

# ***ROBUSTFEED EDGE***



## **Kasutusjuhend**



## 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](http://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





<b>1</b>	<b>OHUTUS</b> .....	<b>7</b>
1.1	Sümbolite tähendus .....	7
1.2	Ohutusabinõud .....	7
<b>2</b>	<b>SISSEJUHATUS</b> .....	<b>10</b>
2.1	Ülevaade .....	10
2.2	Varustus .....	10
<b>3</b>	<b>TEHNILISED ANDMED</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>PAIGALDAMINE</b> .....	<b>12</b>
4.1	Töstmisjuhised .....	12
<b>5</b>	<b>KASUTAMINE</b> .....	<b>14</b>
5.1	Soovitatud maksimaalvoolu väärtused ühenduskaablite komplektile .....	15
5.2	Soovituslikud gaasiregulaatorid .....	15
5.3	Ühendused ja juhtimisseadmed .....	16
5.4	Pin-tabelid .....	17
5.5	Jahutusvedeliku ühendus .....	18
5.6	Soojendi / etteandeseadme SISSE- / VÄLJALÜLITAMISE lüliti .....	19
5.7	Traadi etteandeseadme sisevalgustus .....	19
5.8	Traadipooli pidur .....	19
5.9	Traadi vahetamine ja laadimine .....	20
5.10	Etteanderullide vahetamine .....	20
5.11	Traadijuhiku vahetamine .....	21
	5.11.1 Sisendraadi juhik .....	21
	5.11.2 Keskmise traadijuhik .....	22
	5.11.3 Väljundtraadi juhik .....	22
5.12	Rullikute surve .....	23
5.13	Kulutarvikute hoiukamber .....	24
5.14	Rattakomplekti kinnitamine .....	25
	5.14.1 Rataste kinnitamine rattakomplekti raami külge .....	25
	5.14.2 Traadi etteandeseade vertikaalasendis .....	25
	5.14.3 Traadi etteandeseade horisontaalasendis .....	26
5.15	Rattakomplekti ja põleti tõmbetökise lisatarviku kinnitamine .....	27
5.16	Marathon Pac™ paigaldamine .....	28
<b>6</b>	<b>JUHTPANEEL</b> .....	<b>30</b>
6.1	Väline juhtpaneel .....	30
	6.1.1 LED-näidikute kirjeldus .....	31
	6.1.2 Kodeerijanuppude vajutamine .....	32
	6.1.3 Nupud .....	33
6.2	Sisemine juhtpaneel .....	35
	6.2.1 Nupud .....	35
	6.2.2 Menüü valik .....	36
6.3	Keevitamise seaded .....	36
6.4	TÖÖD .....	36
	6.4.1 Uue TÖÖ loomine sisemisel juhtpaneelil .....	37
	6.4.2 TÖÖ kopeerimine .....	41
	6.4.3 Uue töö loomine välimisel juhtpaneelil .....	44
6.5	Tööriistad .....	45
	6.5.1 Vealigid .....	45

	6.5.2	USB import ja eksport .....	45
	6.5.3	Tööde eksport .....	47
	6.5.4	Tööde Import .....	48
	6.5.5	Ekspordi kvaliteediandmed .....	50
<b>6.6</b>		<b>Süsteemi seadistused .....</b>	<b>51</b>
	6.6.1	TRUEARC kompenseerimine .....	51
	6.6.2	Esipaneeli funktsioonid .....	51
	6.6.3	Päästik .....	51
	6.6.4	Põleti kaugkonfigureerimine .....	52
	6.6.5	Vesijahutus .....	52
	6.6.6	Kasutaja haldus .....	54
	6.6.7	Administraatori konfiguratsioonid .....	59
	6.6.8	Üldist .....	61
<b>6.7</b>		<b>Juhtpaneeli pööramine .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>		<b>KEEVITAMINE .....</b>	<b>65</b>
	<b>7.1</b>	<b>MIG/MAG-keevitus .....</b>	<b>65</b>
	7.1.1	Seadistusvahemik üksuste Manual ja Synergic puhul .....	65
	7.1.2	IMPULSI seadistusvahemik .....	66
	7.1.3	KIIRUSE seadistusvahemik .....	67
	7.1.4	ROOT-i seadistusvahemik, ROOT – toru ja ÖHUKE .....	68
	7.1.5	CRAFT-i seadistusvahemik .....	68
	7.1.6	Seadistuste funktsioonide selgitused .....	69
	<b>7.2</b>	<b>MMA-keevitus .....</b>	<b>71</b>
	7.2.1	Seadistuste funktsioonide selgitused .....	71
	<b>7.3</b>	<b>Lõikamine .....</b>	<b>72</b>
	7.3.1	Seadistuste funktsioonide selgitused .....	72
	<b>7.4</b>	<b>TIG-keevitus .....</b>	<b>73</b>
<b>8</b>		<b>HOOLDAMINE .....</b>	<b>74</b>
	8.1	Inspkteerimine, puhastamine ja asendamine .....	74
<b>9</b>		<b>SÜNDMUSKOODID .....</b>	<b>75</b>
	9.1	Rakenduse viga .....	75
	9.2	Toitepinge viga .....	75
	9.3	Temperatuuriviga .....	75
	9.4	Aku hoiatus .....	76
	9.5	Sisemise pinge viga .....	76
	9.6	Traadi etteandekiiruse viga .....	76
	9.7	Side viga .....	77
	9.8	Tuvastatud on lühis .....	77
	9.9	Avatud voluringi kõrge pinge viga .....	77
	9.10	Teise üksusega on kaotatud kontakt .....	78
	9.11	Sisemise mälu viga .....	78
	9.12	Mälu viga .....	78
	9.13	Kasutaja haldamisviga .....	78
	9.14	Impordi/ekspordi viga .....	78
	9.15	Töö viga .....	79
	9.16	Mitteühilduvad seadmed .....	79
	9.17	Ajastuse viga .....	79
	9.18	Jahutusvedeliku vool puudub .....	79

9.19	Gaasirõhu viga .....	80
9.20	Gaasivoolu viga .....	80
9.21	USB viga .....	80
9.22	Tarkvara käitusaja viga .....	80
10	VEAOTSING .....	82
11	VARUOSADE TELLIMINE .....	83
12	KALIBREERIMINE JA VALIDEERIMINE .....	84
12.1	Mõõtmismeetodid ja hälbed .....	84
12.2	Nõuded, tehnilised andmed ja standardid .....	84
	TELLIMISNUMBRID .....	85
	ELEKTRISKEEM .....	87
	KULUTARVIKUD .....	88
	TARVIKUD .....	90

# 1 OHUTUS

## 1.1 Sümbolite tähendus

Selles juhendis: tähendab Tähelepanu! Olge valvel!



### OHT

Tähendab otsest ohtu, mis juhul, kui seda ei väldita, põhjustab otsese raske kehavigastuse või surma.



### HOIATUS!

Tähendab potentsiaalset ohtu, mis võib põhjustada kehavigastuse või surma.



### ETTEVAATUST!

Tähendab ohtu, mis võib põhjustada kerge kehavigastuse.



### HOIATUS!

Enne kasutamist lugege läbi ja tehke omale selgeks kasutusjuhendi juhised ning järgige kõiki märgiseid, töötajate ohutuspraktikaid ja ohutuse teabelehti (SDS).



## 1.2 Ohutusabinõud

ESAB keevitusseadmete kasutajad on kohustatud tagama, et igaüks, kes töötab seadmetega või nende läheduses, järgiks kõiki asjakohaseid ohutusabinõusid. Ohutusabinõud peavad vastama antud seadme tüübile kehtestatud nõuetele. Lisaks tavapärastele töökohale kehtestatud eeskirjadele tuleb järgida allpool esitatud soovitusi.

Kõiki töid peavad teostama hea väljaõppe saanud ja seadmete tööga hästi kursis olevad töötajad. Seadmete ebaõige kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi, mille tagajärjel võib viga saada kasutaja või seade.

1. Kõik, kes kasutavad seadmeid, peavad olema kursis:
  - selle töö;
  - hädaseiskamislülite asukoha;
  - selle talitluse;
  - asjakohaste ohutusabinõude;
  - keevitamise ja lõikamise või seadme muu kohase kasutamisega
2. Kasutaja peab tagama, et:
  - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut
  - kaare käivitamisel või seadmega töö alustamisel poleks keegi kaitsevahendita
3. Töökoht peab:
  - vastama otstarbele;
  - olema tuuletõmbeta.
4. Isikukaitsevahendid:
  - soovitage teil alati kanda isikukaitsevahendeid, nagu kaitseprillid, leegikindlad riided, kaitsekindad
  - ärge kandke kergesti haakuvaid esemeid, nagu sallid, käeketid, sõrmused jms, mis võivad kinni kiiluda või põletushaavu tekitada
5. Üldised ohutusabinõud
  - veenduge, et tagasisivoolukaabel on turvaliselt ühendatud
  - kõrgpingeseadmetega seotud töid **võib teostada ainult väljaõppinud elektrik**
  - sobivad tulekustutusvahendid peavad olema tähistatud selgelt ja paigutatud käepäraselt
  - seadmeid ei **tohi** määrada ega hooldada nende töötamise ajal

**Kui kasutatakse ESAB-i jahutit**

Kasutage ainult ESAB-i heakskiiduga jahutusvedelikku. Jahutusvedelik, mida pole heaks kiidetud, võib seadet kahjustada ja vähendada tooteohutust. Sellisel tekkinud kahjustuste korral kaotavad kõik ESAB-i garantiikohustused kehtivuse.

Tellimisteabe leiate kasutusjuhendi peatükist „TARVIKUD“.

**HOIATUS!**

Kaarkeevitus ja -lõikamine võivad vigastada teid ennast ja teisi. Kasutage keevitamisel ja lõikamisel ettevaatusabinõusid.

**ELEKTRILÖÖK – võib tappa!**

- Paigaldage ja maandage keevitusseade vastavalt kasutusjuhendile.
- Ärge puutuge pingestatud elektrilisi osi või elektroode ei paljakäsi, märgade kinnaste ega rõivastega.
- Isoleerige ennast töödeldavast detailist ja maast.
- Veenduge, et teie tööasend on ohutu.

**ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD – võivad olla tervisele ohtlikud**

- Südamestimulaatoreid kasutavad keevitajad peaks enne keevitamist pidama nõu oma arstiga. Elektromagnetväljad võivad häirida mõnede südamestimulaatorite tööd.
- Kokkupuutel elektromagnetväljadega võib olla muid mõjusid tervisele, mida ei teata.
- Keevitajad peaks elektromagnetväljadega kokkupuute vähendamiseks toimima järgmiselt.
  - Juhtige elektroodi- ja töökaablid keha mööda samalt küljelt. Võimalusel kinnitage need lindiga. Ärge paigutage ennast põleti ja töökaablite vahele. Ärge keerake põleti- või töökaablit ümber oma keha. Hoidke keevitusseadme toiteallikas ja kaablid keha võimalikult kaugel.
  - Ühendage töökaabel töödeldava detailiga võimalikult keevituskoha lähedalt.

**AEROSOLID JA GAASID – võivad ohustada tervist**

- Hoidke pead aerosoolidest kaugel
- Kasutage ventilatsiooni, väljatõmmet kaare kohal või mõlemat, selleks et juhtida aerosoolid ja gaasid sissehingamistsoonist ja lähiümbrusest kõrvale

**KEEVITUSKIRED – võivad vigastada silmi ja tekitada põletushaavu**

- Kaitske oma silmi ja keha. Kasutage õiget keevitusmaski ja filterklaasi ning kandke kaitserõivaid
- Kaitske juuresviibijad sobivate varjete või kardinatega

**MÜRA – liigne müra võib kahjustada kuulmist**

Kaitske oma kõrvu. Kasutage kõrvaklappe või muid kaitsevahendeid.

**LIIKUVAD OSAD – võivad põhjustada kehavigastusi**

- Veenduge, et kõik ukсед, paneelid ja katted on suletud ning kindlalt oma kohal. Katteid tohivad eemaldada ainult asjakohase väljaõppega isikud hoolduse ja tõrkeotsingu eesmärgil. Pange paneelid ja katted oma kohale tagasi ning sulgege ukсед pärast hoolduse lõppemist ja enne mootori käivitamist.
- Seisake mootor enne seadme paigaldamist või ühendamist.
- Hoidke käed, juuksed, avarad rõivad ja tööriistad liikuvatest osadest eemal.



**TULEOHT**

- Sädemed (keevituspritsmed) võivad põhjustada tulekahju. Seepärast veenduge, et läheduses ei oleks kergestisüttivaid materjale.
- Ärge kasutage suletud mahuteid.

**KUUM PIND – osad võivad põletada**

- Ärge puudutage osi paljaste kätega.
- Enne seadmega töötamist oodake, kuni see on jahtunud.
- Kuumade osade käsistsemisel kasutage põletuste vältimiseks sobivaid tööriistu ja/või isoleeritud keevituskindaid.

**TALITLUSHÄIRE – talitlushäirete korral kutsuge spetsialist appi.**

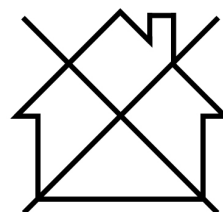
**KAITSKE ENNAST JA TEISI!**

**ETTEVAATUST!**

See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.

**ETTEVAATUST!**

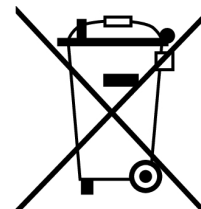
Klass A seadmed ei ole mõeldud kasutamiseks elurajoonides, kus elektrivoolu saadakse avalikust madalpingevõrgust. Neis kohtades võib esineda raskusi klass A seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel juhtivuslike või kiirguslike häiringute tõttu.

**TÄHELEPANU!****Kõrvaldage elektroonikaseadmed ringlussevõturajatises!**

Järgides Euroopa direktiivi 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamist siseriikliku õiguse kohaselt, tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektri- ja/või elektroonikaseadmed kõrvaldada ringlussevõturajatises.

Seadmete eest vastutava isikuna on Teie kohustuseks hankida teavet volitatud kogumisjaamade kohta.

Lisateabe saamiseks pöörduge lähima ESAB'i toodete edasimüüja poole.



**ESAB pakub laias valikus keevitamisel vajalikke tarvikuid ja kaitsevahendeid. Tellimisinfo saamiseks pöörduge ESAB-i toodete kohaliku edasimüüja poole või külastage meie veebilehte.**

## 2 SISSEJUHATUS

---

### 2.1 Ülevaade

Traadi etteandmiseade **RobustFeed Edge** on ettenähtud koos Warrior Edge 500-ga MIG/MAG-keevituseks.

Traadi etteandeseade on saadaval erinevate variantidena (vt lisa „TELLIMISNUMBRID”).

Traadi etteandeseade on suletud ning sel on neljarattalise ajamiga traadi etteandemehhanism ja juhtelektroonika.

Seda saab kasutada koos standardse 200 mm ja 300 mm läbimõõduga traadipooliga või ESAB-i Marathon Pac™-ga, millel on traadiadapter traadi etteandmiseks.

Traadi etteandeseadme võib asetada kärule, riputada tööpaiga kohale või asetada põrandale (püsti või pikali ja koos ratastega või ilma).

**Selle ESAB-i toote tarvikud leiata käesoleva kasutusjuhendi peatükist „TARVIKUD”.**

### 2.2 Varustus

**RobustFeed Edge** tarnitakse koos:

- 2 administraatori kaarti
- 3 kasutaja kaarti
- Veorullid:
  - 0,9 / 1,0 mm (0,040 tolli)
  - 1,2 mm (0,045 tolli)
- Juhttorud: 0,6–1,6 mm (0,023–1/16 tolli)
- Kasutusjuhend
- Lühijuhend

## 3 TEHNILISED ANDMED

ROBUSTFEED EDGE	
Toiteallika pinge	60 VDC
Nõutav võimsus	234 W
Nimivoolutugevus I <sub>n</sub>	3,9 A
Põleti ühendus	EURO, Tweco #4
Traadi etteandekiirus	0,8–25,0 m/min (32–984 tolli/min)
Traadipooli max läbimõõt	300 mm (12 tolli)
<b>Kaal:</b>	
RobustFeed Edge BX	16,8 kg (37 naela)
RobustFeed Edge CX	17,5 kg (38,6 naela)
Traadipooli maksimaalne kaal	20 kg (44 naela)
Mõõtmed (p×l×k)	595 × 250 × 430 mm (23,4 × 9,8 × 16,9 tolli)
Töötemperatuur	–20 kuni +55 °C (-4 kuni +131 °F)
Transpordi- ja säilitustemperatuur	–40 kuni +80 °C (-40 kuni +176 °F)
Kaitsegaas	Kõik MIG/MAG-keevituse jaoks mõeldud tüübid
Gaasi vooluvahemik RobustFeed Edge BX jaoks	5-35 l/min (11-74 CFH)
RobustFeed Edge CX gaasirõhk	3–5 baari (43–73 PSI)
Jahutusvedelik	ESAB-i valmissegatud jahutusvedelik
Maksimaalne jahutusvedeliku rõhk	5 baari (73 PSI)
<b>Lubatud koormus</b>	
60% koormustsükli juures	500 A
100% koormustsükkel	400 A
Korpuse kaitseklass	IP54

### Koormatavus

Koormatavus tähistab aega protsendina kümne-minutilise perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada ilma ülekoormamise ohuta.

### Korpuse kaitseklass

**IP** kood tähistab kesta klassi, st kaitseastet tahkiste või vee sissetungi vastu.


Tähistusega **IP54** seade on mõeldud kasutamiseks nii siseruumides kui ka väljas. Seade on igast küljest kaitstud tolmu kogunemise ja veega kokkupuute eest vee pritsimisel ja tilkumisel.

## 4 PAIGALDAMINE

Paigaldamise peab teostama spetsialist.



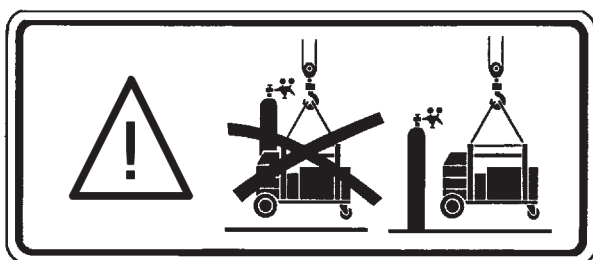
### HOIATUS!

Kuna keevitamisega kaasneb suurenenud elektriolt, võib kasutada ainult sellises keskkonnas kasutamiseks mõeldud energiaallikaid. Sellised keevitusvooluallikad on tähistatud sümboliga .



### ETTEVAATUST!

See toode on mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks. Kodumajapidamistes kasutamisel võib see toode põhjustada raadiohäireid. Kohaste ettevaatusabinõude rakendamise vastutus lasub kasutajal.



### 4.1 Tõstmisjuhised



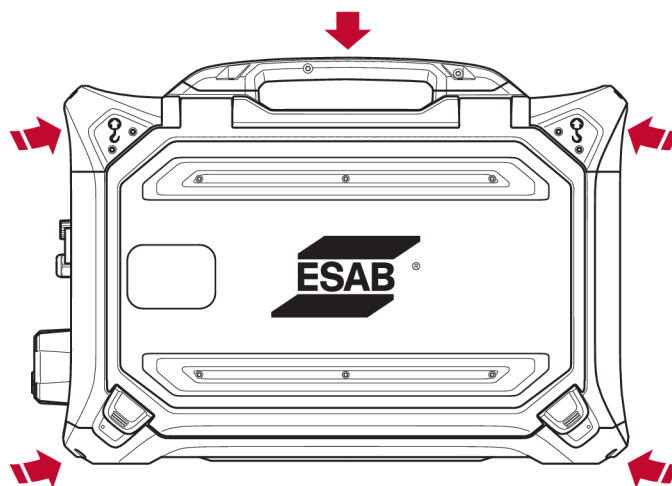
### ETTEVAATUST!

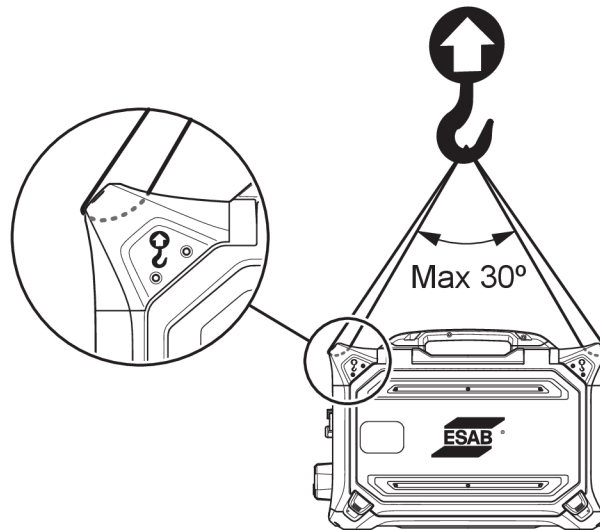
Muljumisoht traadi etteandeseadme tõstmise ajal. Kaitske ennast ja hoiatage juuresviibijaid ohu eest.



### ETTEVAATUST!

Isikukahju ja seadmete kahjustuste vältimiseks kasutage tõstmisel allpool näidatud meetodeid ja kinnituspunkte.





**ETTEVAATUST!**

Ärge pange tõstmise ajal raskeid esemeid traadi etteandeseadme peale või selle külge. Tõstekohad on ettenähtud **suurimale kogumassile 40 kg / 90 naela**, kui tõstetakse kahe välise ülemise tõsteasaga vastavalt eeltoodud joonisele!

40 kg (90 naela) lubatud kaal on traadi etteandeseadme kaal koos tarvikutega (standardse etteandeseadme kaal on 17,5 kg / 38,6 naela, kõikide osade kaalusid vt peatükist „TEHNILISED ANDMED”).

## 5 KASUTAMINE

Seadmete käsitsemist puudutavad üldised ohutusnõuanded leiate käesoleva käsiraamatu peatükist "OHUTUS". Lugege see enne seadmete kasutuselevõttu läbi!



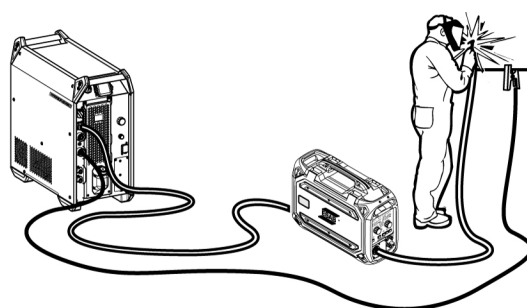
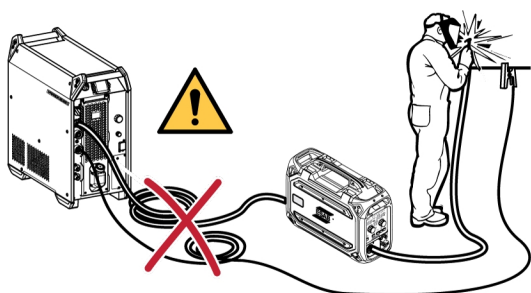
### HOIATUS!

Elektrilöögi vältimiseks ärge puudutage elektrooditraati või sellega kokkupuutuvaid osasid ega isoleerimata kaableid või ühendusi.



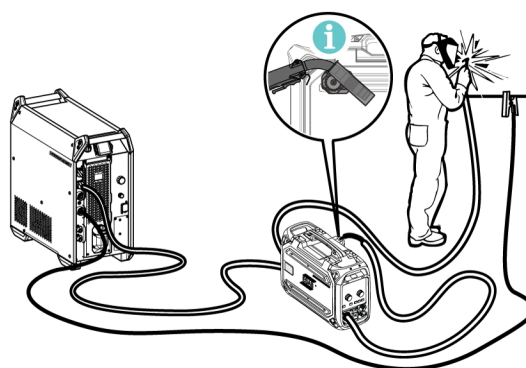
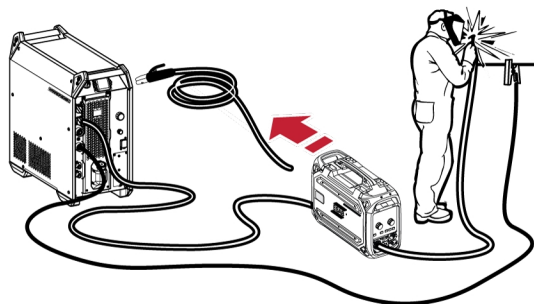
### TÄHELEPANU!

Seadme liigutamiseks kasutage transportimiseks ettenähtud käepidet. Ärge tõmmake seadet keevituspõletist.



### HOIATUS!

Traadi etteandeseadmed on mõeldud kasutamiseks ainult MIG/MAG- ja MMA-režiimis vooluallikatega. MIG/MAG-režiimis kasutamisel peab MMA-hoidik traadi etteandeseadmelt lahutatud ja OKC peab olema kaetud. Kui MMA-s kasutatakse voolu all MIG/MAG-põletit, tuleb põletit hoida põleti hoidikus (kui see on olemas) või lahti ühendada.



### HOIATUS!

Veenduge, et küljepaneelid oleksid töö ajal kinni.



### HOIATUS!

Et traadipool ei libiseks pidurirummult maha, kinnitage see pidurirummu mutriga.



### TÄHELEPANU!

Kui pidurirummu mutter või hülss on kulunud ega kinnitu korralikult, vahetage need välja.

**ETTEVAATUST!**

Enne keevitustraadi läbiviimist veenduge, et teravik ja ogad on traadi otsast eemaldatud hoidmaks ära traadi kinnikiilumist põleti juhikusse.

**HOIATUS!**

Pöörlevad osad võivad põhjustada vigastusi. Olge hoolikas.

**HOIATUS!**

Kinnitage seade kindlalt, eriti kui kasutate seda ebatasasel või kaldus pinnal.

## 5.1 Soovitatud maksimaalvoolu väärtused ühenduskaablite komplektile

Keskonnatemperatuuri +25 °C juures ja harilike 10 minutiste tsüklitega:

Kaabli pindala	Koormatavus		Pingekadu 10 m kohta
	100%	60%	
50 mm <sup>2</sup>	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V / 100 A

Keskonnatemperatuuri +40 °C juures ja harilike 10 minutiste tsüklitega:

Kaabli pindala	Koormatavus		Pingekadu 10 m kohta
	100%	60%	
50 mm <sup>2</sup>	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V / 100 A

**Koormatavus**

Koormatavus tähistab aega protsendina kümne-minutilisest perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada ilma ülekoormamise ohuta.

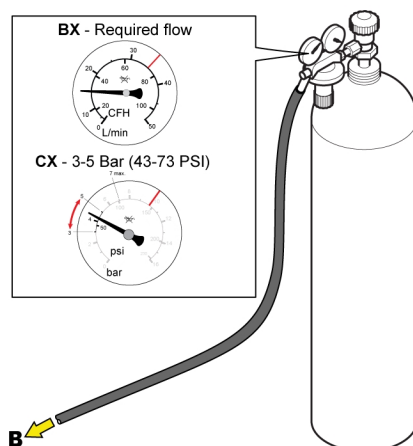
## 5.2 Soovituslikud gaasiregulaatorid

**RobustFeed BX**

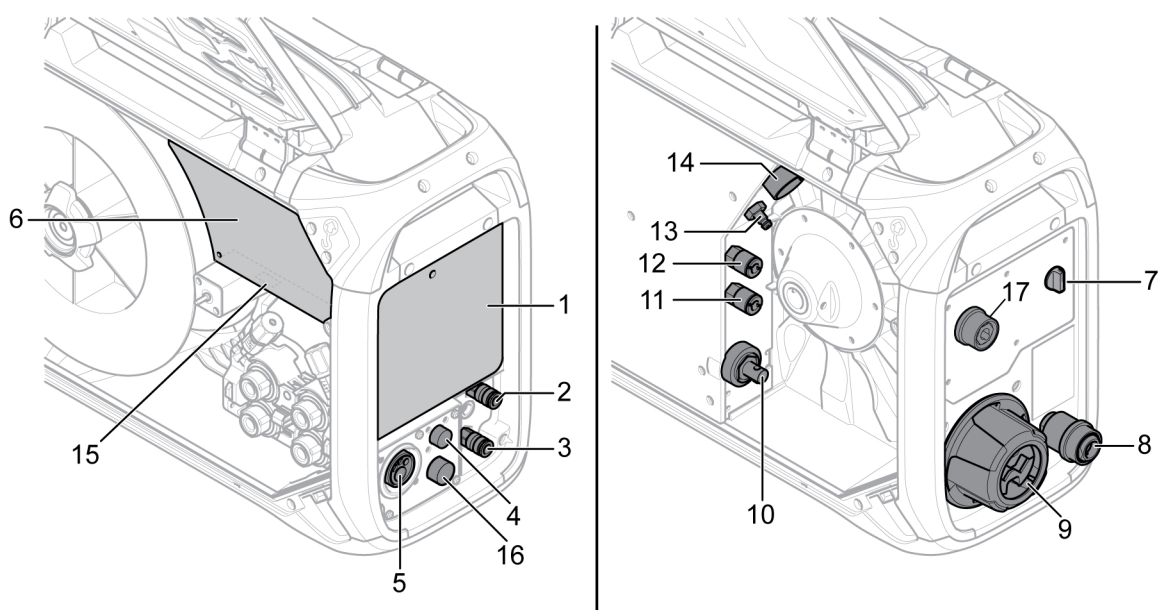
Gaasiballoonil peab olema vooluregulaator. Keevitamiseks tuleb regulaatori abil seadistada vajalik vooluhulk.

**RobustFeed CX**

Gaasiballoonil peab olema rõhuregulaator. Seadistage rõhuregulaator vahemikku 3–5 baari (43-73 PSI). Rõhk ei tohi ületada 5 baari (73 PSI) ja vooluhulka tuleb reguleerida seadme sisemisel juhtpaneelil.



### 5.3 Ühendused ja juhtimisseadmed



- |  |  |
|--|--|
| 1. Väline juhtpaneel (vt peatükk „JUHTPANEEL”)                       | 10. Keevitusvoolu ühendus vooluallikast (OKC)      |
| 2. Keevituspõletisse mineva jahutusvedeliku ühendus.                 | 11. Toiteallikasse mineva jahutusvedeliku ühendus. |
| 3. Keevituspõletist tuleva jahutusvedeliku ühendus.                  | 12. Toiteallikast tuleva jahutusvedeliku ühendus.  |
| 4. Tweco päästikutrossi ühendus (ainult koos Tweco keevituspõletiga) | 13. Kaitsegaasi ühendus                            |
| 5. Keevituspõleti ühendus (Euro või Tweco tüüpi)                     | 14. Ühendus vooluallikast lähtuva juhtkaabli jaoks |
| 6. Sisemine juhtpaneel (vt peatükk „JUHTPANEEL”)                     | 15. USB-port                                       |
| 7. Kuumutaja/etteandmiseseadme sisse/välja lüliti                    | 16. Vajutage tõmbekonnektorit                      |
| 8. Marathon Pac™-iga kasutatav traadi sisselaskeadapter              | 17. OKC elektroodi jaoks                           |
| 9. Vooluallika kaabliühenduse tõmbetõkis                             |  |

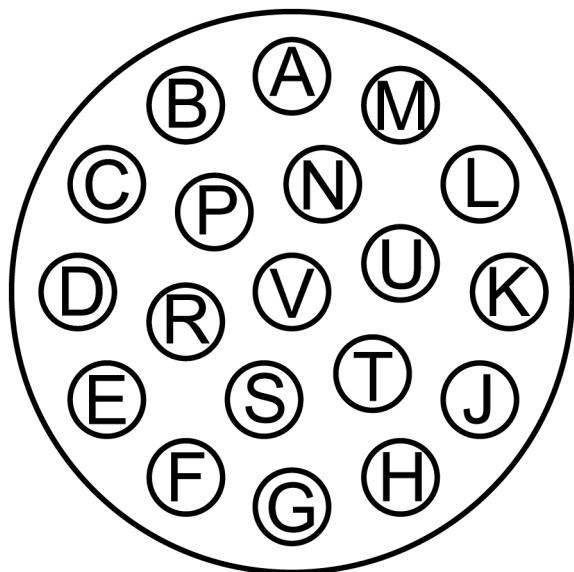


#### HOIATUS!

Traadi etteandeseadme parem ja vasak luuk peavad olema keevitamise ja/või traadi etteandmise ajal suletud ja lukus. Ärge kunagi keevitage või andke traati ette, kui mõlemad luugid pole suletud.

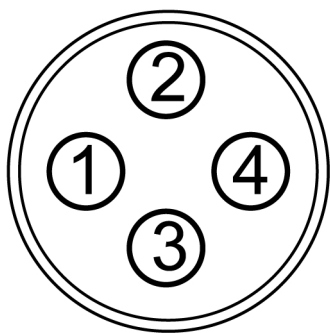
## 5.4 Pin-tabelid

Kaugliidese üksikasjad



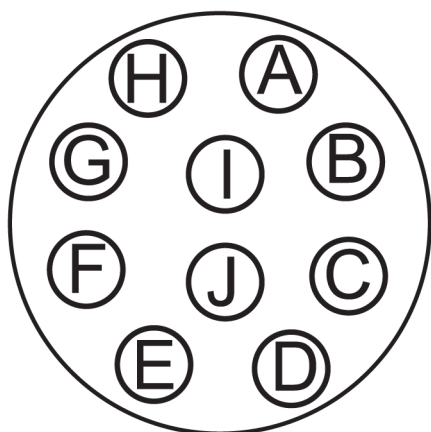
Haru	Kirjeldus	Funktsioon
A	Ethernet_RXDP	Etherneti pakkumine digitaalsele kaugjuhtimispuldile
B	Ethernet_RXDM	
D	Ethernet_TXDP	
E	Ethernet_TXDM	
C	Etherneti kilp	
T	+24 VDC	24 V toiteallikas analoogkaugjuhtimispuldi / digitaalse kaugjuhtimispuldi / tõmbemootori kooderi jaoks
S	+24Vdc_return	
K	+60Vdc	60 V toiteallikas MechMig traktori toide/sub sööturi jaoks
J	+60Vdc_return	
P	Analoogkaugjuhtimispult I/WFS	Kaugsignaalid analoogkaugjuhtimispuldi jaoks
V	Analoog kaugjuhtimispult U(volt)	
R	Analoog kaugjuhtimispult rtn	
M	Kaugjuhitav päästik +	MechMig traktorile mõeldud päästik
U	Kaugjuhitav päästik -	
H	Veomootor +	Veomootor ja kodeerimissignaalid
G	Veomootor -	
L	Veomootor ENC A	
N	Veomootor ENC B	
F	+24Vdc_Gaasi väärtus	Väline gaasi väärtuse kontrollsignaal

4-kontaktilise Tweco detailid



Haru	Kirjeldus	Funktsioon
1	Päästik + kommunikatsioon	Tweco põletipäästik
2	Päästik rtn	
3	-	-
4	-	-

10-Pooluseline etteandeseade pistiku klemmide üksikasjad



Haru	Kirjeldus	Funktsioon
B	Ethernet_RXDP	Etherneti sätted etteandeseade jaoks, et suheldaeb warriori serva jõuallikaga
C	Ethernet_RXDN	
G	Ethernet_TXDP	
F	Ethernet RXDM	
A	Etherneti kilp	
D	+60Vdc	Etteandeseade sisendi toide
E	+ 60 VDC tagastus	

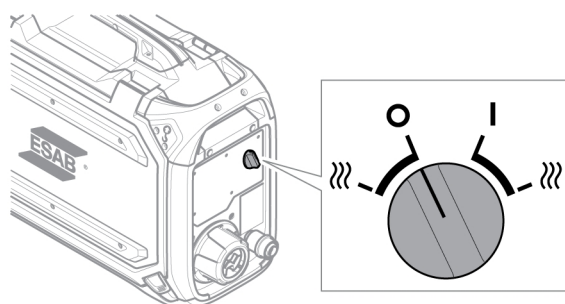
## 5.5 Jahutusvedeliku ühendus

### ELP (ESAB-i loogikapump)

Jahutusseade on varustatud tuvastussüsteemiga ELP (ESAB-i loogikapump), mis kontrollib, kas jahutusvedeliku voolikud on ühendatud. Vedelikjahutusega põleti ühendamisel algab jahutus.

Vedelikjahutusega keevituspõleti ühendamisel peab vooluallika peatoitelüliti olema välja lülitatud asendis (OFF).

## 5.6 Soojendi / etteandeseadme SISSE- / VÄLJALÜLITAMISE lüliti



Näidik	Kirjeldus	Näidik	Kirjeldus
○	<b>Etteandeseade VÄLJAS</b>	I	<b>Etteandeseade SEES</b>
☺	<b>Kuumus on SEES ja etteandeseade on VÄLJAS</b> Traadipooli piirkonda soojendatakse, et keevitustraati oleks kuiv. Traadipooli piirkonna soojendamine on kasulik kõrge õhuniiskuse korral või kui temperatuur päeva jooksul muutub.	☺	<b>Kuumus on SEES ja etteandeseade on SEES</b>

## 5.7 Traadi etteandeseadme sisevalgustus

Traadi etteandeseadme kilbil on sisevalgustus.

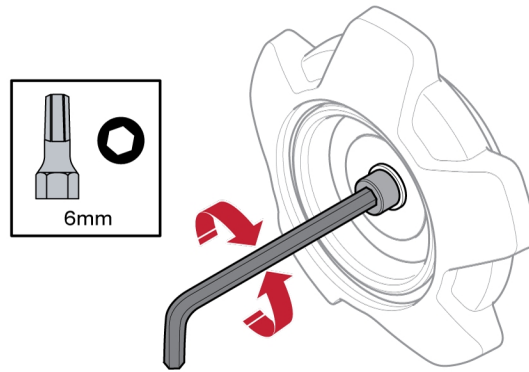
1. Etteandeseadme mehhanismi tuli süttib ja kustub, kui uks on vastavalt avatud ja suletud.
2. Kui uks on avatud ja keevitus on käimas, süttib traadipooli tuli. Tuli kustub pärast keevitamise lõpetamist või ukse sulgemist.

## 5.8 Traadipooli pidur

Traadipooli piduri tugevust tuleb tõsta ainult nii palju, et traadi etteandmisel ei tekiks ülejooksu. Tegelik pidurdusjõud sõltub traadi etteande kiirusest ning traadipooli suurusest ja kaalust.

Ärge traadipooli pidurit üle koormake. Liiga suur pidurdusjõud võib mootori üle koormata ja vähendada keevitustulemust.

Traadipooli pidurdusjõudu on võimalik reguleerida pidurirummu mutri keskel oleva 6 mm kuuskantpoldiga.



## 5.9 Traadi vahetamine ja laadimine

- 1) Avage traadi etteandeseadme vasak luuk.
- 2) Keerake pidurirummu mutter lahti ja eemaldage see ning eemaldage vana traadipool.
- 3) Sisestage etteandmeseadmesse uus traadipool ja tõmmake sirgelt välja 10–20 cm uut keevitustraati. Enne traadi sisestamist etteandemehhanismi viilige traadi otsast ära ogad ja teravad servad.
- 4) Kinnitage traadipool pidurirummu mutrit keerates pidurirummule.
- 5) Juhtige traat läbi etteandemehhanismi (vastavalt etteandeseadme sees olevale joonisele).



### **TÄHELEPANU!**

Kui pidurirummu mutter ja hülss on kulunud ega kinnitu korralikult, vahetage need välja.

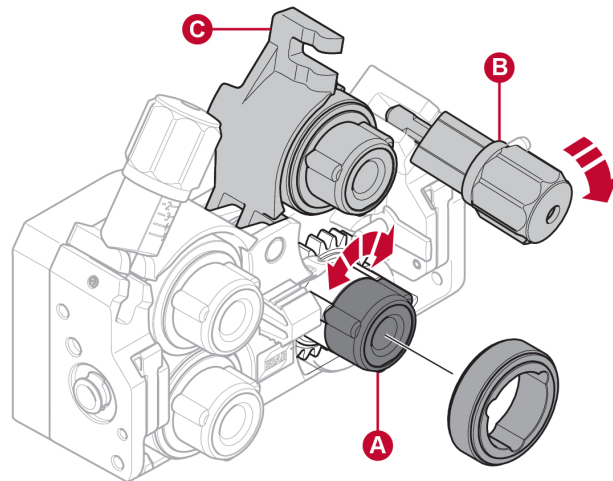
- 6) Sulgege ja lukustage traadi etteandeseadme vasak luuk

## 5.10 Etteanderullide vahetamine

Traadi tüübi vahetamisel tuleb vahetada ka etteanderullikud vastavalt uuele traaditüübile. Teavet traadi diameetrile ja tüübile vastavate õigete etteanderullikute kohta vt lisast „KULUTARVIKUD”. (Nõuannet vajalikele kulutarvikutele hõlpsa ligipääsu kohta vt käesoleva juhendi jaotisest „Kulutarvikute hoiukamber”.)

- 1) Avage traadi etteandeseadme vasak luuk.
- 2) Vabastage etteanderullikud, mis tuleb vahetada, selleks pöörake iga rulliku kiirlukustussüsteemi (A).

- 3) Vabastage etteanderullikud surve alt, selleks keerake pingutid (B) alla, et vabastada pöördhoovad (C).

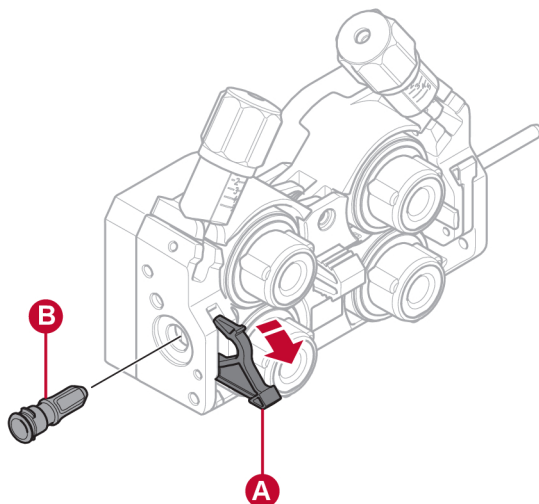


- 4) Eemaldage etteanderullikud ja paigaldage õiged (vastavalt lisale „KULUTARVIKUD”).
- 5) Rakendage uuesti surve etteanderullikutele, selleks vajutage pöördhoovad (C) alla ja fikseerige need pingutitega (B).
- 6) Lukustage rullikud, pöörates nende kiirlukustussüsteeme (A).
- 7) Sulgege ja lukustage traadi etteandeseadme vasak luuk.

## 5.11 Traadijuhiku vahetamine

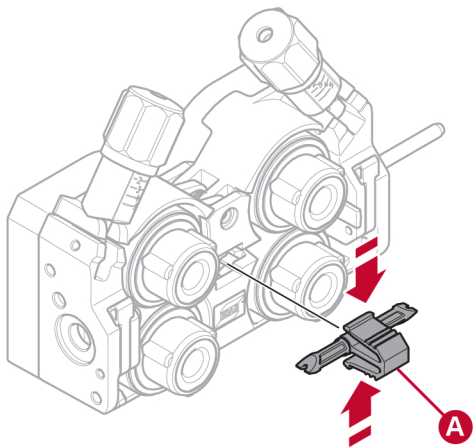
Traadi tüübi vahetamisel võib olla vaja vahetada ka traadijuhikud vastavalt uuele traaditüübile. Teavet traadi diameetrile ja tüübile vastavate õigete traadijuhikute kohta vt lisast „KULUTARVIKUD”. (Nõuannet vajalikele kulutarvikutele hõlpsa ligipääsu kohta vt käesoleva juhendi jaotisest „Kulutarvikute hoiukamber”.)

### 5.11.1 Sisendraadi juhik



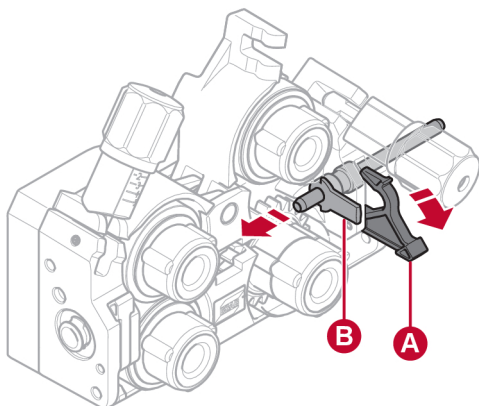
- 1) Pöörake sisendraadi juhiku kiirlukustussüsteem (A) välja, et see avada.
- 2) Eemaldage sisendraadi juhik (B).
- 3) Paigaldage õige sisendraadi juhik (vastavalt lisale „KULUTARVIKUD”).
- 4) Lukustage uus sisendraadi juhik traadijuhiku kiirlukustussüsteemiga (A).

### 5.11.2 Keskmise traadijuhik



- 1) Vajutage veidi keskmise traadijuhiku klambrit ja tõmmake keskmine traadijuhik (A) välja.
- 2) Vajutage sisse õiget tüüpi keskmine traadijuhik (vastavalt lisale „KULUTARVIKUD”). Klamber lukustab traadijuhiku automaatselt paigale, kui see on õiges asendis.

### 5.11.3 Väljundtraadi juhik



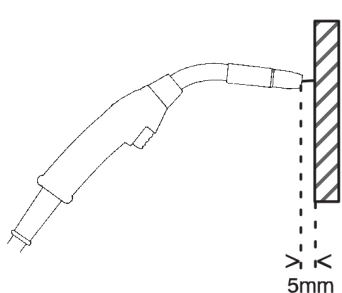
- 1) Eemaldage alumine parempoolne etteanderullik (vt jaotist „Etteanderullikute vahetamine”).

- 2) Eemaldage keskmine traadijuhik (vt jaotist „Keskmine traadijuhik”).
- 3) Pöörake väljundtraadi juhiku kiirlukustussüsteem (A) välja, et see avada.
- 4) Eemaldage väljundtraadi juhik (B).
- 5) Paigaldage õige väljundtraadi juhik (vastavalt lisale „KULUTARVIKUD”).
- 6) Lukustage uus väljundtraadi juhik traadijuhiku kiirlukustussüsteemiga (A).
- 7) Paigaldage tagasi teine etteanderullikute paar ja rakendage uuesti rullikute survet (vt jaotist „Etteanderullikute vahetamine”).

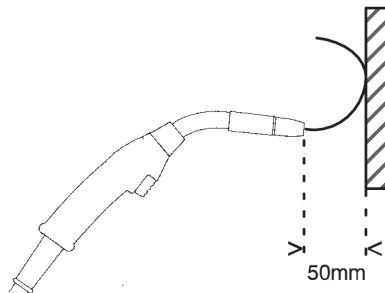
## 5.12 Rullikute surve

Rullikute survet tuleb reguleerida igal pingutil eraldi vastavalt kasutatava traadi materjalile ja diameetrile.

Kõigepealt kontrollige, kas traat liigub traadi juhikus vabalt. Seejärel seadistage traadietteandja surverullide survet. Pidage silmas, et survet ei oleks liiga suur.



Joonis A



Joonis B

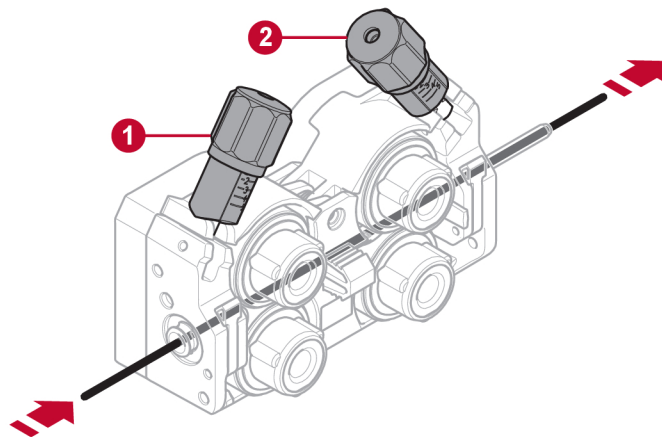
Kui soovite kontrollida, kas survet on õigesti seatud, võite suunata traadi isoleeritud objekti, näiteks puutüki vastu.

Kui te hoiate põletit umbes 5 mm kaugusel puutükist (joonis A), peaksid etteandja rullid libisema.

Kui hoiate põletit umbes 50 mm kaugusel puutükist, peaks traat ette antama ja painduma (joonis B).

Allolev tabel sisaldab suuniseid rullikute ligikaudsete survete seadistamiseks standardtingimustes õige pooli pidurdusjõuga. Pikkade, määratud või kulunud põleti kaablite puhul võib olla vaja survet seadistust suurendada. Kontrollige alati igal konkreetsel juhul rullikute survet seadistust, söötes traati vastu isoleeritud objekti, nagu on ülal kirjeldatud. Ligikaudsete seadistuste tabel on paigaldatud ka traadi etteandeseadme vasaku luugi siseküljele.

Traadi diameeter (tollid) (mm)		.023	.030	.040	.045	.052	1/16	.070	5/64	3/32	
		0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	
<b>Survet reguleerimine</b>											
<b>Traadi materjal</b>	Fe, Ss	Pinguti 1	2,0–2,5								
		Pinguti 2	2,5–3								
	Täidis ega	Pinguti 1	0,5–1,0								
		Pinguti 2	1,0–1,5								
	Al	Pinguti 1	0,5–1,0								
		Pinguti 2	1,0–1,5								

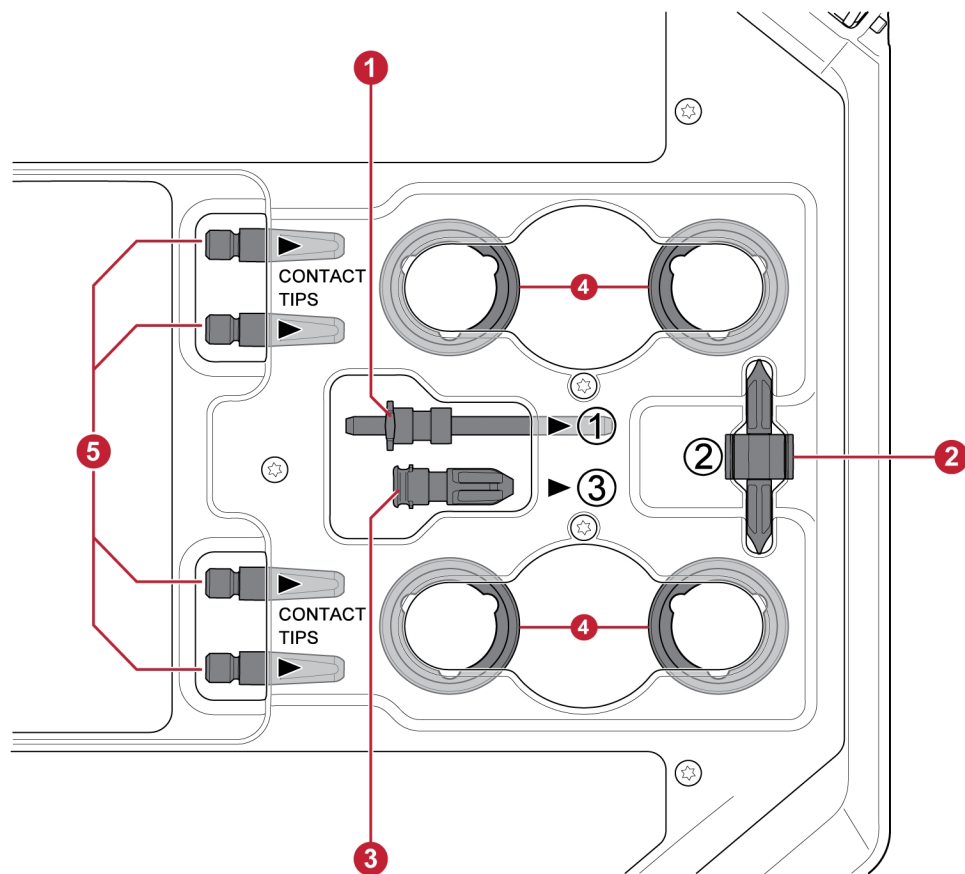


1. Pinguti 1

2. Pinguti 2

### 5.13 Kulutarvikute hoiukamber

Traadi etteandeseadme vasaku luugi siseküljel on kulutarvikute hoiukamber, mis annab lihtsa ligipääsu täiendavale rullikute ja traadijuhikute komplektile.



1. Sisendraadi juhik
2. Keskmine traadijuhik
3. Väljundtraadi juhik

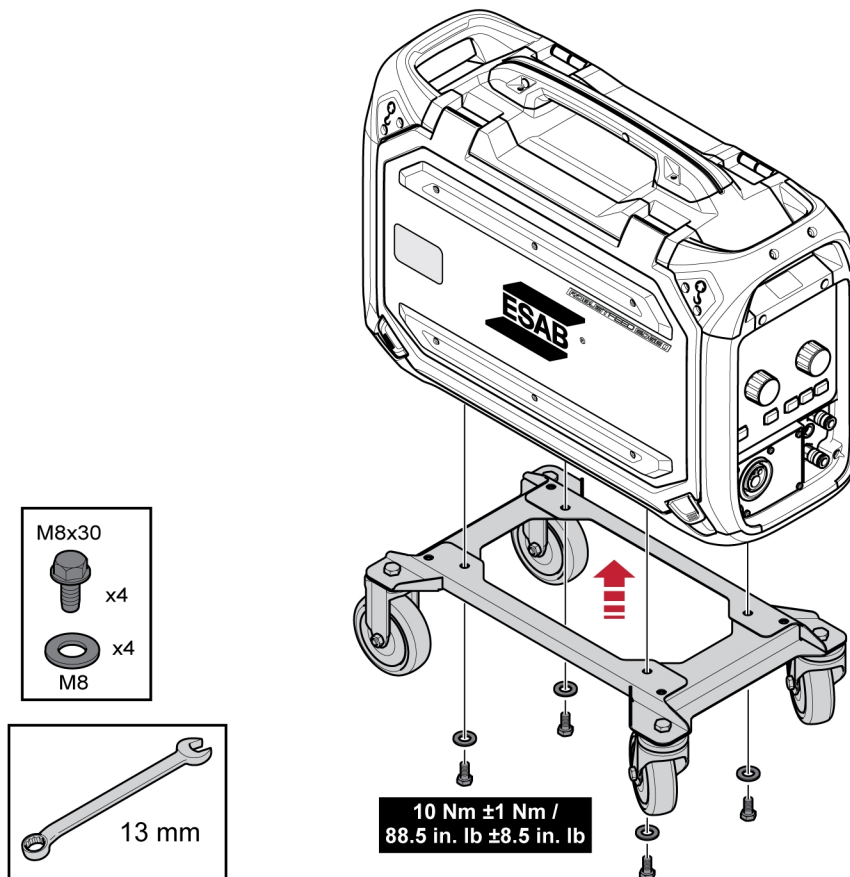
4. Etteanderullikud (4 tk)
5. Keevituspõleti kontaktotsad (4 tk)

## 5.14 Rattakomplekti kinnitamine

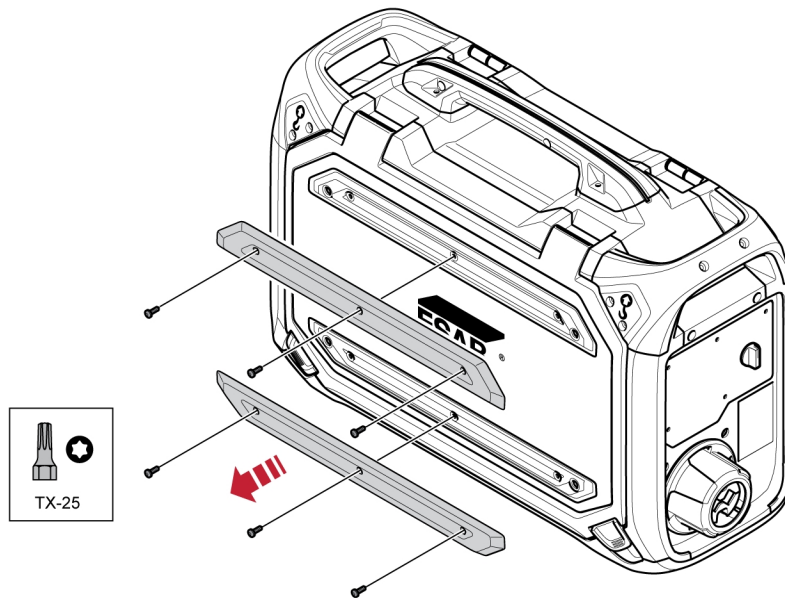
### 5.14.1 Rataste kinnitamine rattakomplekti raami külge

Enne traadi etteandeseadme ühendamist rattakomplektiga kinnitage rattad M12 kruvide, mutrite ja seibide abil raami külge, kasutades pingutusmomenti  $40 \pm 4$  Nm ( $354 \pm 35,4$  nael- tolli). Tagumised fikseeritud rattad peaksid olema raami suhtes paralleelsed.

### 5.14.2 Traadi etteandeseade vertikaalasendis

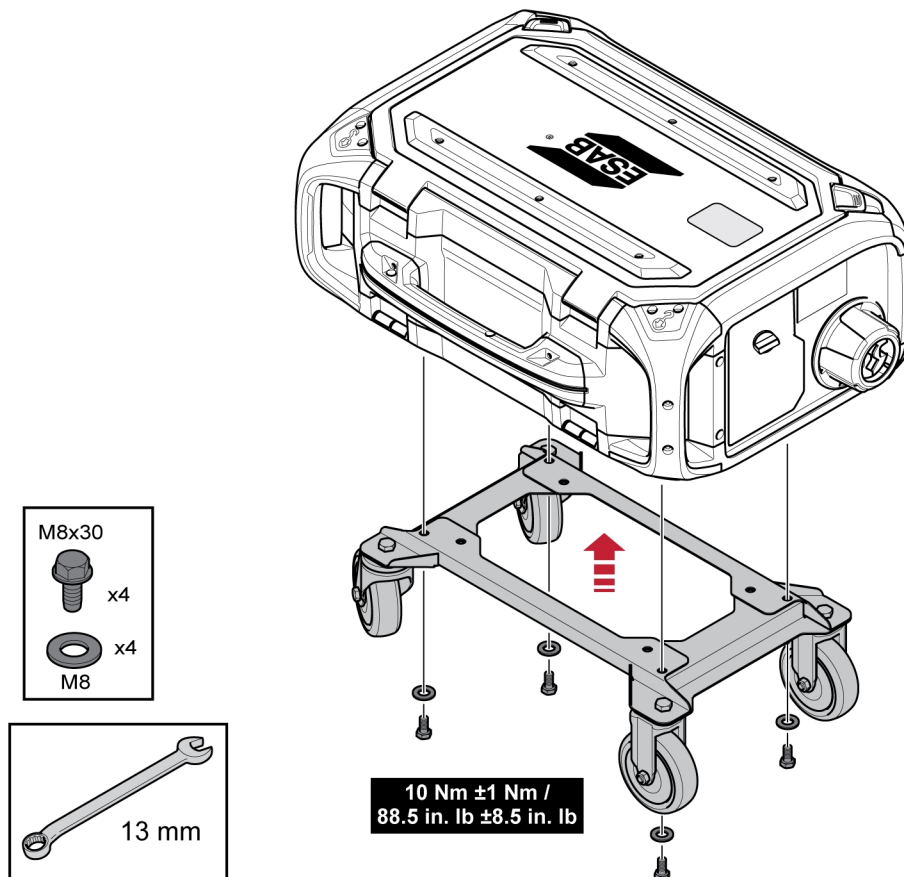


### 5.14.3 Traadi etteandeseade horisontaalasendis



#### TÄHELEPANU!

Et traadi etteandeseadme saaks kinnitada rattakomplekti külge horisontaalselt, tuleb eemaldada traadi etteandeseadme luugilt kaks pörkekaitset.



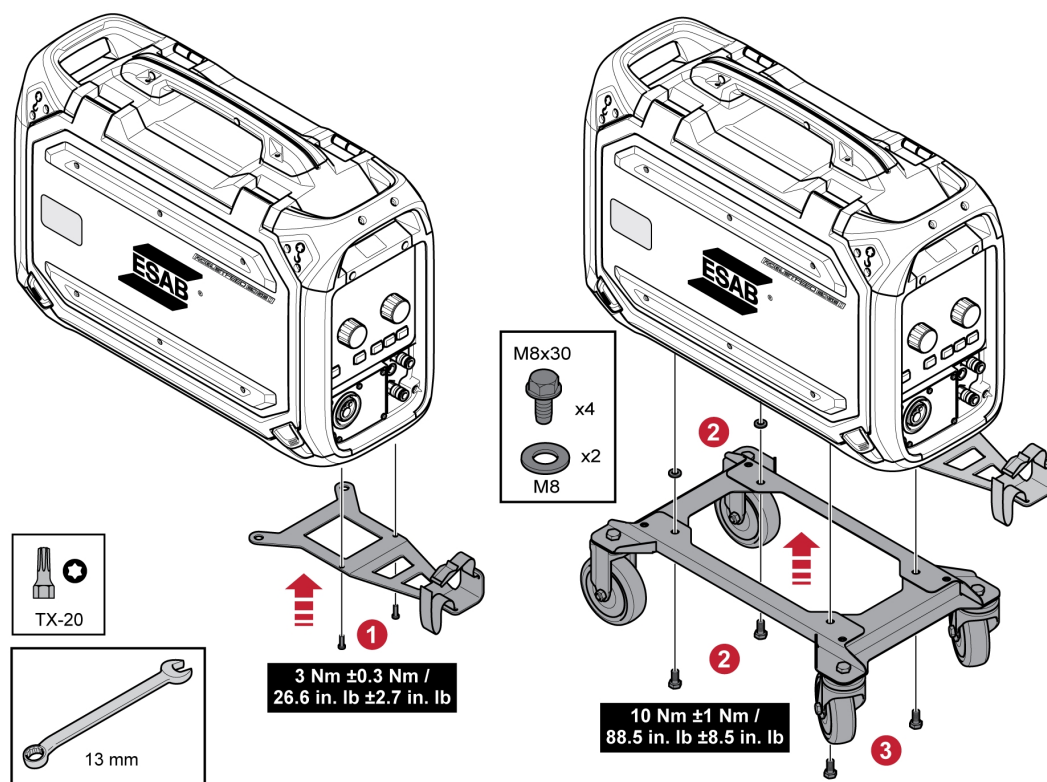
## 5.15 Rattakomplekti ja põleti tõmbetõkise lisatarviku kinnitamine

- 1) Kui põleti tõmbetõkise lisatarvikut on vaja kasutada koos vertikaalselt kinnitatud rattakomplektiga, tuleb need monteerida järgmises järjekorras.

Kinnitage põleti tõmbetõkis traadi etteandeseadme külge kahe Torx 5 kruviga.

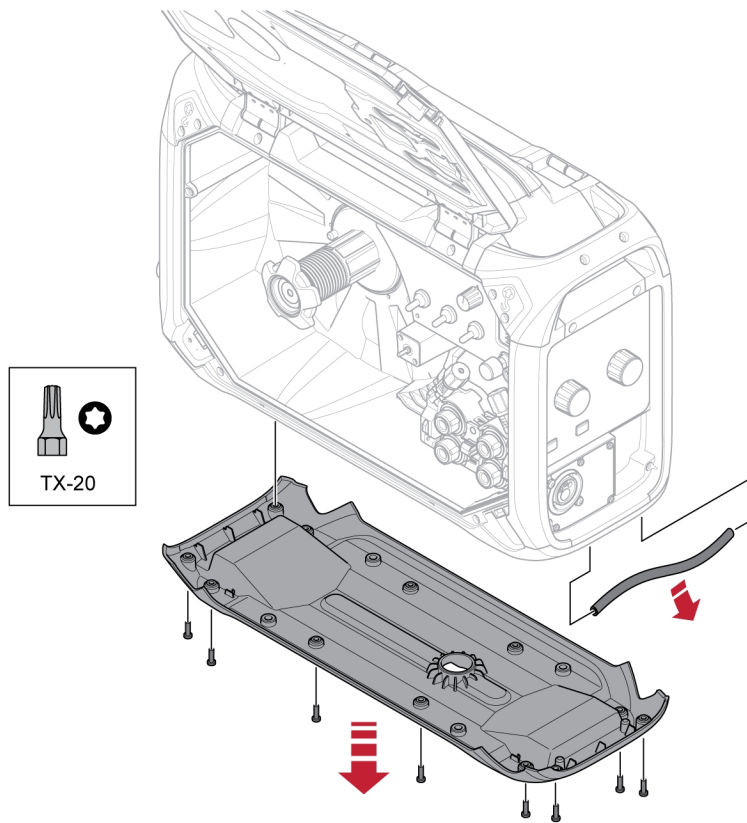
Kinnitage rattakomplekt traadi etteandeseadme külge, kasutades kahte traadi etteandeseadme tagaosas olevat kruviühendust. Paigaldage kindlasti rattakomplekti ja traadi etteandeseadme vahel kaks vaheseibi.

Kinnitage rattakomplekt ja põleti tõmbetõkis traadi etteandeseadme külge, kasutades kahte traadi etteandeseadme eesotsas olevat kruviühendust.

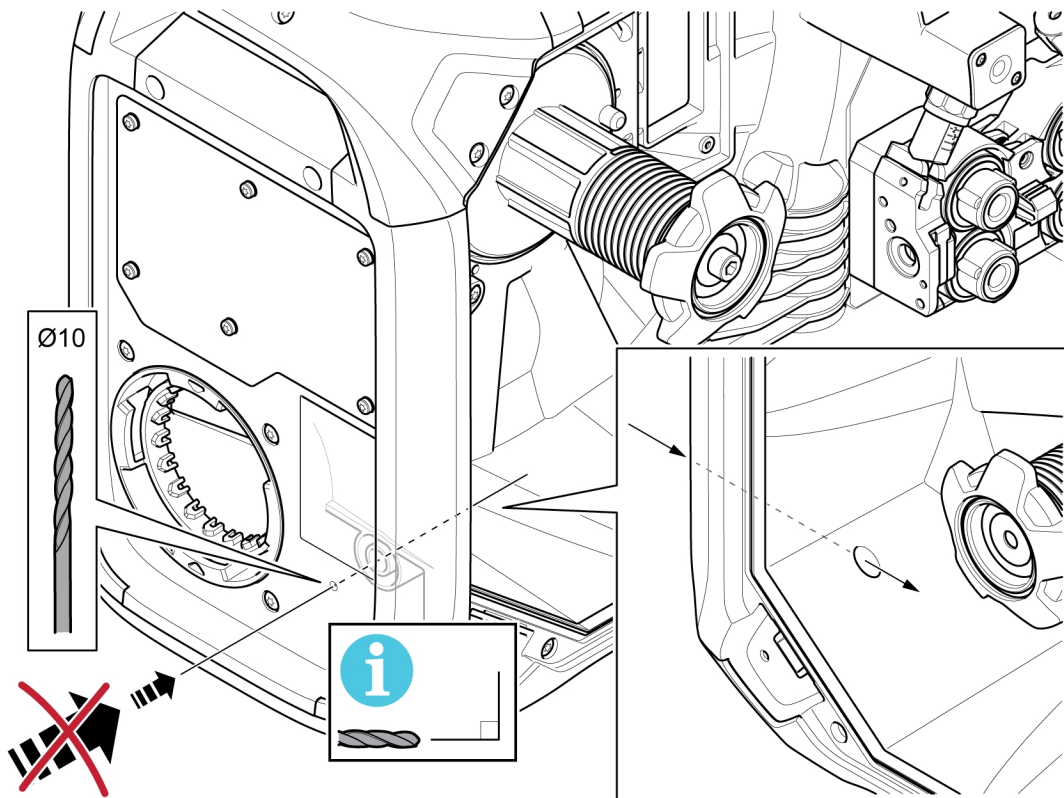


## 5.16 Marathon Pac™ paigaldamine

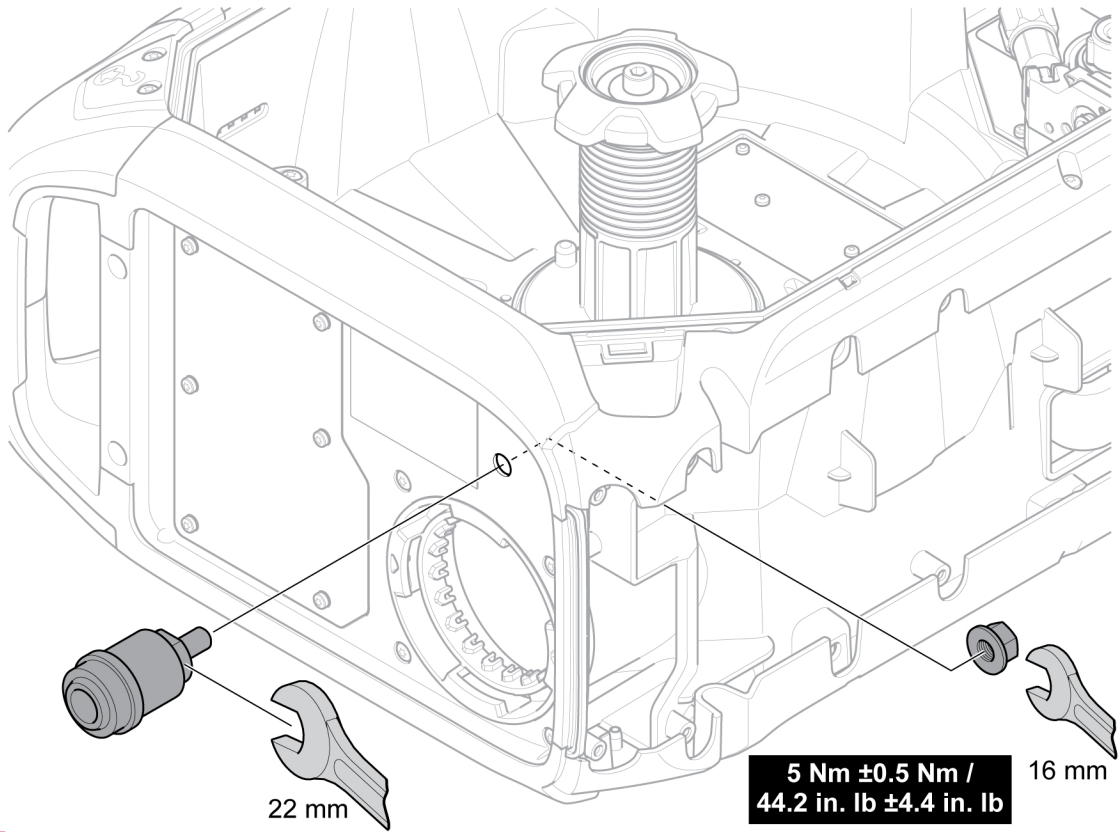
1



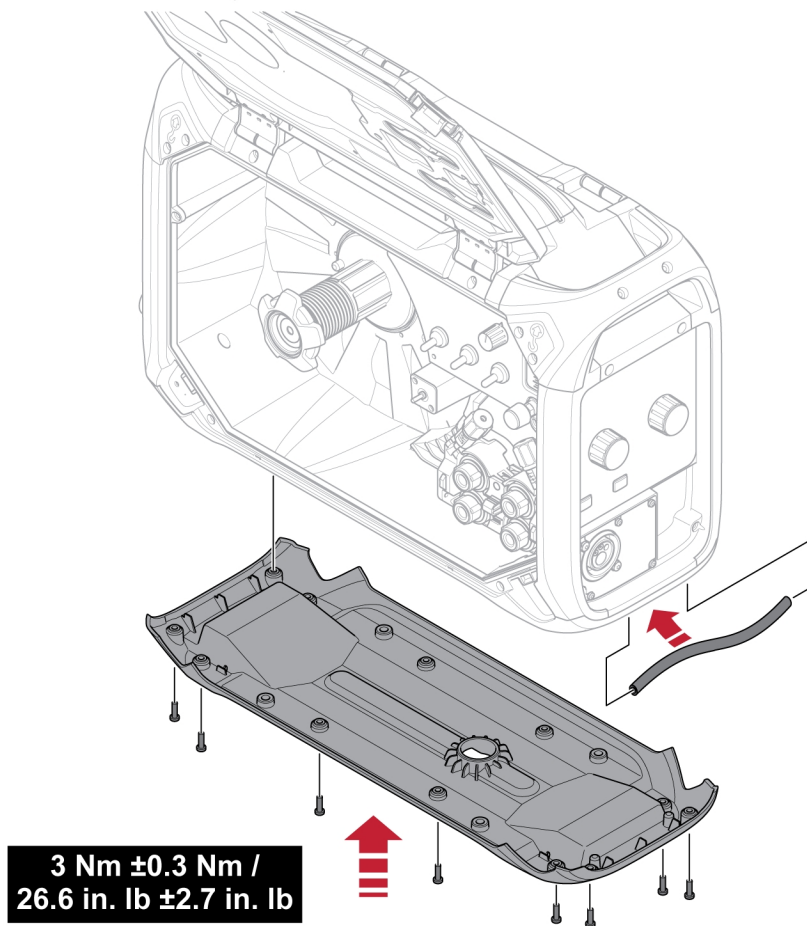
2



3

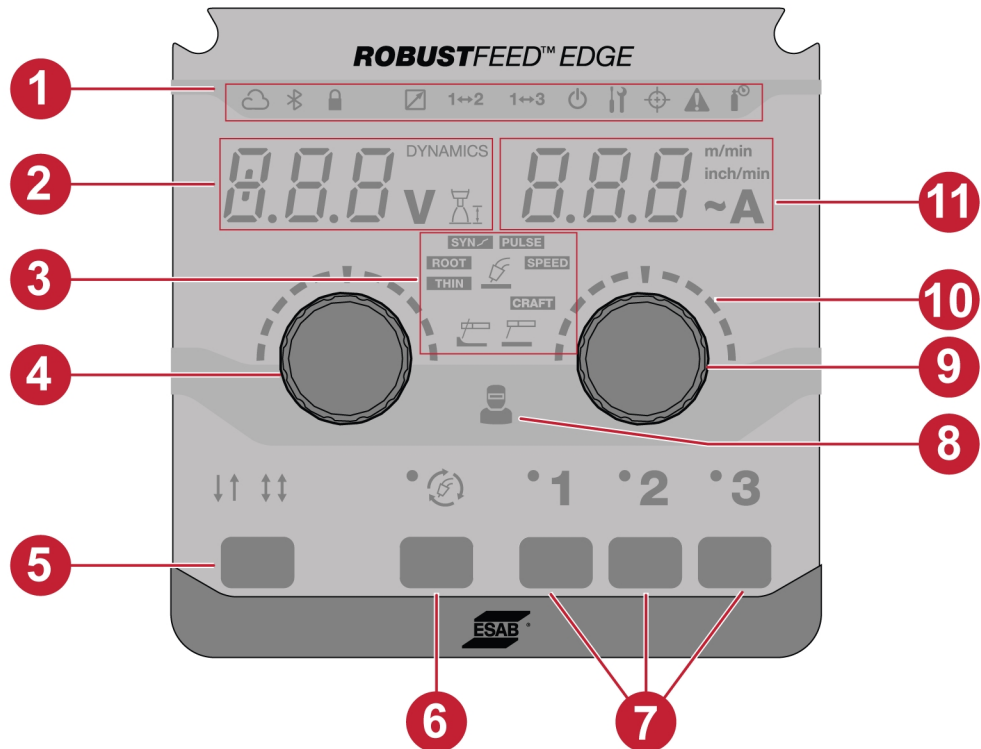


4






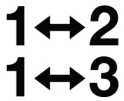


## 6 JUHTPANEEL




### 6.1 Väline juhtpaneel



- |   |  |
|---|--|
| 1. LED-näidikud   | 7. TÖÖD  |
| 2. Ekraan, näitab seadistatud või mõõdetud väärtust (pinget / dünaamika / keevituskaare pikkus) | 8. Kasutaja halduse näidik   |
| 3. Keevitusrakendused   | 9. Vajutage kodeerija nuppu, et muuta traadi etteandekiirust / voolutugevust                 |
| 4. Vajutage kodeerija nuppu, et muuta dünaamikat, pinget või kaare pikkust                      | 10. Skaalad  |
| 5. Käivitusrežiimid – 2T / 4T   | 11. Ekraan – näitab seadistatud või mõõdetud väärtust (traadi etteandekiirus / voolutugevus) |
| 6. Keevitusrežiimi valimise nupp  |  |

### 6.1.1 LED-näidikute kirjeldus

Näidik	Kirjeldus
	<p><b>WeldCloud™</b></p> <p>Võrgus juhtimissüsteem, mis ühendab keevitusvooluvarustuse suurima tootlikkuse analüüsimiseks andmeid haldava tarkvaraplatvormiga.</p> <p>WeldCloud productivity annab iga keevitust, operaatorit, osa numbrit jpm jälgides tootmisjuhile tööriistad keevitustootlikkuse parendamiseks ja jälgitavuse suurendamiseks.</p> <p>Märgutuli põleb roheliselt, kui see on ühendatud ja vilgub, kui toimub andmeedastus. Kui see on konfigureeritud ja ühendamata, süttib näidik punaselt.</p> <p>WeldCloud Fleeti litsentsi aktiveerimiseks vt <a href="http://manual.indusuite.com/activate-fleet-license">manual.indusuite.com/activate-fleet-license</a></p> <p>ESAB Edge WeldCloudi häälestamiseks vt <a href="http://manual.indusuite.com/esab-edge">manual.indusuite.com/esab-edge</a></p>
	<p><b>Bluetooth</b></p> <p>Bluetoothi kasutatakse mobiilsidevõrguga juhtmeta ühenduse loomiseks. Ühendamise korral põleb näidik roheliselt.</p>
	<p><b>Lukustus</b></p> <p>Roheline – näitab, kui süsteemil on piiratud juurdepääs või tööpiirangud on aktiivsed.</p> <p>Punane – näitab, et süsteem on lukustatud ja süsteemi kasutamiseks on vaja see vabastada.</p> <p>Punane (vilkuv) – näitab, kui kasutaja püüab ligi pääseda piiratud funktsioonidele.</p>
	<p><b>TÖÖ vahetamise käivitamine</b></p> <p>See funktsioon võimaldab keevituspõleti päästikule vajutades lülitada erinevate tööde vahel.</p> <p>Näidik süttib juhtpaneelil valitud funktsiooni „TÖÖ vahetamise käivitamine“ alusel.</p> <p>Lisateavet vt jaotisest „Süsteemisätted“.</p>
	<p><b>TRUEARC kompenseerimine</b></p> <p>Keevituskaare pinge on hea keevitustulemuse saavutamisel ülioluline tegur. MIG/MAG-keevituse puhul on vooluallikas valmis keevituskaare pinget tuvastamiseks traadi etteandeseadmes. Selle funktsiooni eelduseks on ESAB-i traadi etteandeseadme ja ESAB-i ühenduskaabli kasutamine!</p> <p>Kui põleti käivitatakse töödetaalil kompensatsioonirežiimis, mõõdab see induktsiivsust ja takistust, et kompenseerida ühenduskaabli, põleti ja maanduskaabli ühendusahelas toimuv pingelangus.</p> <p>Kompenseerimise vajalikkuse korral põleb näidik kollaselt; kompensatsiooniprotsessi toimumise ajal näidik vilgub. Kompenseerimise õnnestumisel süttib näidik roheliselt.</p>
	<p><b>Gaasi näidik</b></p> <p>Näidik süttib kaitsegaasi hoiatuse või vea korral.</p>

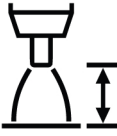
Näidik	Kirjeldus
	<p><b>Hoiatus/viga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoiatus</li> </ul> <p>Süsteemi hoiatuse korral vilgub näidik kollaselt. Toimuvat keevitust saab lõpetada, aga kuni ülekuumenemise hoiatus on aktiivne, ei saa uut keevitust alustada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Viga</li> </ul> <p>Süsteemi tõrke korral vilgub näidik punaselt. Toimuv keevitus peatatakse, kuni viga pole kõrvaldatud.</p>
	<p><b>Kasutaja haldus</b></p> <p>Roheline – see näitab, et kasutaja sisselogimine kasutajakaardi või administraatori kaardiga õnnestus.</p> <p>Punane (vilgub) – see näitab, et sisselogimine ei õnnestunud.</p>
	<p><b>Ooterežiim</b></p> <p>Kollane – see näitab, et süsteem on energiasäästurežiimis ja kasutaja peab kasutamiseks selle üles äratama.</p> <p>Roheline – see näitab, et masin on tööolekus.</p> <p>Roheline (vilgub) – see näitab, et süsteem sünkroniseerib muude seadmetega.</p>

## 6.1.2 Kodeerijanuppude vajutamine

### Vajutage kodeerijanuppu pinge, dünaamika ja keevituskaare pikkuse seadistamiseks (4)

See nupp suurendab või vähendab valitud rakendusest olenevalt pinge, keevituskaare pikkuse ja dünaamika väärtust.

MIG/MAG-i puhul vajutage nuppu, et lülituda pinge ja dünaamika vahel.

Näidik	Kirjeldus
DYNAMICS	<p><b>Kaare dünaamika</b></p> <p>Lisafunktsioon kaare dünaamilise käitumise korrigeerimiseks. Dünaamika mõju on oleneb valitud keevitusmeetodist ja kasutatavast rakendusrežiimist.</p> <p>Näidik põleb, kui ekraanile on kuvatud dünaamika väärtus (2).</p> <p>See funktsioon on välisel juhtpaneelil vaikimisi passiivne, kuid selle saab aktiveerida sisemisel juhtpaneelil. Lisateavet vt jaotisest „Esipaneeli funktsioonid“.</p>
	<p><b>Keevituskaare pikkus</b></p> <p>See parameeter võimaldab reguleerida keevituskaare pikkust negatiivse nihke abil lühemast kaarest ja positiivse nihke sätte abil pikema kaareni.</p>
V	<p><b>Möödetud pinge</b></p> <p>Keevituspinge V näidikul kuvatav möödetud väärtus on keskmine arväärtus, mis arvutatakse keevitamise ajal, välja arvatud keevisõmbluse lõpetamisel.</p>

### Vajutage kodeerijanuppu traadi etteandekiiruse / A / ~A seadistamiseks (9)

See nupp suurendab või vähendab vastavalt valitud rakendusele traadi etteandekiirust, voolutugevust ja hinnangulist voolutugevust.

Näidik	Kirjeldus
<b>m/min</b> <b>inch/min</b>	<b>Traadi etteandekiirus</b> Traadi etteandekiiruse ühiku seadistamiseks kasutage sisemise juhtpaneeli valikut „Süsteemi seaded“. See näidik süttib valiku alusel ja kuvab väärtust (11).
<b>A</b>	<b>Möödetud voolutugevus</b> Keevitusvoolu A näidikul kuvatav möödetud väärtus on keskmine arvvärtus, mis arvutatakse keevitamise ajal, välja arvatud keevisõmbluse lõpetamisel.
<b>~A</b>	<b>Hinnanguline voolutugevus</b> Keevitamise ajal edastatava voolu hinnanguline väärtus. Kontaktotsa ja tööotsa vahelise kauguse olek mõjutab hinnangulise väärtuse ja tegeliku möödetud voolutugevuse väärtuse vahelist vastavust keevitamise ajal. See funktsioon on välisel juhtpaneelil vaikimisi passiivne, kuid selle saab aktiveerida sisemisel juhtpaneelil. Lisateavet vt jaotisest „Esipaneeli funktsioonid“.

### 6.1.3 Nupud

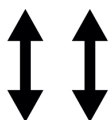
#### Nupp 2T / 4T (5)

Seda nuppu kasutatakse MIG/MAG-rakendustes 2- ja 4-taktilise režiimi vahel lülitamiseks.



#### 2-taktiline

2-taktilise režiimi puhul käivitub gaasi eelvool keevituspõleti käivituslüli vajutamisel. Seejärel käivitub keevitusprotsess. Päästiklüli vabastamisel lakkab keevitamine ja käivitub gaasi järelvool.












#### 4-taktiline

4-taktilise režiimi puhul käivitub gaasi eelvool keevituspõleti käivituslüli vajutamisel ja traadi etteanne käivitub selle vabastamisel. Keevitusprotsess jätkub nii kaua, kuni lüli uuesti sisse vajutatakse, mille järel traadi etteanne peatub. Lüli vabastamisel käivitub gaasi järelvool.

#### Keevitusrežiimi valimise nupp (6)

Keevitusrežiimi nuppu kasutatakse rakenduste vahetamiseks (3). Keevitusrežiimi valik on saadaval ka sisemisel juhtpaneelil.

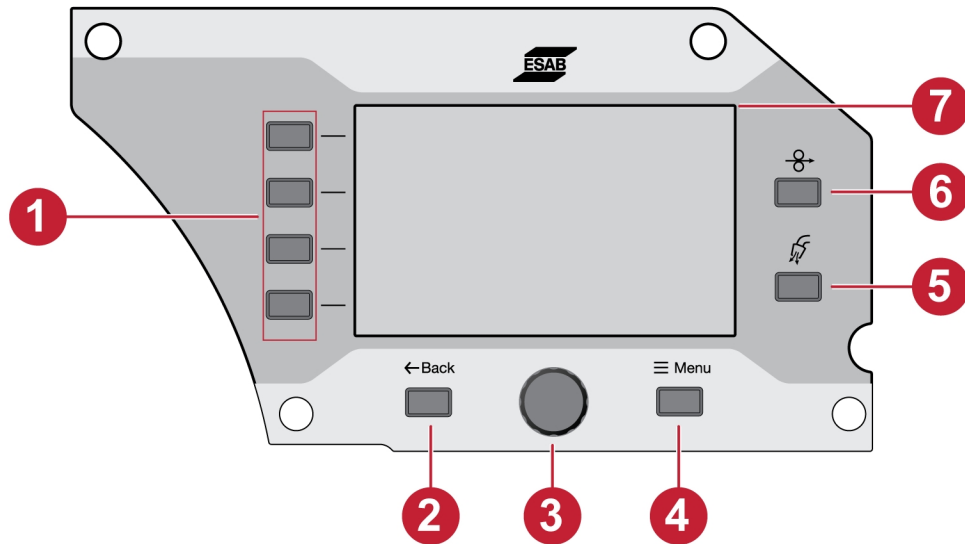
Näidik	Kirjeldus
	<b>MIG/MAG Manual</b> Konstantse pinge juhtimise toiming on see, kus seadistatud pinge ja traadi etteandekiirus on teineteisest sõltumatud.
<b>SYN</b> 	<b>MIG/MAG SYNERGIC</b> Traadi etteandekiiruse suhtes toimuv sünergiline pinge ja kaaredünaamika juhtimise protsess, mille puhul kasutatavad eelmääratud sünergilised liiniprogrammid tagavad stabiilse kaarlahenduse. Protsess toimib läbi lühise, kerakujulise ja pihustilkade edastusrežiimi.
<b>PULSE</b> 	<b>MIG/MAG PULSE</b> Protsessi puhul kasutatakse pulseerivat voolu lainekuju ja juhitud tilgaedastust.

Näidik	Kirjeldus
	<p><b>MIG/MAG-i KIIRUS</b></p> <p>See toiming tagab koondatud keevituskaare funktsiooni, mis tagab keevituse parima juhtimise ja stabiilsuse suurtel keevituskiirustel.</p>
	<p><b>MIG/MAG THIN</b></p> <p>Protsessis kasutatakse kontrollitud lühiskaart, mis sobib eriti õhukeste materjalide keevitamiseks.</p>
	<p><b>MIG/MAG ROOT</b></p> <p>Protsessis kasutatakse kontrollitud lühiskaart, mis on juurkeevitusel väga stabiilne ja juhitav.</p>
	<p><b>MIG/MAG CRAFT</b></p> <p>Kahe impulsi protsess, mis lülitub kahe erineva traadi etteandekiiruse vahel. Loodud saavutama TIG-laadset esteetikat suurepärase keevisvanni juhtimisega.</p>
	<p><b>MMA</b></p> <p>MMA-keevitust võib nimetada ka kaetud elektroodidega keevituseks. Keevituskaare tekkimine sulatab elektroodi ja selle kate moodustab kaitseräbu.</p>
	<p><b>Lõikamine</b></p> <p>Lõikamisprotsessi all peetakse silmas sulametalli väljutamiseks tekitavat suurt gaasikogust.</p>

### TÖÖde (JOBS) nupud (7)

TÖÖ (JOB) nuppe kasutatakse keevisõmbuse seadistusparameetrite salvestamiseks ja aktiveerimiseks. Vajutage nuppu TÖÖ (1, 2 või 3) kahe sekundi jooksul, et salvestada ja aktiveerida keevisõmbuse seadistusparameetrid vastavasse TÖÖ (JOB) asendisse. Vastavad LED-id vilguvad ja süttivad roheliselt, kui praegune TÖÖ on salvestatud ja aktiveeritud. Kui TÖÖ sisaldab varasemaid keevituse seadistusparameetreid, asendatakse need uute keevituse seadistusparameetritega.

## 6.2 Sisemine juhtpaneel



- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Funktsiooninupud        | 5. Gaasikaitse nupp       |
| 2. Tagasiu-nupp            | 6. Traadi nihutamise nupp |
| 3. Vajutatav kodeerijanupp | 7. Ekraan                 |
| 4. Menüü nupp              |                           |

### 6.2.1 Nupud

#### Funktsiooninupud (1)

Antud nuppe kasutatakse vastavalt ekraani vasakpoolsel paneelil näidatud funktsioonidele (7).

#### Tagasinupp (2)

Eelmise sammu juurde naasmiseks vajutage üks kord tagasinuppu.

#### Vajutatav kodeerijanupp (3)

Menüüdes navigeerimiseks keerake nuppu ja parameetri valimiseks/muutmiseks vajutage kodeerijanuppu.

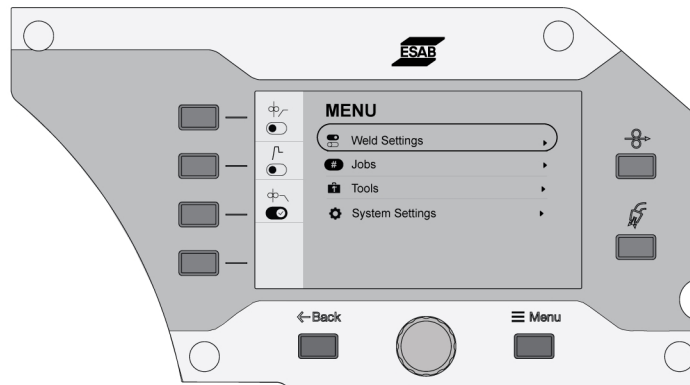
#### Gaasikaitse nupp (5)

Gaasikaitset kasutatakse gaasivoolu mõõtmisel või gaasivoolikust õhu või niiskuse eemaldamiseks enne keevituse alustamist. Gaasikaitse toimub 20 sekundi jooksul, kui vajutatakse gaasikaitse nuppu või põleti päästikut või kuni seda uuesti vajutatakse. Gaasikaitse toimub ilma pinge või traadi söötmise käivitamiseta.

#### Traadi nihutamise nupp (6)

Traadi nihutamist kasutatakse traadi etteandmiseks ilma keevituspinget rakendamata. Traadi etteanne kestab nii kaua, kuni nuppu all hoitakse.

## 6.2.2 Menüü valik

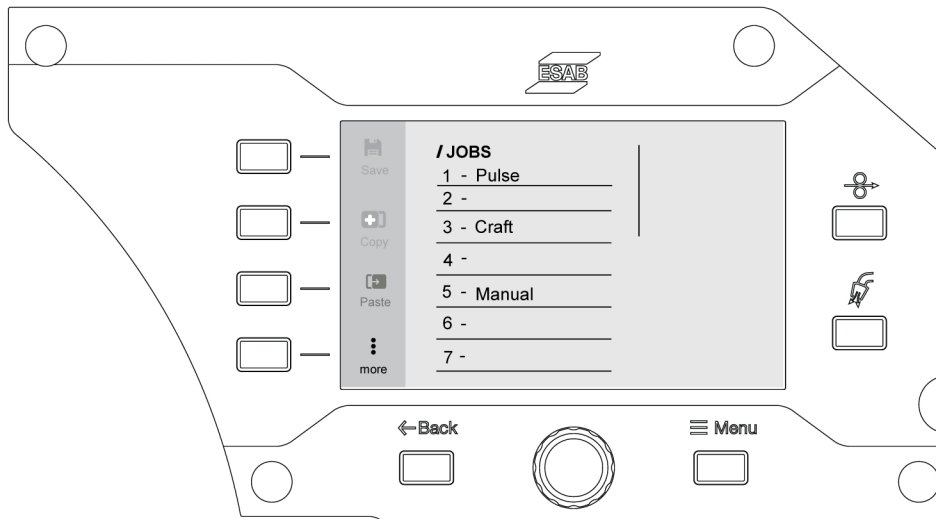


## 6.3 Keevitamise seaded

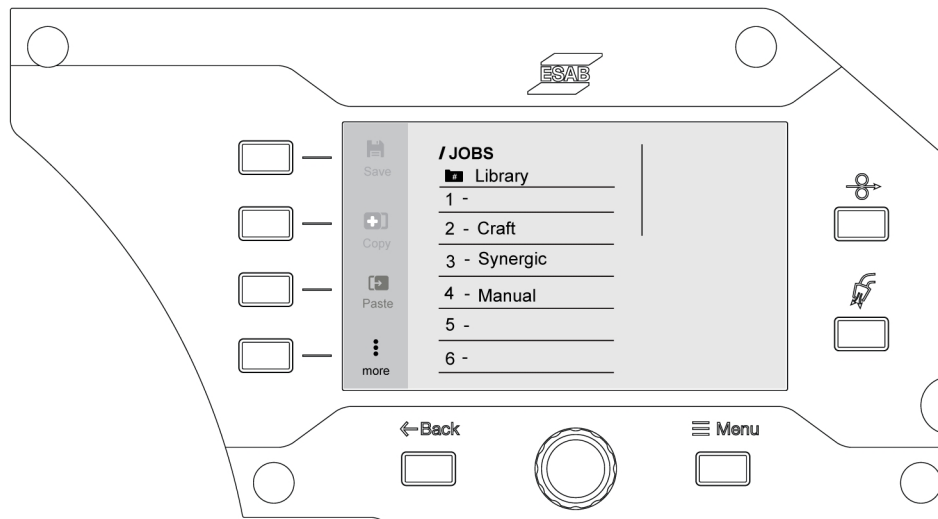
Keevitamise seadete menüüs saate vaadata valitud keevitusrakenduse parameetrite eelvaadet. Seadistusvahemiku ja funktsionaalsete selgituste saamiseks vt jaotist „KEEVITAMINE“.

## 6.4 TÖÖD

Kiirete tööde menüüs saab keevisõmbluse seadistusparameetri salvestada ja kiireks juurdepääsuks aktiveerida. Tööde loendis kuvatakse kuni 20 tööd, millest kolm esimest saab aktiveerida ka välise juhtpaneeli nupu TÖÖD (1, 2 või 3) abil.

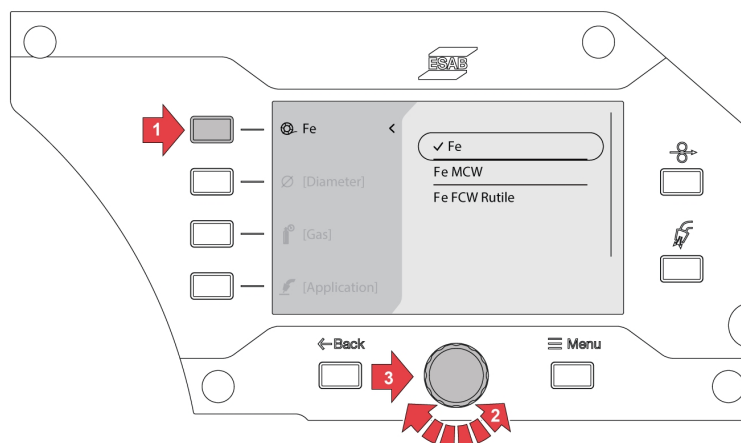


Teegi tööde menüüs saab keevisõmbluse seadistusparameetrid salvestada ja tööde loendisse kopeerida. Teek kuvab kuni 1000 tööd.

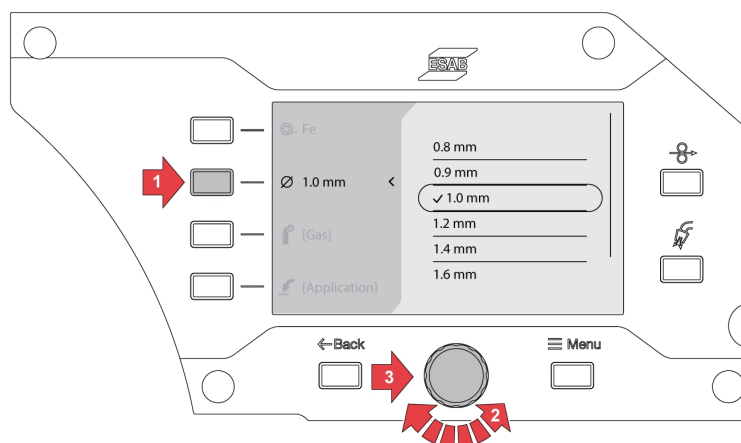


### 6.4.1 Uue TÖÖ loomine sisemisel juhtpaneelil

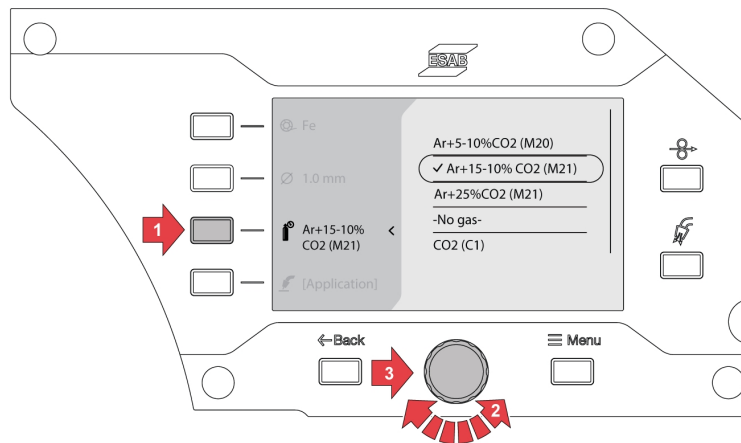
- 1) Vajutage materjali nuppu ja valige soovitud materjali parameetrid vajutatava kodeerijanupu keeramise abil.



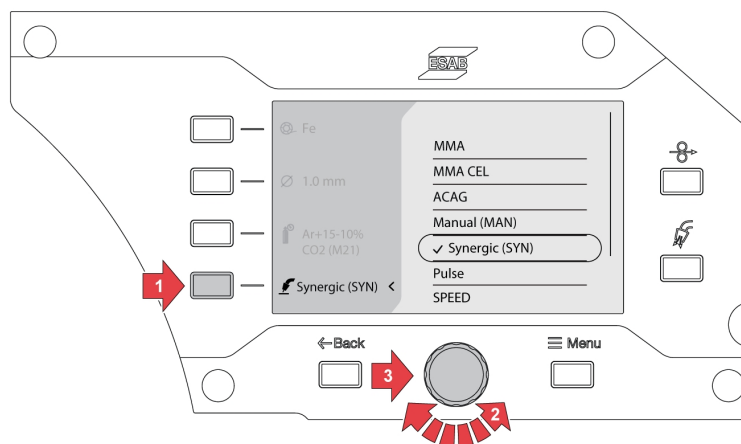
- 2) Vajutage traadi läbimõõdu nuppu ja valige soovitud traadi läbimõõt kodeerijanupu keeramise abil.



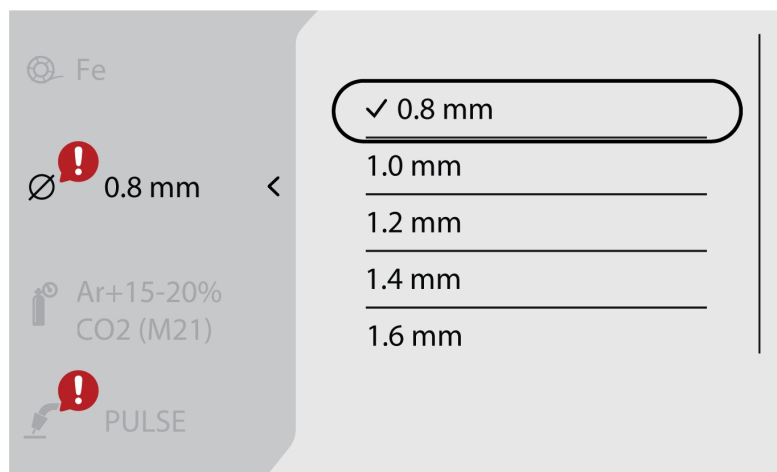
3) Vajutage gaasinuppu ja valige soovitud gaas kodeerijanupu keeramise abil.



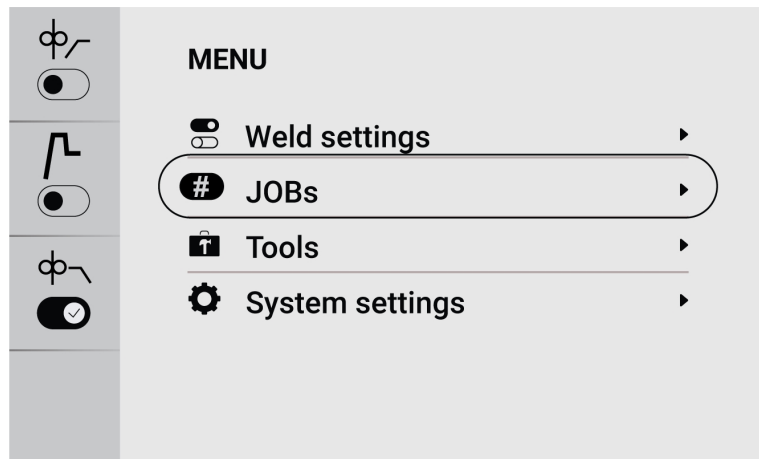
4) Vajutage keevitusrežiimi valiku nuppu ja valige soovitud rakendus kodeerijanupu keeramise abil.



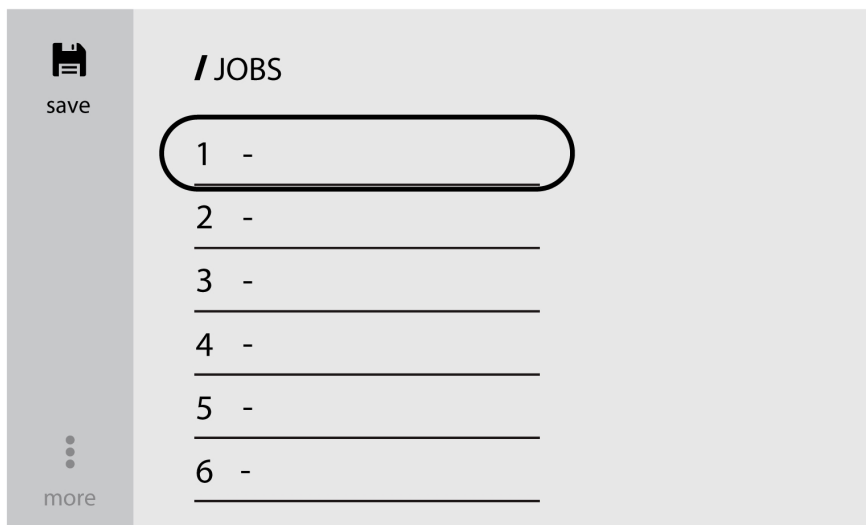
5) Kui materjali, mõõdu või gaasi valikut pärast keevitusrežiimi valimist muudetakse, võidakse praegusel keevitusrežiimil kuvada sünergilise liini tõget.



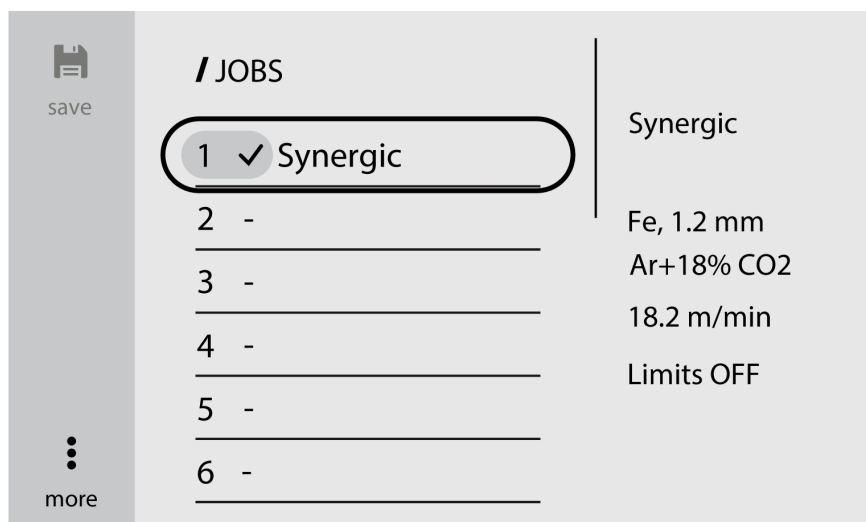
6) Liikuge nupu *Menüü* juurde ja valige *TÖÖD*.



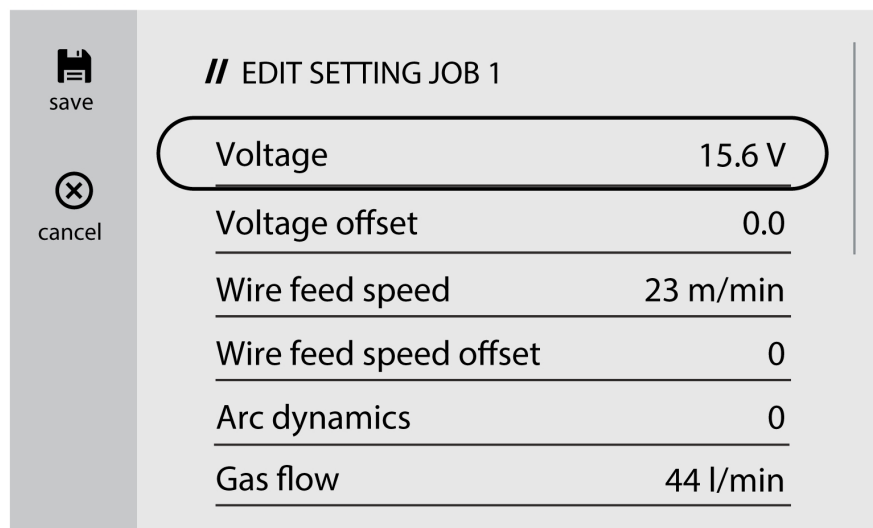
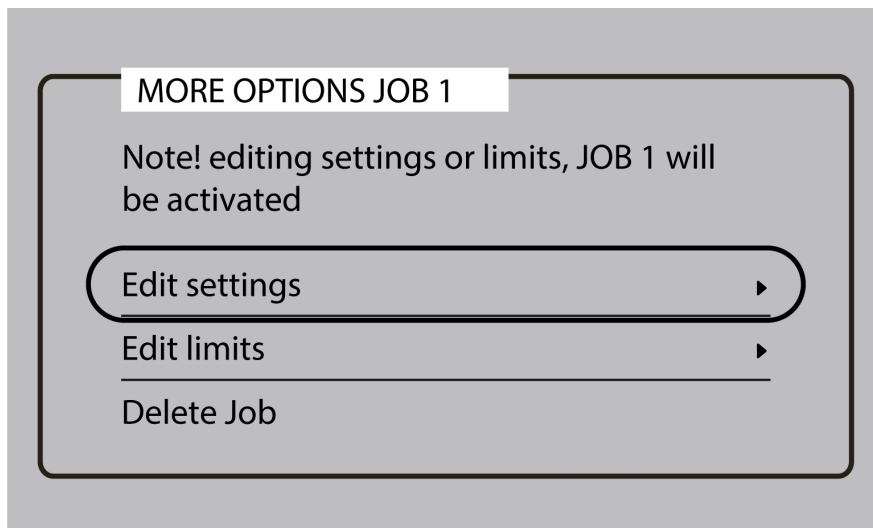
7) Valige soovitud tööasend ja vajutage vasakus ülanurgas salvestamise nuppu selle salvestamiseks ja aktiveerimiseks. Valitud rakendus kuvatakse ekraanil.



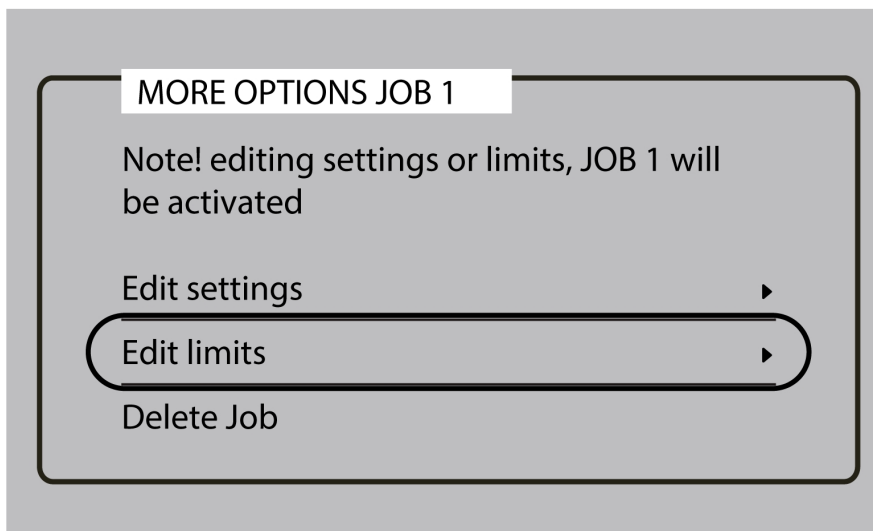
8) Tööde redigeerimiseks valige eelnevalt salvestatud töö ja liikuge *edasi* (vasakus allnurgas).

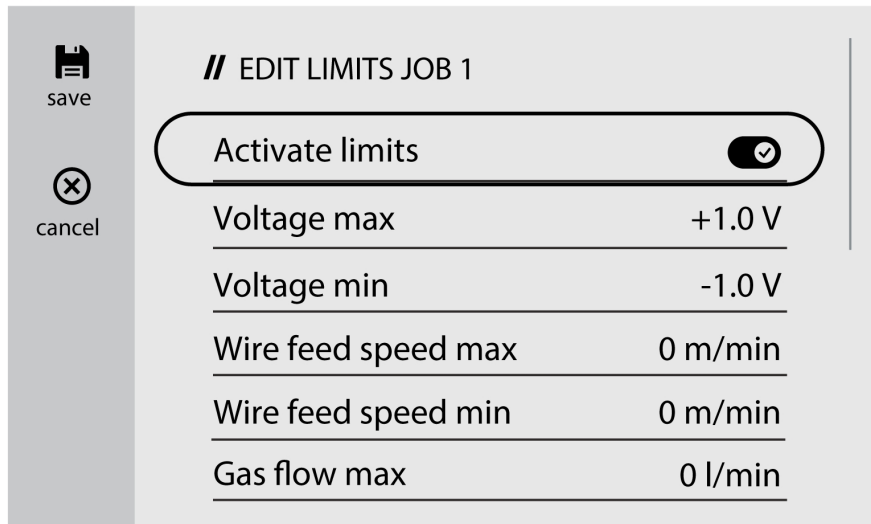


9) Tööparameetrite redigeerimiseks valige *Redigeeri sätteid*.



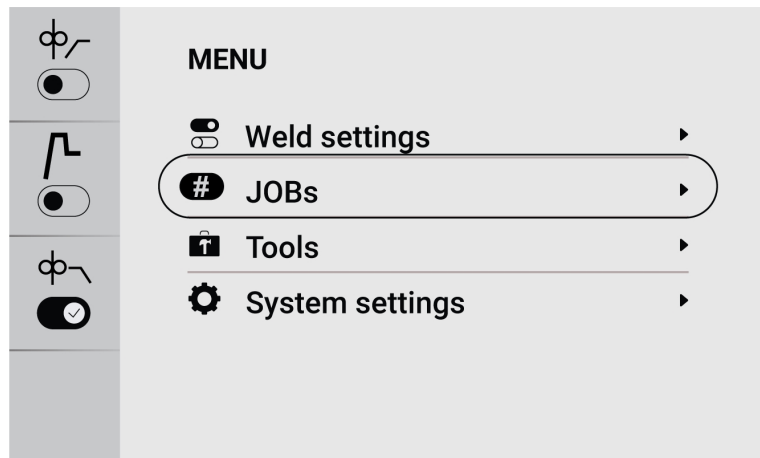
10) Minge jaotisse *Redigeeri piiranguid* ja lubage suvand *Aktiveeri piiranguid* piirangute seadmiseks.



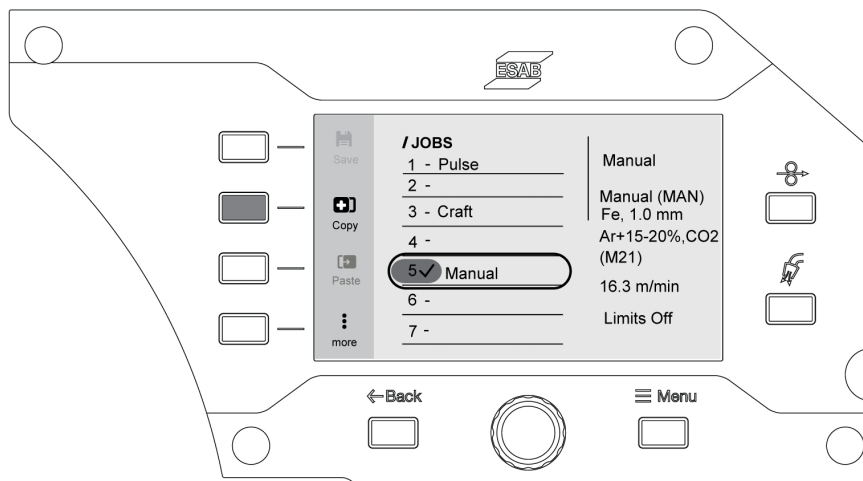


## 6.4.2 TÖÖ kopeerimine

1) Liikuge nupu *Menüü* juurde ja valige *TÖÖD*.



- 2) Tööde loendist töö kopeerimiseks või dubleerimiseks liikuge soovitud töö juurde, et see ekraanil aktiveerida.

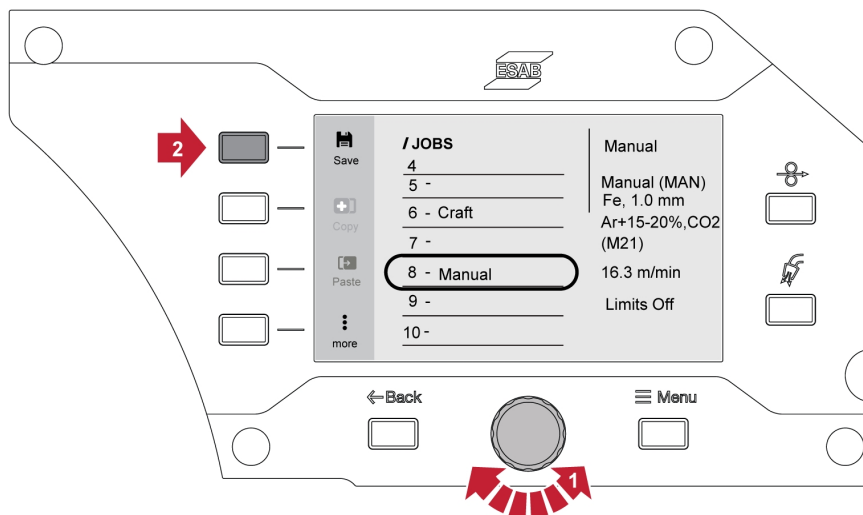


- 3) Valige soovitud töö number (1) ja vajutage kopeerimiseks või dubleerimiseks vasakus ülannurgas olevat (2) salvestusnuppu.

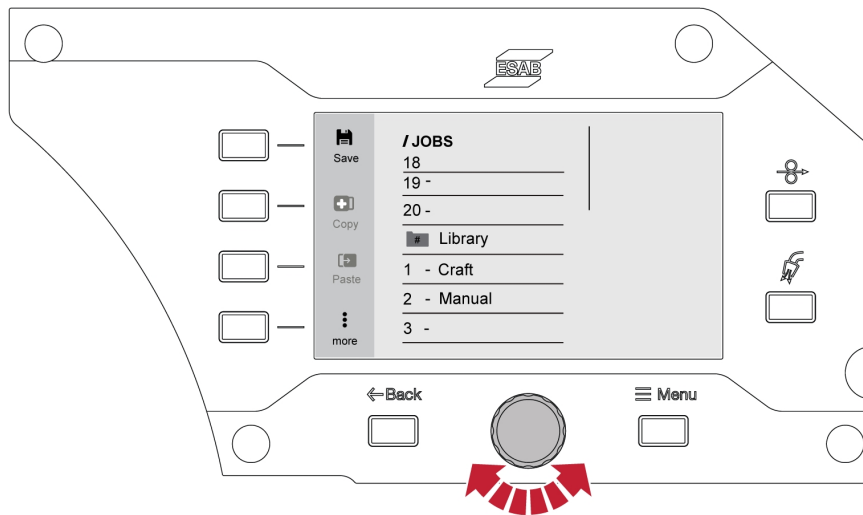


### TÄHELEPANU!

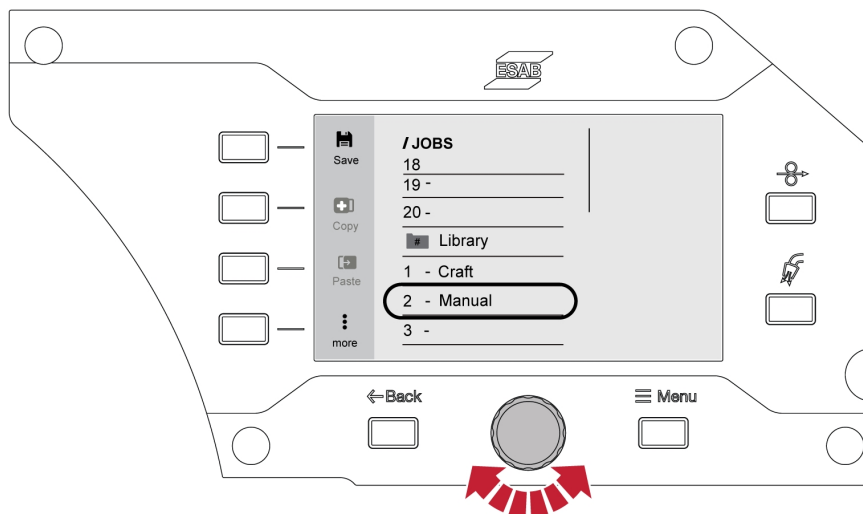
Kui valitud on varem salvestatud keevitusparameetritega töö number, kirjutatakse töö salvestamisel olemasolevad parameetrid uutega üle.



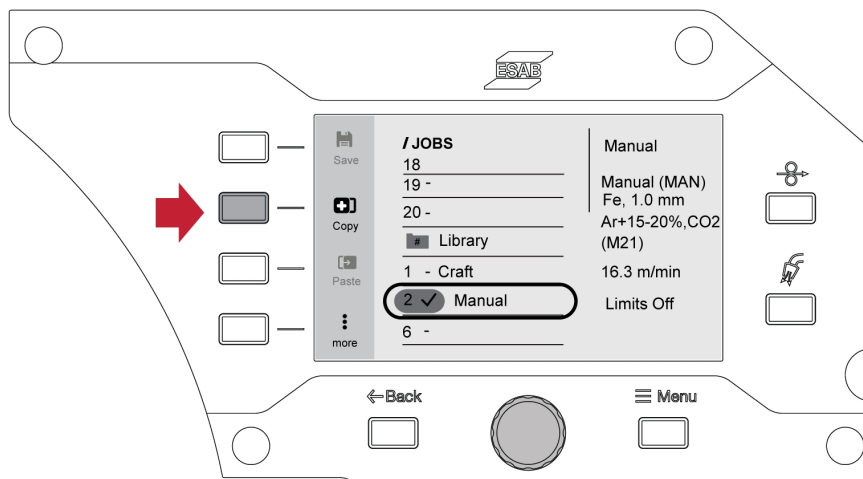
4) Liikuge nupu *Menüü* juurde ja valige *TÖÖD >> Teek*.



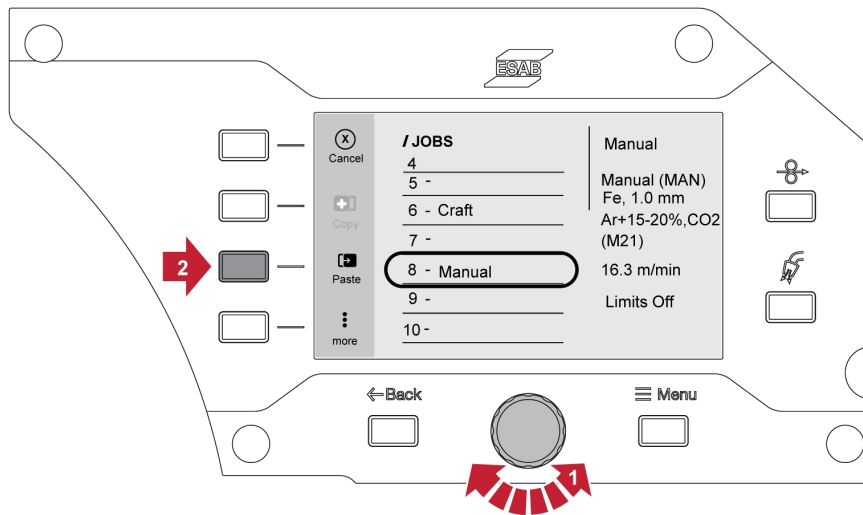
5) Teegist töö kopeerimiseks või dubleerimiseks liikuge teegis soovitud töö juurde.



6) Soovitud töö kopeerimiseks teegis vajutage nuppu.

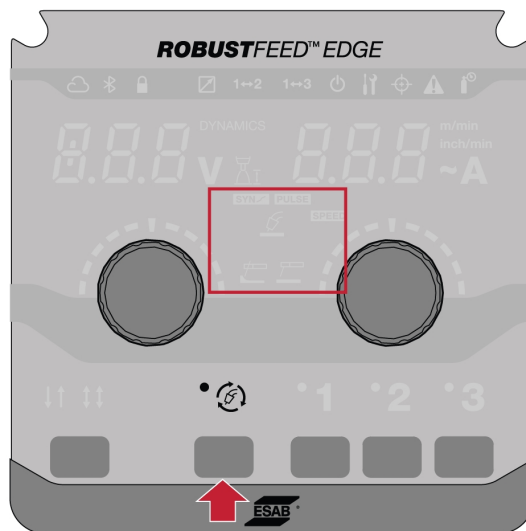


7) Liikuge soovitud kohta (1) ja vajutage töö kleepimiseks (2) nuppu.

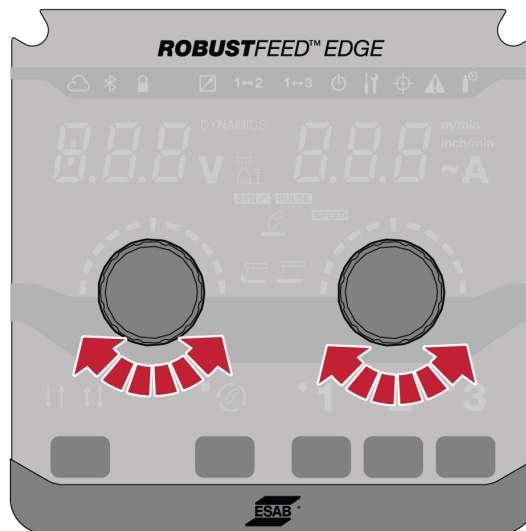


### 6.4.3 Uue töö loomine välimisel juhtpaneelil

1) Valige soovitud keevitusrakendus.



2) Määrake keevitusparameetrid valitud keevitusrakenduse põhjal.

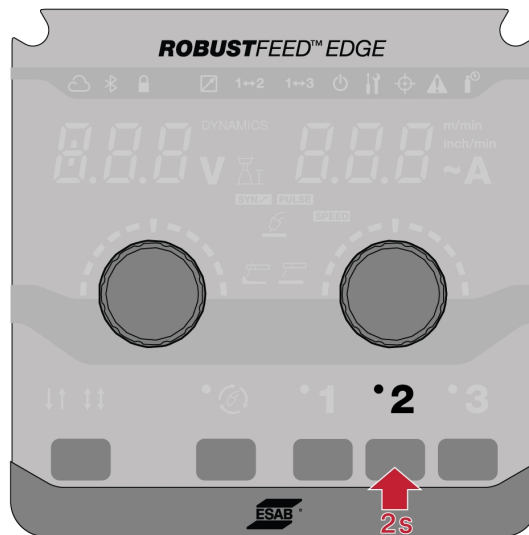


3) Vajutage paneelil soovitud töö numbreid (1, 2 või 3) kahe sekundi jooksul.



#### **TÄHELEPANU!**

Töö salvestamisel, kui on valitud olemasolev töö number eelsalvestatud andmetega. See kirjutab uued keevitusparameetrid üle.



## 6.5 Tööriistad

### 6.5.1 Vealogid

Vealogi näitab varasemaid vigu ja aktiivseid vigu. Vajutage vastava tõrke nuppu, et kuvada juhtumi kirjeldus ja aeg.

### 6.5.2 USB import ja eksport

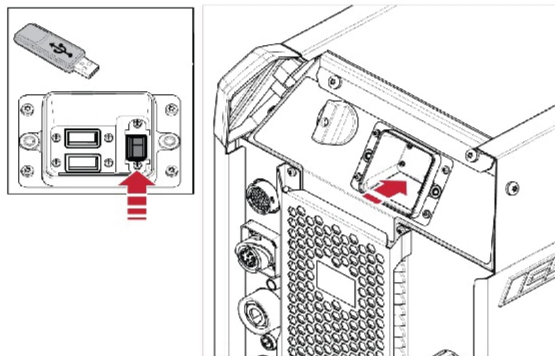
Importimiseks / eksportimiseks on kaks võimalust: tööriista seadete abil kohe USB kaudu ühendades.

## Tööriista seadete kasutamine

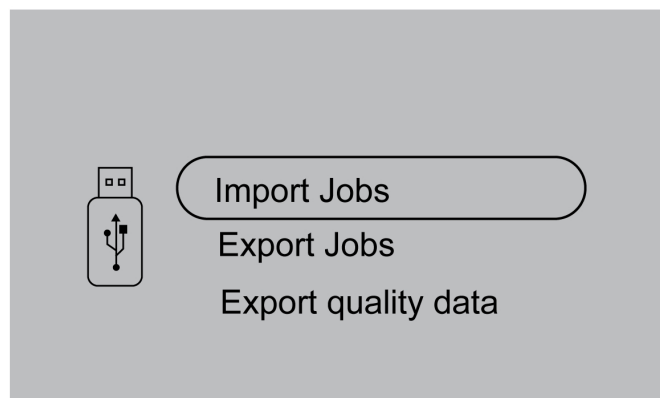
1) Avage menüüs *Tööriistad* ja tehke valik *USB import ja eksport*.



2) Sisestage USB-etas toiteallikasse vastavalt kuvatavale viibale.

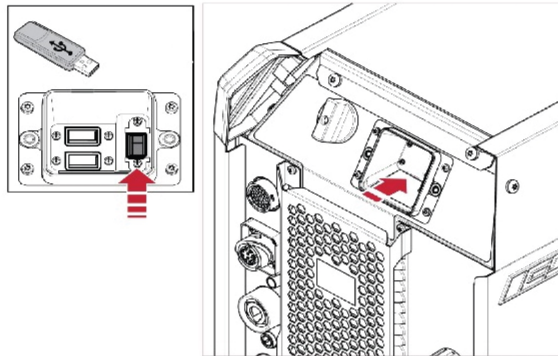


3) Valige käsk *Impordi tööd*, *Ekspordi tööd* või *Ekspordi kvaliteediandmed*.



## Kohe USB-ga ühendamine

- 1) Sisestage USB-ketas toiteallikasse.

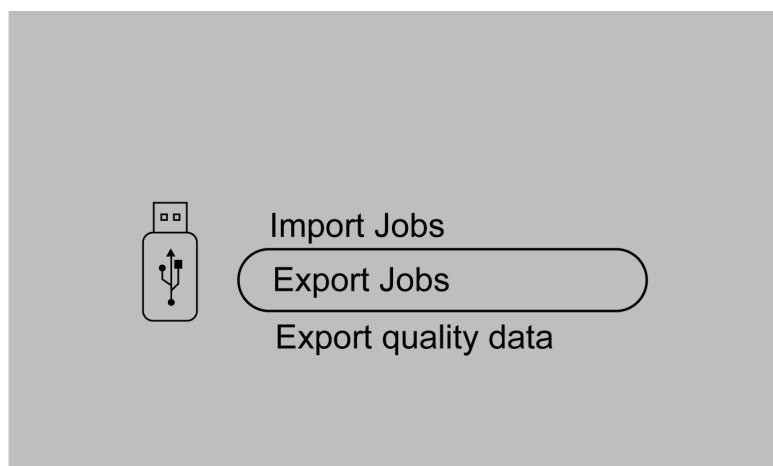


- 2) Valige käsk *Impordi tööd*, *Ekspordi tööd* või *Ekspordi kvaliteediandmed*.



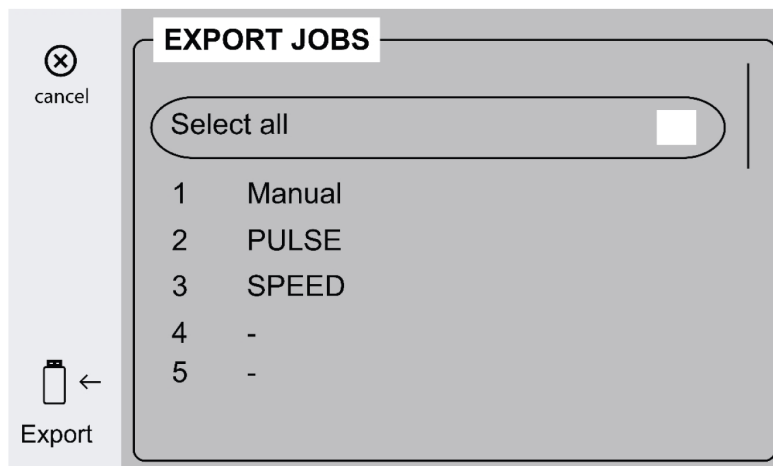
### 6.5.3 Tööde eksport

- 1) Valige käsk *Ekspordi tööd*.



- 2) Vajutage nuppu *Vali kõik*.

3) Tööde USB-kettale eksportimiseks vajutage nuppu *Ekspordi*.

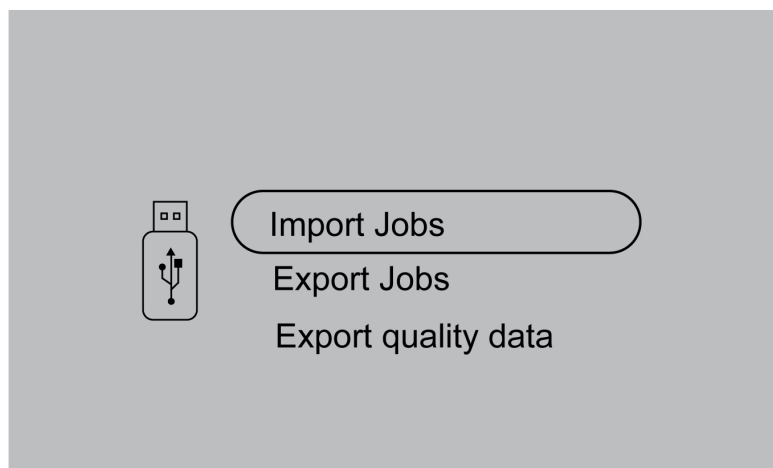


4) Kõigi tööde eksportimisel kuvatakse järgmine viip.

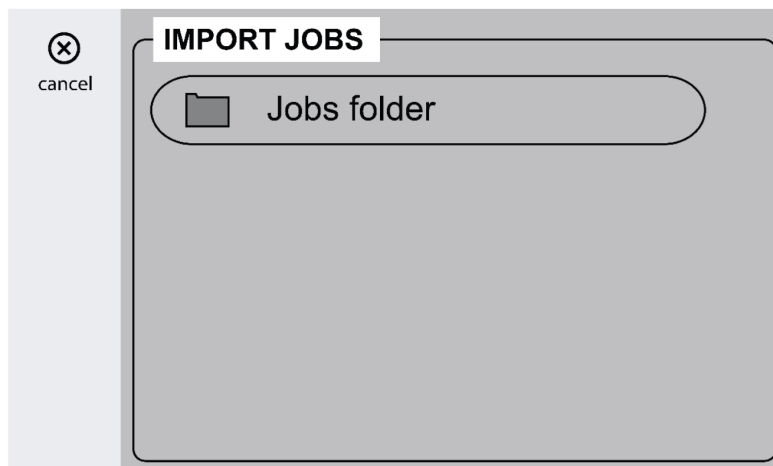


## 6.5.4 Tööde Import

1) Valige käsk *Impordi tööd*.



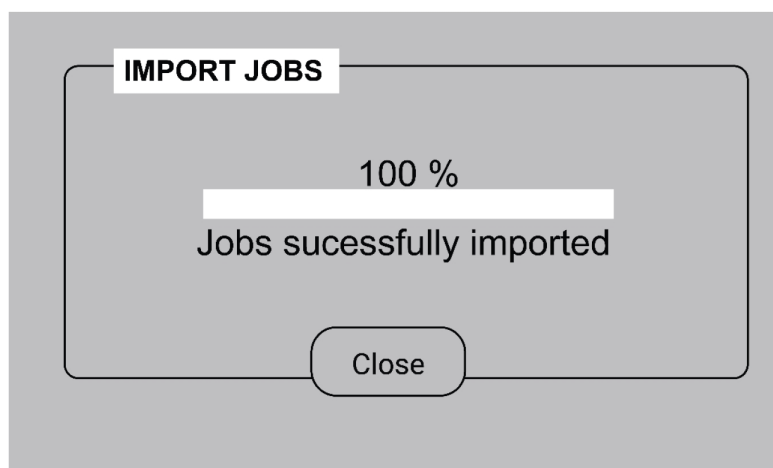
2) Valige kaust, kus on tööd.



3) Olemasolevate tööde ülekirjutamiseks valige käsk *Kinnita*.

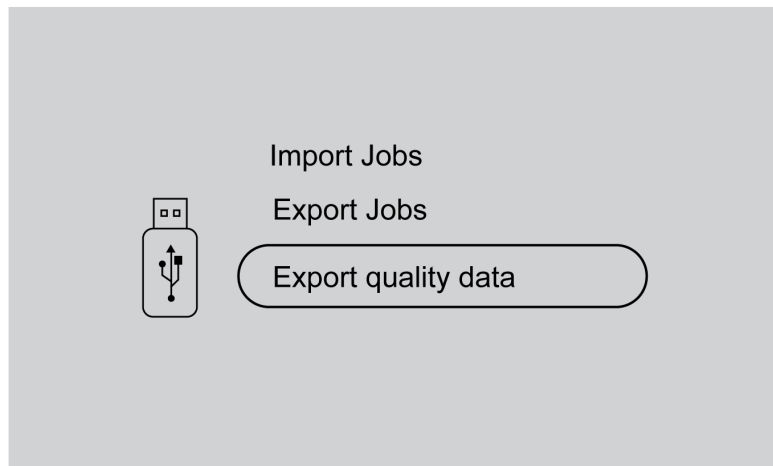


4) Kui kõik tööd on imporditud, kuvatakse järgmine viip.



## 6.5.5 Ekspordi kvaliteediandmed

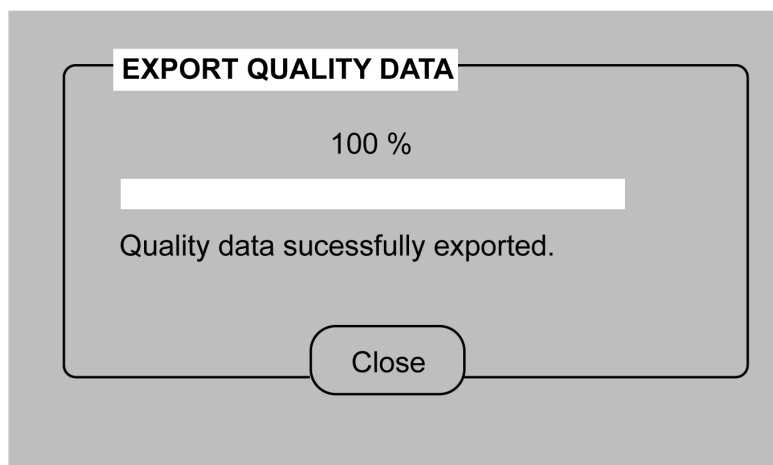
1) Valige käsk *Ekspordi kvaliteediandmed*.



2) Valige käsk *Ekspordi*, et eksportida kõik kvaliteediandmed.



3) Kui kõik kvaliteediandmed on eksportitud, kuvatakse järgmine viip.



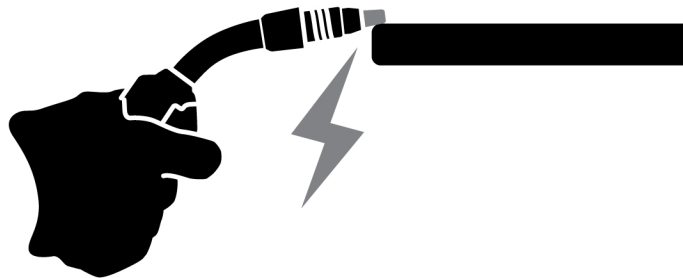
## 6.6 Süsteemi seadistused

### 6.6.1 TRUEARC kompenseerimine

Süsteem tuvastab kaablite vahetamisel kõrvalekalde keevitusahelast, see võib mõjutada keevituse jõudlust. Põleti, ühenduskaabli ja tagastuskaabli muudatuste korral on soovitatav läbi teha TRUEARC kompensatsioon.

TRUEARC kompensatsioon tuleks läbi viia kogu süsteemi ulatuses. Järgige allolevaid samme, et teostada kompensatsioon sisemises juhtpaneelis.

1. Eemaldage gaasiotsak ja lõigake traati.
2. Suruge kontaktiots vastu tööobjekti puhast pinda.
3. Vajutage päästikut / vastavat funktsiooninuppu paneelil.



### 6.6.2 Esipaneeli funktsioonid

See funktsioon võimaldab juurdepääsu vajutatava kodeerijanupu (4) dünaamika parameetritele ja vajutatava kodeerijanupu (9) hinnangulisele voolutugevusele välisel juhtpaneelil. Nupu vajutamine on mõeldud pinge ja dünaamika vaheliseks vahetamiseks.

Selle funktsiooni vaikesäte on esipaneeli toimingute lihtsustamiseks desaktiveeritud.

### 6.6.3 Päästik

#### TÖÖ vahetamise käivitamine

See funktsioon võimaldab keevituspõleti päästikule vajutades lülituda ümber erinevate tööde vahel. Ilma keevitamiseteta vahetamiseks vajutage kiiresti päästikut. Kui päästikut vajutatakse pikemalt, algab keevitamine.

#### Töö muutmine 2-taktilise keevituse ajal

Käimasoleva keevitusprotsessi ajal vajutatakse keevituspõleti päästikule. Töö vahetamiseks vabastage päästik ja vajutage seda kiiresti.

#### Keevitusandmete muutmine 4-taktilise keevituse ajal

4-taktilise keevituse ajal vabastatakse keevituspõleti päästik. Töö vahetamiseks vajutage päästikut ja vabastage see kiiresti.

#### Kuum start 4 takti režiimis

See funktsioon võimaldab kuumkäivitust juhtida ajastatud või päästikuga kontrollitud viisil.

- Aegjuhtimine – kuumkäivitus tehakse määratud ajal. Aeg on määratud menüüs *Menüü » Keevitamise seaded » Kuumkäivitus*.
- Päästikuga kontrollitud – kuumkäivitus jätkub kuni päästiku vabastamiseni.

## 6.6.4 Põleti kaugkonfigureerimine

### CX põleti kaugjuhtimispuul

ESAB CX põleti kaugjuhtimispuulile saab konfigureerida ühe järgmistest funktsioonidest.

1. TÖÖD
2. Pinge / kaare pikkus
3. Traadi etteandekiirus
4. 2/4-taktiline

### DX põleti kaugjuhtimispuul

ESAB DX põleti kaugjuhtimispuulile saab konfigureerida järgmised funktsioonid.

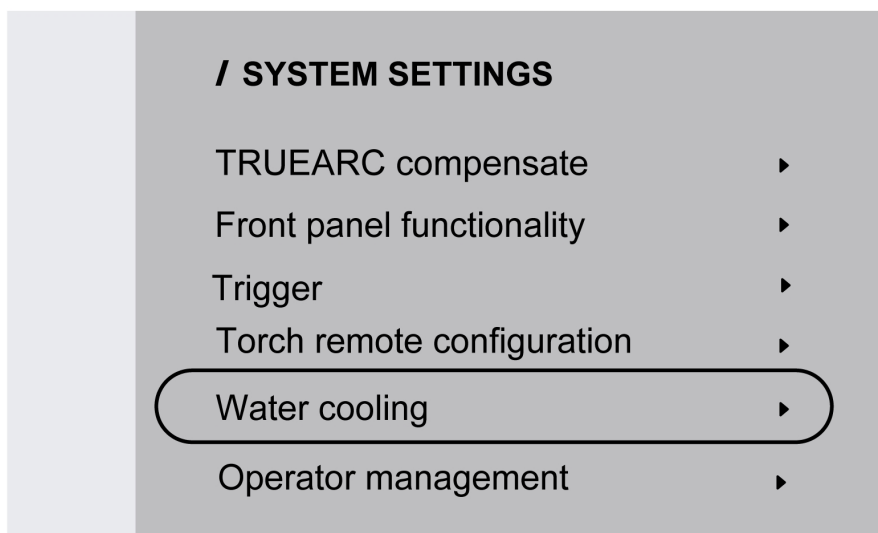
1. Näita mõõtmise väärtusi
2. TÖÖD
3. Pinge / kaare pikkus
4. Traadi etteandekiirus
5. ~ Voolutugevus
6. Kaare dünaamika
7. Voolutugevus
8. Elektrivool
9. ~ Pinge
10. 2/4-taktiline
11. Paksus

Konfigureerida saab ka siis, kui süsteemiga pole ühendatud taskulambi kaugjuhtimispuulit. Kui põleti kaugjuhtimispuul on ühendatud, võib konfigureeritud muudatusel olla otsene mõju.

## 6.6.5 Vesijahutus

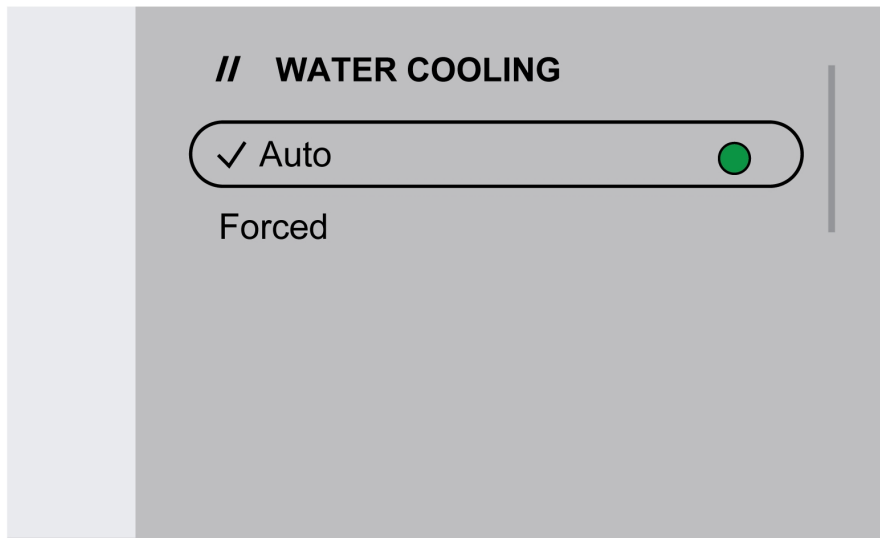
Vesijahutuse funktsiooni kasutatakse MIG-põletite jahutamiseks.

- 1) Liikuge valiku *Menüü* ja seejärel valiku *Süsteemi seadistused* juurde ning valige *vesijahutus*.

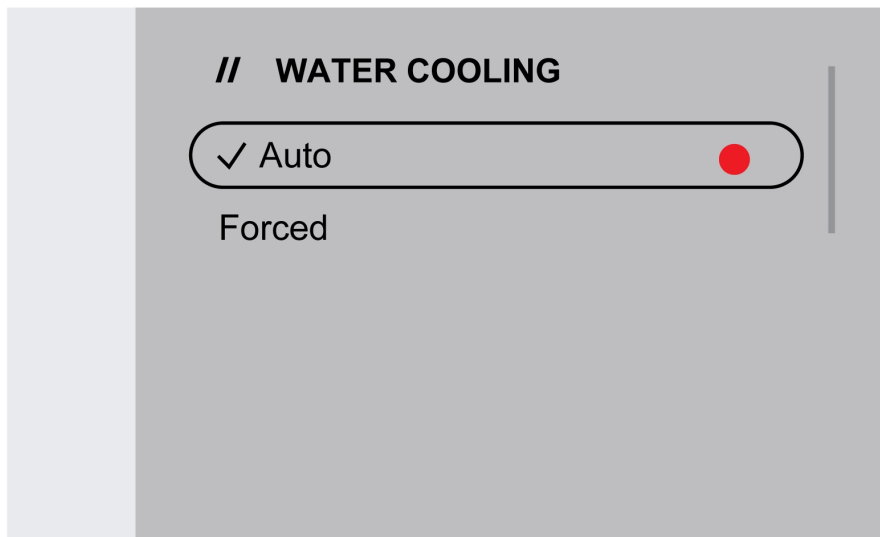


- 2) Vaikimisi on vesijahutus seatud väärtusele *Automaatne*.

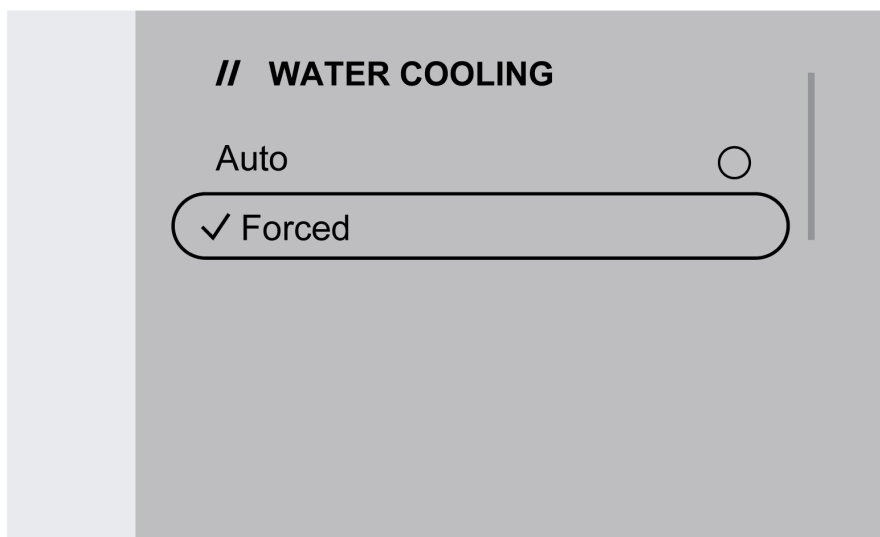
Kui ESAB-põleti on ühendatud, tuvastatakse see automaatselt ja see süttib roheliselt.



Kui mitte-ESAB-põleti on ühendatud, ei tuvastata seda automaatselt ja see süttib punaselt.

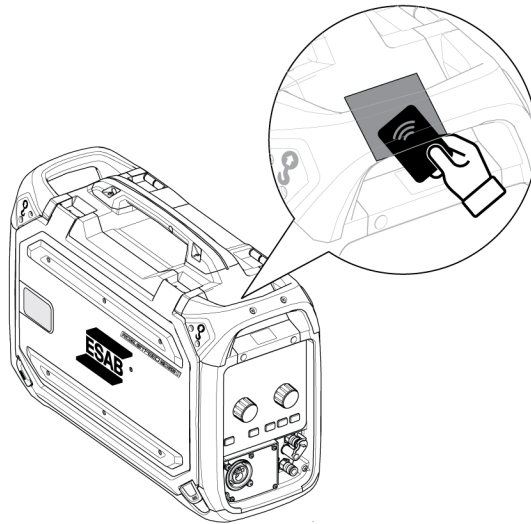


3) Mitte-ESAB-põletite puhul valige vesijahutuse funktsiooni lubamiseks *Sundjahutus*.



## 6.6.6 Kasutaja haldus

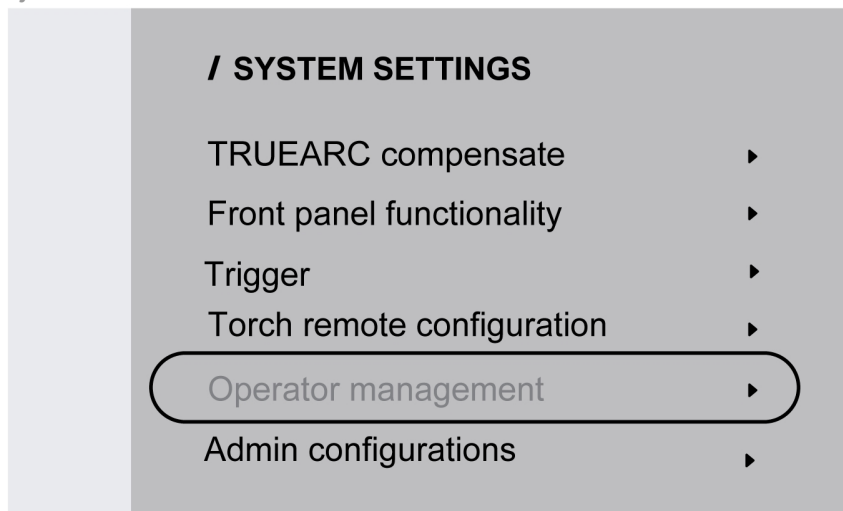
Süsteemi volitamata kasutamise piiramiseks aktiveerige kasutajahaldus. Erinevate kasutajate tuvastamiseks kasutage pääsukaarte.



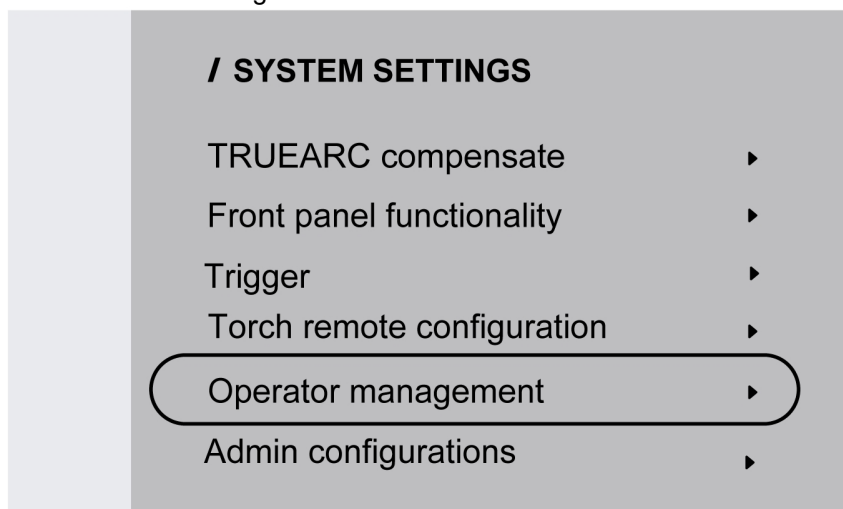
### Administraatori kaart

Administraatori kaardi abil saab administraatorina sisse logida ja aktiveerida kasutajahalduse.

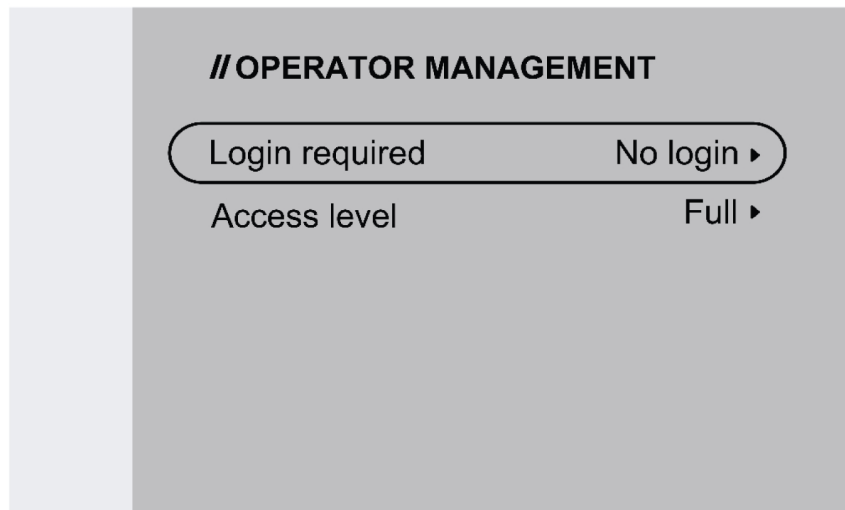
1. Suvand *Kasutajahaldus* on vaikimisi keelatud.



2. *Kasutajahalduse* lubamiseks kasutage administraatori kaarti.

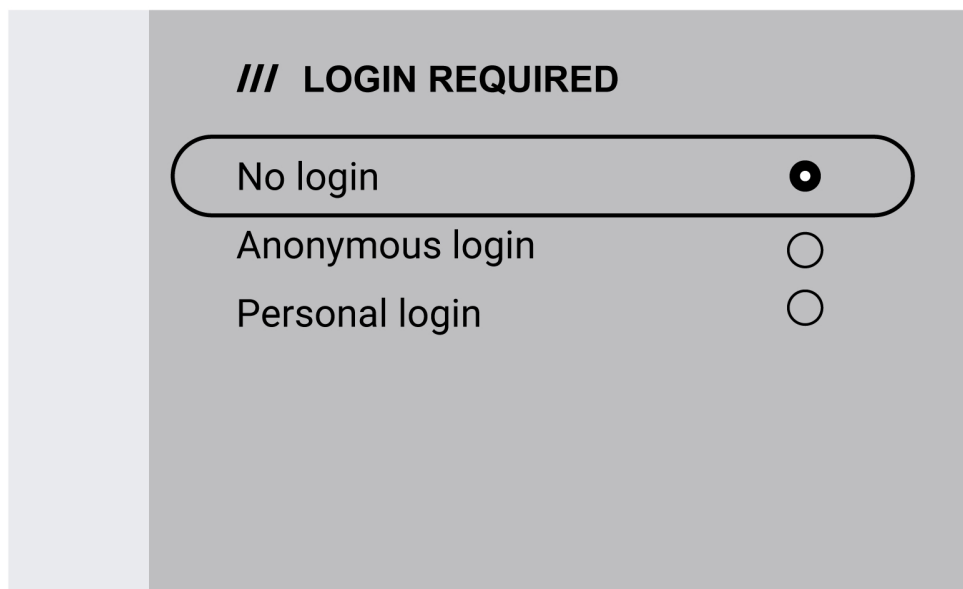


3. Administraator saab kasutajahalduses määrata *vajaliku sisselogimise ja juurdepääsutaseme*.

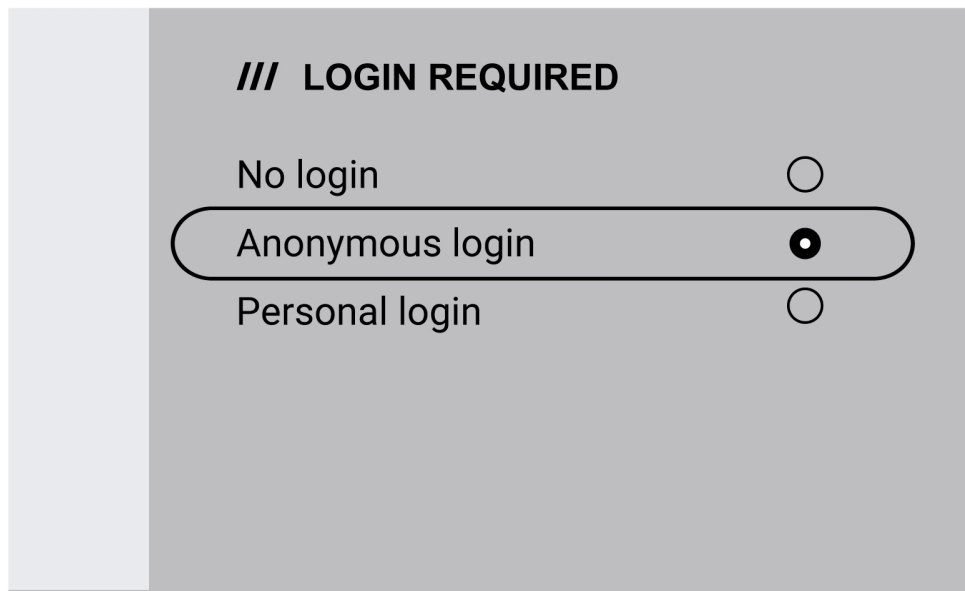


**Vajalik sisselogimine**

1. Sisselogimist pole: süsteemi lukustamiseks / avamiseks pole kaarti vaja.



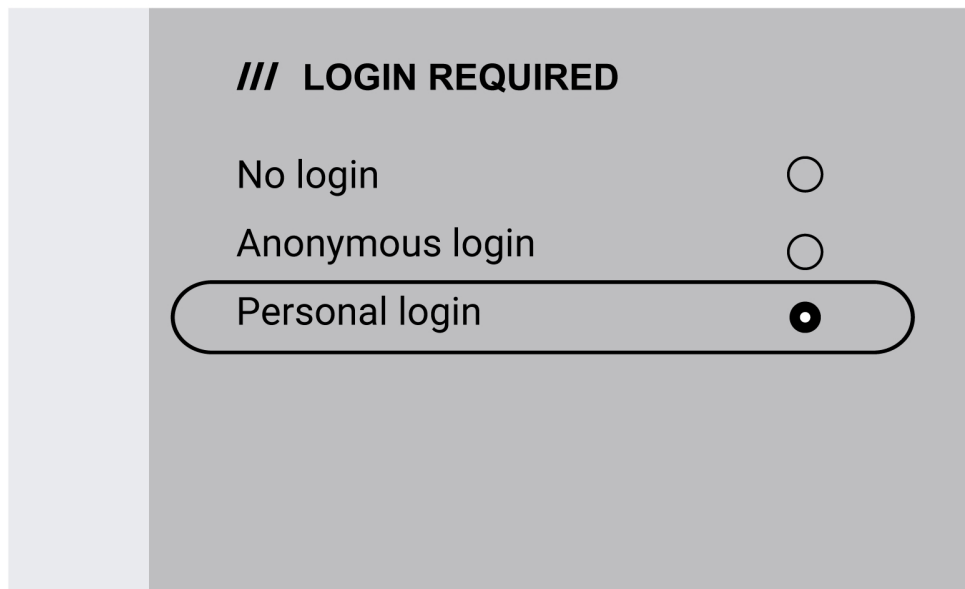
2. Anonüümne sisselogimine: süsteemi lukustamiseks / avamiseks on vaja kasutajakaarti.



**TÄHELEPANU!**

Kasutajakaardil on juurdepääs nii anonüümsele kui ka isiklikele sisselogimisele.

3. Isiklik sisselogimine: süsteemi lukustamiseks / avamiseks on vaja kasutajakaarti.

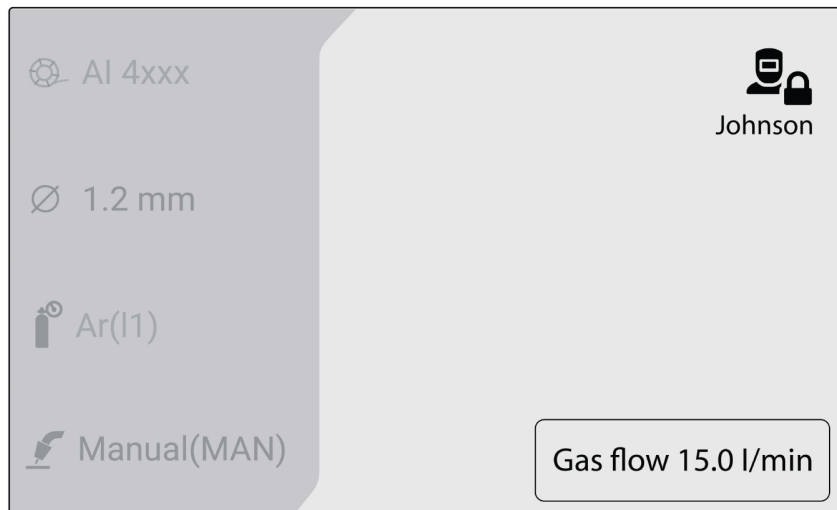


Isiklikuks sisselogimiseks peab kasutajakaart olema konfigureeritud WeldCloud Fleetis, kus kasutajakaardile on trükitud kordumatu seerianumber.



4. Vaadake InduSite'i kasutajatoe üksikasjalikku konfigureerimise juhendit: [manual.indusuite.com/edge-personal-login](http://manual.indusuite.com/edge-personal-login). Lisateabe saamiseks saate kasutada ka InduSuite'i veebipõhist tugivestlust (Vestelge meiega).

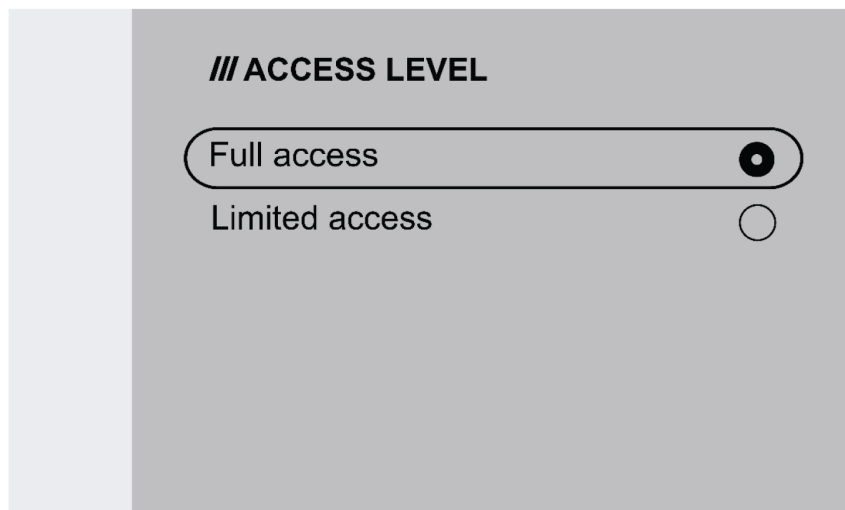
5. Isiklikuks sisselogimiseks kasutajakaardi kasutamisel kuvatakse kasutajanimi.



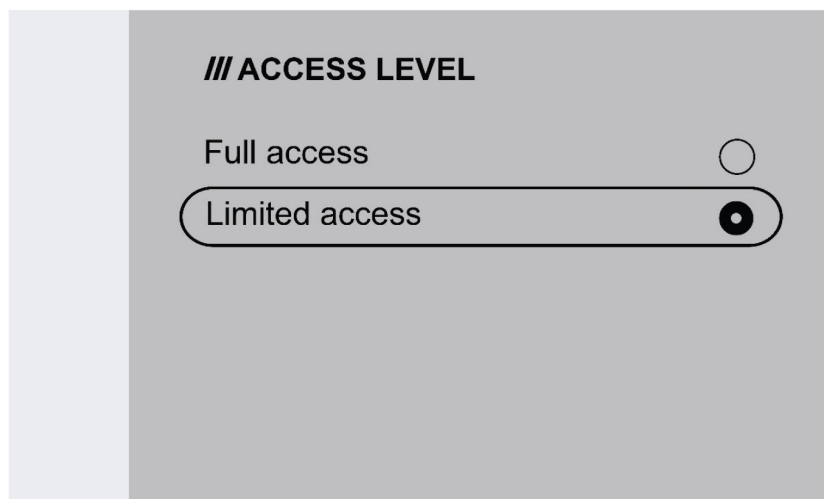
### Juurdepääsutase





Juurdepääsutasemed määrab administraator.

1. Täielik juurdepääs – kasutaja pääseb juurde kõigile süsteemifunktsioonidele, välja arvatud kasutajahaldus.



2. Piiratud juurdepääs – kasutaja pääseb juurde ainult järgmistele funktsioonidele.
- Kiirtööd (1–3)
  - 2/4-taktiline
  - Traadi nihutamine
  - Gaasikaitse
  - Aktiivne veakinnitus
  - Kaabli pikkuse kompenseerimine, kui seda palutakse – TRUEARC-i kompenseerimine
  - Päästiku nihe (kui administraator selle aktiveerib)



Sümbolid	Kirjeldus
	Administraatori sisselogimisel kuvatakse ikoon sisemises HMI-s.
	Ikoon kuvatakse sisemises HMI-s, kui kasutaja on sisse logitud täieliku juurdepääsuga.
	Ikoon kuvatakse sisemises HMI-s, kui kasutaja on sisse logitud piiratud juurdepääsuga.
	Kui süsteem on lukustatud, kuvatakse see ikoon sisemises HMI-s.

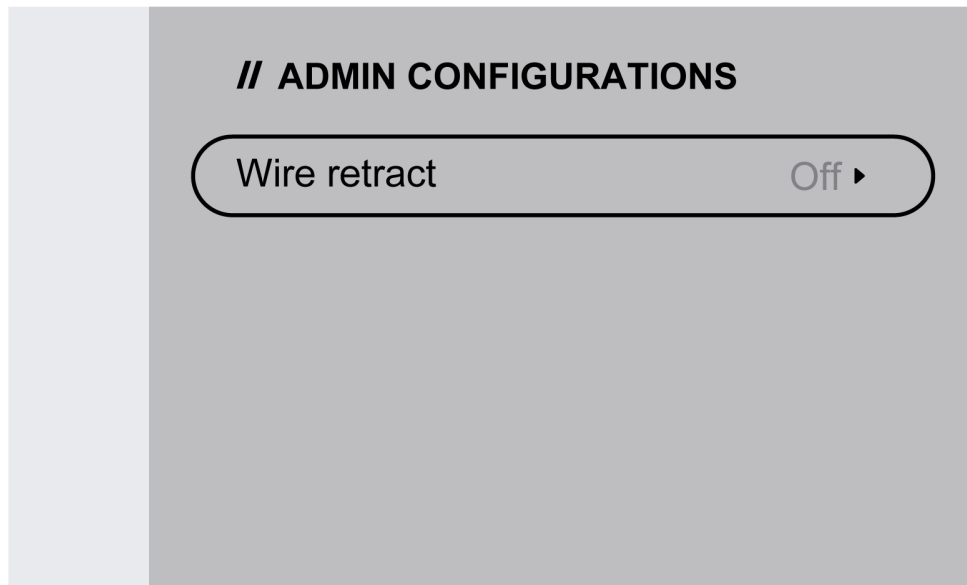
## 6.6.7 Administraatori konfiguratsioonid

### Traadi tagasitõmbamine

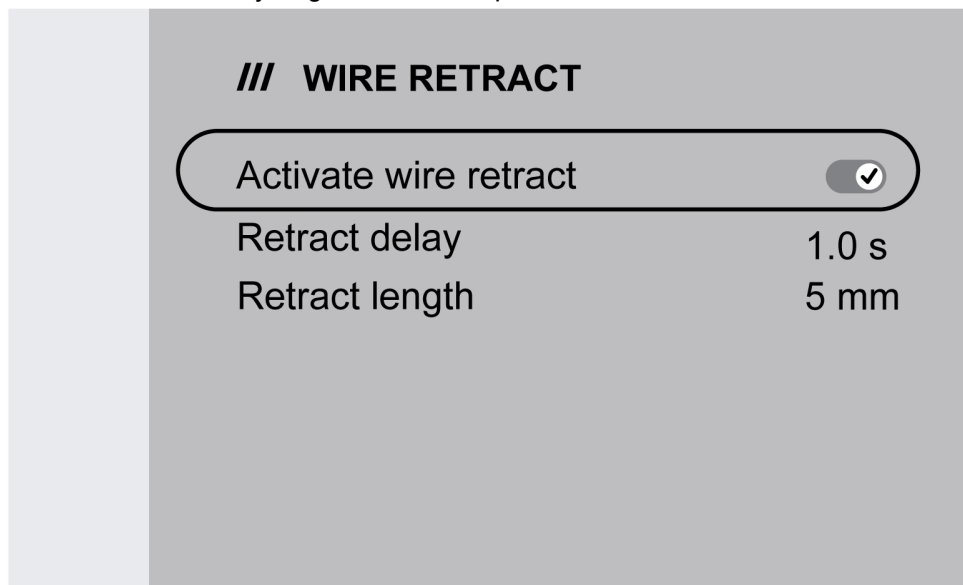
Traadi tagasitõmbamise võimalus võimaldab administraatoril konfigureerida keevitustraadi tagasitõmbamise seadeid.

Vaikimisi on *administraatori konfiguratsioonid* keelatud ja selle lubamiseks kasutage administraatori kaarti.

1. *Administraatori konfiguratsioonide* lubamisega saab administraator *traadi tagasitõmbamise* lubada või keelata.



2. Administraator saab määrata traadi tagasitõmbamise seadistuse väärtused. Tagasitõmbamise viivitus on 0,1 kuni 3 sekundit ja tagasitõmbamise pikkus on 1 kuni 40 mm.



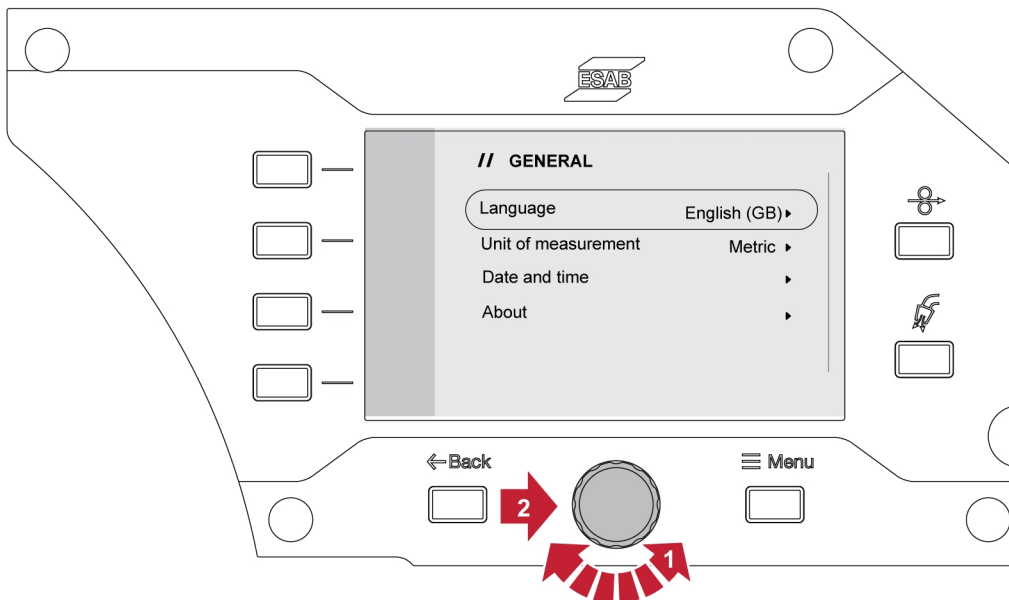
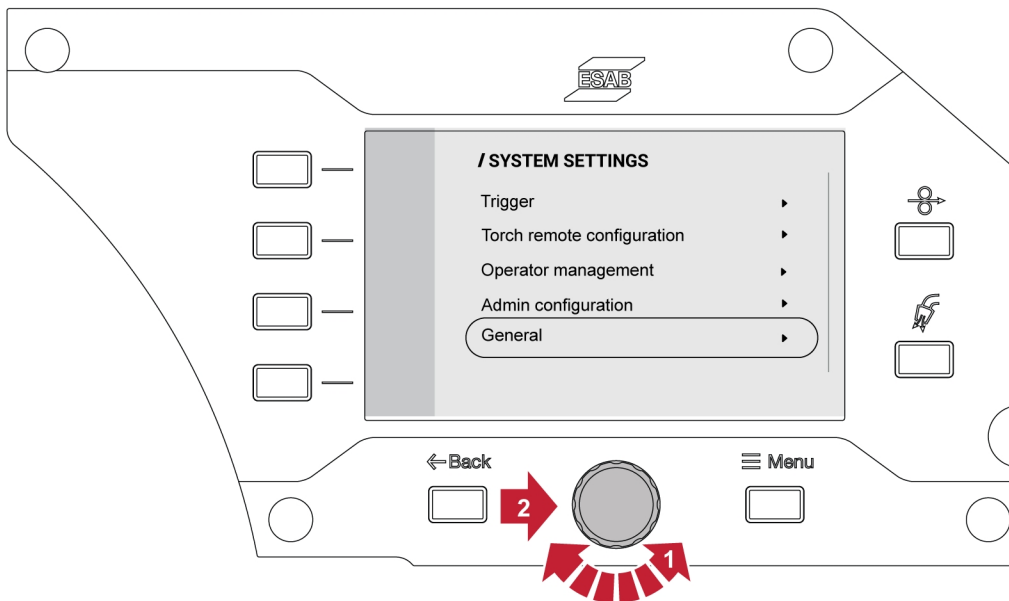
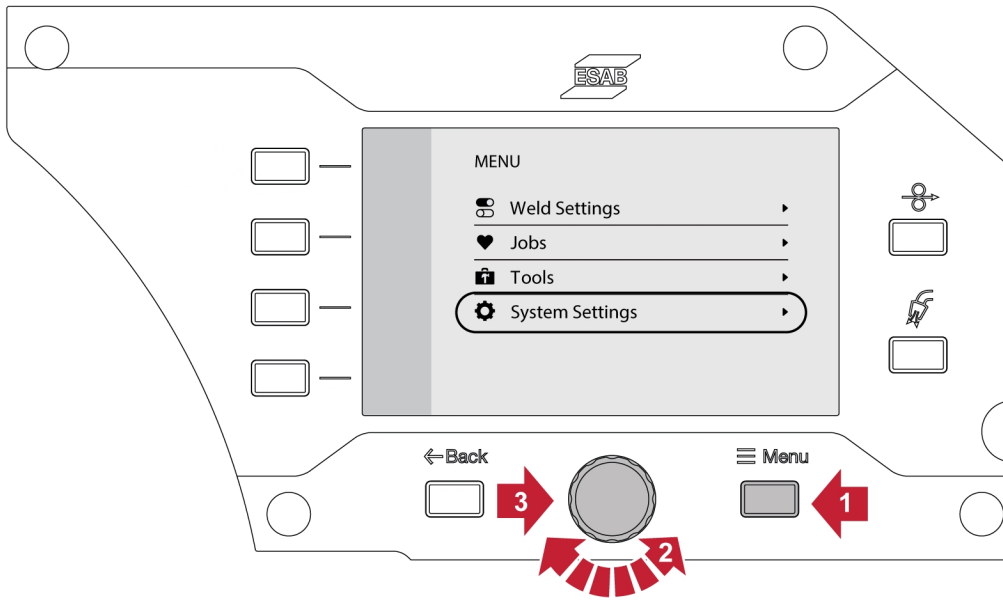
Kasutaja juurdepääs piirdub juhtme tagasitõmbamise aktiveeritud oleku vaatamisega.

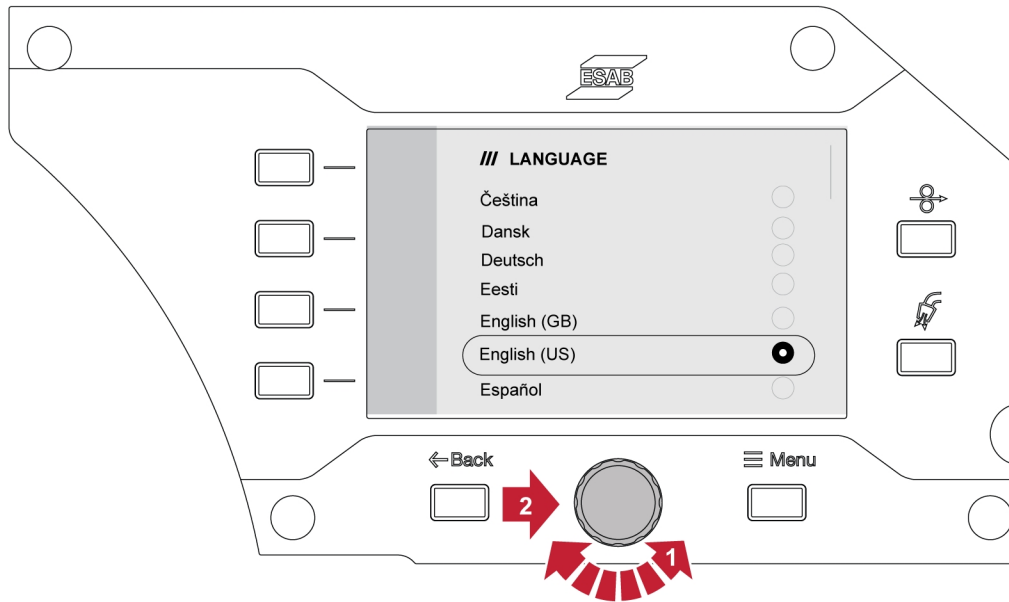


## 6.6.8 Üldist

### Keeled

Selle funktsiooniga saab valida ekraanitekstide keele. Soovitud keele valimiseks liikuge jaotisse *Menüü » Süsteemi sätted » Üldine » Keeled*



**Mõõtühik**

See funktsioon võimaldab vahetada ühikuid meetermõõdusüsteemi ja inglise mõõdusüsteemi vahel.

**Kuupäev ja kellaeg**

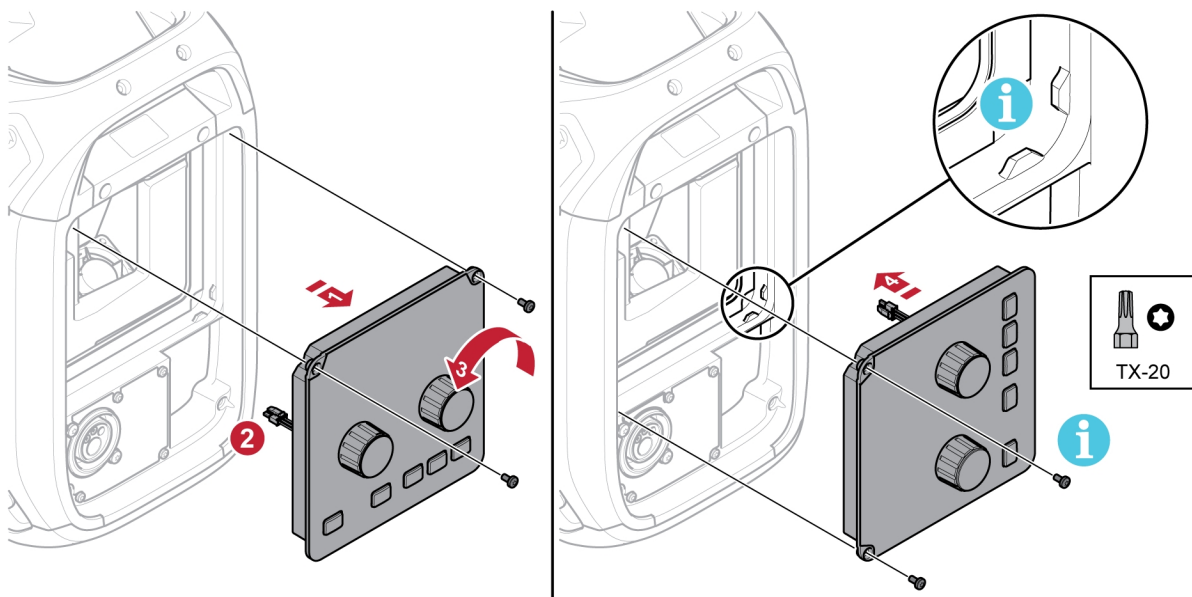
See funktsioon võimaldab vaadata / määrata kuupäeva ja kellaega.

**Lähemalt**

See funktsioon võimaldab vaadata ühendatud alamsüsteemi tarkvaraversioone.

## 6.7 Juhtpaneeli pööramine

Traadi etteandeseadme kasutamiseks horisontaalses asendis saab välise juhtpaneeli pöörata 90°.



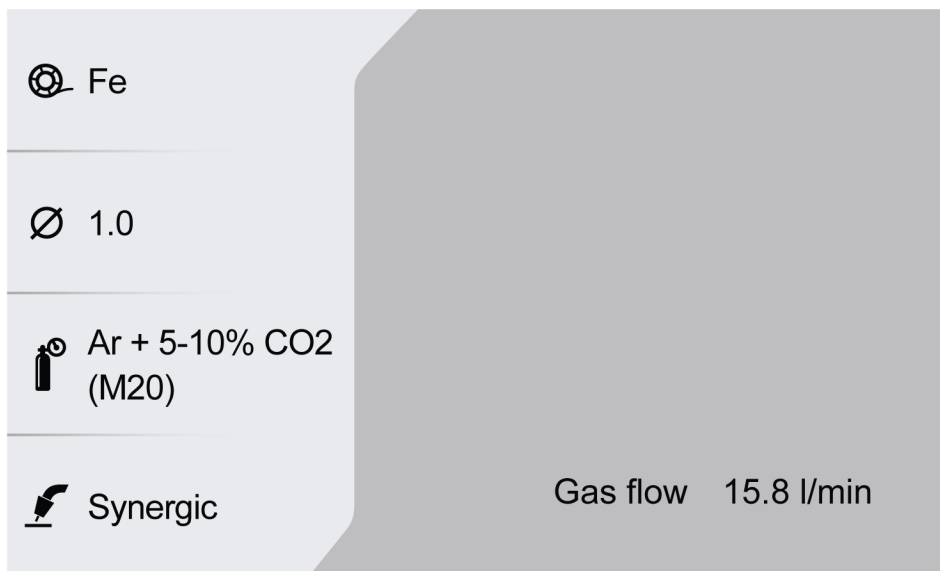
- 1) Eemaldage juhtpaneeli kaks kruvi ja eemaldage paneel.
- 2) Ühendage paneeli juhtmestik lahti.
- 3) Pöörake juhtpaneel 90° vastupäeva.
- 4) Kinnitage juhtpaneel ja veenduge, et kaks saki oleks õiges asendis.

5) Keerake kruvid kinni.

## 7 KEEVITAMINE

### 7.1 MIG/MAG-keevitus

MIG/MAG-keevitusel sulatatakse pidevalt etteantavat täidistraati, samas kui keevisvani kaitseb kaitsegaas.



#### 7.1.1 Seadistusvahemik üksuste Manual ja Synergic puhul

Järgmises tabelis on näidatud seadistusvahemik rakenduste manual ja synergy puhul:

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Pinge	0,1	V	8,0–44,0	8,0 V
Pinge nihe (syn)	0,1		-9,9–+9,9	0,0
Traadi etteandekiirus	0,1	m/min	0,8–25,0 <sup>1)</sup>	0,8 m/min <sup>1)</sup>
	1	toll/min	31–984 <sup>1)</sup>	31 tolli/min <sup>1)</sup>
Hinnanguline voolutugevus (syn)	1	A	Olenevalt WFS-väärtusest	
Gaasivool	0,5	l/min	5,0–35,0	15 l/min
	1	CFH	11–74	32 CFH
Kaare dünaamika	1		-9–+9	0 (50%) manuali puhul
Kuumkäivitus			ON/OFF	OFF
Kuumkäivituse aeg	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Kuumkäivitus V	0,1	V	Vmin–Vmax	14,5 V / 0,0 V nihe
Kuumkäivituse traadi etteandekiirus	1	%	50–150	115%
Gaasi eelvool	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Gaasi järelvool	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Aeglane käivitus			ON/OFF	ON
Pragude täitmine			ON/OFF	OFF
Pragude täitmise aeg	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s
Pragude täitmine V	0,1	V	8,0–44,0	14,5 V / 0,0 V nihe
Pragude täitmise traadi etteandekiiruse %	1	%	1–100	25%
Lõpu meetod			SCT/tagasipõlemine	SCT (kattega keevitustraadi tagasipõlemine)
Tagasipõlemisaeg	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Tagasipõlemise sulgemise impulss %	1	%	1–200	60%
Tööpiirangud			ON/OFF	OFF

<sup>1)</sup> Sõltub valitud sünergilisest liinist.

## 7.1.2 IMPULSI seadistusvahemik

Järgnevas tabelis on näidatud impulssrakenduse seadistusvahemik:

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Keevituskaare pikkuse nihe	0,1		-9,9–+9,9	0,0
Traadi etteandekiirus	0,1	m/min	0,8–25,0 <sup>1)</sup>	0,8 m/min <sup>1)</sup>
	1	toll/min	31–984 <sup>1)</sup>	31 tolli/min <sup>1)</sup>
Hinnanguline voolutugevus	1	A	Olenevalt WFS-väärtusest	
Gaasivool	0,5	l/min	5,0–35,0	15 l/min
	1	CFH	11–74	32 CFH
Kuumkäivitus			ON/OFF	OFF
Kuumkäivituse aeg	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Kuumkäivitusega keevituskaare nihe	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Kuumkäivituse traadi etteandekiiruse %	1	%	50–150	115%
Gaasi eelvool	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Gaasi järelvool	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Aeglane käivitus			ON/OFF	ON
Pragude täitmine			ON/OFF	OFF
Pragude täitmise aeg	0,1	s	0,1–10,0	1,5 s
Pragude täitmise traadi etteandekiiruse %	1	%	1–100	25%
Pragude täitmise keevituskaare pikkuse nihe	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Lõpu meetod			SCT/tagasipõlemine	SCT (kattega keevitustraadi tagasipõlemine)
Tagasipõlemisaeg	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Tööpiirangud			ON/OFF	OFF

<sup>1)</sup> Sõltub valitud sünergilisest liinist.

### 7.1.3 KIIRUSE seadistusvahemik

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Pinge	0,1	V	8,0–44,0	8,0 V
Pinge nihe	0,1		-9,9–+9,9	0,0 nihe
Traadi etteandekiirus	0,1	m/min	0,8–25,0 <sup>1)</sup>	0,8 m/min <sup>1)</sup>
	1	toll/min	31–984 <sup>1)</sup>	31 tolli/min <sup>1)</sup>
Hinnanguline voolutugevus	1	A	Olenevalt WFS-väärtusest	
Gaasivool	0,5	l/min	5,0–35,0	15 l/min
	1	CFH	11–74	32 CFH
Kaare dünaamika	1		-9–+9	0
Kuumkäivitus			ON/OFF	OFF
Kuumkäivituse aeg	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Kuumkäivitus V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Kuumkäivituse traadi etteandekiirus	1	%	50–150	115%
Gaasi eelvool	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Gaasi järelvool	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Aeglane käivitus			ON/OFF	ON
Pragude täitmine			ON/OFF	OFF
Pragude täitmise aeg	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s
Pragude täitmine V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Pragude täitmise traadi etteandekiiruse %	1	%	1–100	25%
Lõpu meetod			SCT/tagasipõlemine	SCT (kattega keevitustraadi tagasipõlemine)
Tagasipõlemisaeg	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Tagasipõlemise sulgemise impulss %	1	%	1–200	60%
Tööpiirangud			ON/OFF	OFF

<sup>1)</sup> Sõltub valitud sünergilisest liinist.

### 7.1.4 ROOT-i seadistusvahemik, ROOT – toru ja ÖHUKE

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Keevituskaare pikkus	0,1		-9,9–+9,9	0 V
Traadi etteandekiirus	0,1	m/min	0,8–25,0 <sup>1)</sup>	0,8 m/min <sup>1)</sup>
	1	toll/min	31–984 <sup>1)</sup>	31 tolli/min <sup>1)</sup>
Hinnanguline voolutugevus	1	A	Olenevalt WFS-väärtusest	
Gaasivool	0,5	l/min	5,0–35,0	15 l/min
	1	CFH	11–74	32 CFH
Kaare dünaamika	1		-9–+9	0
Kuumkäivitus			ON/OFF	OFF
Kuumkäivituse aeg	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Kuumkäivitus V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Kuumkäivituse traadi etteandekiirus	1	%	50–150	115%
Gaasi eelvool	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Gaasi järelvool	0,1	s	0,0–25,0	1,5 s
Aeglane käivitus			ON/OFF	ON
Pragude täitmine			ON/OFF	OFF
Pragude täitmise aeg	0,1	s	0,1–10,0	2,5 s
Pragude täitmine V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Pragude täitmise traadi etteandekiiruse %	1	%	1–100	25%
Pragude täitmise keevituskaare pikkuse nihe	0,1		-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Lõpu meetod			SCT/tagasipõlemine	SCT (kattega keevitustraadi tagasipõlemine)
Tagasipõlemisaeg	0,01	s	0,00–0,50	0,08 s
Tagasipõlemise sulgemise impulss %	1	%	1–200	60%
Tööpiirangud			ON/OFF	OFF

<sup>1)</sup> Sõltub valitud sünergilisest liinist.

### 7.1.5 CRAFT-i seadistusvahemik

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Keevituskaare pikkus	0,1		-9,9–+9,9	0,0
Traadi etteandekiirus	0,1	m/min	0,8–25,0 <sup>1)</sup>	0,8 m/min <sup>1)</sup>
	1	toll/min	31–984 <sup>1)</sup>	31 tolli/min <sup>1)</sup>
Hinnanguline voolutugevus	1	A	Olenevalt WFS-väärtusest	

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Gaasivool	0,5	l/min	5,0–35,0	15 l/min
	1	CFH	11–74	32 CFH
Kaare dünaamika	1		-9–+9	0
Kuumkäivitus			ON/OFF	OFF
Kuumkäivituse aeg	0,1	s	0,1–10	1,2 s
Kuumkäivitus V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Kuumkäivituse traadi etteandekiirus	1	%	50–150	115%
Gaasi eelvool	0,1	s	0,0–25,0	0,1 s
Gaasi järelvool	0,1	s	0,0–25,0	1,0 s
Aeglane käivitus			ON/OFF	ON
Pragude täitmine			ON/OFF	OFF
Pragude täitmise aeg	0,1	s	0,1–10,0	1,5 s
Pragude täitmine V	0,1	V	-9,9–+9,9	0,0 V nihe
Pragude täitmise traadi etteandekiiruse %	1	%	1–100	25%
Lõpu meetod			SCT/tagasipõlemine	Sõltuvalt sünergilisest liinist
Tagasipõlemisaeg	0,01	s	0,00–0,50	0,06 s
Tööpiirangud			ON/OFF	OFF

<sup>1)</sup> Sõltub valitud sünergilisest liinist.

## 7.1.6 Seadistuste funktsioonide selgitused

### Pinge

Kõrgema pinge tulemusel suureneb keevituskaare pikkus ning tekib kuumem ja laiem keevisvann.

Pinge seadistus erineb sünergiliste ja mittesünergiliste režiimide vahel. Sünergilises režiimis on pinge seadistatud positiivse või negatiivse korrigeerimisena pinge sünergilisest liinist. Mittesünergilises režiimis on pinge väärtus seadistatud absoluutväärtusena.

### Traadi etteandekiirus

Sellega määratakse täidistraadi soovitud etteande kiirus minutis tolli või meetri kohta.

### Kaare dünaamika

Lisafunktsioon kaare dünaamilise käitumise korrigeerimiseks. Dünaamika mõju oleneb valitud keevitusmeetodist ja kasutatavast rakendusrežiimist.

### Hinnanguline voolutugevus

See on hinnanguline voolu väärtus, mida keevitamisel edastatakse. Kontaktotsa ja töödetaali vahelise kauguse olek mõjutab hinnangulise väärtuse ja tegeliku mõõdetud voolutugevuse väärtuse vahelist vastavust keevitamise ajal.

### Keevituskaare pikkus

See parameeter võimaldab reguleerida keevituskaare pikkust negatiivse nihke abil lühemast kaarest ja positiivse nihke sätte abil pikema kaareni.

### **Kuumkäivitus**

Kuumkäivitus suurendab keevitamise alustamisel traadi etteandekiirust ja pinget reguleeritava aja jooksul. Selle peamiseks eesmärgiks on keevitamist alustades pakkuda rohkem energiat, mis vähendab kehva sulatamise riski ühenduse alguses.

Kuumkäivituse traadi etteande kiirust saab määrata protsendina (50–150%) seadistatud traadi etteandekiirusest (näiteks kui seadistatud traadi etteandekiirus on 10 m/min ja kuumkäivituse traadi etteande kiiruseks on seatud 50 %, on väljund 5 m/min). Pinge parameeter on pinge MIG/MAG manuaalsuse jaoks, pinge nihe sünergia jaoks ja kaare pikkuse nihe impulsi jaoks.

### **Eelvool**

Eelvool kontrollib aega, mille sees kaitsegaas enne keevituskaare tekkimist voolab.

### **Aeglane käivitus**

Aeglane käivitus toidab traadi välja madalal traadi etteandekiirusel, kuni see puutub töödeldava detailiga elektriliselt kokku.

### **Pragude täitmine**

Pragude täitmisel vähendatakse kontrollitud keevisvani kuumust ja suurust, võimalusel keevituse lõpetamisel. Tänu sellele on lihtsam vältida pooride, termilise pragunemise ja kraatrite teket keevisliites.

Pragude täitmise traadi etteandekiirust saab määrata protsendina (0–100%) seadistatud traadi etteandekiirusest. Minimaalne traadi etteandekiiruse protsent muutub sõltuvalt seadistatud traadi etteandekiirusest. Pinge parameeter on pinge MIG/MAG manuaalsuse jaoks, pinge nihe sünergia jaoks ja kaare pikkuse nihe impulsi jaoks.

### **Järelvool**

Kontrollib aega, mil kaitsegaas voolab pärast keevituskaare kustumist.

### **Lõpetamiseviis**

#### **SCT**

SCT on funktsioon, mis tekitab keevituse lõpus väikeseid korduvaid lühiseid kuni traadi etteanne on täielikult seiskunud ja kokkupuude töödetailliga katkenud.

SCT-d ei kasutata täidistraadiga.

#### **Tagasipõlemine**

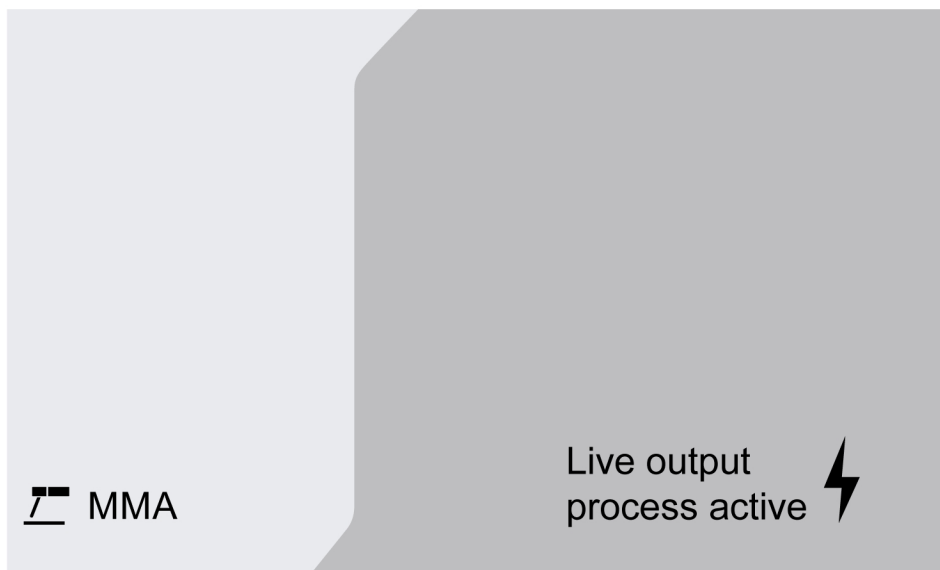
Tagasipõlemisaeg on viivitus aja vahel, mil traat hakkab murduma kuni ajani, mil vooluallikas lülitab keevituspinge välja.

Liiga lühikese tagasipõlemisaja tulemuseks on pikalt väljaulatuv traat pärast keevituse lõpetamist ja tekib traadi kinnijäämisohu keevisvani.

Liiga pika tagasipõlemisaja tulemuseks on lühemalt väljaulatuv traat ja suureneb keevituskaare tagasilöögioht kontaktotsani.

## 7.2 MMA-keevitus

MMA-keevitust võib nimetada ka kaetud elektroodidega keevituseks. Kaare süttimine sulatab elektroodi ja selle kate moodustab kaitsva räbu. Kui MMA rakendus on valitud, aktiveeritakse 5-sekundiline viivitus, et kaitsta end tahtmatu kaarelöögi eest.



### Seadistusvahemik

Järgnevas tabelis on toodud ära MMA-rakenduse seadistusvahemik.

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Voolutugevus	1	A	0–999	100
Dünaamika (keevituskaare jõud)	1		-9–+9	
Kuumkäivitus			ON/OFF	ON
Kuumkäivitus A%	1	%	100–150	115%

### 7.2.1 Seadistuste funktsioonide selgitused

#### Elektrivool

Kõrgem vool tekitab laiema keevisvanni ning parema läbivuse töödetaillis.

#### Keevituskaare surve

Keevituskaare surve on oluline, et kindaks teha, kuidas muutub vool keevituskaare pikkuse muutumisel. Väiksem väärtus annab vaiksema keevituskaare koos vähemate pritsmetega.

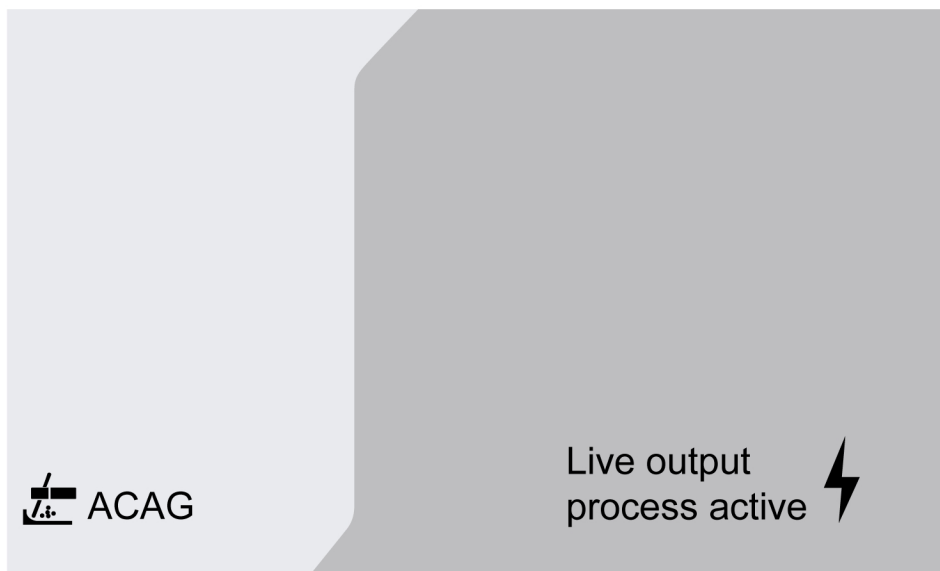
#### Kuumkäivitus

Kuumkäivitus suurendab keevitusvoolu reguleeritava ajala keevituse algul, nõnda kahaneb keeva sulatamise risk ühenduse algul.

## 7.3 Lõikamine

Õhkkaarlõikamisel kasutatakse spetsiaalset elektroodi, mis koosneb süsinikvardast koos vaskkattega. Kaar tekib süsinikvarda ja töödetaali vahele, mis sulatab materjali. Sulanud materjali ära puhumiseks kasutatakse õhku.

Kui on valitud lõikamise funktsioon, aktiveeritakse 5-sekundiline viivitus, et kaitsta end tahtmatu kaarelöögi eest.



### Seadistusvahemik

Järgnevas tabelis on toodud ära lõikamisrakenduse seadistusvahemik.

Parameeter	Seadistamine	Seade	Vahemik	Vaikimisi
Pinge	0,1	V	35,0–54,0	35,0

Lõikamiselektroodide soovitatav pingesäte

Elektroodi suurus	menüüs	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
Pinge	V	35-38	36-40	38-42	40-46	44-50	46-54

### 7.3.1 Seadistuste funktsioonide selgitused

#### Pinge

Kõrgem vool tekitab laiema keevisvanni ning parema läbivuse töödetaalis. Pinget seadistatakse mõõteekraani, keevitusandmete seadistamise või kiirrežiimi menüüdes.

## 7.4 TIG-keevitus



TIG-keevitusel sulatatakse töödetaali metalli mittedulava volframelektroodiga süüdatud kaare abil. Keevitusvanni ja elektroodi kaitstakse kaitsegaasiga.

TIG-keevitusel on etteandeseade varustatud järgnevaga:

- TIG-põleti koos gaasiklapiga
- argooniballoon
- argooniregulaator
- volframelektrood;
- juhtkaabel

See vooluallikas teostab **Live TIG starti** (pingestatud TIG käivituse).

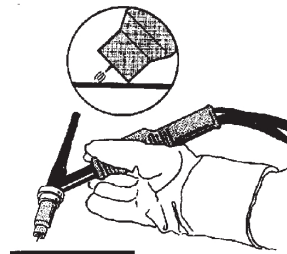
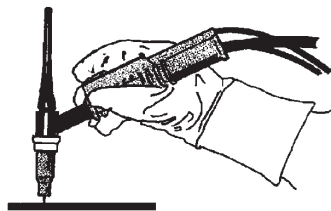
Volframelektrood asetatakse vastu töödetaali. Kui elektrood töödetaalist eemale tõstetakse, tekib keevituskaar piiratud vooluastmel.



### HOIATUS!

Lahutage ühenduskaablid toiteallikast, välja arvatud juhtkaabel.

Tagasivoolukaabel peab olema ühendatud plussiga ja keevituskaabel peab olema ühendatud miinusega.



## 8 HOOLDAMINE

**TÄHELEPANU!**

Regulaarne hooldus tagab seadme turvalise ja töökindla toimimise.

**ETTEVAATUST!**

Kõik tarnijapoolsed garantiikohustused kaotavad kehtivuse, kui klient on püüdnud toote garantiiperioodi ajal mõnd riket iseseisvalt parandada.

### 8.1 Inspkteerimine, puhastamine ja asendamine

**Traadi etteandemehhanism**

Kontrollige regulaarselt ega traadi etteandeseade ei ole tolmust ummistunud.

- Traadi probleemideta etteande tagamiseks tuleks traadi etteandeseadme kulumise osi regulaarsete ajavahemike tagant puhastada ja välja vahetada. Pidage silmas, et kui eelpingestus on liiga tugev, võib see põhjustada surverullikute, etteanderulli ja traadi juhiku enneaegset kulumist.
- Kui traadi etteanne tundub aeglane, puhastage traadi etteandeseadme juhikuid ja muid mehaanilisi osasid regulaarselt suruõhuga.
- Otsakute vahetamine
- Vedava ratta kontrollimine
- Hammasrataste paketi vahetamine

**Traadipooli hoidik**

- Kontrollige regulaarselt, ega pidurirummu hülss või mutter pole kulunud, ning seda, kas need töötavad korralikult. Vajadusel asendage need uutega.

**Keevituspõleti**

- Probleemideta traadi etteande tagamiseks tuleks keevituspõleti kulumise osi korrapäraselt puhastada ja välja vahetada. Puhuge traadi juhik regulaarselt puhtaks ja puhastage kontaktpunkte.

## 9 SÜNDMUSKOODID

Sündmuskoode kasutatakse seadme tõrgete tähistamiseks ja tuvastamiseks. Sündmuste koodid jagavad teavet seadme kohta.

### Vealogid

Kõik keevitusseadmete kasutamise ajal ilmnenud vead dokumenteeritakse vealogis veateatena. Kui vealogi on täis, kustutatakse uue vea toimumisel automaatselt vanim olemasolev sõnum.

Juhtpaneelil kuvatakse kõige värskem veateade. Sisemiselt juhtpaneelilt on võimalik lugeda kogu vealogi ja parandavaid tegevusi.

### Sündmuskoodide loetelu

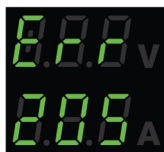
Juhtpaneel näitab veakoodi kolmekohalise numbril kujul, mille kõige esimene number tähistab sündmuse tüüpi. Sündmuse tüübid (sündmuskoodi esimene number) on järgmised:

0 = süsteem	1 = side	2 = vooluallikas
3 = traadi etteandeseade	4 = jahutusseade	6 = gaasiseade
7 = väline		



### TÄHELEPANU!

Kaks viimast numbrit tähistavad sündmuse kirjeldust, mille puhul kasutaja saab teha parandavaid tegevusi. Veakoodi püsimisel või mõne muu koodi näitamisel pöörduge hooldustehniku poole.



Vasakul pildil toodud näide kirjeldab toiteallika toitepinge viga.

## x01 Rakenduse viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 001 – rakenduse kontrollsumma viga.
1. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  2. Taaskäivitage süsteem.

## x05 Toitepinge viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 205 - Toite üle-/alapinge või faasiviga.
1. Veenduge, et toitepinge on stabiilne.
  2. Taaskäivitage süsteem.

## x06 Temperatuuriviga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 406 - Tagasi voolava jahutusvedeliku temperatuuri hoiatus/viga.
- 406 - Jahuti temperatuurianduri viga või signaal kadunud.
- 206 - Liigtemperatuur.
- 306 - Kõrge traadi mootori temperatuuri hoiatus/viga.

#### **406 ja 206**

1. Kontrollige, et jahutavate õhuvoolude sisse- ja väljalaskevad ei oleks tõkestatud ega prahist ummistunud.
2. Kontrollige, et töösükli kasutatakse selleks, et seade ei oleks ülekoormatud.
3. Oodake, kuni temperatuur alaneb.
4. Pöörduge hooldustehniku poole.

#### **306**

1. Kontrollige juhikut, puhastage seda suruõhuga ja asendage katkine või kulunud juhik.
2. Kontrollige traadi surve seadistust ja vajadusel reguleerige seda.
3. Kontrollige veorulle kulumise suhtes ja vajadusel vahetage need välja.
4. Veenduge, et täitemetalli pool pöörleks ilma suurema takistusega. Vajadusel reguleerige pidurirummu.
5. Taaskäivitage süsteem.
6. Kui viga jääb püsima nende meetmete vaatamata, proovige põleti välja vahetada.

### **x08** **Aku hoiatus**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 208 - RTC/SRAM tühja aku hoiatus.
1. Veenduge, et aku polaarsus (+, - klemmid) on õige.
  2. Aku välja vahetamiseks kutsuge hooldustehnik.

### **x09** **Sisemise pinge viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 209 - Sisemine üle-/alapinge viga.
1. Taaskäivitage süsteem.
  2. Pöörduge põhisisendite kontrollimiseks ühendust volitatud isikuga.

### **x11** **Traadi etteandekiiruse viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 311 - Traadi küllastumise hoiatus/viga.
- 311 - Traadi mootori käivitamise/töötamise voolu viga.

- 311 - Traati ei ole võimalik liigutada.
  - 311 - Tõmbemootori voolutugevus on liiga suur.
1. Kontrollige, kas keevitustraatide tüüpide puhul kasutatavad juhikud/kontaktots/põleti on õiged.
  2. Kontrollige keskmes jõumomenti.
  3. Veenduge, et traadi etteandmise kiiruse juhtseade on tolmust puhast ja pöörleb.
  4. Traadipiduri funktsioon on aktiivne. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  5. Ajamimootori kontrollimiseks võtke ühendust hooldustehnikuga.

## **x14** Side viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 114 - Keevituse juhtimise side viga.
  - 114 – TCP/LIIN sidekihi hoiatus.
  - 114 - Ühendus peamise juhtimisega on kaotatud.
  - 114 – Fieldbusi liidese kadumine / Fieldbusi ühenduse kadumine.
  - 114 – TCP/UDP sideviga.
1. Kontrollige, et kogu varustus oleks korralikult ühendatud.
  2. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  3. Ärge lülitage süsteemi VÄLJA ja pöörduge hooldustehniku poole.

## **x15** Tuvastatud on lühis

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 215 - Käivitamisel on tuvastatud keevituskontakt.
1. Veenduge, et keevituskaablid on korralikult keevitusklemmidele paigaldatud.
  2. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  3. Pöörduge hooldustehniku poole.

## **x16** Avatud vooluringi kõrge pinge viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 216 - Pingeadur on kaotatud.
  - 216 - OCV tase on liiga kõrge.
  - 216 - Voolu pidurdusmoodul on kaotatud.
  - 216 - Voolu pidurdusfunktsiooni viga.
1. Pingeaduri kaotamise korral võtke ühendust hooldustehnikuga. Vastasel juhul taaskäivitage süsteem.

## **x17** Teise üksusega on kaotatud kontakt

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 017 - Kohustuslik kood puudub.
  - 017 - Kriitiline sõlm on kaotatud.
1. Kontrollige alamsüsteemi vahelisi kaabliühendusi (traadi etteandeseade ja toiteallikas).
  2. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  3. Pöörduge hooldustehniku poole.

## **x18** Sisemise mälu viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 018 - Sektsiooni andmete mäluruumi hoiatus.
  - 018 - Sektsiooni A/B mäluruumi hoiatus.
1. Veenduge, et WeldCloudi võrguühendus on stabiilne ja kinnitage.
  2. Pöörduge hooldustehniku poole.

## **x19** Mälu viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 019 - Parameetri mälu lugemise/kirjutamise viga.
  - 019 - Logi lugemise/kirjutamise viga.
1. Taaskäivitage süsteem.
  2. Pöörduge hooldustehniku poole.

## **x20** Kasutaja haldamisviga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 020 – ühtegi kehtivat tööd pole.
1. Veenduge, et administraator salvestaks eelmääratud tööd.

## **x21** Impordi/eksporti viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 021 - WeldMode'i pakett pole lubatud.
1. Veenduge, et administraator on üles laadinud õige tarkvara.

## **x22** Töö viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 022 – Leitud kahjustatud töid.
  - 022 – Töö ei ole süsteemi poolt toetatud.
1. Kustutage kahjustatud tööd nimekirjast. Veenduge, et töö sisaldab kogu keevitusparameetrite teavet.

## **x25** Mitteühilduvad seadmed

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 025 - Süsteemi side versiooni lahknevuse hoiatus/viga.
  - 025 - Toite konverteri juhtmooduli versioon pole kehtiv.
  - 025 - Toite konverteri juhtmoodul võimsusmahutavus pole teada.
  - 025 - WeldMode'i pakett ei ole toetatud.
  - 025 - WeldMode'i paketi andmed on tagasi lükatud.
1. Pöörduge hooldustehniku poole.
  2. Veenduge, et tarkvara versioon peab iga ühendatud sõlme puhul olema samasugune.
  3. Ühendage õige traadi etteandeseade ja käivitage uuesti.

## **x26** Ajastuse viga

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 026 - Valvetaimeri ajalõpp.
  - 026 - Protsessi juhtimise viga.
1. Taaskäivitage süsteem.
  2. Kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  3. Pöörduge hooldustehniku poole.

## **x29** Jahutusvedeliku vool puudub

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 429 - ELP on keevitamise ajal väljas.
  - 429 – Veejahutuse anduris pole voolu.
  - 429 – Jahutuse eeltingimuste viga.
1. Kontrollige jahutusvedelikuvooliku ühendusi ja kinnitage.
  2. Oodake, kuni temperatuur alaneb.

**x31 Gaasirõhu viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 631 - Gaasi sisendrõhu hoiatus/viga.
1. Kui kasutatakse ainult vooluregulaatorit, veenduge, et see on seatud maksimaalsele tasemele.
  2. Kontrollige, et söoturi gaasirõhu sisend oleks vahemikus 3–5 baari. Kui see nii pole, siis reguleerige gaasi rõhk soovitatud tasemele.
  3. Kontrollige, et söoturiga ühendatud gaasivoolikud ei oleks kinni surutud, ja veenduge, et ei oleks gaasileket.
  4. Kuvatud vigade kinnitamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.
  5. Valige juhtpaneelilt sobiv gaasivoolu säte.
  6. Pöörduge hooldustehniku poole.

**x32 Gaasivoolu viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 632 - Gaasi küllastumise hoiatus/viga.
  - 632 - Gaasi väljumise puudumise viga.
1. Viige läbi loetletud ülevaatused X31 (gaasirõhu viga) 1 kuni 5.
  2. Kontrollige, et põleti gaasivoolik ei oleks kahjustatud.
  3. Kontrollige, et söoturi gaasirõhu sisend oleks vahemikus 3–5 baari. Kui see nii pole, siis reguleerige gaasi rõhk soovitatud tasemele.
  4. Ühendage põleti lahti ja vajutage gaasipuhastuse nuppu. Kui viga ei ilmu, asendage põleti.

**x33 USB viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 033 - USB kõrge vool.
  - 033 - USB lugemise/kirjutamise viga.
1. Veenduge, et USB on heas töökorras ja õigesti konfigureeritud.
  2. Pöörduge hooldustehniku poole.

**x35 Tarkvara käitusaja viga**

Seda sündmuskoodi kuvatakse ühel järgmistest põhjustest:

- 035 - Sõnumi paigutuse viga.
- 035 - Draiveri sõnumi paigutuse viga.
- 035 - Sündmuse järjestuse ülevool.
- 035 - Mikroteenuste käivitamise ebaõnnestumine.
- 035 - Käitustaseme ajalõpp.

1. Taaskäivitage süsteem.
2. Pöörduge hooldustehniku poole.

## 10 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist proovige neid kontroll- ja jälgimismeetodeid.

<b>Tõrke sümptom</b>	<b>Tõrke kirjeldus ja parandusmeetmed</b>
Traadi etteandmine läbi traadi etteandemehhanismi toimub aeglaselt/jäigalt.	<b>Parandusmeetmed</b> Puhastage traadi etteandemehhanismi juhikuid ja muid mehaanilisi osasid suruõhuga. Kontrollige ja reguleerige rulliku survet vastavalt vasakpoolsel uktsel asuval sildil olevale tabelile.

## 11 VARUOSADE TELLIMINE

---



### ETTEVAATUST!

Remondi- ja elektritöid peab teostama ESAB'i volitatud hooldustehnik. Kasutage ainult ESAB'i originaalvaru- ja kuluosi.

RobustFeed Edge on valmistatud ja testitud vastavalt rahvusvahelistele ja Euroopa standarditele **EN 60974-5** ja **EN 60974-10 Class A**, Kanada standardile **CAN/CSA-E60974-5** ja USA standardile **ANSI/IEC 60974-5**. Teenindus- või remonditöid teostanud tehnohooldesakond peab tagama, et toode endiselt vastaks ülal mainitud standarditele.

Varuosi ja kulutarvikuid saate tellida lähima ESAB-i toodete edasimüüja juurest, lisateavet vaadake veebilehelt [esab.com](http://esab.com). Tellimisel märkige palun toote tüüp, seerianumber, kasutamisoskustarve ja varuosa number nii, nagu see on esitatud varuosade loetelus. See hõlbustab tarnet ja tagab korrektse kättetoimetamise.

## 12 KALIBREERIMINE JA VALIDEERIMINE



### HOIATUS!

Väärtusi peab kalibreerima ja kontrollima väljaõppinud hooldustehnik, kellel on piisavad teadmised keevitus- ja mõõtmistehnikast. Tehnik peab tundma keevitamisel ja mõõtmisel tekkida võivaid ohte ning ta peab rakendama vajalikke kaitsemeetmeid!

### 12.1 Mõõtmismeetodid ja hälbed

Kalibreerimisel ja valideerimisel peab võrdlusmõõtevahend kasutama sama mõõtmismeetodit alalisvoolu vahemikus (mõõdetud väärtuste keskmistamine ja parandamine). Võrdlusseadmete puhul kasutatakse mitmeid mõõtmismeetodeid, nt TRMS (tegelik ruutkeskmine), RMS (ruutkeskmine) ja parandatud aritmeetiline keskmine. Warrior Edge 500 kasutab parandatud aritmeetilist keskmist ja seepärast tuleks see kalibreerida võrdlusseadme suhtes, kasutades parandatud aritmeetilist keskmist.

Väljas töötamise korral võib juhtuda, et mõõteseade ja Warrior Edge 500 kuvavad erinevaid väärtusi, isegi kui mõlemad süsteemid on valideeritud ja kalibreeritud. See on tingitud kahe mõõtmisüsteemi mõõtmistolerantsidest ja mõõtmismeetodist. See võib põhjustada täieliku kõrvalekalde kuni mõlema mõõtmishälbe summani. Kui mõõtmismeetod (TRMS, RMS või parandatud aritmeetiline keskmine) erineb, on oodata oluliselt suuremaid kõrvalekaldeid!

ESAB Warrior Edge 500 keevitustoiteallikas esitab mõõdetud väärtuse parandatud aritmeetilise keskmisena ning seetõttu ei tohiks mõõtmismeetodi tõttu esineda märkimisväärsed erinevusi võrreldes teiste ESAB-i keevitusseadmetega.

### 12.2 Nõuded, tehnilised andmed ja standardid

Warrior Edge 500 on loodud vastama standardis IEC/EN 60974-14 nõutud näitude ja arvestite täpsusele vastavalt standardklassile.

#### Kuvatava väärtuse kalibreerimistäpsus – standardklass

Keevituskaare pingeline	$\pm 1.5 \text{ V}$ ( $U_{\text{min}}-U_2$ ) koormusel, resolutsioon 0,1 V (teoreetiline mõõtevahemik süsteemis Warrior Edge 500 on 0,1-199 V.)
Keevitusvool	$\pm 2,5\%$ I <sub>2</sub> max väärtusest vastavalt testitava seadme andmesildile, resolutsioon 1 A. Mõõtevahemik on määratud kasutatud Warrior Edge 500 keevitustoiteallika andmesildi alusel.

#### Kuvatava väärtuse kalibreerimistäpsus – täpsusklass

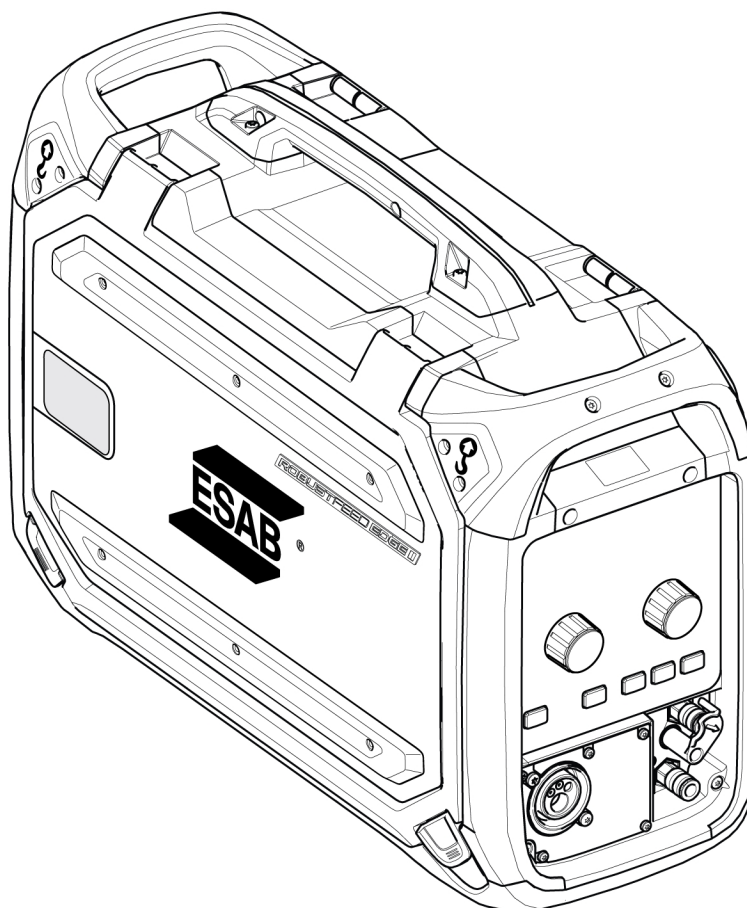
Keevituskaare pingeline	$\pm 0.6 \text{ V}$ ( $U_{\text{min}}-U_2$ ) koormusel, resolutsioon 0,1 V (teoreetiline mõõtevahemik süsteemis Warrior Edge 500 on 0,1-199 V.)
Keevitusvool	$\pm 1,0\%$ I <sub>2</sub> max väärtusest vastavalt testitava seadme andmesildile, resolutsioon 1 A. Mõõtevahemik on määratud kasutatud Warrior Edge 500 keevitustoiteallika andmesildi alusel.

#### Soovitav meetod ja kohaldatav standard

Täpsusklassi korral soovitab ESAB kalibreerida vastavalt tootja spetsifikatsioonile, kasutades ESAT-EDGE-i. Standardklassi korral saab kalibreerida IEC/EN 60974-14:(2018) kohaselt CV-MIG- / MAG-käsitsirežiimil või CC-MMA režiimil.

# LISA

## TELLIMISNUMBRID



Tellimisnumber	Nimetus	Märkused
0446 600 880	RobustFeed Edge BX	EURO-konnektori, põleti jahutussüsteemi ja NFC-ga.
0446 600 881	RobustFeed Edge CX	EURO-konnektori, põleti jahutussüsteemi, NFC, kütteseadme ja TrueFlow' gaasi digitaalse juhtimisega
0446 600 882	RobustFeed Edge DX	EURO pistiku, PP pistiku, MMA väljalaskeava, põleti jahutussüsteemi, NFC-ga, soojendi ja TrueFlow digitaalne gaasijuhtimine, tõmbe- ja kaugjuhtimispuul
0446 600 885	RobustaFeed Edge DX Tweco	Tweco-konnektori, PP-konnektori, MMA-väljundi, põleti jahutussüsteemi, NFC, soojendi, TrueFlow digitaalse gaasijuhtimise, tõmbamise-lükkamise mehhanismi ja kaugjuhtimisega
0463 773 *	Kasutusjuhend	RobustFeed Edge
0463 787 001	Varuosade loetelu	RobustFeed Edge
0463 845 001	Hooldusjuhend	RobustFeed Edge


Juhendi dokumendinumbri kolm viimast numbrit tähistavad juhendi versiooni. Seega on need siin asendatud sümboliga \*. Kasutage kindlasti tootele vastava seerianumbri või tarkvaraversiooniga kasutusjuhendit; numbrileiate juhendi esilehelt.




Tehniline dokumentatsioon on saadaval veebiaadressil: [www.esab.com](http://www.esab.com)




## KULUTARVIKUD




### 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



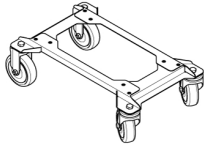
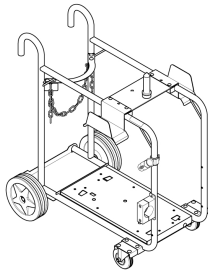
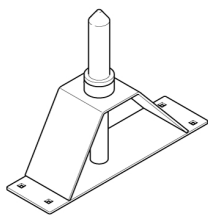
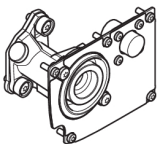

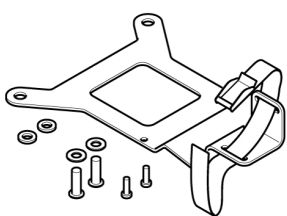
	Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
Wire diameter 0.9–1.6 mm 0.040–1/16 in.	0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 881 (Euro) 0445 830 883 (Tweco)
Wire diameter 1.8–2.4 mm 0.070–3/32 in.	0445 822 002 (3 mm)	0446 080 883	0445 830 882 (Euro) 0445 830 884 (Tweco)

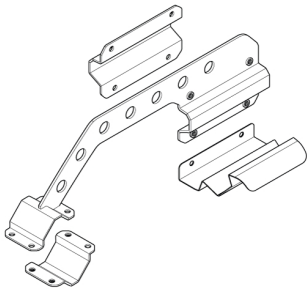
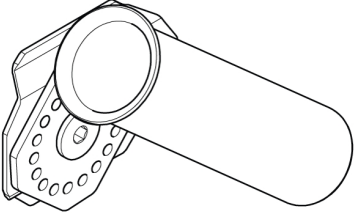
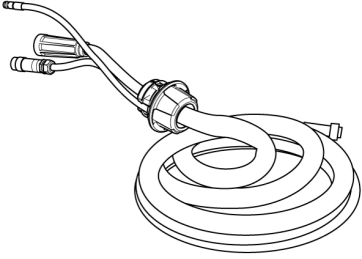
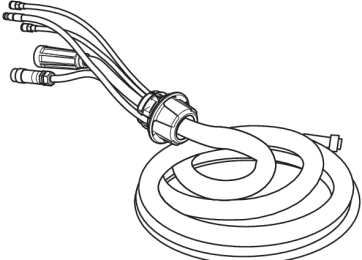
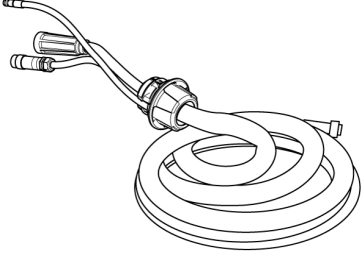
### Al wire

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

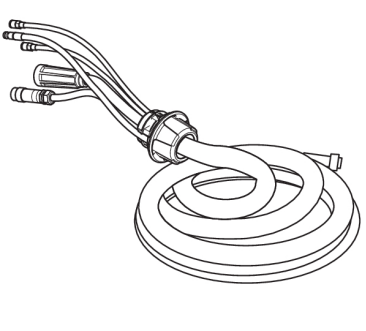
<b>Inlet wire guide</b> 	<b>Middle wire guide</b> 	<b>Outlet wire guide</b> 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 881	0445 830 885 (Euro)
		0445 830 886 (Tweco)

## TARVIKUD

0447 776 880	<b>NFC Admin card kit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Admin cards</li> </ul>	 <p>The image shows an NFC Admin card with a grey honeycomb pattern. It features an RFID symbol, the ESAB logo, the ID number 12:34:56:78:90:12:34, and the word ADMIN.</p>
0447 776 881	<b>NFC User card kit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 User cards</li> </ul>	 <p>The image shows an NFC User card with a grey honeycomb pattern. It features an RFID symbol, the ESAB logo, and the ID number 12:34:56:78:90:12:34.</p>
0446 081 880	<b>Wheel kit</b>	 <p>The image shows a metal frame with four casters, used for mobility.</p>
0349 313 450	<b>Trolley</b> , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500	 <p>The image shows a complex metal trolley structure with a handle and casters, designed for transporting equipment.</p>
0465 508 880	<b>Guide pin extension kit</b> For the feeder assembled with the wheel kit	 <p>The image shows a metal bracket with a central pin, used for extending the guide pin.</p>
0446 120 882	<b>Tweco 4 connector</b> including front plate	 <p>The image shows a complex metal connector with a front plate and various ports.</p>
F102 440 880	<b>Quick connector Marathon Pac™</b>	 <p>The image shows a cylindrical quick connector with a threaded end.</p>
0446 082 880	<b>Torch strain relief</b>	 <p>The image shows a metal strain relief bracket with several screws and a hook for securing a torch.</p>

0446 956 880	<p><b>Boom adaptor kit</b> including a stopper for RobustFeed door</p> <p>For assembly instructions, refer to the Boom adaptor assembly instruction manual</p>	
0446 958 880	<p><b>Torch holder</b></p> <p>For assembly on the RobustFeed</p> <p>For assembly instructions, refer to the Torch holder assembly instruction manual</p>	
<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	
<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	
<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	
<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		

LISA

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.



Kontaktandmed leiate lehelt [esab.com](http://esab.com)

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

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

