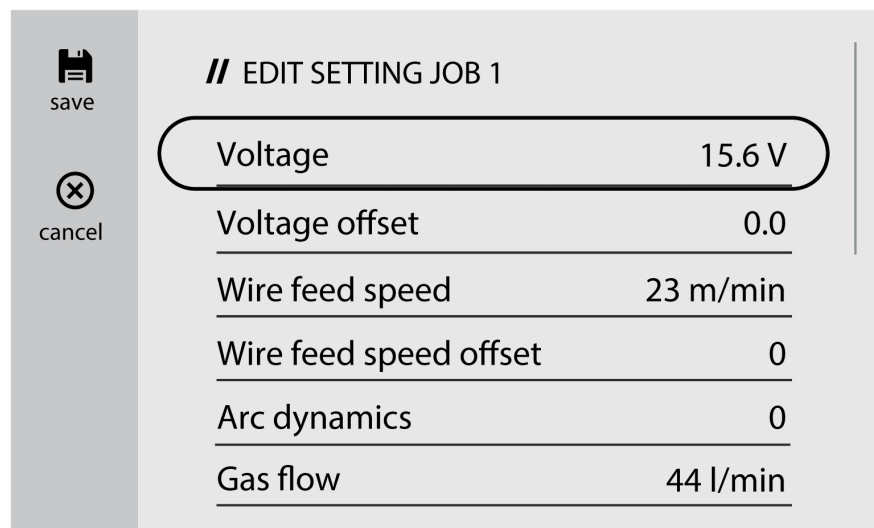
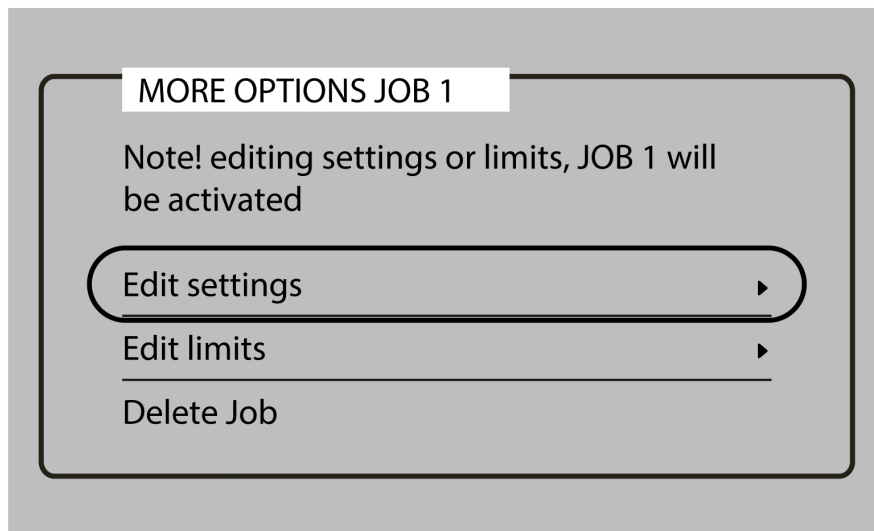
7) Pasirinkite norimą darbo padėtį ir paspauskite išsaugojimo mygtuką viršutiniame kairiajame kampe, kad išsaugotumėte ir suaktyvintumėte. Ekrane bus parodyta pasirinkta programa.



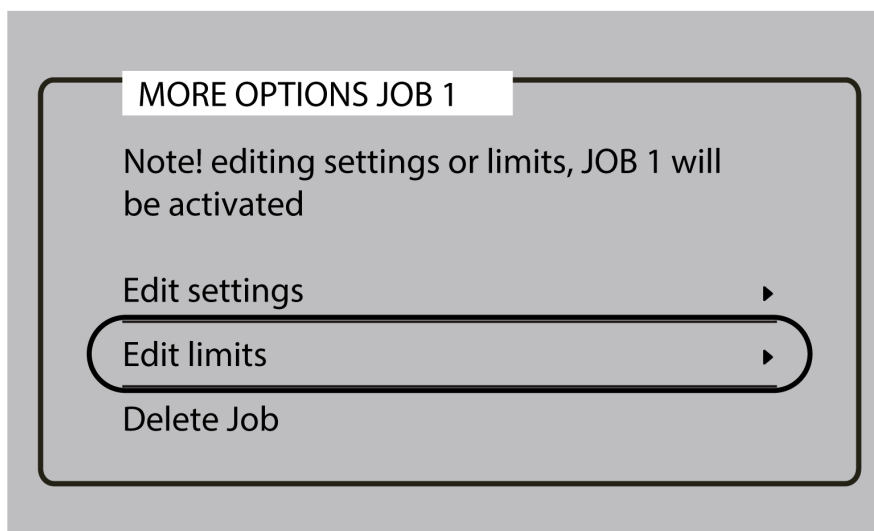
8) Norėdami redaguoti darbus, pasirinkite iš anksto išsaugotą darbą ir pereikite prie parinktės *Daugiau* (apatiniame kairiajame kampe).

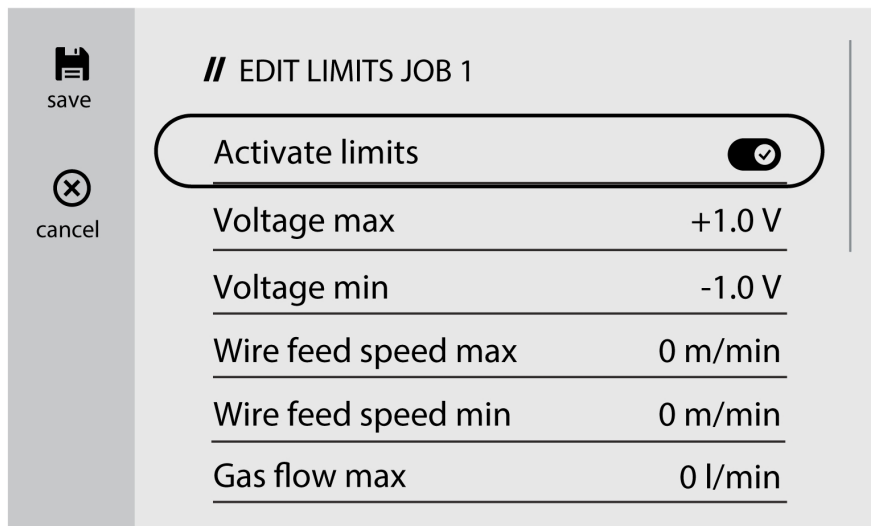


9) Pasirinkite *Redaguoti nustatymus*, norėdami redaguoti darbo parametrus.



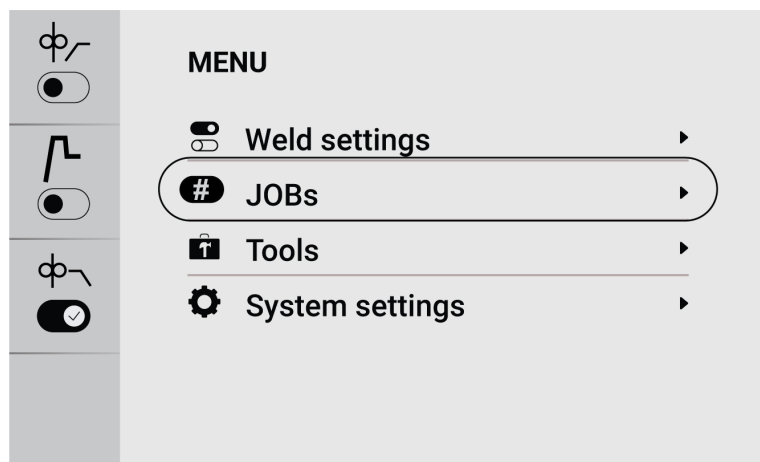
10) Eikite į *Redaguoti ribas* ir įjunkite parinktį *Aktyvinti ribas*, kad nustatytumėte ribas.



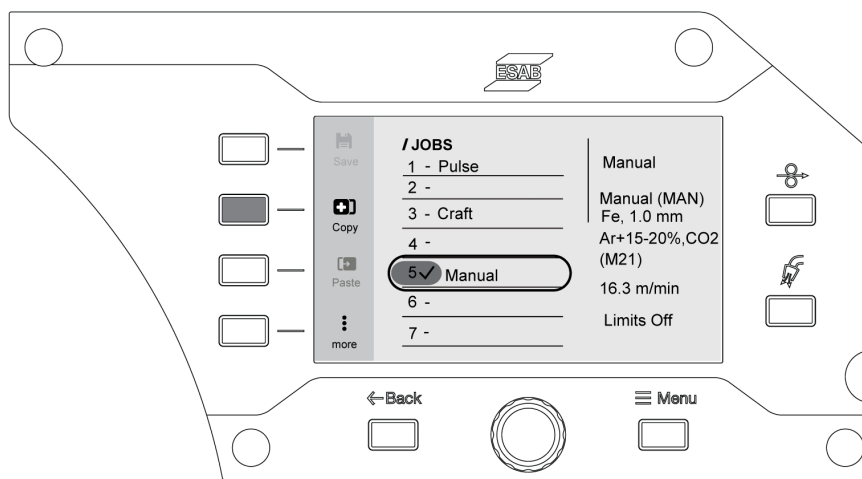


6.4.2 DARBO kopijavimas

1) Eikite į mygtuką *Meniu* ir pasirinkite *DARBAI*.



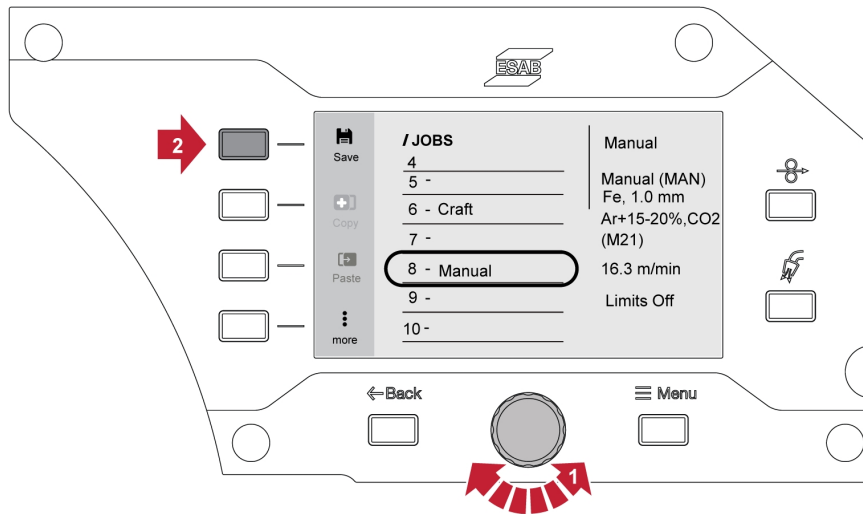
2) Norėdami nukopijuoti arba dubliuoti darbą darbų sąrašė, eikite į norimą darbą, kad jį suaktyvintumėte ekrane.



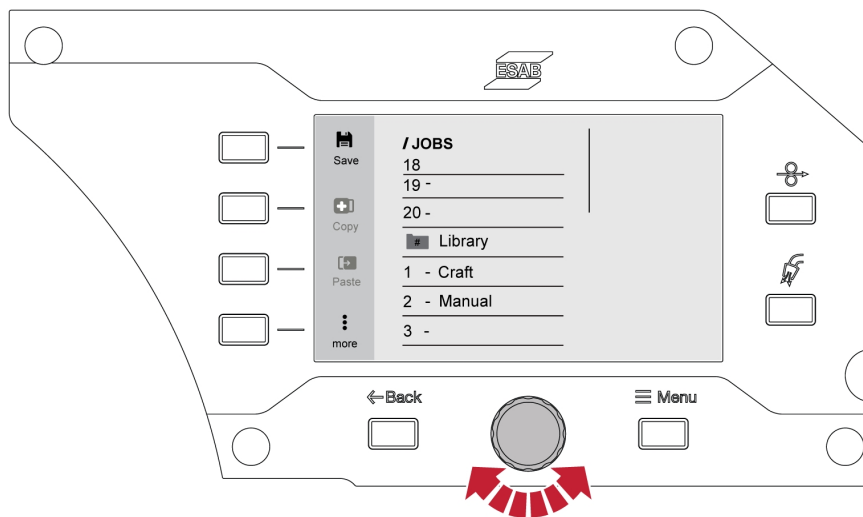
- 3) Pasirinkite norimą darbo numerį (1) ir paspauskite išsaugojimo mygtuką viršutiniame kairiajame kampe, kad nukopijuotumėte ar dubliuotumėte (2).

**PASTABA!**

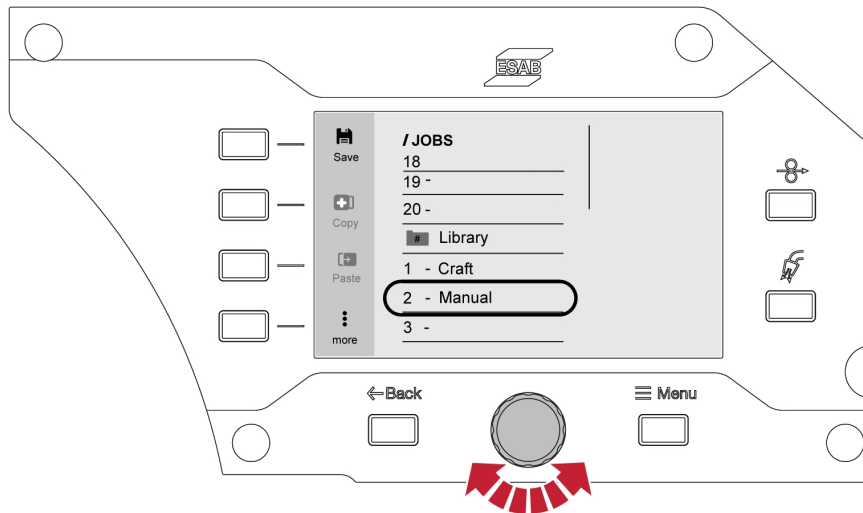
Jei išsaugant užduotį pasirinktas užduoties numeris su iš anksto išsaugotais suvirinimo parametrais, nauji suvirinimo parametrai perrašys esamus.



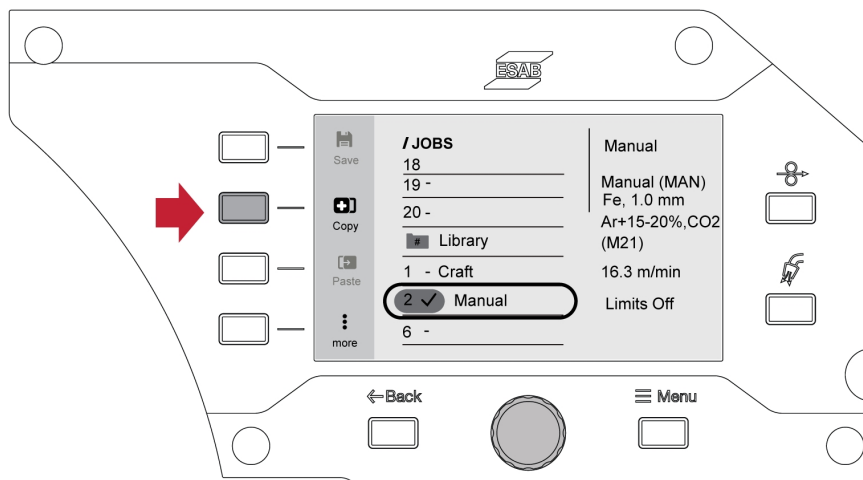
- 4) Eikite į mygtuką *Menu* ir pasirinkite *DARBAI >> Biblioteka*.



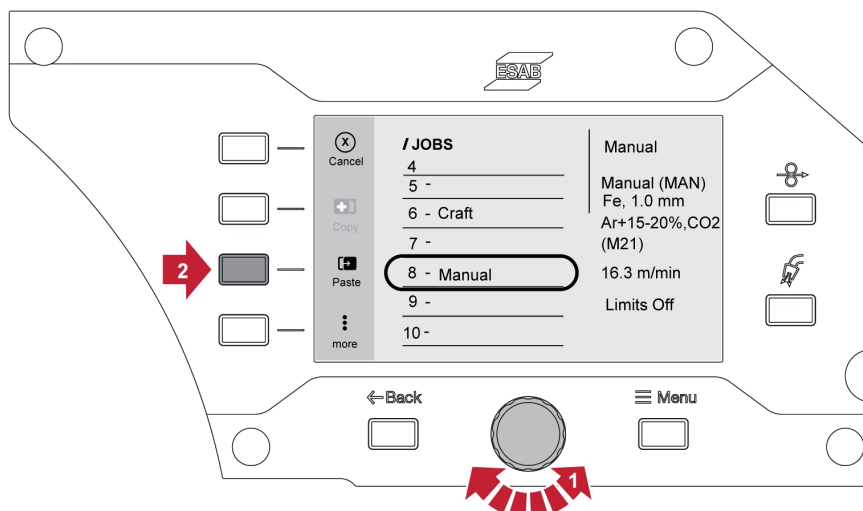
- 5) Norėdami kopijuoti ar dubliuoti bibliotekoje esantį darbą, pereikite į norimą darbą bibliotekoje.



- 6) Paspauskite mygtuką, kad bibliotekoje nukopijuotumėte norimą darbą.

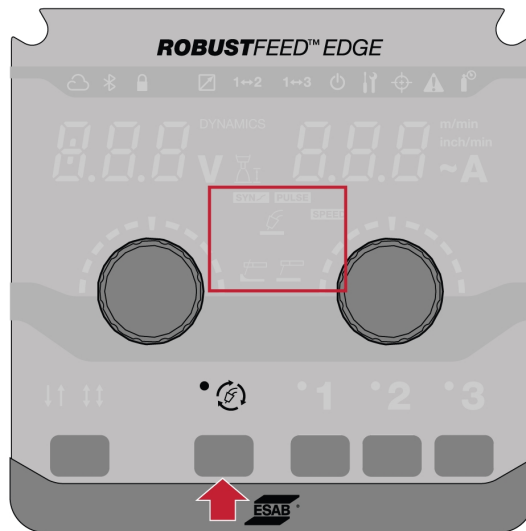


- 7) Eikite į norimą vietą (1) ir paspauskite mygtuką, kad įklijuotumėte darbą (2).

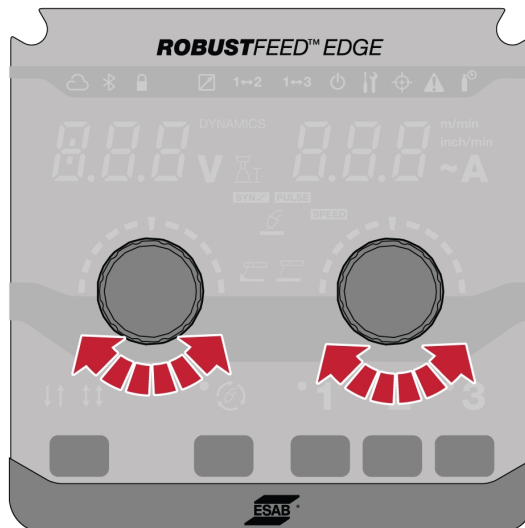


6.4.3 Naujos užduoties nustatymas išoriniame valdymo skyde

- 1) Pasirinkite norimą suvirinimo programą.



- 2) Nustatykite suvirinimo parametrus pagal pasirinktą suvirinimo programą.

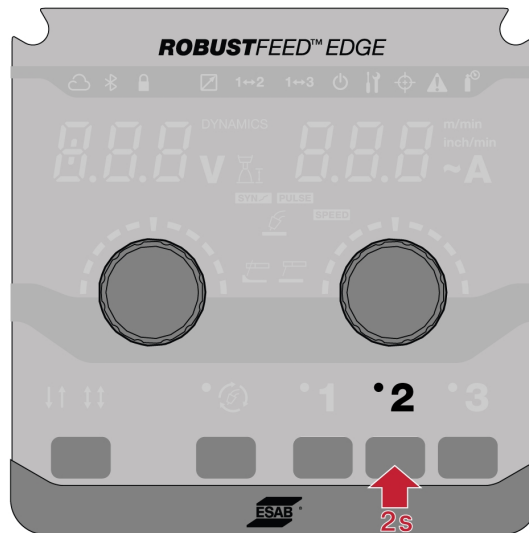


- 3) Paspauskite ir 2 sekundes palaikykite norimus darbo numerius (1, 2 arba 3) skyde.



PASTABA!

Išsaugant užduotį, jei pasirinktas esamos užduoties numeris su iš anksto išsaugotais duomenimis, bus perrašyta į naujus suvirinimo parametrus.



6.5 Priemonės

6.5.1 Klaidų žurnalai

Klaidų žurnale rodomos buvusios ir aktyvios klaidos. Paspauskite atitinkamos klaidos mygtuką, kad būtų parodytas įvykio aprašymas ir laikas.

6.5.2 Importuoti ir eksportuoti į USB

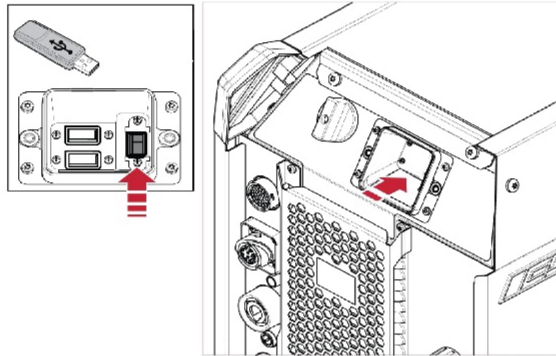
Importuoti / eksportuoti galima dviem būdais: naudojant įrankių nustatymus arba tiesiogiai prisijungiant prie USB.

Įrankių nustatymų naudojimas

1) Eikite į *Įrankiai* ir pasirinkite *USB importas ir eksportas*.



- 2) Įdėkite USB atmintinę į maitinimo šaltinį, atsižvelgdami į ekrane rodomą raginimą.

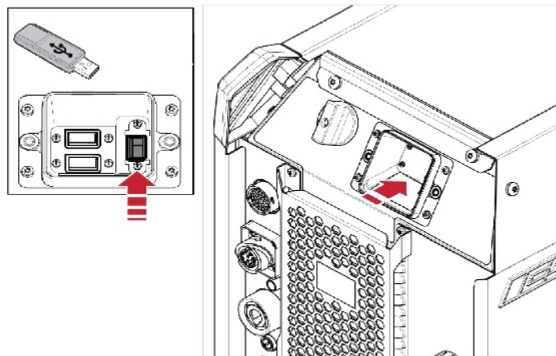


- 3) Pasirinkite *Importuoti darbus* arba *Eksportuoti darbus*, arba *Eksportuoti kokybės duomenis*.



Tiesioginis prisijungimas prie USB

- 1) Įdėkite USB atmintinę į maitinimo šaltinį.

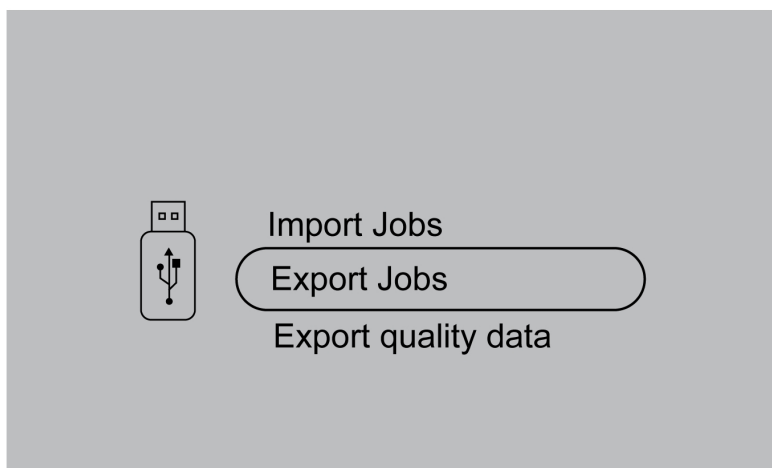


2) Pasirinkite *Importuoti darbus* arba *Eksportuoti darbus*, arba *Eksportuoti kokybės duomenis*.



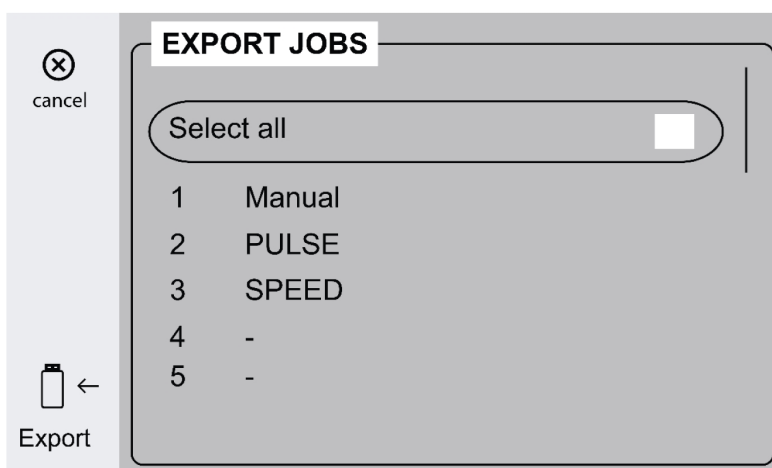
6.5.3 Eksportuoti DARBUS

1) Pasirinkite *Eksportuoti darbus*.



2) Paspauskite *Pasirinkti viską*.

3) Paspauskite *Eksportuoti*, kad eksportuotumėte darbus į USB atmintinę.

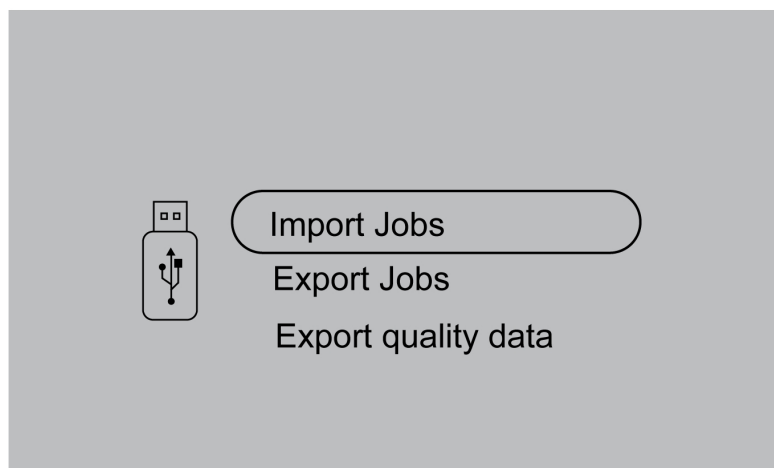


4) Eksportavus visus darbus, bus rodomas toliau pateiktas raginimas.

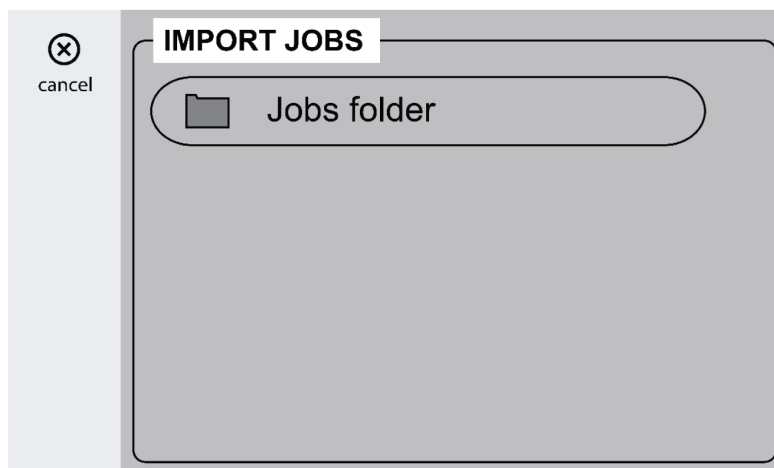


6.5.4 Importuoti DARBUS

1) Pasirinkite *Importuoti darbus*.



2) Pasirinkite aplanką „Darbai“, kuriame yra darbų.



3) Pasirinkite *Patvirtinti*, kad perrašytumėte esamus darbus.

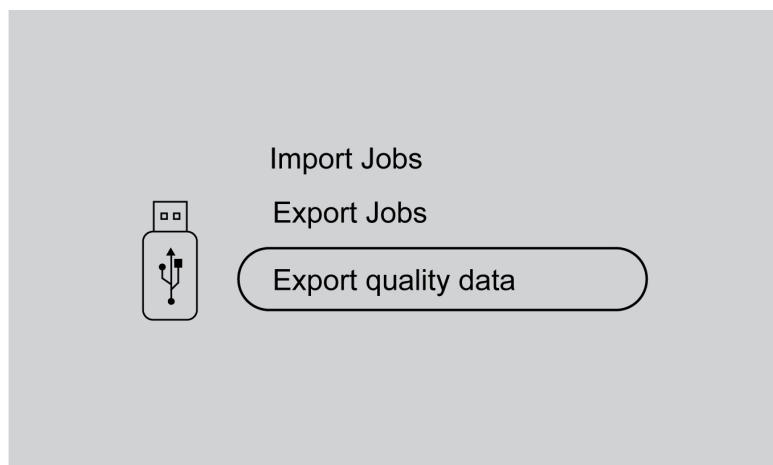


4) Importavus visus darbus, bus rodomas toliau pateiktas raginimas.

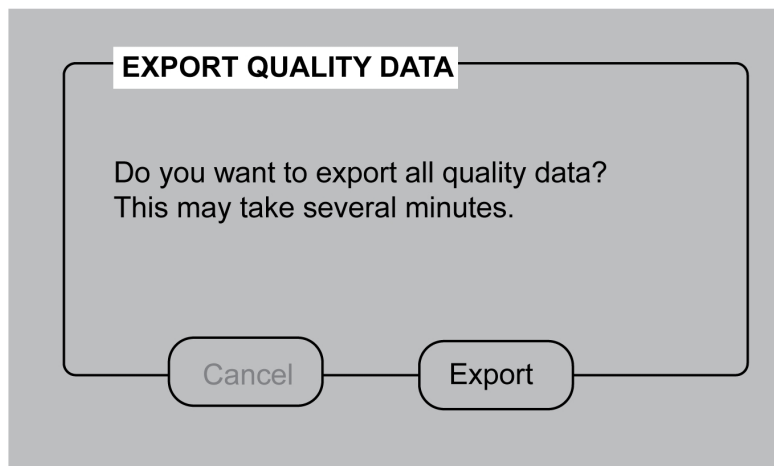


6.5.5 Eksportuoti kokybės duomenis

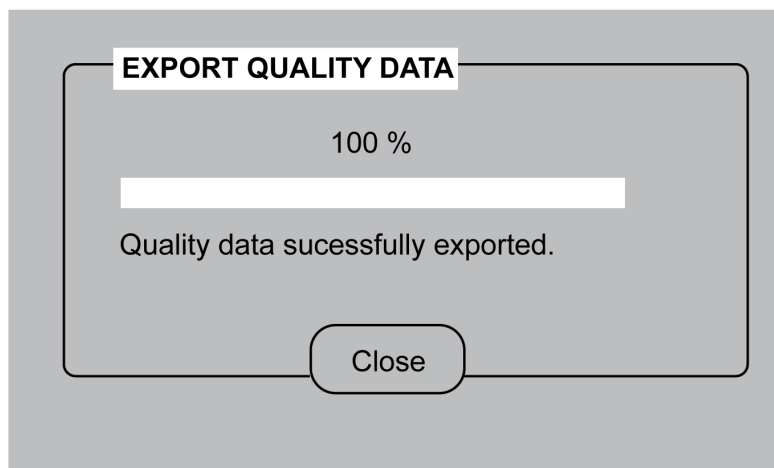
1) Pasirinkite *Eksportuoti kokybės duomenis*.



2) Pasirinkite *Eksportuoti* norėdami eksportuoti visus kokybės duomenis.



3) Eksportavus visus kokybės duomenis, rodomas toliau pateiktas raginimas.



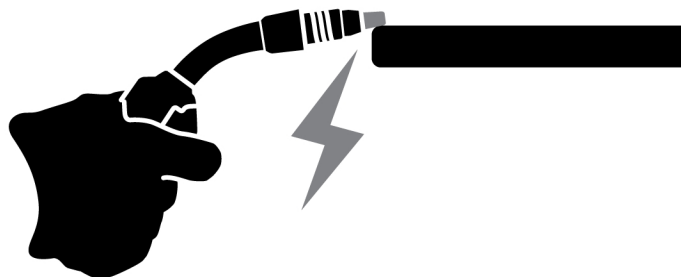
6.6 Sistemos nustatymai

6.6.1 TRUEARC kompensavimas

Sistema atpažįsta nukrypimą nuo suvirinimo grandinės, jei kabeliai keičiami ir tai gali turėti įtakos suvirinimo našumui. Pakeitus degiklį, sujungimo kabelį ir grįžtamąjį laidą, rekomenduojama atlikti TRUEARC kompensaciją.

TRUEARC kompensacija turėtų būti atliekama visai sistemai. Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad atliktumėte kompensaciją vidiniame valdymo skydelyje.

1. Išimkite dujų purkštuką ir nupjaukite vielą.
2. Prispauskite kontaktinį galiuką prie švarios apdorojamo paviršiaus vietos.
3. Skydelyje paspauskite paleidimo mygtuką / atitinkamą funkcijos mygtuką.



6.6.2 Priekinio skydelio funkcija

Ši funkcija leidžia prieiti prie kodavimo rankenėlės (4) ir dinamikos parametro ir kodavimo rankenėlės (9) apskaičiuoto amperažo išoriniame valdymo skyde. Paspauskite mygtuką, norėdami perjungti iš įtampos į dinamiką arba atvirkščiai.

Pagal numatytuosius nustatymus ši funkcija yra išjungta, kad būtų supaprastintos priekinio skydelio operacijos.

6.6.3 Paleidiklis

Paleisti DARBO pakeitimą

Ši funkcija leidžia pakeisti darbą paspaudus suvirinimo degiklio strektę. Norėdami pakeisti be suvirinimo, greitai paspauskite strektę. Jei strektė laikoma nuspausta ilgiau, prasideda suvirinimas.

Darbo keitimas suvirinant 2 taktų režimu

Vykstant suvirinimui, paspaudžiamas suvirinimo degiklio gaidukas. Norėdami pakeisti darbą, atleiskite gaiduką ir greitai jį vėl paspauskite.

Suvirinimo duomenų keitimas suvirinant 4 taktų režimu

Vykstant keturtaktį suvirinimą, suvirinimo degiklio gaidukas atleidžiamas. Norėdami pakeisti darbą, paspauskite gaiduką ir greitai jį vėl atleiskite.

Karštas startas 4-ių taktų režime

Ši funkcija suteikia galimybę valdyti karštąjį paleidimą pagal laiką arba degiklio mygtuku.

- Valdomas laiku – karštasis paleidimas atliekamas nustatytą laiką. Trukmė nustatoma *Meniu » Suvirinimo nustatymai » „Karštasis“ paleidimas*.
- Valdomas degiklio mygtuku – karšto paleidimo procesas tęsiasi tol, kol neatleidžiamas mygtukas.

Kraterio užpildymo režimas, 4 taktų

Ši funkcija suteikia galimybę valdyti kraterio užpildymą pagal laiką arba degiklio mygtuku.

- Valdomas laiku – kraterio užpildymas atliekamas nustatytą laiką. Trukmė nustatoma *Meniu » Suvirinimo nustatymai » Kraterio užpildymas*.
- Valdomas degiklio mygtuku – kraterio užpildymo procesas tęsiasi tol, kol neatleidžiamas mygtukas.

6.6.4 Degiklio nuotolinis konfigūravimas

CX degiklio nuotolinis valdymas

ESAB CX degiklio nuotolinio valdymo pultą galima sukonfigūruoti naudojant bet kurią iš šių funkcijų:

1. DARBAI
2. Įtampa / lanko ilgis
3. Vietos tiekimo greitis
4. 2 / 4 taktai

DX degiklio nuotolinis valdymas

ESAB DX degiklio nuotolinio valdymo pultą galima sukonfigūruoti naudojant šias funkcijas:

1. Rodyti verčių matavimą
2. DARBAI
3. Įtampa / lanko ilgis
4. Vietos tiekimo greitis
5. ~ Amperažas
6. Lanko dinamika
7. Amperažas
8. Srovė
9. ~ Įtampa
10. 2 / 4 taktai

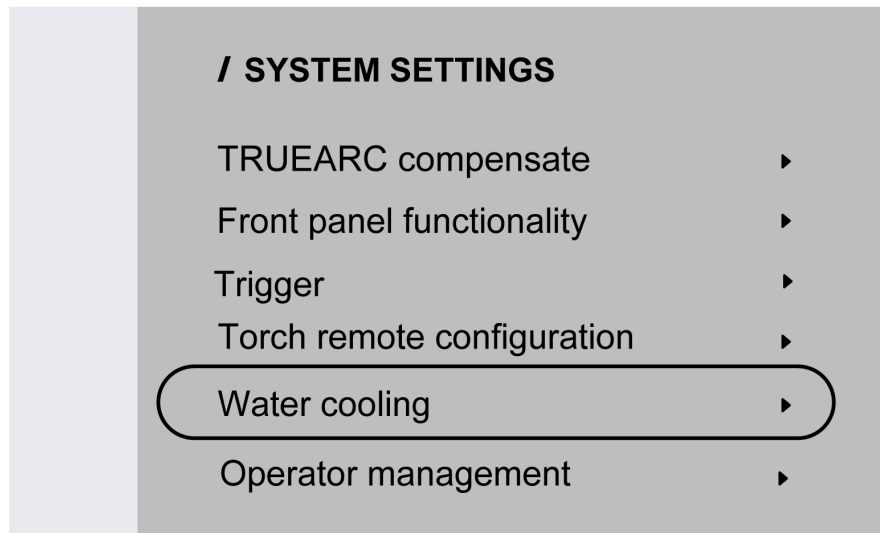
11. Storis

Konfigūruoti galima net jei prie sistemos neprijungtas nuotolinio valdymo pultas. Jei prijungtas nuotolinio valdymo pultas, sukonfigūruotas modifikavimas gali turėti tiesioginės įtakos.

6.6.5 Aušinimas vandeniu

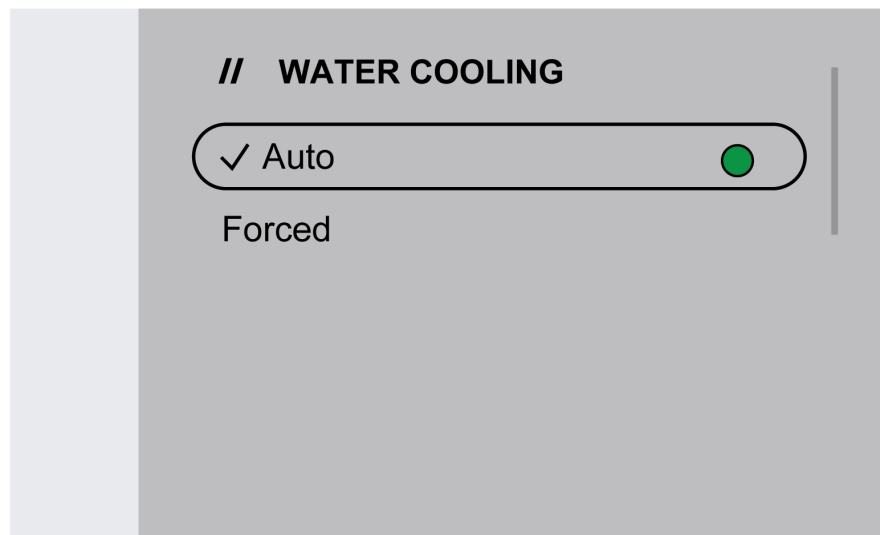
Vandens aušinimo funkcija naudojama MIG degikliams aušinti.

- 1) Eikite į *Meniu* ir pasirinkite *sistemos nustatymai* bei *vandens aušinimas*.

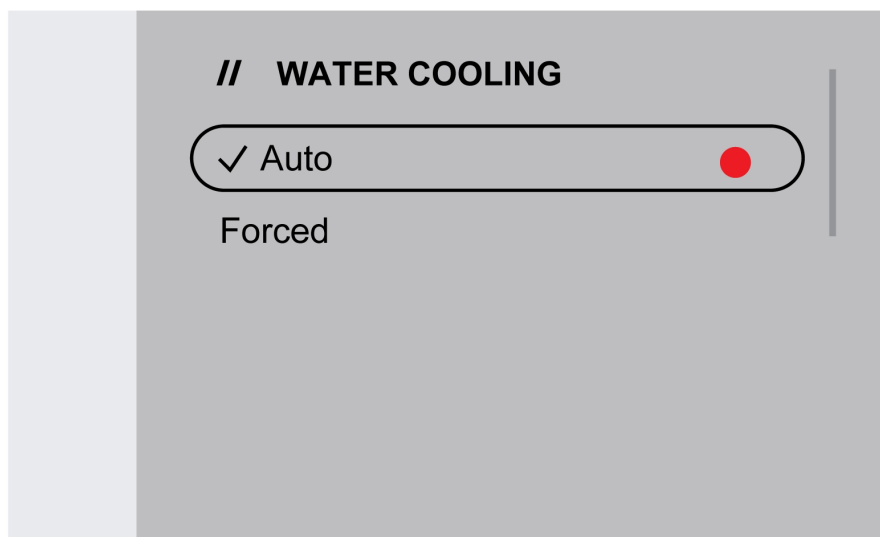


- 2) Pagal numatytuosius nustatymus vandens aušinimas nustatytas *Automatiniu režimu*.

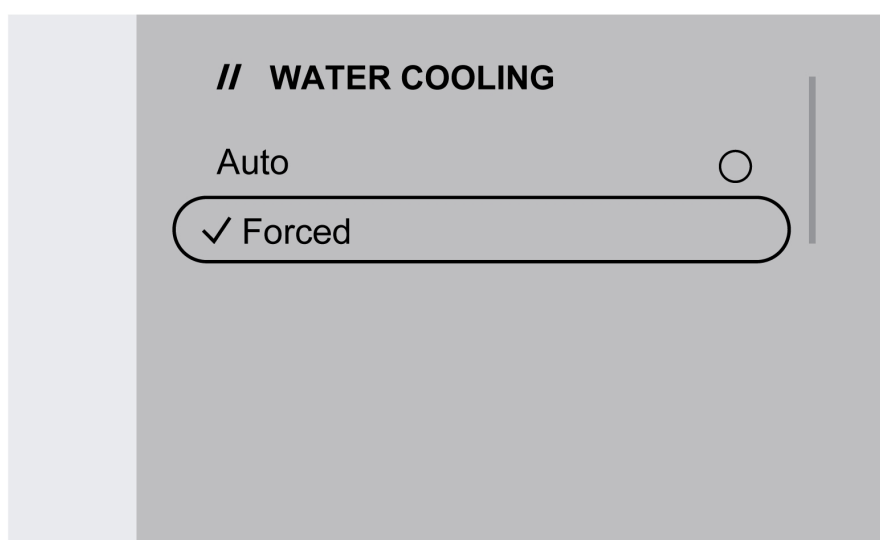
Jei prijungtas ESAB degiklis, jis bus aptiktas automatiškai ir užsidegs žalia lemputė.



Jei prijungtas ne ESAB degiklis, jis nebus aptiktas automatiškai ir užsidegs raudona lemputė.

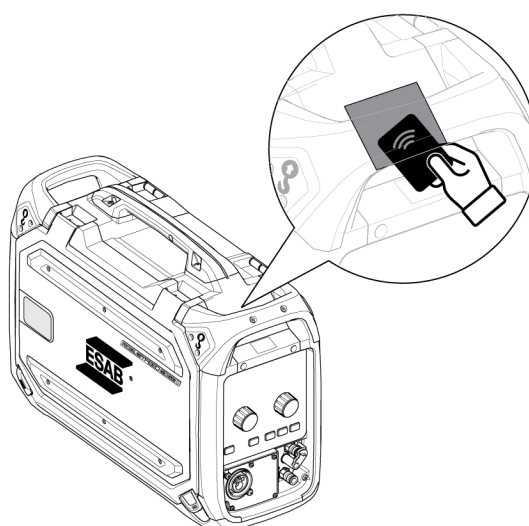


- 3) Ne ESAB degiklių atveju pasirinkite *Priverstinis būdas*, kad įjungtumėte vandens aušinimo funkciją.



6.6.6 Operatoriaus valdymas

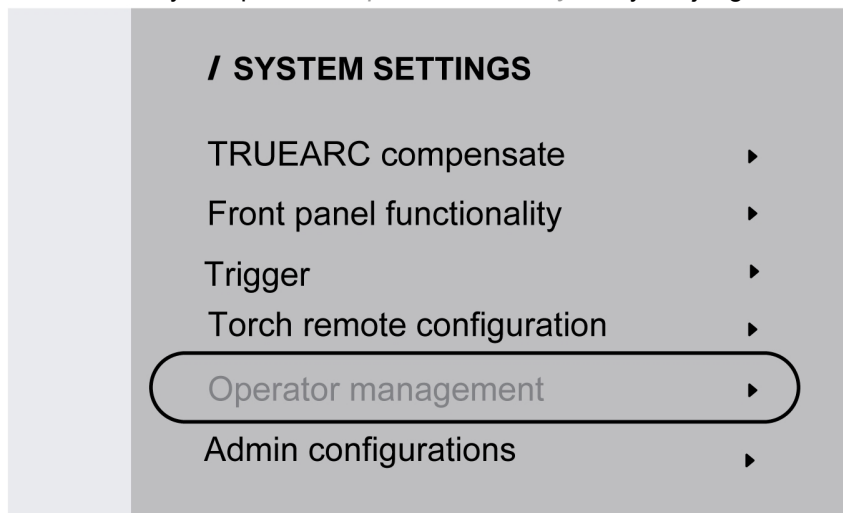
Aktyvinkite operatoriaus valdymą, kad sistema nebūtų naudojama be leidimo. Naudokite prieigos kortelės skirtingiems naudotojams identifikuoti.



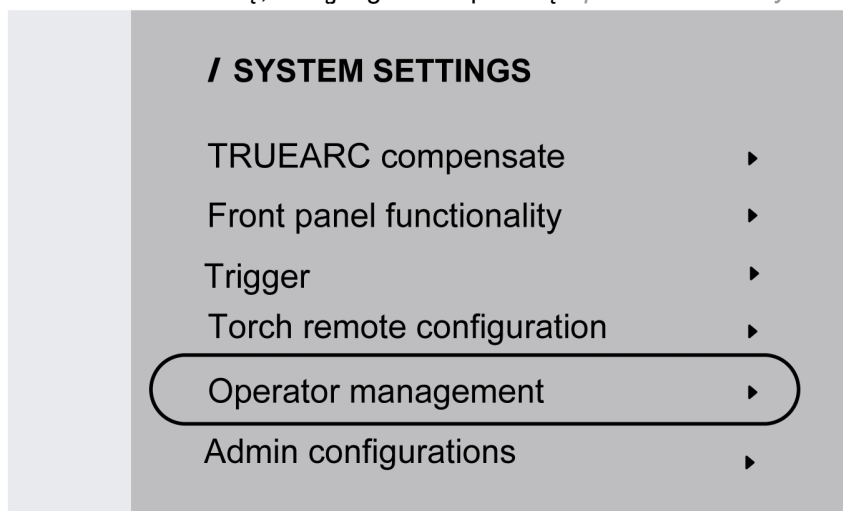
Administratoriaus kortelė

Administratoriaus kortelė suteikia galimybę prisijungti kaip administratoriui ir aktyvinti operatoriaus valdymą.

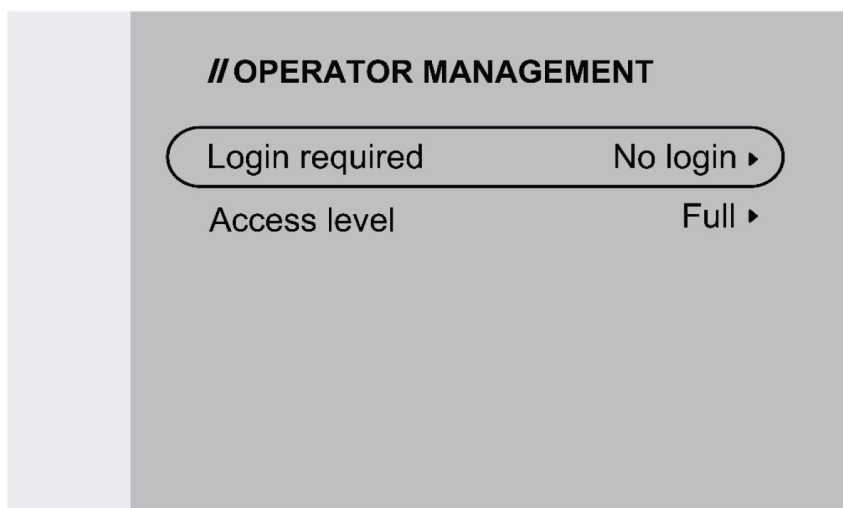
1. Pagal numatytuosius nustatymus parinktis *Operatoriaus valdymas* yra išjungta.



2. Naudokite administratoriaus kortelę, kad įjungtumėte parinktį *Operatoriaus valdymas*.

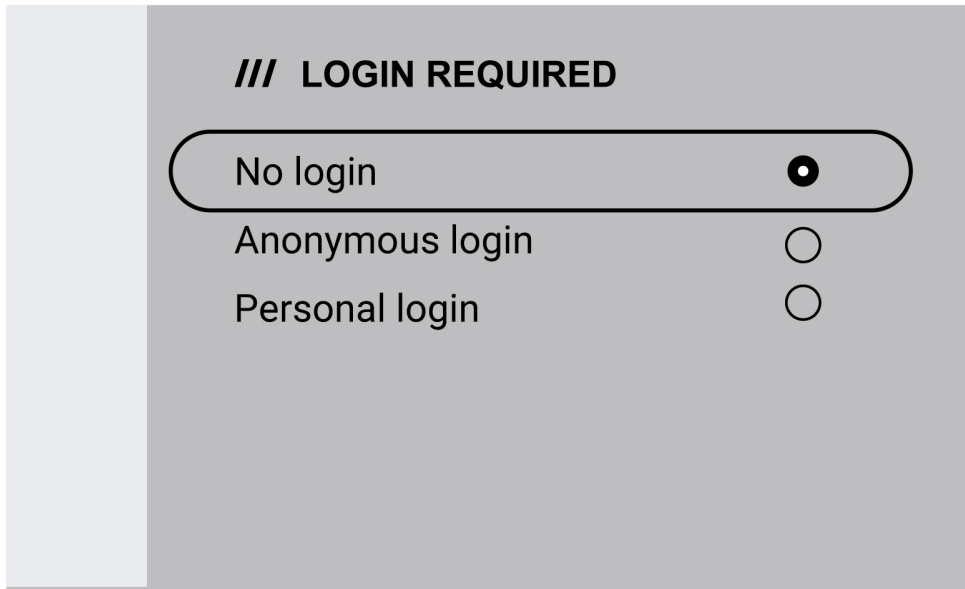


3. Operatoriaus valdyme administratorius gali nustatyti *Reikia prisijungti* ir *Prieigos lygmuo*.



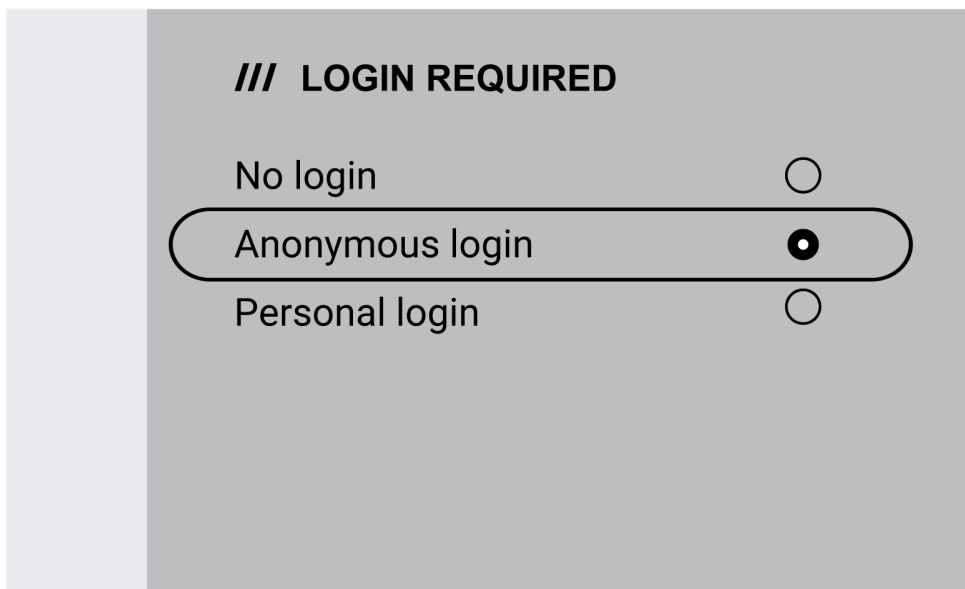
Reikia prisijungti

1. Nėra prisijungimo: sistemai užrakinti / atrakinti nereikia kortelės.



The screenshot shows a login interface with a light gray sidebar on the left and a main gray area. At the top of the main area, it says '/// LOGIN REQUIRED'. Below this, there are three options: 'No login', 'Anonymous login', and 'Personal login'. Each option has a radio button to its right. The 'No login' option is selected, indicated by a black dot in the center of its radio button. The 'No login' option is also highlighted with a rounded rectangular border.

2. Anoniminis prisijungimas: norint užrakinti / atrakinti sistemą, reikalinga naudotojo kortelė.



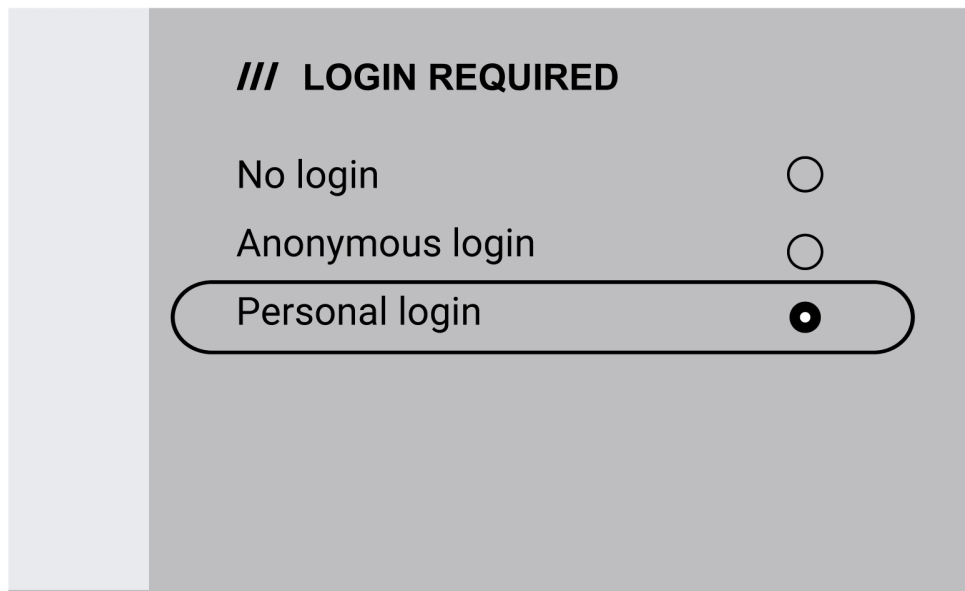
The screenshot shows the same login interface as before. The 'Anonymous login' option is now selected, indicated by a black dot in the center of its radio button. The 'Anonymous login' option is also highlighted with a rounded rectangular border.



PASTABA!

Su naudotojo kortele galimas ir anoniminis prisijungimas, ir asmeninis prisijungimas.

3. Asmeninis prisijungimas: sistemai užrakinti / atrakinti reikalinga naudotojo kortelė.

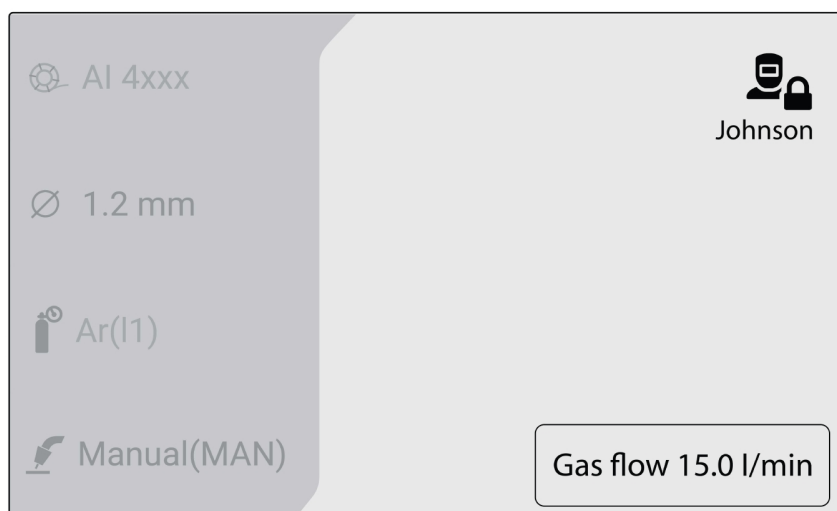


Asmeniniam prisijungimui naudotojo kortelė turi būti konfigūruota „WeldCloud Fleet“ naudojant unikalų serijos numerį, nurodytą naudotojo kortelėje.



4. Konfigūracijos procesas išsamiai aprašytas „InduSite“ žinyne adresu manual.indusuite.com/edge-personal-login. Be to, norėdami gauti daugiau informacijos, galite pasinaudoti „InduSuite“ internetiniu pokalbiu („Pokalbis su mumis“).

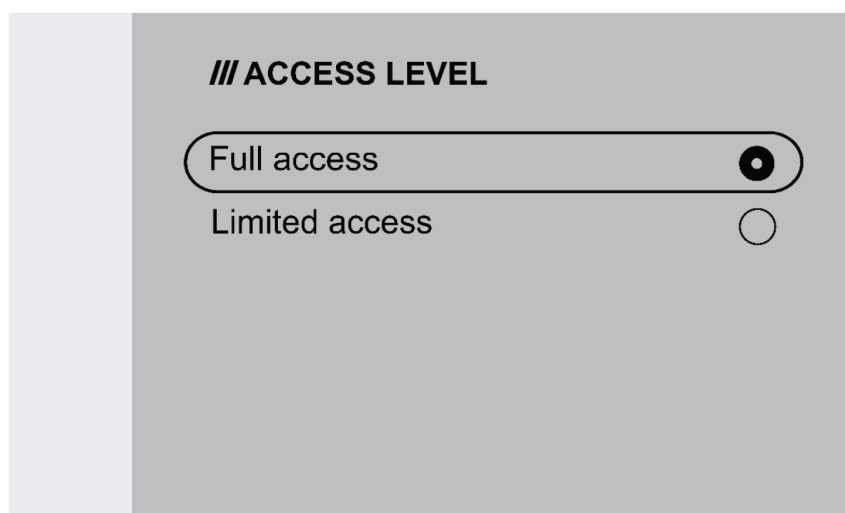
5. Naudojant naudotojo kortelę asmeniniam prisijungimui, bus rodomas naudotojo vardas.



Prieigos lygmuo

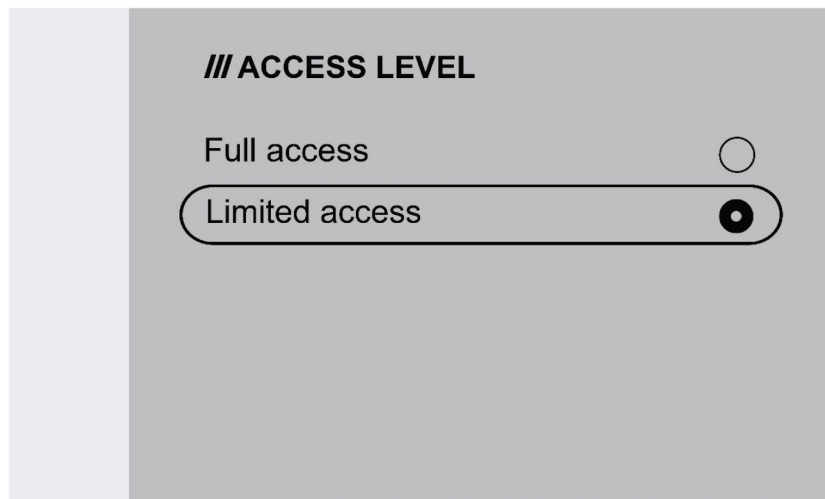
Prieigos lygmenis nustato administratorius.

1. Visapusė prieiga – naudotojas gali pasiekti visas sistemos funkcijas, išskyrus operatoriaus valdymą.



2. Ribota prieiga – naudotojas gali pasiekti tik šias funkcijas:

- Greiti DARBAI (1–3)
- 2 / 4 smūgiai
- Vielos judėjimas
- Purškiamos dujos
- Aktyvių klaidų patvirtinimas
- Kabelio ilgio kompensavimas paraginus – TRUEARC kompensavimas
- Paleidimo poslinkis (jei suaktyvino administratorius)



Simboliai	Apibūdinimas
	Piktograma rodoma vidinėje HMI, kai administratorius yra prisijungęs.
	Piktograma rodoma vidinėje HMI, kai naudotojas yra prisijungęs su visapuse prieiga.
	Piktograma rodoma vidinėje HMI, kai naudotojas yra prisijungęs su ribota prieiga.
	Piktograma rodoma vidinėje HMI, kai sistema užrakinta.

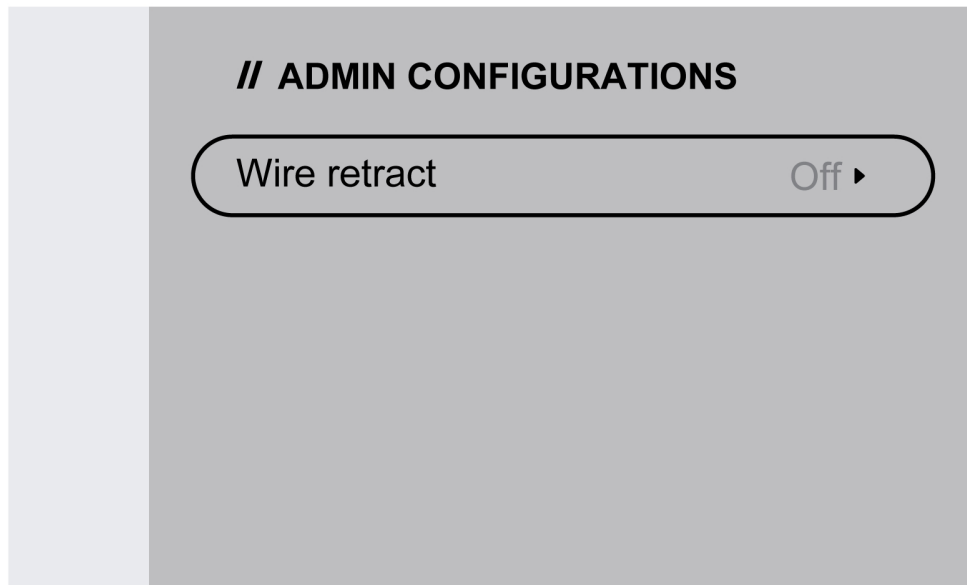
6.6.7 Administratoriaus konfigūracijos

Vielos įtraukimas

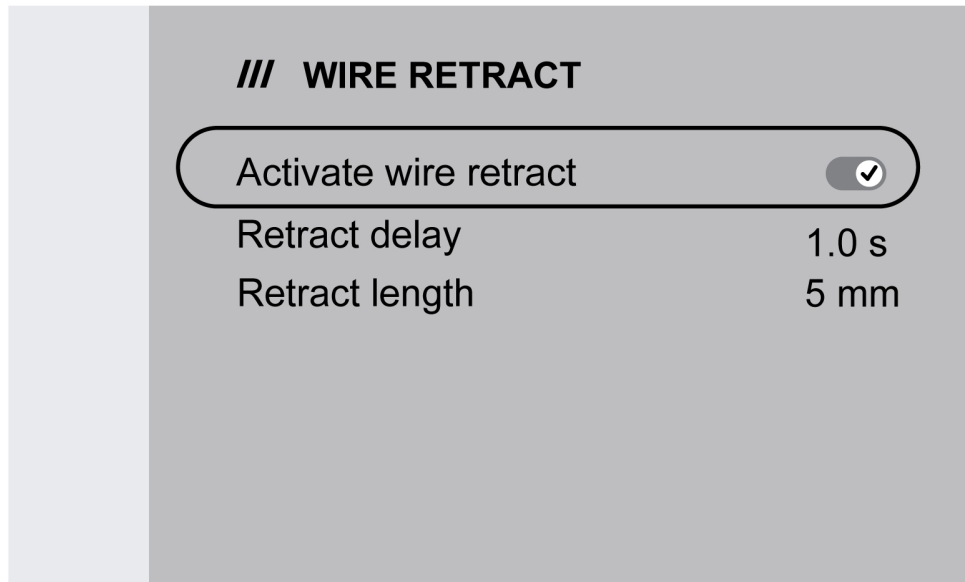
Vielos įtraukimo parinktis leidžia administratoriui konfigūruoti suvirinimo vielos įtraukimo nustatymus.

Pagal numatytuosius nustatymus *administratoriaus konfigūracijos* yra išjungtos ir norint jas įjungti reikia naudoti administratoriaus kortelę.

1. Įjungdamas *administratoriaus konfigūracijas*, administratorius gali įjungti arba išjungti *vielos įtraukimą*.



2. Administratorius gali nustatyti vielos įtraukimo nustatymo vertes. Įtraukimo delsa svyruoja nuo 0,1 iki 3 sekundžių, o įtraukimo ilgis svyruoja nuo 1 iki 40 mm (nuo 0,05 iki 1,55 col.).



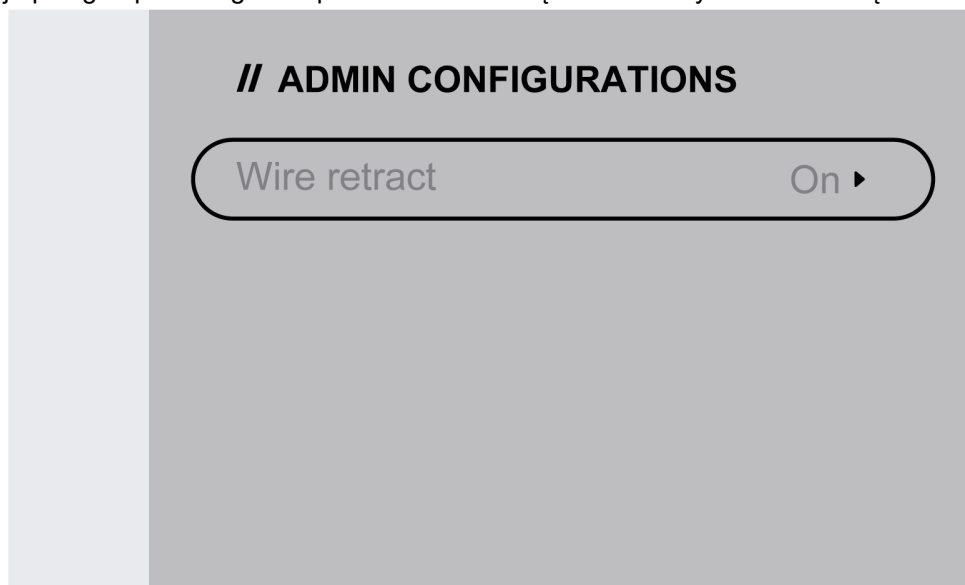
/// WIRE RETRACT

Activate wire retract ☒

Retract delay 1.0 s

Retract length 5 mm

Naudotojo prieiga apribota: galima peržiūrėti tik vielos įtraukimo aktyvinimo būseną.



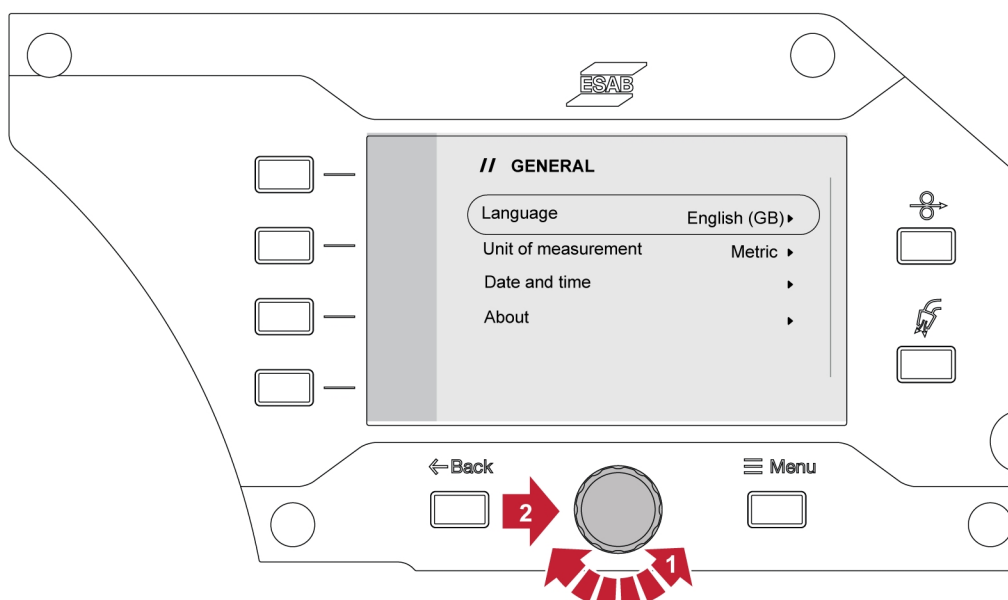
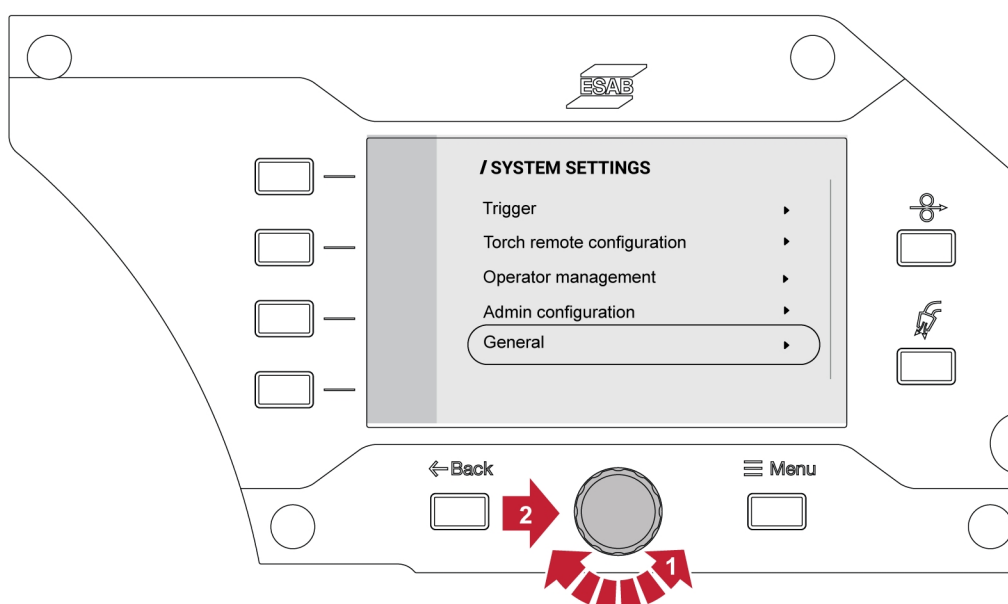
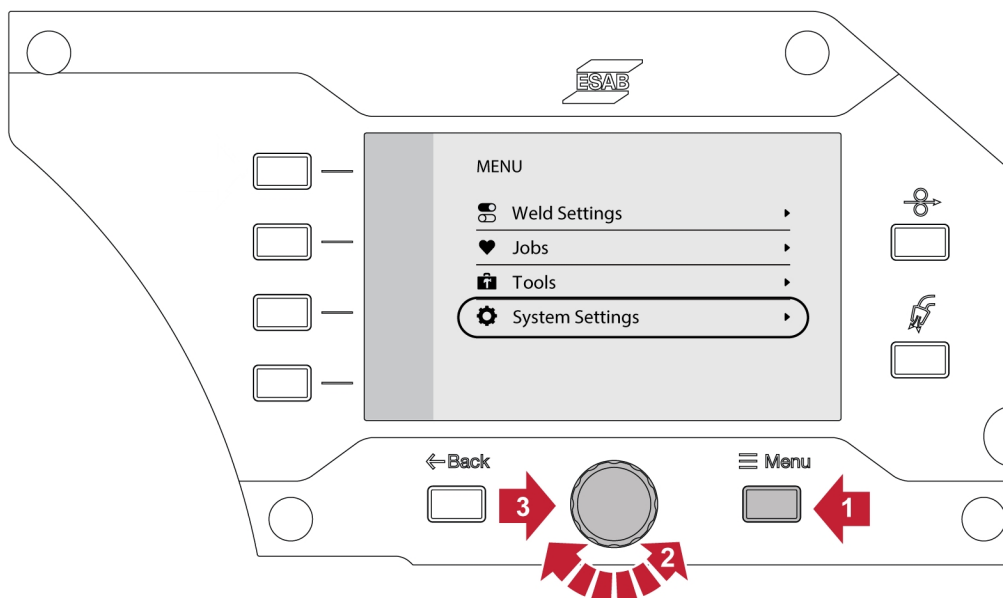
// ADMIN CONFIGURATIONS

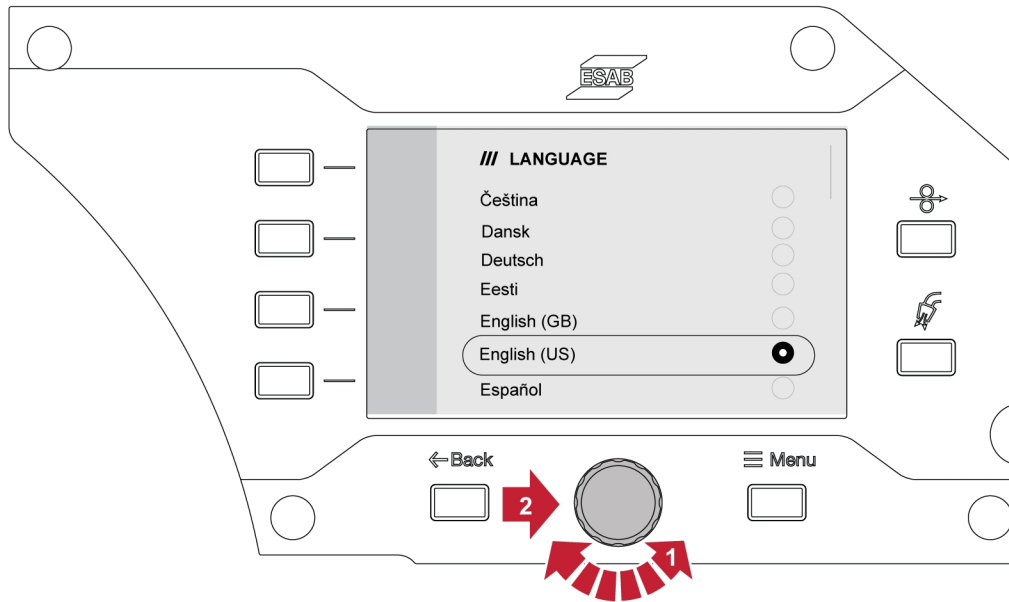
Wire retract On ►

6.6.8 Bendroji informacija

Kalbos

Ši funkcija leidžia pasirinkti ekrano kalbą. Norėdami pasirinkti norimą kalbą, eikite į *Meniu » Sistemų nustatymai » Bendrieji » Kalbos*





Matavimo vienetai

Ši funkcija leidžia perjungti matavimo vienetus iš metrinių į imperinius ir atvirkščiai.

Data ir laikas

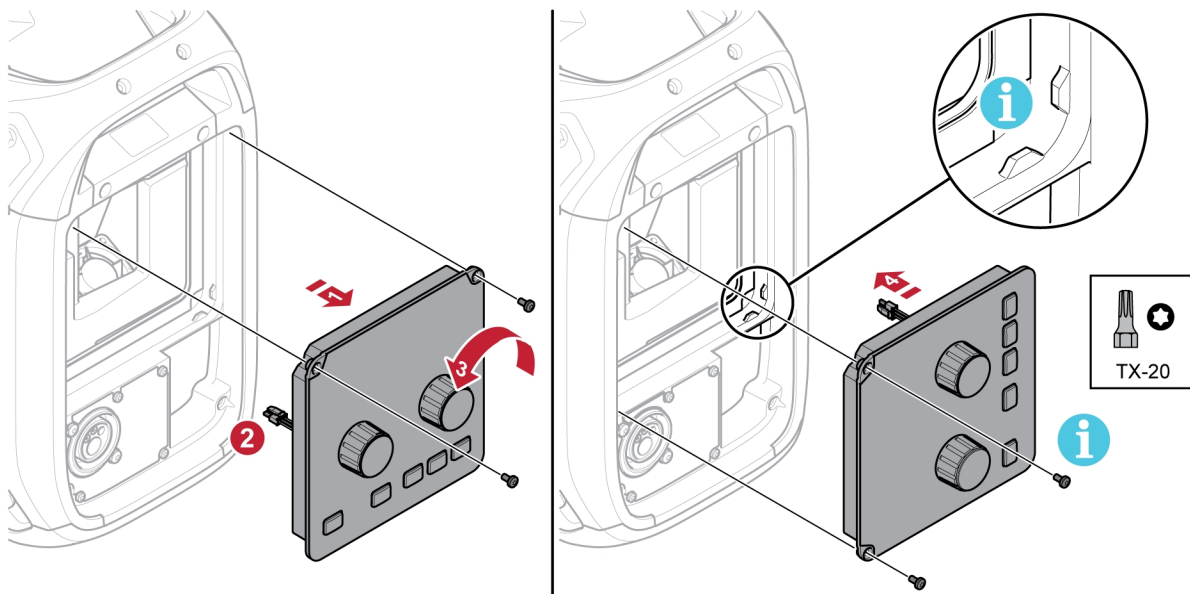
Ši funkcija leidžia peržiūrėti / nustatyti datą ir laiką.

Apie

Ši funkcija leidžia peržiūrėti prijungtos posistemės programinės įrangos versijas.

6.7 Valdymo skydo pasukimas

Naudojant vielos tiekuvą horizontalioje padėtyje išorinį valdymo skydą galima pasukti 90° kampu.



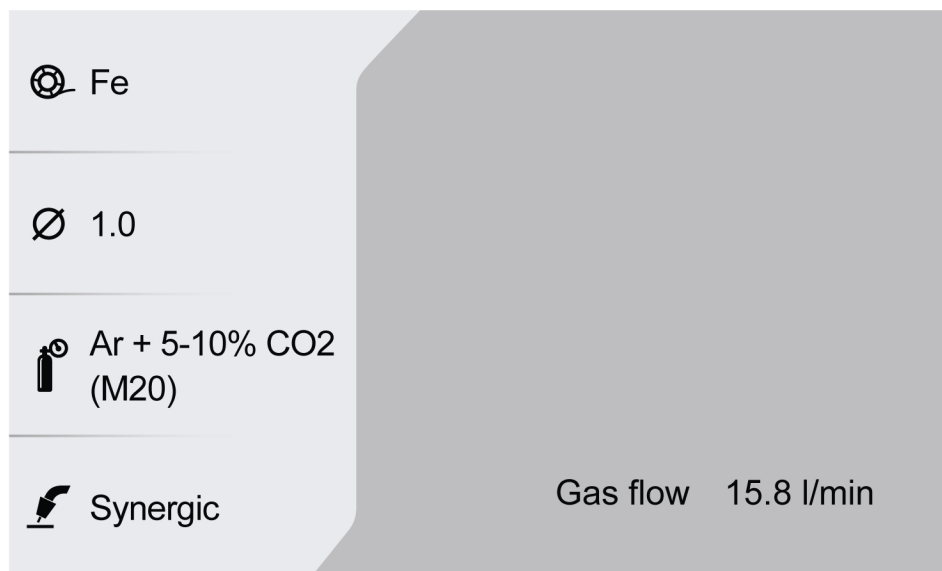
- 1) Atsukite du valdymo skydo varžtus ir nuimkite skydą.
- 2) Atjunkite skydo kištuką.
- 3) Pasukite valdymo skydą 90° kampu prieš laikrodžio rodyklę.
- 4) Įsitikinę, kad auselės yra reikiamoje padėtyje, pritvirtinkite valdymo skydą.

5) Priveržkite varžtus.

7 SUVIRINIMAS

7.1 Suvirinimas lydžiuoju elektrodu inertinėse / aktyviosiose dujose (MIG / MAG)

Suvirinant lydžiuoju elektrodu inertinėse dujose (MIG / MAG), lydoma nepertraukiamai tiekiamą lydomoji viela, o suvirinimo zona būna apsaugota apsauginėmis dujomis.



7.1.1 Rankinio ir sinerginio suvirinimo diapazono nustatymas

Toliau esančioje lentelėje parodytas rankinio ir sinerginio taikymo nuostatų intervalas:

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Įtampa	0,1	V	8,0–44,0	8,0 V
Įtampos poslinkis (sin.)	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0,0
Vielos tiekimo greitis	0,1	m/min	0,8–25,0 ¹⁾	0,8 m/min. ¹⁾
	1	col./min	31–984 ¹⁾	31 col./min ¹⁾
Numatomas srovės stipris (sin)	1	A	Priklauso nuo WFS vertės	
Dujų tėkmė	0,5	l/min.	5,0–50	15 l/min.
	1	CFH	11–74	32 CFH
Lanko dinamika	1		-9–+9	0 (50 %) rankiniu būdu
„Karštasis“ paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Karštojo paleidimo laikas	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Karštasis paleidimas V	0,1	V	Vmin.–Vmaks.	14,5 V / 0,0 A poslinkis

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitis	1	%	50–150	115 %
Išankstinė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Vėlesnė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Tolygusis paleidimas			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	ĮJUNGTA
Kraterio užpildymas			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Kraterio užpildymo laikas	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s
Kraterio užpildymas V	0,1	V	8,0–44,0	14,5 V / 0,0 A poslinkis
Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis, %	1	%	1–100	25 %
Pabaigos metodas			SCT / perdegimas	SCT (šerdis laidų atkaitinimas)
Vielos atkaitinimo trukmė	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Perdegimo suspaudimo impulsas %	1	%	1–200	60 %
Darbo ribos			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

¹⁾Priklauso nuo pasirinktos sinerginės linijos.

7.1.2 IMPULSO diapazono nustatymas

Toliau esančioje lentelėje parodytas impulsų diapazono nustatymas:

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Lanko ilgio poslinkis	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0,0
Vielos tiekimo greitis	0,1	m/min	0,8–25,0 ¹⁾	0,8 m/min. ¹⁾
	1	col./min	31–984 ¹⁾	31 col./min ¹⁾
Numatomas srovės stipris	1	A	Priklauso nuo WFS vertės	
Dujų tėkmė	0,5	l/min.	5,0–50	15 l/min.
	1	CFH	11–74	32 CFH
„Karštasis“ paleidimas			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Karštojo paleidimo laikas	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Karšto paleidimo lanko ilgio poslinkis	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitis	1	%	50–150	115 %
Išankstinė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Vėlesnė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Tolygusis paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IJUNGTA
Kraterio užpildymas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Kraterio užpildymo laikas	0,1	s	0,1–10,0	1,5 s
Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis, %	1	%	1–100	25 %
Kraterio užpildymo lanko ilgio poslinkis	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Pabaigos metodas			SCT / perdegimas	SCT (šerdis laidų atkaitinimas)
Vielos atkaitinimo trukmė	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Darbo ribos			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

¹⁾Priklauso nuo pasirinktos sinerginės linijos.

7.1.3 GREIČIO diapazono nustatymas

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Ištampa	0,1	V	8,0–44,0	8,0 V
Ištampos kompensavimas	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 poslinkis
Vielos tiekimo greitis	0,1	m/min	0,8–25,0 ¹⁾	0,8 m/min. ¹⁾
	1	col./min	31–984 ¹⁾	31 col./min ¹⁾
Numatomas srovės stipris	1	A	Priklauso nuo WFS vertės	
Dujų tėkmė	0,5	l/min.	5,0–50	15 l/min.
	1	CFH	11–74	32 CFH
Lanko dinamika	1		Nuo -9 iki +9	0
„Karštasis“ paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Karštojo paleidimo laikas	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Karštasis paleidimas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitis	1	%	50–150	115 %
Išankstinė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Vėlesnė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Tolygusis paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IJUNGTA
Kraterio užpildymas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Kraterio užpildymo laikas	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Kraterio užpildymas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis, %	1	%	1–100	25 %
Pabaigos metodas			SCT / perdegimas	SCT (šerdis laidų atkaitinimas)
Vielos atkaitinimo trukmė	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Perdegimo suspaudimo impulsas %	1	%	1–200	60 %
Darbų ribos			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

¹⁾Priklauso nuo pasirinktos sinerginės linijos.

7.1.4 ROOT nustatymo diapazonas, ROOT – „pipe“ ir THIN

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Lanko ilgis	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0 V
Vielos tiekimo greitis	0,1	m/min	0,8–25,0 ¹⁾	0,8 m/min. ¹⁾
	1	col./min	31–984 ¹⁾	31 col./min ¹⁾
Numatomas srovės stipris	1	A	Priklauso nuo WFS vertės	
Dujų tėkmė	0,5	l/min.	5,0–50	15 l/min.
	1	CFH	11–74	32 CFH
Lanko dinamika	1		Nuo -9 iki +9	0
„Karštasis“ paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Karštojo paleidimo laikas	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Karštasis paleidimas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitis	1	%	50–150	115 %
Išankstinė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Vėlesnė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Tolygusis paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IJUNGTA
Kraterio užpildymas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Kraterio užpildymo laikas	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s
Kraterio užpildymas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis, %	1	%	1–100	25 %

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Kraterio užpildymo lanko ilgio poslinkis	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Pabaigos metodas			SCT / perdegimas	SCT (šerdis laidų atkaitinimas)
Vielos atkaitinimo trukmė	0,01	s	0,00–0,50	0,08 s
Perdegimo suspaudimo impulsas %	1	%	1–200	60 %
Darbų ribos			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

¹⁾Priklauso nuo pasirinktos sinerginės linijos.

7.1.5 CRAFT diapazono nustatymas

Parametras	Nustatymo etapas	Irenginys	Diapazonas	Numatytasis
Lanko ilgis	0,1		Nuo -9,9 iki +9,9	0,0
Vielos tiekimo greitis	0,1	m/min	0,8–25,0 ¹⁾	0,8 m/min. ¹⁾
	1	col./min	31–984 ¹⁾	31 col./min ¹⁾
Numatomas srovės stipris	1	A	Priklauso nuo WFS vertės	
Dujų tėkmė	0,5	l/min.	5,0–50	15 l/min.
	1	CFH	11–74	32 CFH
Lanko dinamika	1		Nuo -9 iki +9	0
„Karštasis“ paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Karštojo paleidimo laikas	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Karštasis paleidimas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitis	1	%	50–150	115 %
Išankstinė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Vėlesnė dujų tėkmė	0,1	s	0,0–25,0	1,0 s
Tolygusis paleidimas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IJUNGTA
Kraterio užpildymas			IJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA
Kraterio užpildymo laikas	0,1	s	0,1–10,0	1,5 s
Kraterio užpildymas V	0,1	V	Nuo -9,9 iki +9,9	0,0 V poslinkis
Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis, %	1	%	1–100	25 %
Pabaigos metodas			SCT / perdegimas	Priklausomai nuo sinerginės linijos

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Vielos atkaitinimo trukmė	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Darbų ribos			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

¹⁾Priklauso nuo pasirinktos sinerginės linijos.

7.1.6 Funkcinis nustatymų paaiškinimas

Įtampa

Didesnė įtampa padidina lanko ilgį ir sukuria karštesnę, platesnę suvirinimo zoną.

Įtampos nustatymas sinergijos ir ne sinergijos režimuose skiriasi. Sinergijos režimu įtampa yra nustatoma kaip teigiama arba neigiama įtampos sinergijos linijos atsvara. Ne sinergijos režimu įtampos reikšmė nustatoma kaip absoliuti reikšmė.

Vielos tiekimo greitis

Ši funkcija nustato reikiamą suvirinimo vielos tiekimo greitį, išreikštą metrais per minutę arba coliais per minutę.

Lanko dinamika

Papildoma funkcija dinaminio lanko elgsenai koreguoti. Dinamikos įtaka priklauso nuo pasirinkto suvirinimo būdo ir naudojamo režimo.

Numatomas srovės stipris

Tai yra numatoma srovės vertė, kurią reikia tiekti suvirinimo metu. Atstumo nuo kontaktinio galiuko iki virinamo objekto būklė turės įtakos apskaičiuotai vertei ir faktinei išmatuotai amperažo vertei suvirinimo metu.

Lanko ilgis

Šis parametras suteikia lanko ilgio reguliavimo galimybę iš trumpesnio lanko, naudojant neigiamą poslinkį į ilgesnį lanką, naudojant teigiamą poslinkio nustatymą.

„Karštasis“ paleidimas

Karštasis paleidimas nustatomam laikui padidina vielos padavimo greitį ir įtampą suvirinimo proceso pradžioje. Pagrindinis jo tikslas yra teikti daugiau energijos pradedant virinti, tai sumažina prasto sulydymo pavojų sujungimo pradžioje.

Karšto paleidimo vielos tiekimo greitis gali būti nustatytas procentais (50–150 %) nuo nustatyto vielos tiekimo greičio (pavyzdžiui, jei nustatytas vielos tiekimo greitis yra 10 m/min., o karšto paleidimo vielos tiekimo greitis yra 50 %, išeiga bus 5 m/min.). Įtampos parametras yra atitinkamai MIG/MAG rankinio įtampa, sinergijos įtampos poslinkis ir impulso lanko ilgio poslinkis.

Išankstinis srautas

Išankstinis srautas kontroliuoja laiką, kurį apsauginės dujos teka, prieš atliekant elektros lanko smūgį.

Tolygusis paleidimas

Sulėtinto pradinio tiekimo atveju viela tiekama lėtai, kol atsiranda elektros kontaktas su apdirbama detale.

Kraterio užpildymas

Kraterio užpildymas kontroliuojamai sumažina suvirinimo vietos karštį ir dydį, tai galima atlikti tik virinimo metu. Dėl to lengviau išvengti porėtumo, įtrūkimų dėl karščių ir kraterių susiformavimo suvirinamoje detalėje.

Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitį galima nustatyti procentais (0–100 %) nuo nustatyto vielos tiekimo greičio. Minimalus vielos tiekimo greičio procentas keisis priklausomai nuo nustatyto vielos tiekimo greičio. Įtampos parametras yra atitinkamai MIG/MAG rankinio įtampa, sinergijos įtampos poslinkis ir impulso lanko ilgio poslinkis.

Vėlesnė tėkmė

Ši funkcija kontroliuoja laiką, kurį apsauginė srovė dar teka panaikinus elektros lanką.

Nutraukimo būdas**SCT**

SCT yra funkcija, kuri sudaro mažus kartotinius trumpuosius jungimus suvirinimo įtaiso gale, kol vielos padavimas visiškai sustos ir kontaktas su apdirbama detale bus nutrauktas.

SCT negalima naudoti su serijine viela.

Atkaitinimas

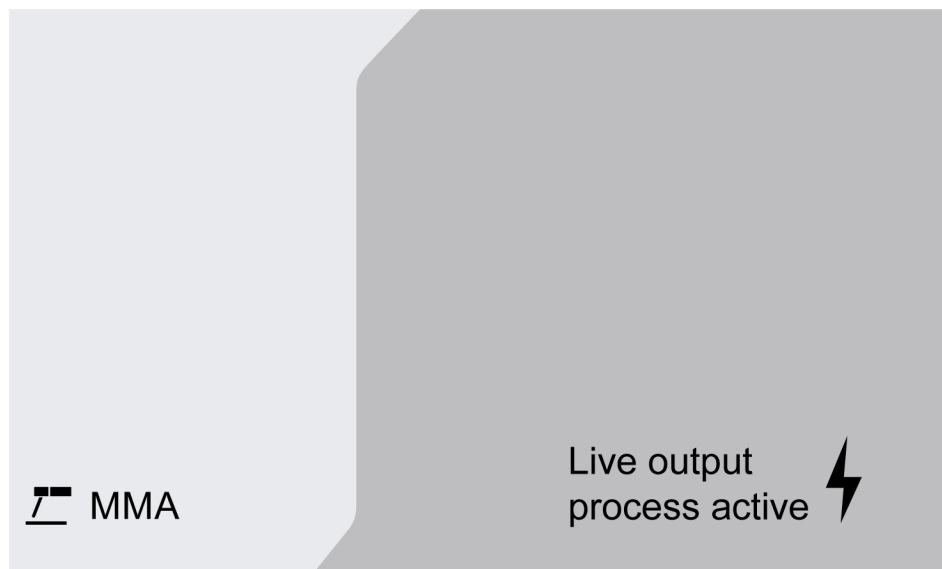
Vielos atkaitinimo laikas yra delsa tarp laiko, kada pradedamas stabdyti vielos tiekimas, ir to momento, kai energijos šaltinis išjungia suvirinimo įtampą.

Jeigu atkaitinimo laikas per trumpas, užbaigus suvirinimą lieka kyšoti ilgas vielos galas, todėl kyla pavojus, kad viela gali užstrigti kietėjančioje suvirinimo zonoje.

Jeigu atkaitinimo laikas per ilgas, lieka kyšoti trumpesnis vielos galas, todėl padidėja pavojus, kad lankas gali smogti atgal į kontaktinį galiuką.

7.2 MMA suvirinimas

MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Smūgiuojant elektros lanku lydomas elektrodas, o jo danga suformuoja apsauginį šlaką. Kai pasirenkama MMA programa, atsiranda 5 sek. delsa, apsauganti nuo netyčinio lanko smūgio.

**Nuostatų intervalas**

Toliau esančioje lentelėje parodytas MMA programos diapazono nustatymas.

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Amperažas	1	A	0–999	100
Dinamika (lanko jėga)	1		-9–+9	
„Karštasis“ paleidimas			ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA	ĮJUNGTA
Karštasis paleidimas A%	1	%	100–150	115 %

7.2.1 Funkcinis nustatymų paaiškinimas

Srovė

Didesnė srovė sukuria didesnės apimties suvirinimo vietą, be to, geriau įsiskverbianti į apdirbamą detalę.

Elektros lankas

Elektros lanko jėga yra svarbus parametras, nurodantis, kaip keičiant lanko ilgį keičiasi srovės stipris. Žemesnė vertė reiškia ne tokį stiprų lanką, todėl mažiau taškomasi.

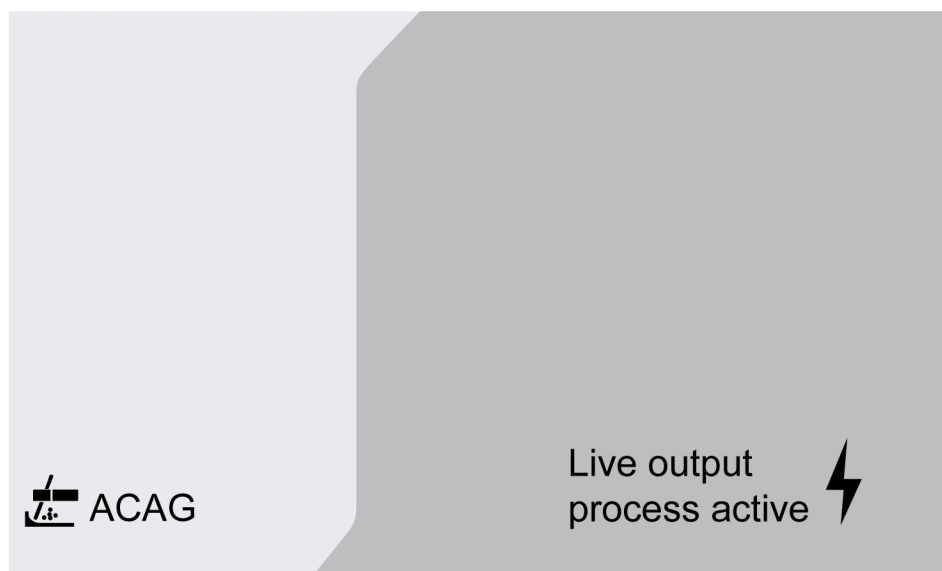
„Karštasis“ paleidimas

"Karštojo" paleidimo metu tam tikram laikotarpiui suvirinimo pradžioje padidinama suvirinimo srovė, o tai apsaugo nuo nepakankamo sujungimo sudūrimo vietoje.

7.3 Pjovimas

Pjaunant elektros lanku naudojamas specialus elektrodas, kurį sudaro anglinis strypas su vario korpusu. Tarp anglinio strypo ir apdorojamos detalės susidaro lankas, kuris lydo medžiagą. Oras tiekiamas taip, kad suldyta medžiaga išpučiama lauk.

Kai pasirenkama drožimo programa, atsiranda 5 sek. delsa, apsauganti nuo netyčinio lanko smūgio.



Nuostatų intervalas

Toliau esančioje lentelėje parodytas drožimo programos diapazono nustatymas.

Parametras	Nustatymo etapas	Įrenginys	Diapazonas	Numatytasis
Įtampa	0,1	V	35,0–54,0	35,0

Rekomenduojamas įtampas nustatymas drožimo elektrodams

Elektrodo išmatavimai	menu	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

7.3.1 Funkcinis nustatymų paaiškinimas

Įtampa

Didesnė įtampa sukuria didesnės apimties suvirinimo vietą, be to, geriau įsiskverbianti į apdirbamąją detalę. Įtampa yra nustatoma matavimo ekrane, suvirinimo duomenų nustatymo arba greito režimo meniu.

7.4 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 tiekuvu tiekiami:

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

Sistema atlieka **Live TIG start (TIG Live)**.

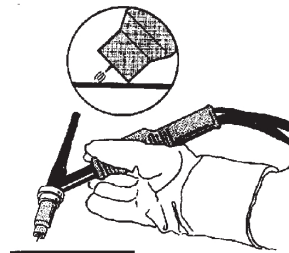
Volframo elektrodas pridamas prie apdorojamos detalės. Kai elektrodas pakeliamas nuo apdorojamos detalės, lankas atlieka kirtį esant ribotam srovės stipriui.



ĮSPĖJIMAS!

Atjunkite visus sujungimo kabelius nuo srovės šaltinio, išskyrus valdymo kabelį.

Grižtamasis kabelis turi būti prijungtas prie teigiamo, o suvirinimo kabelis – prie neigiamo poliaus.



8 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

**PASTABA!**

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

**DĖMESIO!**

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

8.1 Patikra, valymas ir keitimas

Vielos tiekimo mechanizmas

Reguliariai tikrinkite, ar vielos tiekimo įrenginys neužsiteršęs purvu.

- Kad išvengtumėte vielos tiekimo problemų, reikia reguliariai valyti ir keisti susidėvėjusias vielos tiekimo įrenginio detales. Atminkite, kad dėl per didelio įtempimo gali neįprastai greitai nusidėvėti spaudimo ir tiekimo ritinėlis bei vielos kreipiklis.
- Reguliariai, arba jei vielos tiekimas atrodo sulėtėjęs, išvalykite įvoves ir kitas vielos tiekimo mechanizmo mechanines dalis suslėgtu oru.
- Purkštukų keitimas
- Varomojo ratuko tikrinimas
- Dantratinių ratukų paketo keitimas

Ritės laikiklis

- Reguliariai tikrinkite, ar stabdžio stebulės apvalkalas ir stabdžio stebulės veržlė nenusidėvėję ir tinkamai užsifiksuoja, ir, jei reikia, pakeiskite naujais.

Suvirinimo degiklis

- Susidėvinčios suvirinimo degiklio dalys turi būti valomos ir keičiamos reguliariais intervalais, kad būtų užtikrintas tinkamas vielos tiekimas. Reguliariai valykite vielos kreiptuvą ir kontaktinį galiuką.

9 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.
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. Įsitikinkite, 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.

- 406 – aušintuvo temperatūros jutiklio klaida arba praradimas.
- 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.
4. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

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. Įsitikinkite, kad metalo užpildo ritė gali sukis 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. Įsitikinkite, 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.
- 311 – nepavyksta judinti vielos.
- 311 – per stipri traukos variklio srovė.

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. Aktyvi vielos stabdymo funkcija. 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. Susisieki 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 moduliui.
- 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.
- 018 – skaidinio A/B saugyklos įspėjimas.

1. Įsitikinkite, kad tinklo ryšys stabilus naudojant „WeldCloud“, ir patvirtinkite.
2. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.

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 Naudotojo valdymo triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 020 – nėra jokio galiojančio darbo.

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

x21 Importavimo/ eksportavimo klaida

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 021 – neleidžiamas „WeldMode“ paketas

1. Įsitikinkite, kad administratorius įkėlė tinkamą programinę įrangą.

x22 Darbo triktis

Šis įvykio kodas rodomas dėl vienos iš šių priežasčių:

- 022 – rasta sugadintų darbų
- 022 – sistemos nepalaikomas darbas

1. Ištrinkite sugadintus darbus iš sąrašo. Įsitikinkite, kad darbe yra visa suvirinimo parametrų informacija.

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.
- 025 – nepalaikomas „WeldMode“ paketas
- 025 – atmesti „WeldMode“ paketo duomenys

1. Susisiekite su techninės priežiūros specialistu.
2. Įsitikinkite, kad kiekvieno prijungto mazgo programinės įrangos versija yra panaši.
3. Prijunkite tinkamą vielos tiekuvą 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 tiekuvą 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 tiektuvą 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. Įsitikinkite, 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.
- 035 – paleisties lygmens skirtojo laiko pabaiga

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

10 GEDIMŲ ŠALINIMAS

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

Gedimo požymis	Trikties aprašymas ir taisymo veiksmai
Vielos tiekimas per vielos tiekimo mechanizmą sulėtėjęs / nesklandus.	Taisymas Išvalykite vielos tiekimo mechanizmo įvares ir kitas mechanines dalis suslėgtu oru. Patikrinkite ir pakoreguokite ritinėlio prispaudimo jėgą pagal lentelę kairiųjų durelių lipduke.

11 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS

**DĖMESIO!**

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

„RobustFeed Edge“ pagamintas ir išbandytas pagal tarptautinius bei Europos standartus **IEC/EN 60974-5** ir **IEC/EN 60974-10, A klasė**, Kanados standartą **CAN/CSA-E60974-5** ir JAV standartą **ANSI/IEC 60974-5**. Priežiūros arba remonto darbus atlikęs priežiūros skyrius privalo užtikrinti, kad gaminys vėl atitiktų nurodytus standartus.

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

12 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!

12.1 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“ 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“ gali rodyti skirtingas vertes, nors abi sistemos yra patvirtintos ir sukalibruotos. 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“ 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.

12.2 Specifikacijų ir standartų reikalavimai

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

Rodomų reikšmių kalibravimo tikslumas – standartinė klasė

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

Rodomų reikšmių kalibravimo tikslumas – tiksloji klasė

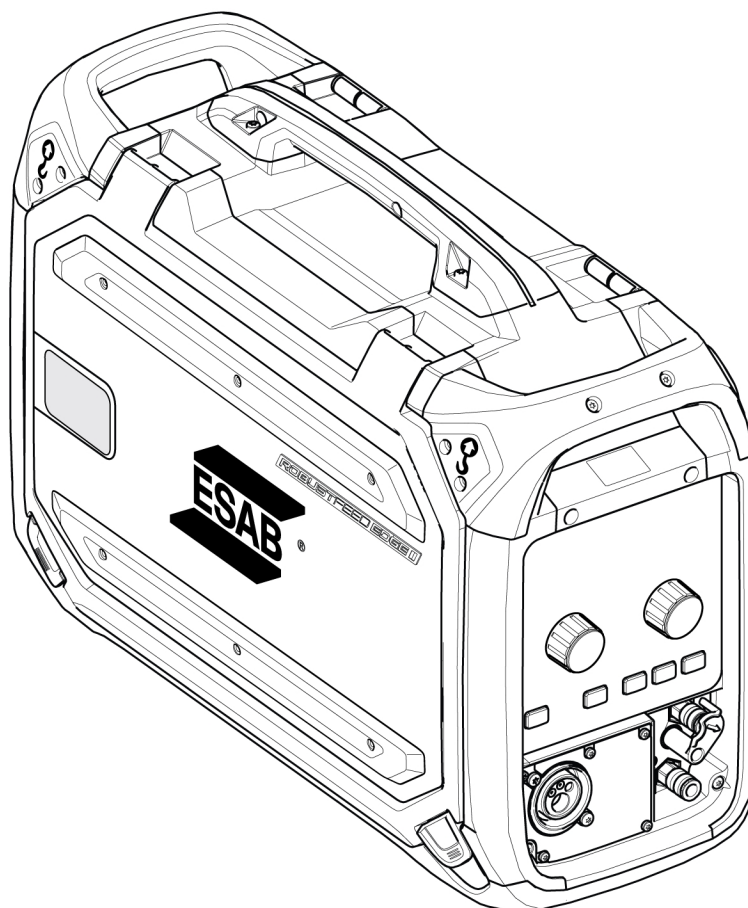
Lanko įtampa	±0,6 V ($U_{min}-U_2$) esant apkrovai, skyra 0,1 V (teorinis matavimo diapazonas „Warrior Edge 500“ sistemoje yra 0,1–199 V.)
Suvirinimo srovė	±1,0 % I ₂ maks. pagal tiriamo įrenginio įvertinimo plokštelę, skyra 1 A. Matavimo diapazonas yra nurodytas naudojamo „Warrior Edge 500“ suvirinimo maitinimo šaltinio įvertinimo plokštelėje.

Rekomenduojamas metodas ir taikomas standartas

ESAB rekomenduoja kalibravimą atlikti pagal gamintojo specifikaciją tiksliajai klasei, naudojant ESAT EDGE. Standartinė klasė gali būti vykdoma pagal IEC/EN 60974-14(:2018) CV-Mig/Mag rankiniu režimu arba CC-MMA režimu.

PRIEDAS

UŽSAKymo NUMERIAI



Užsakymo nr.	Pavadinimas	Pastabos
0446 600 880	„RobustFeed Edge BX“	Su EURO jungtimi, degiklio aušinimo sistema ir NFC.
0446 600 881	„RobustFeed Edge CX“	Su EURO jungtimi, degiklio aušinimo sistema, NFC, šildytuvu ir „TrueFlow“ skaitmeniniu dujų valdymu
0446 600 882	„RobustFeed Edge DX“	Su EURO jungtimi, PP jungtimi, MMA išvadu, degiklio aušinimo sistema, NFC, šildytuvu ir „TrueFlow“ skaitmeniniu dujų valdymu, „push pull“ ir nuotoliniu valdymu
0446 600 885	„RobustFeed Edge DX Tweco“	Su „Tweco“ jungtimi, PP jungtimi, MMA išvadu, degiklio aušinimo sistema, NFC, šildytuvu, „TrueFlow“ skaitmeniniu dujų valdikliu, „push pull“ ir nuotoliniu valdymu
0463 773 *	Eksplotavimo instrukcija	„RobustFeed Edge“
0463 787 001	Atsarginių dalių sąrašas	„RobustFeed Edge“
0463 845 001	Priežiūros vadovas	„RobustFeed Edge“

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

Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu www.esab.com.



SUSIDĖVINČIOS DALYS

Fe, Ss and cored wire

Wire diameter (mm) (in.)	0.6 .02 3	0.8 .03 0	0.9/1.0 .040	1.2 .04 5	1.4 .05 2	1.6 1/1 6	1.8 .07 0	2.0 5/6 4	 Feed roller
V-groove 	X	X							0445 850 001
		X	X						0445 850 002
			X						0445 850 003
			X	X					0445 850 004
				X					0445 850 005
					X	X			0445 850 006
								X	0445 850 007

Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 881 (Euro) 0445 830 883 (Tweco)

Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter

Wire diameter (mm) (in.)	0.9/1.0 .040	1.2 .045	1.4 .052	1.6 1/16	1.8 .070	2.0 5/64	2.4 3/32	 Feed roller
V-K-knurled 	X	X						0445 850 030
		X						0445 850 031
		X	X					0445 850 032
				X				0445 850 033
					X			0445 850 034
						X		0445 850 035
							X	0445 850 036

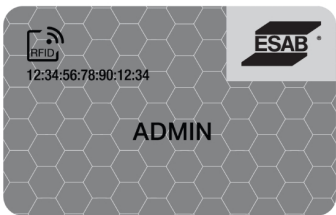
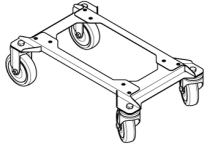
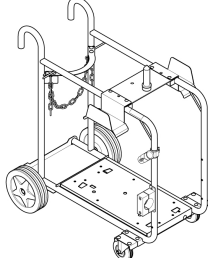
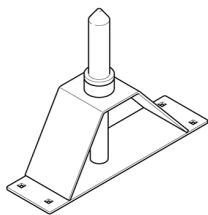
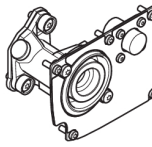
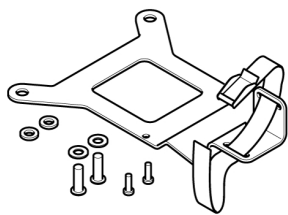
	Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
Wire diameter 0.9–1.6 mm 0.040–1/16 in.	0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 881 (Euro) 0445 830 883 (Tweco)
Wire diameter 1.8–2.4 mm 0.070–3/32 in.	0445 822 002 (3 mm)	0446 080 883	0445 830 882 (Euro) 0445 830 884 (Tweco)

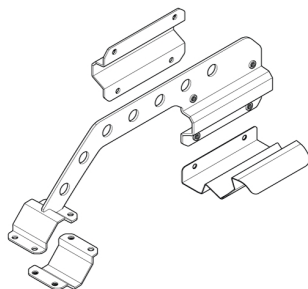
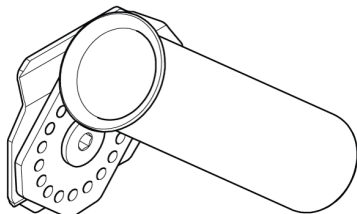
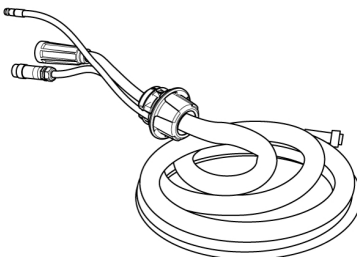
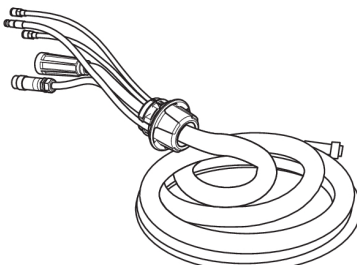
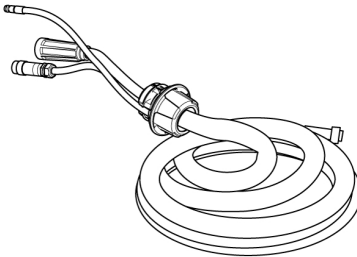
Al wire

Wire diameter (mm) (in.)	0.6 .02 3	0.8 .03 0	0.9/1.0 .040	1.2 .04 5	1.4 .05 2	1.6 1/1 6	1.8 .07 0	 Feed roller
U-groove 		X	X					0445 850 050
			X	X				0445 850 051
				X		X		0445 850 052

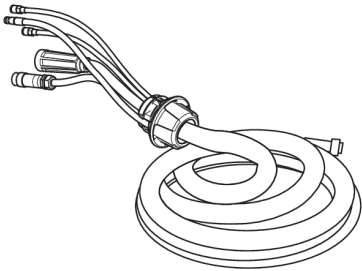
Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 881	0445 830 885 (Euro) 0445 830 886 (Tweco)

PRIEDAI

0447 776 880	NFC Admin card kit • 5 Admin cards	
0447 776 881	NFC User card kit • 5 User cards	
0446 081 880	Wheel kit	
0349 313 450	Trolley , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500	
0465 508 880	Guide pin extension kit For the feeder assembled with the wheel kit	
0446 120 882	Tweco 4 connector including front plate	
F102 440 880	Quick connector Marathon Pac™	
0446 082 880	Torch strain relief	

0446 956 880	Boom adaptor kit including a stopper for RobustFeed door For assembly instructions, refer to the Boom adaptor assembly instruction manual	
0446 958 880	Torch holder For assembly on the RobustFeed For assembly instructions, refer to the Torch holder assembly instruction manual	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm²		
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)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm²		
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)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm²		
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)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm²		

PRIEDAS

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

