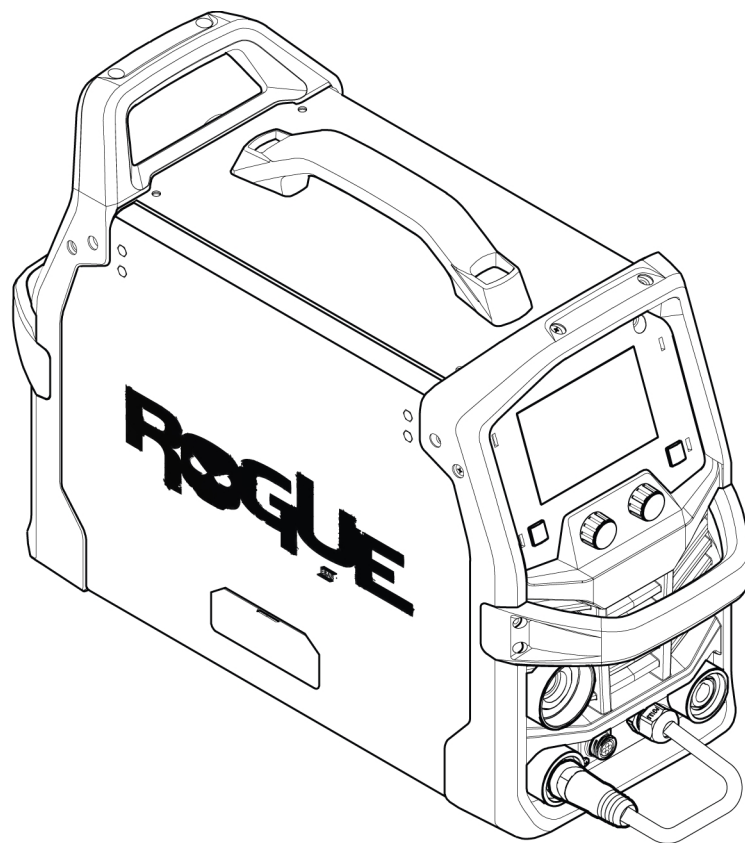


# *Rogue EMP 210 PRO*



## **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;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

EMP 210Pro                                      from serial number HG325 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

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

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.  
EMP 210Pro is part of ESAB Rogue product family.

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

**Place/Date**

**Signature**

Gothenburg  
2023-06-21

*Bartosz Kutarba*

Bartosz Kutarba  
Global Director Light Industrial Products  
Welding and Plasma



<b>1</b>	<b>OHUTUS</b> .....	<b>4</b>
1.1	Sümbolite tähendus .....	4
1.2	Ohutusabinõud .....	4
<b>2</b>	<b>SISSEJUHATUS</b> .....	<b>7</b>
2.1	Varustus .....	7
<b>3</b>	<b>TEHNILISED ANDMED</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>PAIGALDAMINE</b> .....	<b>10</b>
4.1	Asukoht .....	10
4.2	Töstmisjuhised .....	10
4.3	Võrgutoide .....	11
4.4	Soovitatavad kaitsme- ja kaablisuurused .....	12
<b>5</b>	<b>KASUTAMINE</b> .....	<b>13</b>
5.1	Ühendused .....	14
5.2	Kaabliühendus – keevitus, tagasivool ja polaarsuse vahetamine .....	14
5.3	Ajamisüsteemi skeem .....	15
5.4	Keskse adapteriga MXL 201 kinnitamine .....	15
5.5	Traadi sisestamine ja vahetamine .....	16
5.5.1	Keevitamine alumiiniumtraadiga .....	18
5.5.2	12,5-naelase pooli (läbimõõt 8 tolli) paigaldamine .....	18
5.5.3	2 lb pooli (läbimõõt 4 tolli) paigaldamine .....	19
5.6	Traadi etteande surve seadistamine .....	19
5.7	Etteande-/surverullikute vahetamine .....	20
5.8	Kaitsegaas .....	20
5.9	Koormatavus .....	21
<b>6</b>	<b>KASUTAJALIIDES</b> .....	<b>22</b>
6.1	Avakuva .....	22
6.2	Menüüdes liikumine .....	22
6.3	Režiim GMAW Synergic .....	23
6.4	Režiim GMAW Manual .....	23
6.5	Režiim SMAW (MMA) .....	26
6.6	Režiim Live GTAW .....	27
6.7	Ikoonide selgitused .....	27
<b>7</b>	<b>HOOLDAMINE</b> .....	<b>29</b>
7.1	Korraline hooldus .....	29
7.2	Vooluallika ja traadi etteande hooldamine .....	31
7.3	Põleti ja juhiku puhastamine .....	32
<b>8</b>	<b>VEAKOODID</b> .....	<b>33</b>
8.1	Veakoodide kirjeldused .....	33
<b>9</b>	<b>VEAOTSING</b> .....	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>VARUOSADE TELLIMINE</b> .....	<b>36</b>
	<b>ELEKTRISKEEM</b> .....	<b>37</b>
	<b>TELLIMISNUMBRID</b> .....	<b>38</b>
	<b>KULUTARVIKUD</b> .....	<b>39</b>
	<b>TARVIKUD</b> .....	<b>40</b>

# 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.

- Kõik, kes kasutavad seadmeid, peavad olema kursis:
  - selle töö;
  - hädaseiskamislülite asukoha;
  - selle talitluse;
  - asjakohaste ohutusabinõude;
  - keevitamise ja lõikamise või seadme muu kohase kasutamisega
- Kasutaja peab tagama, et:
  - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut
  - kaare käivitamisel või seadmega töö alustamisel poleks keegi kaitsevahendita
- Töökoht peab:
  - vastama otstarbele;
  - olema tuuletõmbeta.
- Isikukaitsevahendid:
  - Soovitame 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
- 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** määrida 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 olla tervisele ohtlikud**

- 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. Veenduge, et läheduses ei oleks kergesti süttivaid 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!**

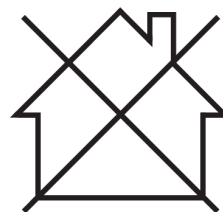
See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.

**HOIATUS!**

Ärge kasutage keevitusvooluallikat külmunud torude sulatamiseks.

**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 kiiruslike 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

---

**Rogue EMP 210 PRO** on autonoomne ühefaasiline keevitussüsteem, mis on võimeline teostama GMAW (MIG) keevitamist SMAW (STICK) ja L-GTAW (LIVE GTAW) keevitamist.

Vooluallikas on varustatud integreeritud traadietteandeseadme, digitaalpinge, voolutugevuse mõõteriistade ja paljude muude funktsioonidega.

### 2.1 Varustus

Rogue EMP 210 PRO varustusse kuuluvad:

- Keevitusvooluallikas
- MXL 201, Euro, 3 m
- Gaasivoolik 4 m
- Tööklambri juhtkomplekt, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- OK AristoRod 12,50 0,8 mm, 1 kg
- Täitemetall, Goldrox, 1 kg, 2,5×350 mm
- Etteanderullik, 0,6/0,8 mm V
- Etteanderullik, 0,8/1,0 mm V
- Etteanderullik, 1,0/1,2 mm U
- Elektroodihoidik, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- Ohutusjuhend

### 3 TEHNILISED ANDMED

	<b>Rogue EMP 210 PRO</b>
<b>Väljundpinge</b>	230 V 1~ 50/60 Hz
<b>Primaarvool</b>	
$I_{max}$ GMAW – MIG	28 A
$I_{max}$ GTAW – TIG	21 A
$I_{max}$ SMAW – MMA	26 A
$I_{eff}$ GMAW – MIG	14 A
$I_{eff}$ GTAW – TIG	10,5 A
$I_{eff}$ SMAW – MMA	13 A
<b>Koormuseta voolu</b> nõue, kui töötatakse energiasäästurežiimil	<50 W
<b>Seadistusvahemik</b>	
GMAW	30 A/15,5 V ~ 210 A/24,5 V
GTAW	10 A/10,4 V ~ 210 A/18,4 V
SMAW	10 A/20,4 V ~ 180 A/27,2 V
<b>Lubatud koormus</b> GMAW – MIG keevitusel	
25% koormustsükkel	210 A / 24,5 V
60% koormustsükkel	136 A / 20,8 V
100% koormustsükkel	105 A / 19,2 V
<b>Lubatud koormus</b> GTAW – TIG keevitusel	
25% koormustsükkel	210 A / 18,0 V
60% koormustsükkel	136 A / 15,4 V
100% koormustsükkel	105 A / 14,2 V
<b>Lubatud koormus</b> SMAW – MMA keevitusel	
25% koormustsükkel	180 A / 27,2 V
60% koormustsükkel	116 A / 24,7 V
100% koormustsükkel	90 A / 23,6 V
<b>Võimsustegur</b> maksimaalvoolu korral	
GMAW	0,99
GTAW	0,99
SMAW	0,99
<b>Efektiivsus</b> maksimaalvoolu korral	
GMAW	> 80%
GTAW	> 80%
SMAW	> 80%
<b>Tühijooksupinge <math>U_0</math> max</b> (VRD 35 V inaktiveeritud)	78 V

	<b>Rogue EMP 210 PRO</b>
<b>Töötemperatuur</b>	-10 kuni +40 °C (+14 kuni 104 °F)
<b>Transportimise temperatuur</b>	-20 kuni +55 °C (-4 kuni +161 °F)
<b>Püsiv helirõhk tühikäigul</b>	< 70 db
<b>Traadi etteande kiirusevahemik</b>	2–16,5 mpm (75–650 kujutist minutis)
<b>Pooli suurus</b>	100 mm (4 tolli ) 200 mm (8 tolli)
<b>Traadi läbimõõt</b>	GMAW: 0,6–1,0 mm (0,023–0,040 tolli) FCAW: 0,8–1,2 mm (0,030–0,045 tolli)
<b>Maksimaalne materjali paksus</b>	<b>GMAW/flux-südamik:</b> Teras: 0,5–10,0 mm (24 ga – 3/8 tolli) Alumiinium: 1,2–10,0 mm (18 ga – 3/8 tolli) Roostevaba: 0,8–10,0 mm (22 ga – 3/8 tolli) <b>GTAW:</b> 0,6–5,0 mm (22 ga – 3/16 tolli) <b>SMAW:</b> 1,3–10,0 mm (16 ga – 3/8 tolli)
<b>Mõõtmed p × l × k</b>	590 × 220 × 385 mm (23,2 × 8,7 × 15,2 tolli )
<b>Mass</b>	16,7 kg (36,7 naela)
<b>Korpuse kaitseaste</b>	IP 23S
<b>Rakendusklass</b>	<b>S</b>

**Koormatavus**

Koormatavus tähistab aega protsendina kümneminutilise perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada või lõigata ilma ülekoormamise ohuta. Koormatavus kehtib 40 °C / 104 °F juures.

**Korpuse kaitseklass**

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

Tähistusega **IP23S** seadmed on mõeldud kasutamiseks nii sees kui väljas, siiski ei tohiks neid kasutada sademete esinemisel.

**Rakendusklass**

Sümbol **S** näitab, et toiteallikas on mõeldud kasutamiseks suurema elektrienergia aladel.

**VRD (pinge vähendamise seade)**

VRD funktsioon tagab, et avatud vooluahela pinge ei ületa 35 V, kui keevitamist ei tehta. VRD funktsiooni peab aktiveerima kvalifitseeritud hooldustehnik.

## 4 PAIGALDAMINE

Paigaldust peab tegema kvalifitseeritud isik.



### ETTEVAATUST!

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

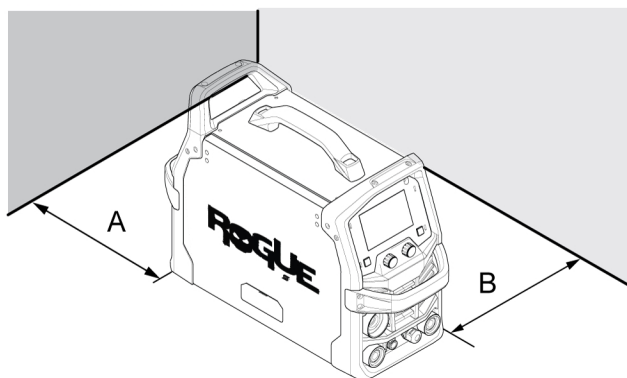


### ETTEVAATUST!

Eemaldage pakkematerjal enne kasutamist. Ärge blokeeri keevitusvooluallika esi- või tagaosas asuvaid õhuavasid.

### 4.1 Asukoht

Asetage vooluallikas nii, et jahutavate õhuvoolude sisse- ja väljalaskeavad ei oleks takistatud.

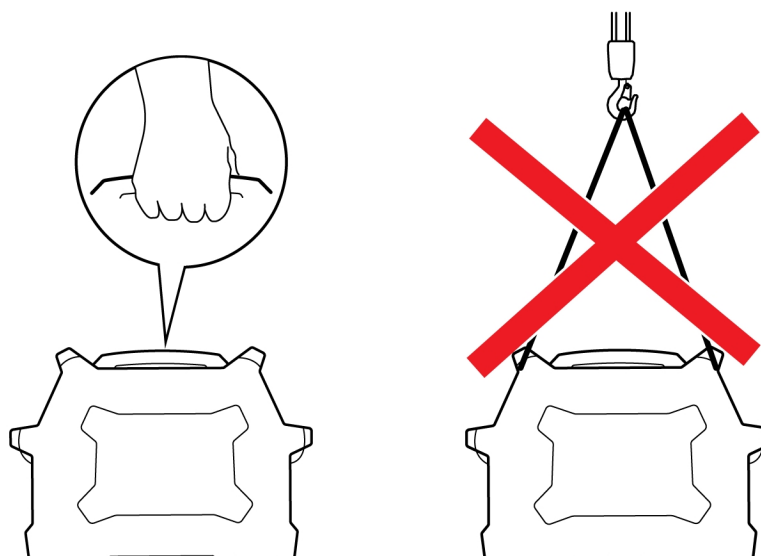


A. Vähemalt 200 mm (8 tolli)

B. Vähemalt 200 mm (8 tolli)

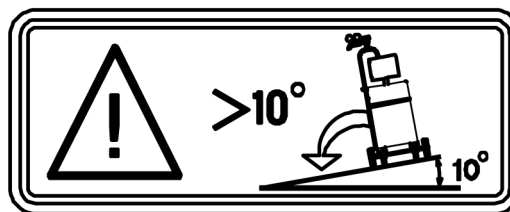
### 4.2 Tõstmisjuhised

Vooluallika tõstmiseks kasutage käepidemeid.



**HOIATUS!**

Kinnitage seadmed - eriti juhul kui pind on ebatasane või kaldus.



### 4.3 Võrgutoide

Toitepinge peab olema 230 V vahelduvvool  $\pm 15\%$  või 120 V  $\pm 15\%$ . Liiga madal toitepinge võib põhjustada halva keevitustulemuse. Liiga kõrge toitepinge põhjustab komponentide ülekuumenemise ja võimaliku purunemise. Teabe saamiseks saadaoleva elektriteenuse tüübi, õigete elektriühenduste teostamise nõuete ja vajalike ülevaatuste kohta pöörduge kohaliku elektriettevõtte poole.

Keevitusvooluallikas peab olema:

- õigesti paigaldatud, vajaduse korral väljaõppinud elektrikü poolt;
- õigesti maandatud (elektriliselt), vastavalt kohalikele määrustele;
- ühendatud õiges suuruses pistikupesaga ja kaitsmega, vastavalt alltoodud tabelile.

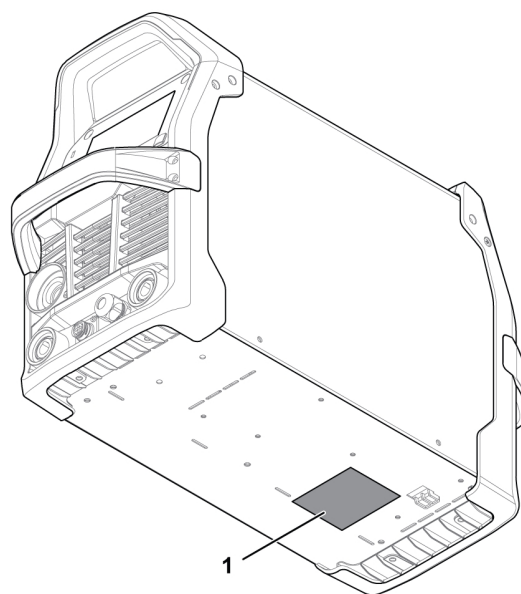
**TÄHELEPANU!**

Kasutage keevitusvooluallikat asjakohaste kohalike ja riiklike eeskirjade kohaselt.

**ETTEVAATUST!**

Lahutage sisendvool ja tagage lukustus-/märgistustoimingute tegemine. ENNE sisendvoolu kaitsmete eemaldamist veenduge, et sisendvoolu lahutusüliti oleks lukustatud (lukustus/märgistus) avatud asendisse. Ühendamise/lahutamise toiminguid peavad tegema pädevad isikud.

1. Andmeplaat



## 4.4 Soovitavad kaitsme- ja kaablisuurused



### HOIATUS!

Järgnevate elektritööde soovituste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi või tulekahjuohu. Need soovitused kehtivad nimiväljundile mõõtmestatud spetsiaalsele haruahelale ja keevitusvooluallika koormatavusele.

Toitepinge	230 V vahelduvvool, 1~50/60 Hz
	230 V vahelduvvool
Sisendvool maksimaalse väljundi korral	28 A
Maksimaalne soovitatav kaitsme* või kaitselüliti nimiväärtus * Inertkaitse	25 A
Maksimaalne soovitatav kaitsme või kaitselüliti nimiväärtus	32,0 A
Minimaalne soovitatav juhtme suurus	2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
Maksimaalne soovitatav pikendusjuhtme pikkus	100 m (325 jalga)
Minimaalne soovitatav maandusjuhtme suurus	2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG)

### Toide elektrigeneraatoritest

Vooluallika toiteks võib kasutada erinevat tüüpi generaatoreid. Kuid mõnede generaatorite võimsus ei pruugi olla keevitusvooluallika õigeks toimimiseks piisav. Soovitatav on kasutada automaatse pingeregulaatoriga (AVR) või võrdväärse või paremat tüüpi regulaatoriga generaatoreid nimivõimsusega 9 kW.



## 5 KASUTAMINE

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



### TÄHELEPANU!

Seadme liigutamiseks kasutage selleks ettenähtud käepidet. Ärge kunagi tõmmake juhtmeid.



### HOIATUS!

Pöörlevad osad võivad põhjustada vigastusi. Olge hoolikas.



### HOIATUS!

Elektrilöögioht! Ärge puudutage töö ajal töödetaili ega keevituspead!



### HOIATUS!

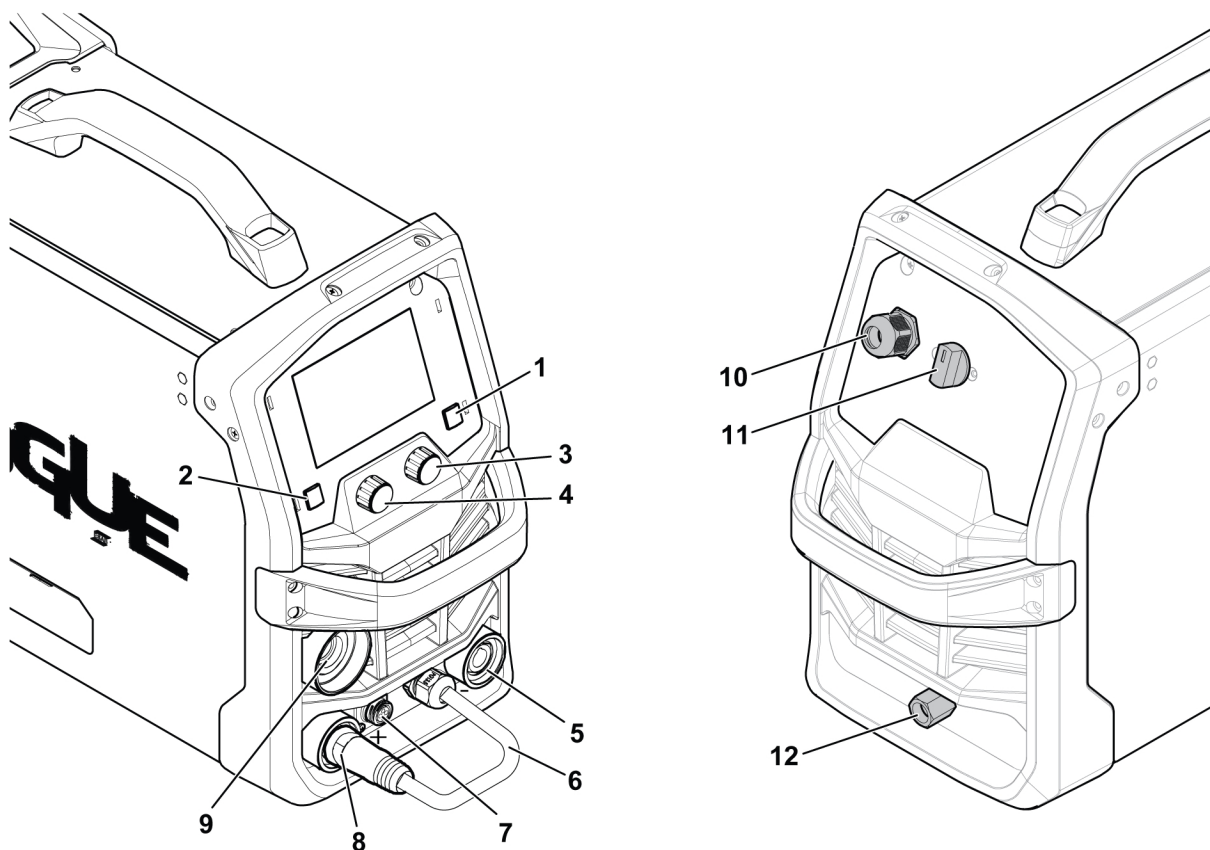
Veenduge, et küljepaneelid oleksid töö ajal kinni.



### HOIATUS!

Kinnitage pooli lukustusmutter takistamaks pooli trumliilt mahalibisemist.

## 5.1 Ühendused

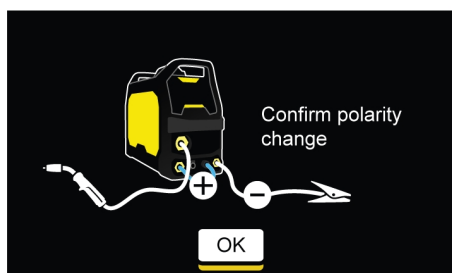


- |  |   |
|--|---|
| 1. Surunupp (juurdepääs menüüle)                                     | 7. Põleti päästik ja poolipüstoli juhtimine vastuvõetav |
| 2. Surunupp (tagasi eelmisesse menüüsse)                             | 8. Elektroodi plussklemm (+)                            |
| 3. Surunupu kooder (parameetrite reguleerimine ja kuvanavigeerimine) | 9. GMAW-põleti ja poolipüstoli ühendus                  |
| 4. Kooder (parameetrite reguleerimine)                               | 10. Võrgutoitekaabel                                    |
| 5. Elektroodi miinusklemm (-)  | 11. Võrgutoitelüliti                                    |
| 6. Polaarsuse vahetamise kaabel                                      | 12. Gaasi sisselaskeava                                 |

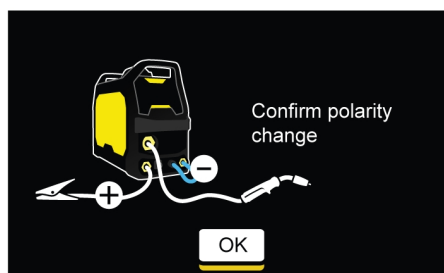
## 5.2 Kaabliühendus – keevitus, tagasivool ja polaarsuse vahetamine

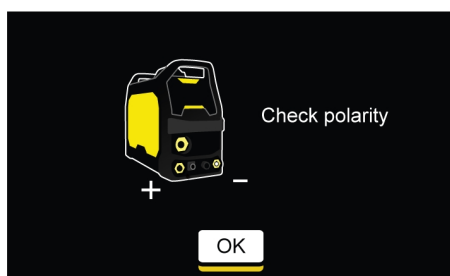
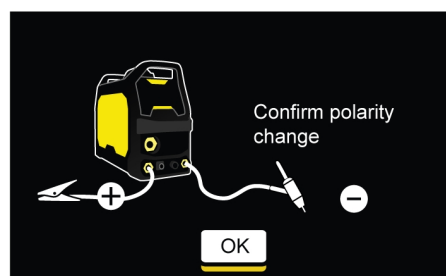
Vooluallikal on keevitus- ja tagasivoolukaablite ühendamiseks kaks väljundit: miinusklemm [-] (5) ja plussklemm [+] (8), vt Peatükk 5.1 "Ühendused", lk 14.

**Režiimid GMAW Synergic ja GMAV Manual – monoliitsed traadid**



**Režiimid GMAW Synergic ja GMAV Manual – FCAW traadid**



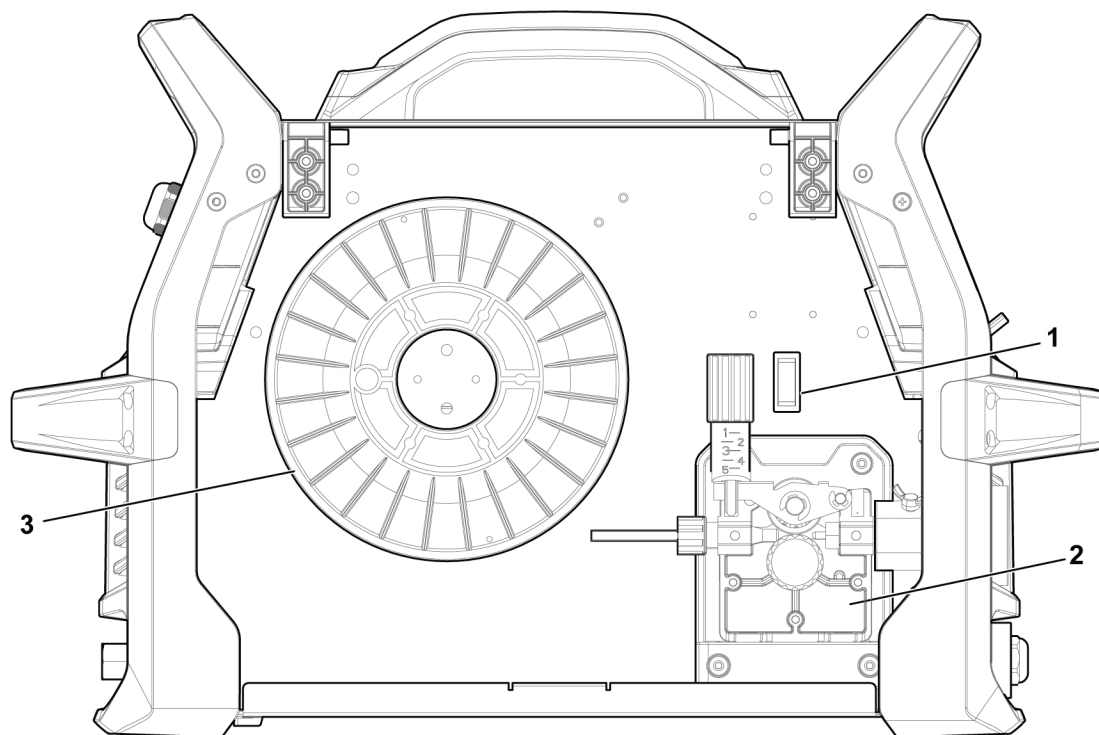
**Stick (SMAW)****Live GTAW**

Polaarsuse vahetamise kaablit kasutatakse keevisväljundi õige polaarsuse valimiseks. Õige polaarsuse määrab keevise lõpuleviimiseks valitud traat. Seadistada masin töötama elektroodi positiivse sisendiga ja kinnitada polaarsuse vahetamise kaabel plussklemmi [+] ja tagasivoolujuhe miinusklemmi [-] külge. Veenduge, et kõik elektriühendused on kindlalt kinnitatud. Kinnitage tööklamber töödeldava detaili külge puhtas, prügita kohas.

Kinnitage tööklamber töödeldava detaili külge puhtas, prügita kohas.

**TÄHELEPANU!**

Mõnedel traatidel on soovitatav kasutada negatiivset polaarsust, näiteks isevarjestatud voolusüdamikku. Vt traaditootja soovitusi.

**5.3 Ajamisüsteemi skeem**

1. Traadi nügimine/väljutamine
2. Traadi etteandemehhanism

3. Traadipool

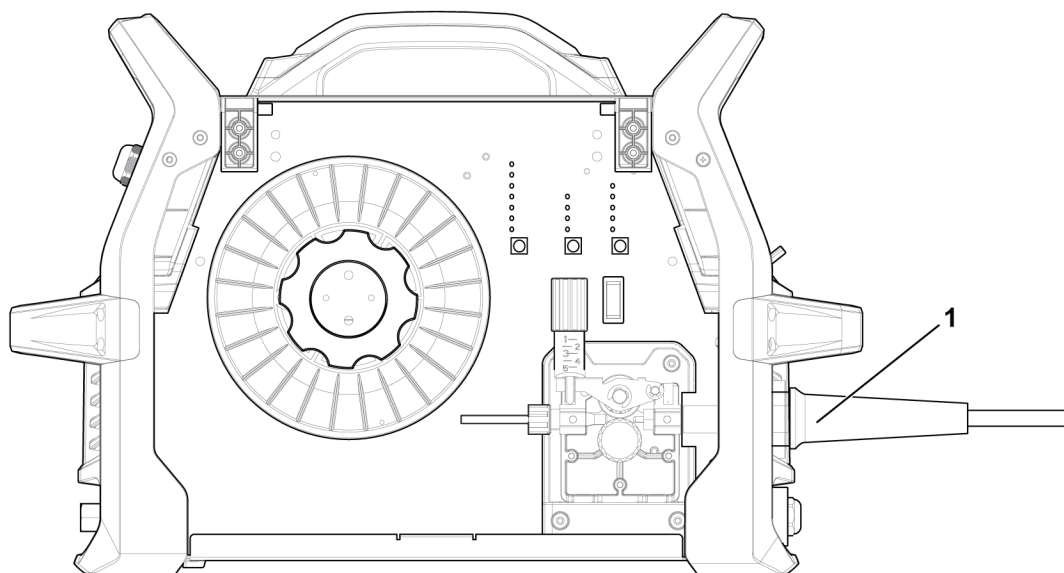
**5.4 Keskse adapteriga MXL 201 kinnitamine**

- 1) Veenduge, et traadi juhik oleks õigesti paigaldatud.

- 2) Sisestage keskne pistik toiteallika ühendamispesa ja selle kinnitamiseks pingutage adaptermutter tugevalt.
- 3) Veenduge, et keskne adapter ja ühendamispesa oleksid korralikult ühendatud, tõmmates põleti koaksiaalkaablit. Liikumine ei tohiks olla võimalik.

**HOIATUS!**

Võrgutoide tuleb lahutada.



1. Põletinõu

## 5.5 Traadi sisestamine ja vahetamine

Seadet Rogue EMP 190 saab kasutada 100 mm (4 tolli) ja 200 mm (8 tolli) suuruste poolidega. Vaadake Peatükk 3 "Tehnilised andmed", lk 8 igale traaditüübile sobivaid traadimõõte.

**HOIATUS!**

Ärge asetage ega suunake põletit näo, käte või keha lähedale, kuna see võib põhjustada kehavigastusi.

**HOIATUS!**

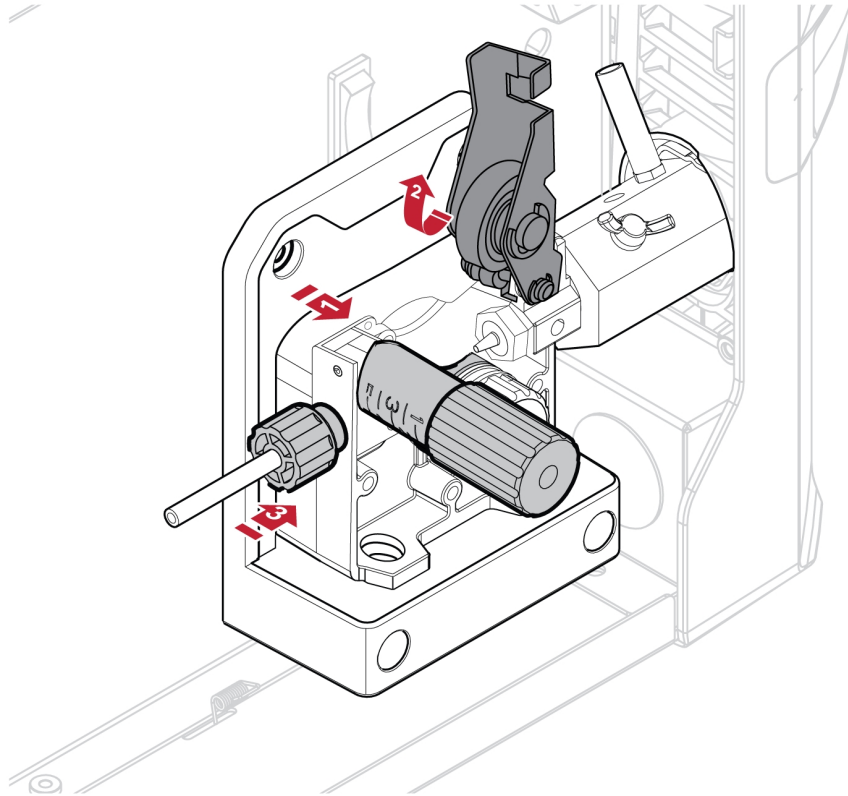
Enne osade asendamist või paigaldamist veenduge, et toide on välja lülitatud.

**HOIATUS!**

Muljumisoht juhtmepooli vahetamise ajal! Ärge kasutage kaitsekindaid, kui sisestate keevitustraati etteanderullikute vahele.

- 1) Avage pooli külgluuk.
- 2) Vabastage surverulliku hoob kangutades pingekruvi (1).
- 3) Tõstke surverulliku hoob (2) üles.
- 4) Kui GMAW-keevitustraadi etteanne toimub pooli allosast, suunake elektrooditraad läbi sisendjuhiku (3), rullikute vahelt, läbi väljundjuhiku ja GMAW-põleti sisse. Veenduge, et traat on veorullikus joondatud õige soonega.

- 5) Kinnitage uuesti surverulliku hoob ja traadiajami pingekruvi ning vajaduse korral reguleerige survet.
- 6) Kui GMAW-põleti juhe on enam-vähem sirge, suunake traat läbi GMAW-põleti, vajutades päästikulüliti alla.
- 7) Sulgege pooli külgluuk.



### 5.5.1 Keevitamine alumiiniumtraadiga



#### TÄHELEPANU!

Veenduge, et kasutusel oleksid õiged etteande-/surverullikud. Lisateabe saamiseks vt Peatükk 11.3 "KULUTARVIKUD", lk 39.



#### TÄHELEPANU!

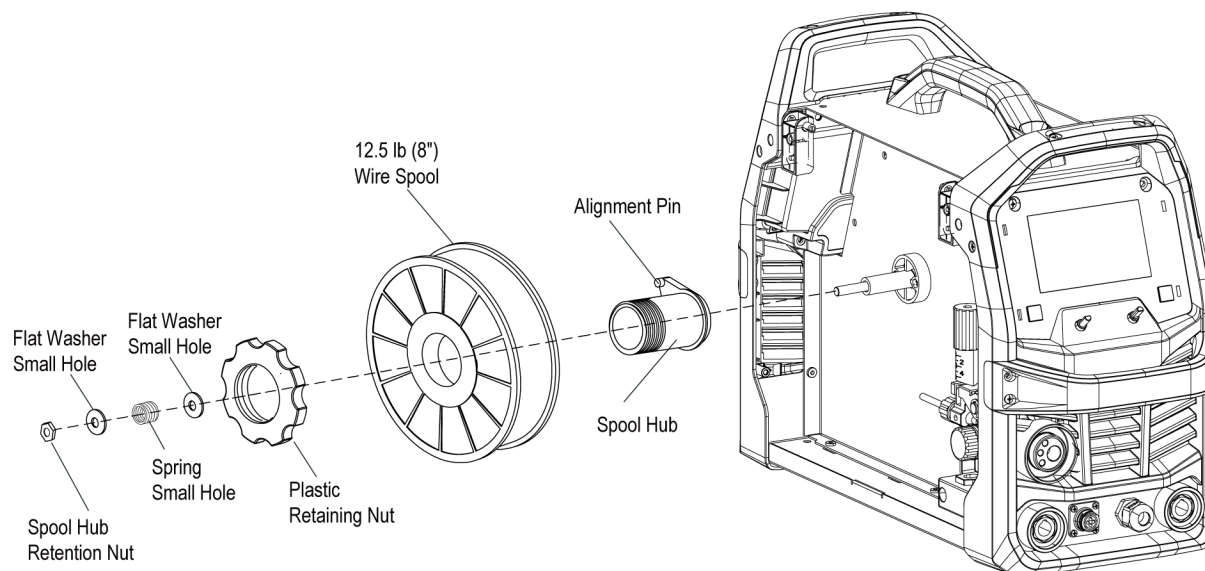
Ärge unustage kasutada keevituspõletis traadi läbimõõdule sobivat kontaktotsakut. Põleti on varustatud 0,030-tollisele (0,8 mm) traadile sobiva kontaktotsakuga. Muu läbimõõdu kasutamisel tuleb vahetada kontaktotsak ja veorullik. Põletis olevat traadijuhikut on soovitatav kasutada Fe ja SS traatidega keevitamisel.

Parimate tulemuste tagamiseks alumiiniumi keevitamisel MXL 210 abil kasutage teflonist juhikut ja U-soonega veorullikut ning hoidke põleti juhttoru võimalikult sirge.

Alumiiniumtraadiga keevitamiseks kasutage parima tulemuse saavutamiseks valikulist poolipüstolit. Vaadake õiget seadistamist poolipüstoli kasutusjuhendist.

### 5.5.2 12,5-naelase pooli (läbimõõt 8 tolli) paigaldamine

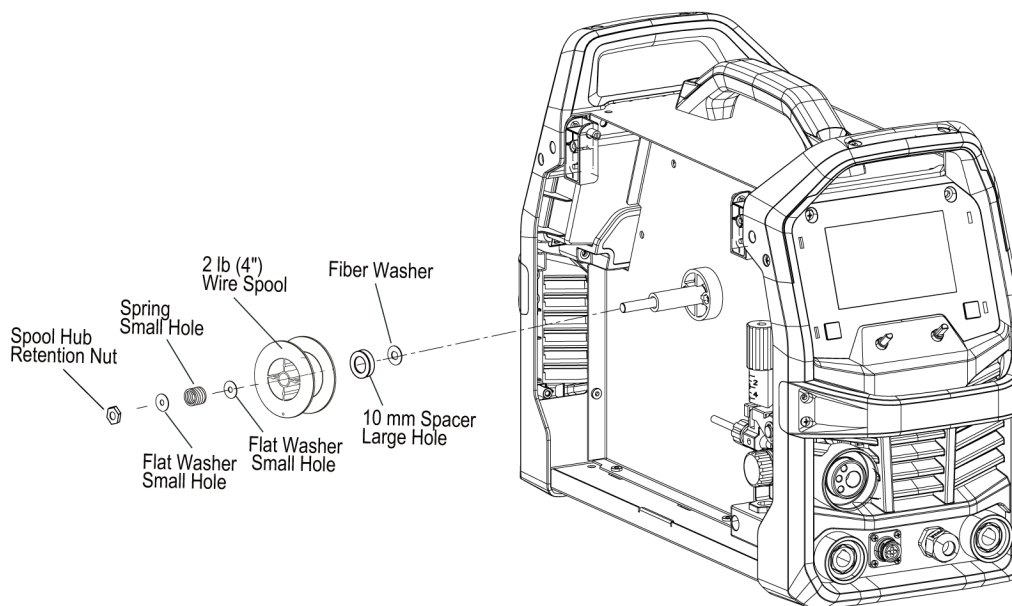
12,5-naelase pooli (läbimõõt 8 tolli) mahutamiseks pange osad kokku alloleval joonisel näidatud järjekorras. Traadipooli paigaldamiseks järgige alltoodud samme.



1. Eemaldage plastist kinnitusmutter.
2. Asetage traadirull rummu peale, laadides selle nii, et traat väljub pooli põhjast, kui pool pöörleb vastupäeva. Veenduge, et rummu pooli joondamistihvt on joondatud traatpoolis oleva vastasavaga.
3. Pange plastist kinnitusmutter tagasi, kuni see on pingul vastu traadirulli.

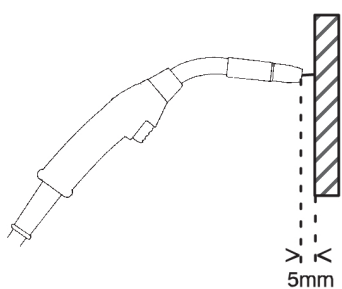
### 5.5.3 2 lb pooli (läbimõõt 4 tolli) paigaldamine

Et mahutada 2 lb spool (läbimõõt 4 tolli), pange osad kokku alloleval joonisel näidatud järjekorras. Traadipooli paigaldamiseks järgige alltoodud samme.

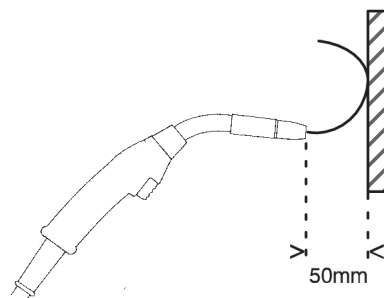


1. Eemaldage plastist kinnitusmutter.
2. Asetage traadirull rummu peale, laadides selle nii, et traat väljub pooli põhjast, kui pool pöörleb vastupäeva. Veenduge, et rummu pooli joondamistihvt on joondatud traatpoolis oleva vastasavaga.
3. Pange plastist kinnitusmutter tagasi, kuni see on pingul vastu traadirulli.

### 5.6 Traadi etteande surve seadistamine



Illustratsioon A



Illustratsioon B

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

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

Kui hoiate keevituspõletit ligikaudu 5 mm (0,2 tolli) kaugusel puutükist (joonis A), peaksid ettekanderullikud libisema.

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

Traadirull rummu sees on hõõrdepidur, mida reguleeritakse tootmise ajal optimaalse pidurdamise tagamiseks. Kui seda peetakse vajalikuks, saab seda reguleerida, keerates pöidlakruvi rummu avatud otsa päripäeva, et pidurit pingutada. Õige reguleerimine toob kaasa traadirulli ümberrõõdu jätkumise mitte rohkem kui 1/8–3/16 tolli (3–5 mm) pärast päästiku vabastamist. Elektroodi traat olgu lõtv, ilma et tuleks traadipoolist välja.

**ETTEVAATUST!**

Piduri ülepinge põhjustab mehaaniliste traadi etteande osade kiiret kulumist, elektriliste komponentide ülekuumenemist ja potentsiaalselt rohkem kontakti otsa läbipõlemise juhtumeid.

## 5.7 Etteande-/surverullikute vahetamine

Standardvarustusse kuulub üks topeltsonega etteanderullik. Vahetage vajadusel etteanderullik, et see vastaks täitemetallile.

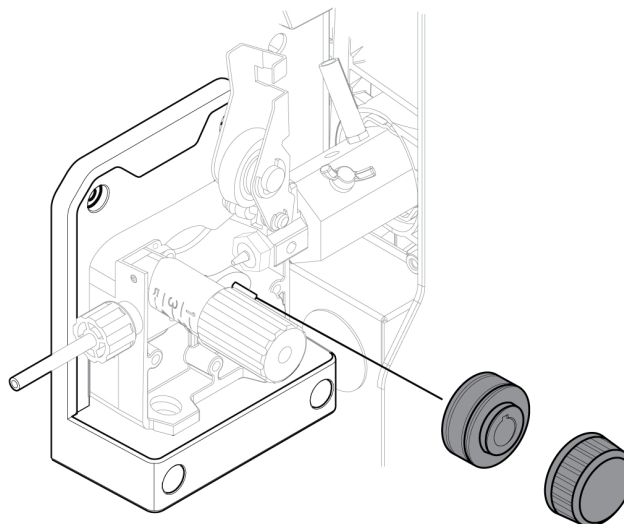
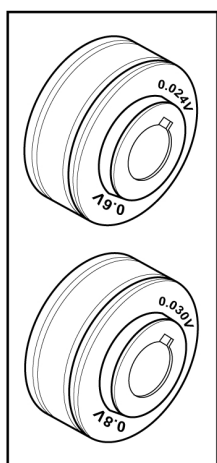
**TÄHELEPANU!**

Jälgige hoolikalt, et veomootori võllil asuv võti kaduma ei lähe. Õige töö tagamiseks peab see võti olema kohakuti veorulliku piluga.

- 1) Avage pooli külgluuk.
- 2) Vabastage surverulliku vars pingutuskrivi kallutades.
- 3) Tõstke surverulliku hoob üles (2).
- 4) Eemaldage etteanderulliku kinnituskrivi, keerates seda vastupäeva.
- 5) Vahetage etteanderullik.
- 6) Kinnitage etteanderulliku kinnituskrivi, keerates seda päripäeva.
- 7) Kinnitage surverulliku vars ja traadi tõmbekruvi.
- 8) Sulgege pooli külgluuk.

**TÄHELEPANU!**

Veorulliku esiküljel olev visuaalne tähis näitab veorulli väliskülje soont ja valitud traadi läbimõõdu korral kasutatavat soont.



## 5.8 Kaitsegaas

Sobiva kaitsegaasi valik oleneb materjalist. Tavaliselt keevitatakse pehmet terast gaasisegu (Ar + CO<sub>2</sub>) või 100% süsihappegaasiga (CO<sub>2</sub>). Roostevaba terast saab keevitada gaasiseguga (Ar + CO<sub>2</sub>).

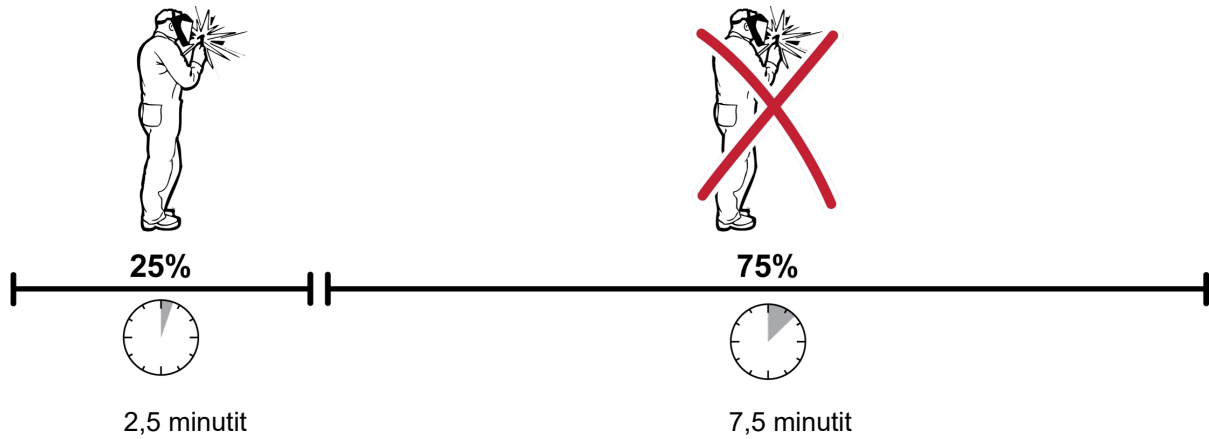


Alumiiniumi saab keevitada argooniga (Ar) ja ränipronksi saab keevitada puhta argooniga (Ar) või argooni ja hapniku seguga (Ar + O<sub>2</sub>).

## 5.9 Koormatavus

Rogue EMP 210 PRO keevitusvoolu väljund on 210 A 25% koormatavusel (230 V). Koormatavuse ületamisel kaitses vooluallikat iselähtestuv termostaat.

Näide. Kui vooluallikas töötab 25% koormatavusel, annab see nimivoolutugevuse maksimaalselt 2,5 minutiks igast 10-minutilise perioodist. Ülejäänud aja ehk 7,5 minutiga peab vooluallikas saama maha jahtuda.



Valida saab muid koormatavuse ja keevitusvoolu kombinatsioone.

## 6 KASUTAJALIIDES

Seadmete käsitlemist puudutavad üldised ohutusnõuanded leiate käesoleva käsiraamatu peatükist "OHUTUS". Kasutamise üldteave on toodud käesoleva kasutusjuhendi peatükis „KASUTAMINE”. Lugege mõlemad peatükid enne seadmete kasutuselevõttu hoolikalt läbi!

Sisselülitamistoimingu lõppedes ilmub kasutajaliidesesse peamenüü.

### 6.1 Avakuva



1. Pinge reguleerimine (kooder)
2. Traadi etteande kiiruse reguleerimine, menüüs navigeerimine ja valik (surunupuga kooder)
3. Menüünupp – vajutage seda menüü avamiseks
4. Tagasi-nupp – vajutage seda, et minna tagasi
5. Kuva – avavaade
  - a) Pingenäidik
  - b) Traadi etteandekiiruse näidik
  - c) Ülevaade masina seadistamisest
  - d) Konfiguratsiooni Synergic kuva

### 6.2 Menüüdes liikumine

1. Vasakpoolne kooder – kasutatakse pingepiiramiseks režiimis GMAW Synergic või pingereguleerimiseks režiimis GMAW Manual.
2. Parempoolne surunupuga kooder – kasutatakse materjali paksuse reguleerimiseks režiimis GMAW Synergic või traadi etteandekiiruse reguleerimiseks režiimis GMAW Manual.
3. Menüünupp – võimaldab juurdepääsu süsteemi menüüle, mis võimaldab kohandatud konfigureerimist.  
Vt Peatükk 6.3 "Režiim GMAW Synergic", lk 23 ja Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
4. Tagasi-nupp – viib kasutaja tagasi eelmisele ekraanile režiimis GMAW Synergic või GWAM Manual.
5. Kasutajakuva – avavaates on ekraan jagatud neljaks osaks:
  - a) Vasakpoolne külg – kuvab eelseadistatud pinget nii GMAW sünergiarežiimis kui ka GMAW manuaalrežiimis ning tegelikku pinget keevitamise ajal.
  - b) Parempoolne – kuvab eelseadistatud materjali paksuse režiimis GMAW Synergic ja eelseadistatud traadi etteandekiiruse režiimis GMAW Manual. Keevitusvool kuvatakse ka keevitamise ajal.
  - c) Veeruvahelint – annab kasutajale lühikese ülevaate masina seadistusest.
  - d) Päiselint – annab kasutajale ülevaate valitud materjalist, traadi läbimõõdust ja gaasitüübist, mis on valitud režiimis Synergic.



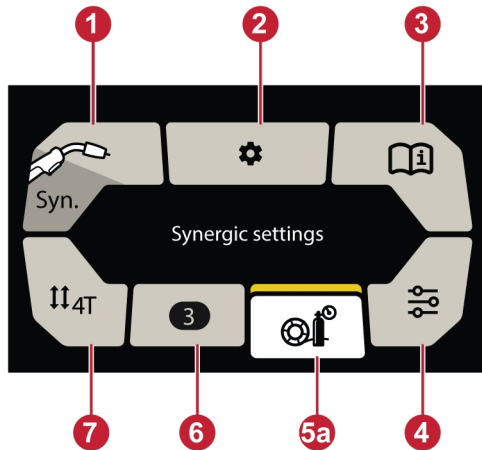
#### TÄHELEPANU!

Pärast keevitamist hoiab ekraan viimaseid tegelikke keevitusparameetreid ja keevituse kestust 10 sekundit.

## 6.3 Režiim GMAW Synergic

Režiim GMAW Synergic on ühtlase pingega keevitusprotsess, kus pinge ja traadi etteantud sünergiliste andmete kasutamisel on pinge ja traadi etteandekiirus omavahel seotud, pakkudes stabiilset kaare jõudlust kogu asjaomase traadi ja gaasi kombinatsiooni ulatuses.

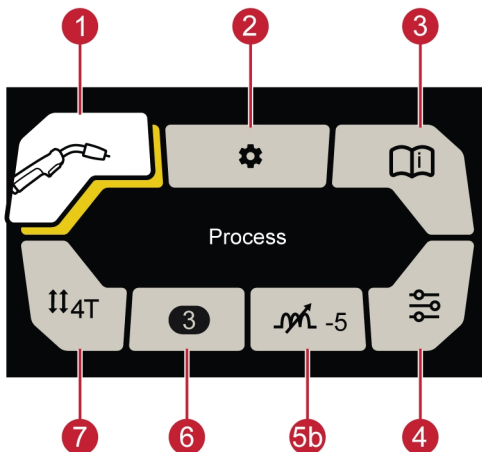
Režiim Synergic töötab lühise-, kerakujulises ja pihustilkade edastamise režiimis.



1. Protsessi valik
2. Seadistused
3. Teave
4. Keevisemuutujad
5. Režiimi Synergic seaded
6. Tööd
7. Päästiku valik

## 6.4 Režiim GMAW Manual

Režiim GMAW Manual on ühtlase pingega keevitusprotsess, kus pinge ja traadi etteandekiirus on seadistatud üksteisest sõltumatult.



1. Protsessi valik
2. Seadistused
3. Teave
4. Keevisemuutujad
5. Kaare dünaamika
6. Tööd
7. Päästiku valik

Ükskõik millise plaadi valimiseks ja sisestamiseks pöörake parempoolne surunupuga kooder soovitud plaadile ja vajutage koodrit. Pärast kasutaja sisestamist on erinevaid võimalusi valida.

1. **Process Selection** – võimaldab valida režiimi Synergic GMAW, Manual GMAW, SMW (MMA) või Live GTAW.
2. **Settings** – võimaldab konfigurereida erinevaid seadeid, mida operaator saab süsteemi tasandil valida või vaadata.
  - Keele valimine
  - Mõõtühik (toll/mm)
  - Ekraani heledus
  - Töövahetuse käivitamine (operaatorile on saadaval mitu töökohta)
  - Tehase lähtestamine
  - Teave (tarkvara versioon)

**TÄHELEPANU!**

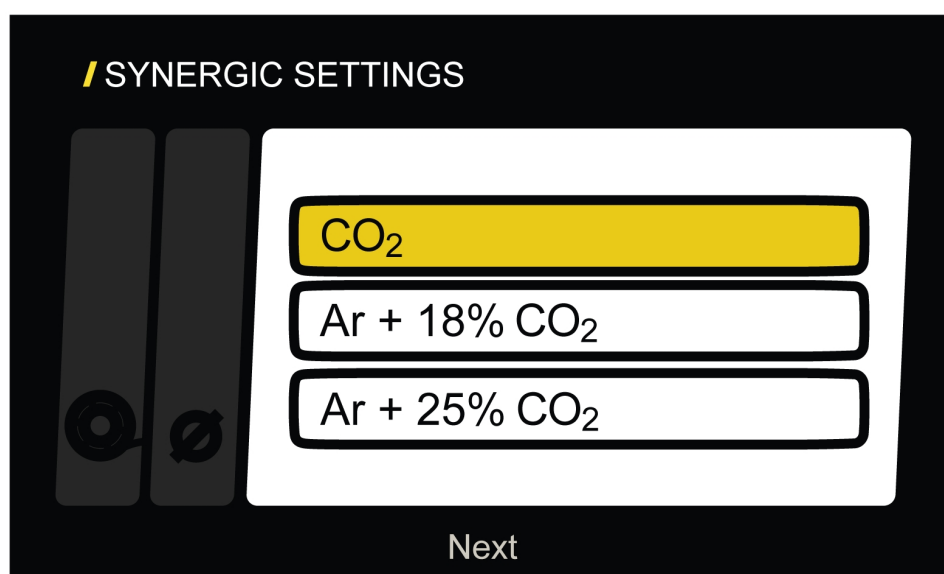
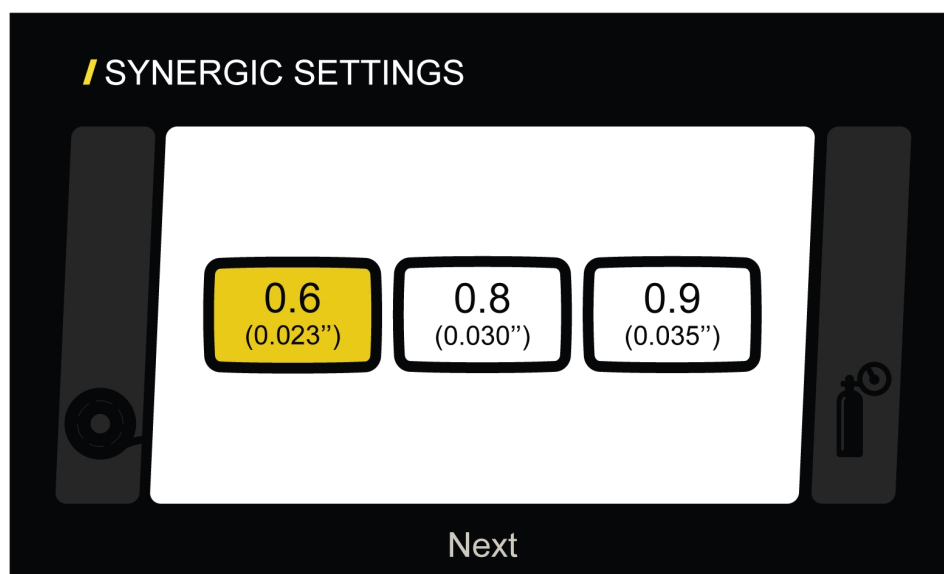
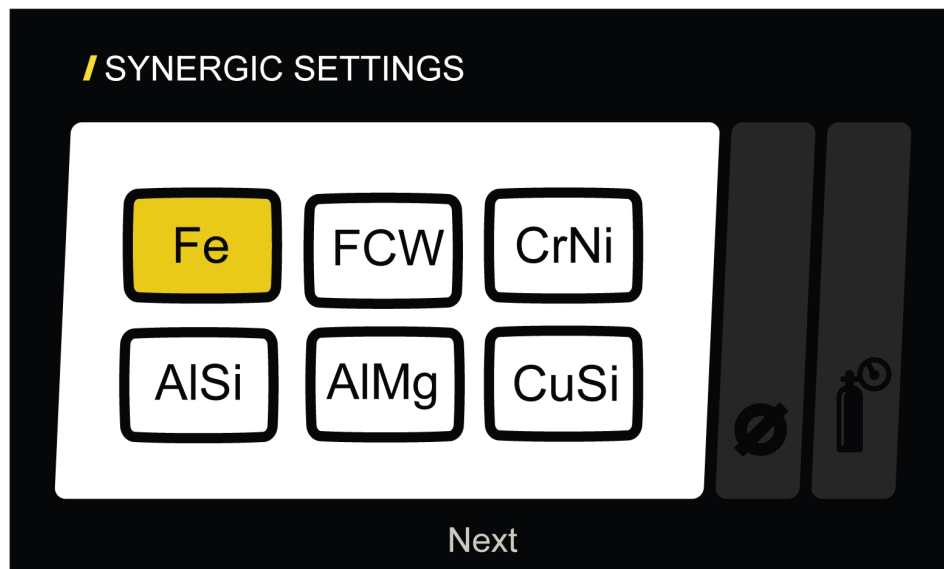
Tehase lähtestamine kustutab kõik kohandatud konfiguratsioonid ja lähtestab seadme algele tehasekonfiguratsioonile. Kaare koguaega ei kustutata ega lähtestata tehase konfiguratsioonile.

3. **Information** – võimaldab konfigurereida erinevaid seadeid, mida operaator saab süsteemi tasandil valida või vaadata.
  - Kulumaterjalid ja varuosad
  - Tarvikud
  - Täitemetallid
  - Üldine korrashoid
  - Kasutusjuhend
4. **Weld Variables** – võimaldab määrata konkreetsed keevitusmuutujad, mis võivad parandada keevitustulemusi.
  - **Arc Dynamics** – kasutatakse keevituskaare intensiivsuse reguleerimiseks. Alumised kaare juhtseaded muudavad kaare pehmemaks, et oleks vähem keevisepritsmeid ja keevisesulami parem niisutav toime. Kõrgemad kaare juhtseaded annavad tugevama juhtkaare, mis võib suurendada keevisõmbluste läbistamist. Seadistusvahemik on -9 kuni +9.
  - **Preflow Time** – aeg, millal kaitsegaas voolab enne keevituskaare tekkimist. Seadistusvahemik on 0,0 kuni 5,0 s.
  - **Creep Start** – annab traati ette eelseadistatud etteandekiirusest aeglasemalt, kuni teeb töödeldava detailiga elektrilise kontakti, minnes üle traadi eelseadistatud etteandekiirusele. Seadke protsendina traadi eelseadistatud etteandekiirusest.
  - **Burnback Time** on viitaeg alates ajast, millal traat hakkab murduma, kuni ajani, millal vooluallikas lülitab keevituspinge välja. Seadistusvahemik on 0,01 kuni 0,35 s. Liiga lühikese tagasipõlemisaja tulemuseks on pikalt väljaulatuv traat pärast keevituse lõpetamist ja tekib traadi kinnijäämisohu keevisvanni. Liiga pika tagasipõlemisaja tulemuseks on lühemalt väljaulatuv traat ja suureneb keevituskaare tagasilöögioht kontaktotsani.
  - **Postflow Time** – järelvool on aeg, millal kaitsegaas voolab pärast keevituskaare kustumist. Seadistusvahemik on 0,0 kuni 10,0 s.
5. **GMAW režiimid:**
  - a) **Režiim GMAW Synergic:**

**Synergic Settings** – võimaldab kasutajal konfigurereida masinat konkreetse traaditüübi, traadi läbimõõdu ja gaasi kombinatsiooni jaoks. See optimeerib keevitusparameetreid minimaalsest maksimaalse materjalipaksuseni, mida masin või protsess on võimeline keevitama.

**TÄHELEPANU!**

Allpool toodud näites kasutatakse kerget terast (Fe). Saadaval on muud kombinatsioonid.



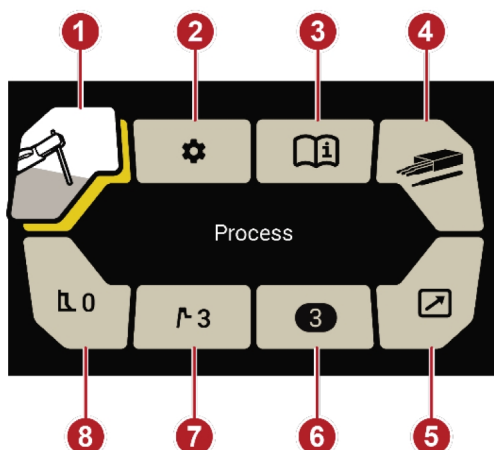
b) Režiim GMAW Manual:

**Arc Dynamics** – kasutatakse keevituskaare intensiivsuse reguleerimiseks. Alumised kaare juhtseaded muudavad kaare pehmemaks, et oleks vähem keevisepritsmeid ja keevisesulami parem niisutav toime. Kõrgemad kaare juhtseaded annavad tugevama juhtkaare, mis võib suurendada keevisõmbluste läbistamist. Seadistusvahemik on -9 kuni +9.

6. **Jobs** – võimaldab kasutajal kergesti salvestada ja tagasi võtta spetsiifilisi keevitustingimusi, mida kasutatakse sageli.
- **Create Jobs** – tööde loomiseks tuleb luua spetsiaalsed keevitusparameetrid, mis on soovitud režiimis Synergic või Manual.
  - **Save Jobs** – tööde salvestamiseks tuleb kõigepealt luua keevitusparameetrid. Avage menüü ja valige paan Jobs (Tööd). Igale protsessiseadistusele saab luua 10 individuaalset tööd. Vajutage surunupuga koodrit, et valida soovitud töö number. Kui soovitud töö number on valitud, vajutage ja hoidke koodrit 2 sekundit all. Nüüd on töö salvestatud. Siin loodavad parameetrid kuvatakse tööpaanil ja nendest saab aktiivne töö. Töö number kuvatakse avakuval.
  - **Delete Jobs** – tööde kustutamiseks avage menüü ja valige paan Jobs (Tööd). Vajutage surunupuga koodrit, et valida soovitud töö number. Kui soovitud töö number on valitud, vajutage nuppu Back (Tagasi) ja hoidke seda 5 sekundit all. Töö on nüüd kustutatud.
  - **Trigger Job Call** – võimaldab kasutajal keevitamise ajal käivitada vaheldumisi eelprogrammeeritud töid. Individuaalsed tööd tuleb luua enne kasutamist. Lülitage seadistuspaani (Setting Tile) all sisse funktsioon Trigger Job Call. Sellest menüüst saab valida „1 ja 2“ või „1, 2 ja 3“ sõltuvalt tööde arvust, mida kasutaja soovib valida. Võimaldab kasutajal vaheldumisi käivitada töid „1 ja 2“ vahel või töid „1, 2 ja 3“ keevitamise ajal päästikuga. Funktsioon Käivita töökutse töötab ainult 4T päästiku konfiguratsioonis.
7. **Trigger Selection** – võimaldab kasutajal kontrollida päästiku funktsionaalsust.
- **2-taktiline**  
2-taktilises režiimis käivitub keevituspõleti päästiku vajutamisel gaasi eelvool, kui see funktsioon on aktiveeritud. Seejärel käivitub keevitusprotsess. Päästiku vabastamisel lakkab keevitamine ja käivitub gaasi järelvool, kui see funktsioon on aktiveeritud.
  - **4-taktiline**  
4-taktilises režiimis käivitub keevituspõleti päästiku vajutamisel gaasi eelvool ja päästiku vabastamisel traadi etteanne ning algab keevitamine. Keevitatusprotsess jätkub seni, kuni põletipäästikut vajutatakse uuesti, traadi etteanne ja keevitamine peatub. Lüliti vabastamisel käivitub gaasi järelvool.
  - **Punkt**  
Spot-funktsioon võimaldab kasutajal määrata iga kord, kui põletipäästik on alla surutud, kindla keevise pikkuse. Seadistusvahemik on 0–10,0 s.
  - **Stitch**  
Funktsioon Stitch (Piste) võimaldab kasutajal määrata kaks teineteisest sõltumatut aega, pisteaja ning viivitusaja. Need ajad korduvad seni, kuni põletipäästik on alla vajutatud. Seadistusvahemik: pisteageg 0,0–10,0 s, viivitusaeg 0,0–10,0 s

## 6.5 Režiim SMAW (MMA)

Režiim GMAW Manual on ühtlase pingega keevitusprotsess, kus pinge ja traadi etteandekiirus on seadistatud üksteisest sõltumatult.

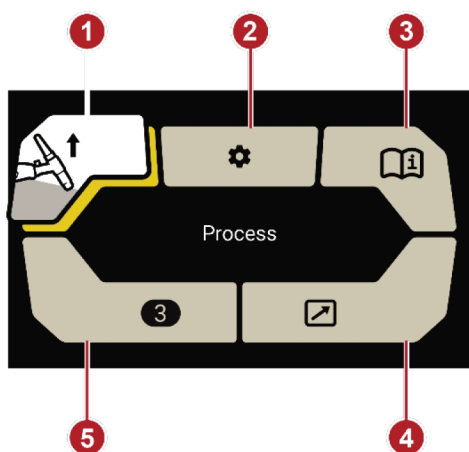


1. Protsessi valik
2. Seadistused
3. Teave
4. Elektroodi tüüp
5. Kaugjuhtimine
6. Tööd
7. Kuumkäivitus
8. Keevituskaare surve

1. **Process Selection** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
2. **Settings** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
3. **Information** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
4. **Electrode Type** – võimaldab kasutajal valida tselluloosete (6010) või põhi-/rutiilsete elektroodide (enamik muid) vahel. See määrab kaare tüübi, mis sobib kõige paremini seda tüüpi elektroodi käitamiseks.
5. **Remote** – kui seade on paardatud käega käsitsetava kaugjuhtimispuldiga MMA-4, saab keevituskohas voolutugevust suurendada või vähendada.
6. **Jobs** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
7. **Hot Start** – kontrollib lisavoolutugevust kaare initsieerimisel, et vältida elektroodi kleepumist töödeldava detaili külge ja külmkäivitust keevisõmbeluse alguses. Suurendage kuumkäivituse väärtust, kui teil on raskusi kaare löömisega, või vähendage kuumkäivituse väärtust, kui elektrood näib keevisõmbeluse alguses ülemäära põlevat. (Vahemik 0–10.)
8. **Arc Force** – kontrollib täiendava voolutugevuse hulka lühikese kaare korral. Suurendage kaare jõu protsenti tiheda või kitsa keevisliidese korral või vähendage kaare jõu protsenti tavalise keevisliidese keevitamisel. (Vahemik 0–10.)

## 6.6 Režiim Live GTAW

GTAW-keevitusel sulatatakse töödeldava metalli mittesulava volframelektroodiga süüdatud kaare abil. Keevitusvanni ja elektroodi kaitstakse kaitsegaasiga.



1. Protsessi valik
2. Seadistused
3. Teave
4. Kaugjuhtimine
5. Tööd

1. **Process Selection** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
2. **Settings** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
3. **Information** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.
4. **Remote** – kui seade on paardatud jalaga käsitsetava kaugjuhtimispuldiga TWECO TIG, saab keevituskohas suurendada või vähendada voolutugevust.
5. **Jobs** – vt Peatükk 6.4 "Režiim GMAW Manual", lk 23.

## 6.7 Icoonide selgitused

	<b>GMAW Manual</b>		<b>GMAW Synergic</b>
	<b>Stick</b>		<b>LIVE GTAW</b>

	2T, päästik sees/väljas		4T, päästik hoia/lukusta
	Kaare dünaamika		<b>Keevituskaare surve</b> Vardaga keevitamisel – voolutugevuse tõstmise, kui kaare pikkust lühendatakse, et vähendada või vältida varraselektroodi kinnijäämist keevisesulamise.
	<b>Kuumkäivitus</b> Voolutugevuse tõstmise elektroodi löömisel, et vähendada nakkumist.		<b>Teave</b>
	Tööd		<b>Kaugjuhtimine</b>
	Seadistused		<b>Punktkeevitus</b>
	Režiimi Synergic seadistamine		<b>Keemisemuutujad</b>
	Elektroodi tüüp		<b>Pinge</b>
	A		<b>Traadi etteandekiirus</b>



## 7 HOOLDAMINE



### TÄHELEPANU!

Regulaarne hooldus tagab seadme turvalise ja töökindla toimimise.



### ETTEVAATUST!

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



### ETTEVAATUST!

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



### HOIATUS!

Enne puhastamist ja hooldust tuleb võrgutoide lahutada.



### TÄHELEPANU!


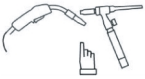


Tolmurikkas keskkonnas tehke hooldustöid tihemini.



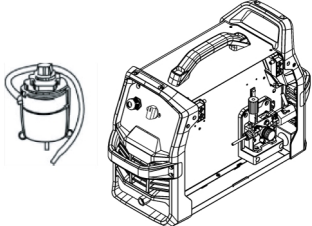
Alati enne seadme kasutamist veenduge järgmises.

- Toode ja kaablid on kahjustamata.
- Põleti on puhas ja kahjustamata.

## 7.1 Korraline hooldus

Hooldusgraafik tavatingimustes. Kontrollige seadmeid enne iga kasutamist.

Välp	Hooldatav ala	
Igal kasutuskorral	 Regulaatori ja rõhu visuaalne kontroll	 Põletipea visuaalne kontroll
Igal nädalal	 Kontrollige visuaalselt põletikorpust ja kulumaterjale	 Kontrollige kaableid ja juhtmeid visuaalselt. Vajadusel vahetada välja

Välp	Hooldatav ala	
Iga 3 kuu järel	 <p data-bbox="600 400 973 463">Vahetage kõik katkised detailid välja</p>	 <p data-bbox="1005 400 1382 432">Puhastage vooluallika välispind</p>
Iga 6 kuu järel	 <p data-bbox="616 710 1382 804">Viige seade volitatud teenusepakkuja juurde, et eemaldada selle sisse kogunenud mustus ja tolm. Seda tuleb teha sagedamini erakordselt määratud tingimustes.</p>	

## 7.2 Vooluallika ja traadi etteande hooldamine

Hea tava kohaselt tuleks vooluallikat puhastada üldiselt iga kord, kui vahetatakse välja traadipool.

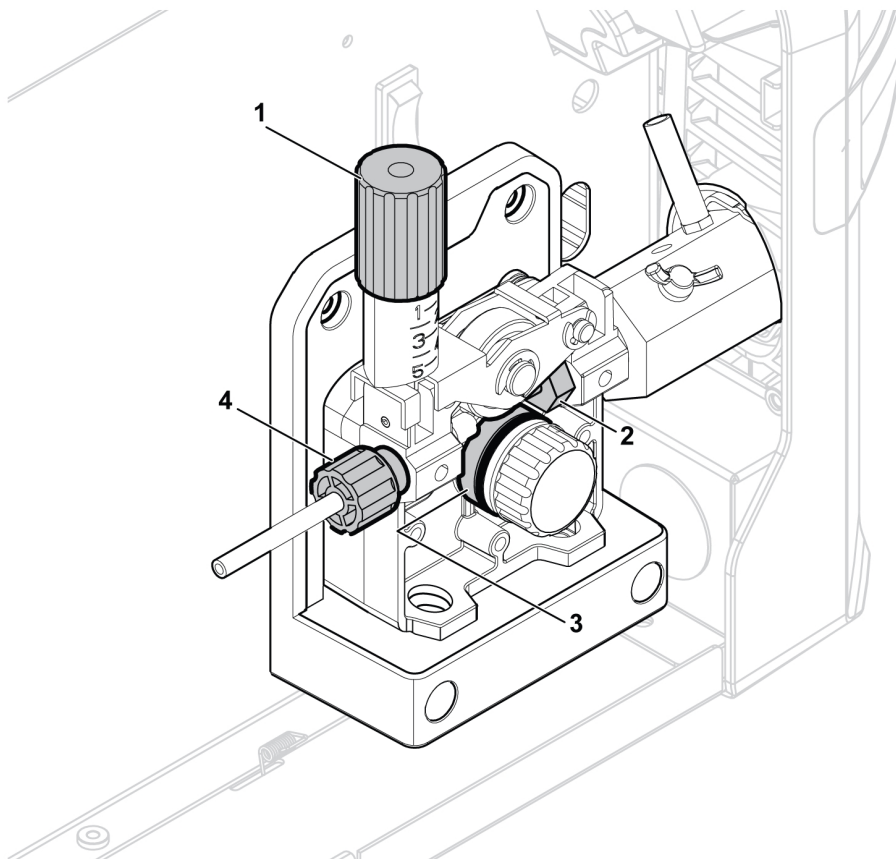


### HOIATUS!

Puhastamisel kandke alati kaitsekindaid ja kaitseprille.

#### Vooluallika ja traadi etteande puhastamistoiming:

- 1) Ühendage vooluallikas pistikupesast lahti.
- 2) Avage pooli külgluuk ja vabastage surverullik pinge alt, keerates pingekruvi (1) vastupäeva ja seejärel tõmmates seda enda poole.
- 3) Eemaldage põleti, traat ja traadipool.
- 4) Kasutage kuiva madalsurve õhujuga, et puhastada toiteallika sisemust ja toiteallika õhu sisse- ja väljalaskeava lukustusseadmeid.
- 5) Kontrollige traadi sisselaskehüki (4), veorulliku (3) ja põleti sisselaskeava (2) kulumist. Kui mõni osa on kulunud, vahetage see kohe välja. Vt Peatükk 11.3 "KULUTARVIKUD", lk 39 varuosade tellimist.
- 6) Eemaldage etteanderullik (3) ja puhastage see pehme harjaga. Puhastage traadi etteandemehhanismi külge kinnitatud surverullik pehme harjaga.



## 7.3 Põleti ja juhiku puhastamine

### **Põleti ja juhiku puhastamistoiming:**

- 1) Ühendage vooluallikas pistikupesast lahti.
- 2) Avage pooli külgluuk ja vabastage surverullik pinge alt, keerates pingekruvi vastupäeva ja seejärel tõmmates seda enda poole.
- 3) Eemaldage traat ja traadipool.
- 4) Eemaldage põleti vooluallika küljest ning eemaldage kontaktotsak ja düüs.
- 5) Puhastage juhik suunates madalsurve õhujoa läbi juhiku sellest otsast, mis oli paigaldatud vooluallikale lähemale.
- 6) Paigaldage kontaktotsak ja düüs tagasi.

## 8 VEAKOODID

Veakoodidega näidatakse, et seadmetesse on tekkinud viga. Vigu näidatakse tekstiga „Error“ (Viga), millele järgneb kuval kuvatav veakoodi number.

### 8.1 Veakoodide kirjeldused

Allpool on loetletud veakoodid, mida kasutaja saab käsitleda. Vea kuvamisel pöörduge ESAB-i volitatud teenindustehniku poole.

Veakoodid	Pealkiri	Kuvatav teave	Kirjeldus	Toiming
002	Lühendatud päästik	<b>Error 002</b> Lühendatud päästik	Põleti või 8-nõelaline pistik on rikkis.	Vabastage päästik.
205	Toitepinge liiga madal	<b>Error 205</b> Mains power under voltage	Toode on tuvastanud, et sissetulev toiteallikas on väljaspool toote spetsifikatsiooni.	Veenduge, et toiteallikas vastab tootespetsifikaadile.
205	Toitepinge liiga kõrge	<b>Error 205</b> Mains power over voltage	Toode on tuvastanud, et sissetulev toiteallikas on väljaspool toote spetsifikatsiooni.	Veenduge, et toiteallikas vastab tootespetsifikaadile.
206	Liiga kõrge temperatuur	<b>Error 206</b> Liiga kõrge temperatuur	Seade on ülekuumenenud ja seiskunud, et ventilaator saaks seda jahutada. Keevitamine võib jätkuda, kui seade on jahtunud.	Oodake, kuni temperatuur alaneb.
215	Ummistuste kontroll (VARRAS)	<b>Error 215</b> Liiga kõrge temperatuur	Varraselektrood on töödeldava detaili külge kinni jäänud. Keevitamise jätkamiseks puhastage seade ja lülitage see uuesti sisse.	Murdke kinni jäänud varraselektrood.
215	Ummistuste kontroll GTAW	<b>Error 215</b> Liiga kõrge temperatuur	Volframelektrood on töödeldava detaili külge kinni jäänud. Keevitamise jätkamiseks puhastage seade ja lülitage see uuesti sisse.	Murdke kinni jäänud volframelektrood.
216	Liigvool	<b>Error 216</b> Väljundvool liiga tugev	Väljundvoolu tugevus ületas ettenähtud maksimumi.	Vähendage seadeid ja jätkake keevitamist.
216	Väljundi lühis	<b>Error 216</b> Väljundi lühis	Väljundi aktiveerimise ajal on tuvastatud lühis.	Eemaldage lühise tingimus.

## 9 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist proovige neid kontroll- ja jälgimismeetodeid.

Vea tüüp	Parandusmeetmed
Keevitusmetalli poorsus.	Veenduge, et gaasiballoon poleks tühjenenud.
	Veenduge, et gaasiregulaator poleks suletud.
	Veenduge, et gaasi sisselaskevoolik ei lekiks ega oleks ummistunud.
	Veenduge, et ühendatud oleks õige gaas ja kasutatakse õiget gaasivoolu.
	Hoidke vahemaa MIG-põleti otsaku ja töödeldava detaili vahel minimaalsena.
	Ärge töötage aladel, kus tõmbetuul võib kaitsegaasi ära puhuda.
	Veenduge enne keevitamist, et töödetaol oleks puhas ja et selle pinnal poleks õli või määrdeainet.
Probleemid traadi etteandega.	Veenduge, et traadipooli pidur oleks õigesti reguleeritud.
	Veenduge, et etteanderullik oleks õige suurusega ja ei oleks kulunud.
	Veenduge, et etteanderullikutele oleks seadistatud õige surve.
	Veenduge, et kasutusel oleks õige kontaktots ja see poleks kulunud.
	Veenduge, et juhik on traadi jaoks õiges suuruses ja õiget tüüpi.
	Veenduge, et juhik ei oleks väärdunud ning juhiku ja traadi vahel ei toimuks hõõrdumist.
GMAW (MIG) keevitusprobleemid	Veenduge, et MIG-põleti on ühendatud õige polaarsusega.
	Asendage kontaktots, kui selle aval on näha kaare jälgi, mis põhjustab traadi liigset lohisemist.
	Veenduge, et kasutate õiget kaitsegaasi, gaasivoolu, keevitusvoolu, keevituskiirust ja MIG-põleti kaldenurka.
	Veenduge, et tööjuhe puutuks korralikult vastu töödeldavat detaili.
SMAW (MMA) põhilised keevitusprobleemid	Veenduge, et kasutate õiget polaarsust. Tavaliselt ühendatakse elektrodihoidik positiivse polaarsusega ja tööjuhe negatiivse polaarsusega.
GTAW (TIG) keevitusprobleemid	Veenduge, et TIG-põleti on ühendatud vooluallikaga.
	Ühendage GTAW-põleti negatiivse [-] keevitusklemmiga ja keevitusmaanduskaabel positiivse [+] keevitusklemmiga.
	Kasutage TIG-keevituseks ainult 100% argooni.
	Veenduge, et regulaator/voolumõõtja oleks ühendatud gaasiballooniga.
	Veenduge, et TIG-keevituspõleti gaasitoru on ühendatud vooluallika esiküljel oleva gaasiväljundi ühendusega.
	Veenduge, et tööklamber puutuks korralikult vastu töödeldavat detaili.
	Veenduge, et vooluallikas on sisse lülitatud ja valitud on TIG-keevitus.
	Veenduge, et kõik ühendused oleks kõvasti kinni ja ei lekiks.

<b>Vea tüüp</b>	<b>Parandusmeetmed</b>
Puudub vool / puudub kaar	Veenduge, et sisendvoolu lüliti on sisse lülitatud.
	Veenduge, et ekraanil poleks kuvatud temperatuuri viga.
	Veenduge, et süsteemi kaitselüliti poleks rakendunud.
	Veenduge, et sisendvoolu-, keevitus- ja tagasivoolukaablid oleksid korralikult ühendatud.
	Veenduge, et keevitusvoolu väärtus oleks õige.
	Kontrollige sisendvoolu kaitsmeid.
Ülekuumenemiskaitse rakendub tihti	Veenduge, et ei ületataks kasutatava keevitusvoolu soovitatud koormatavust. Vt Peatükk .
	Veenduge, et õhu sisse- ja väljavooluavad ei oleks ummistunud.

## 10 VARUOSADE TELLIMINE

---



### ETTEVAATUST!

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

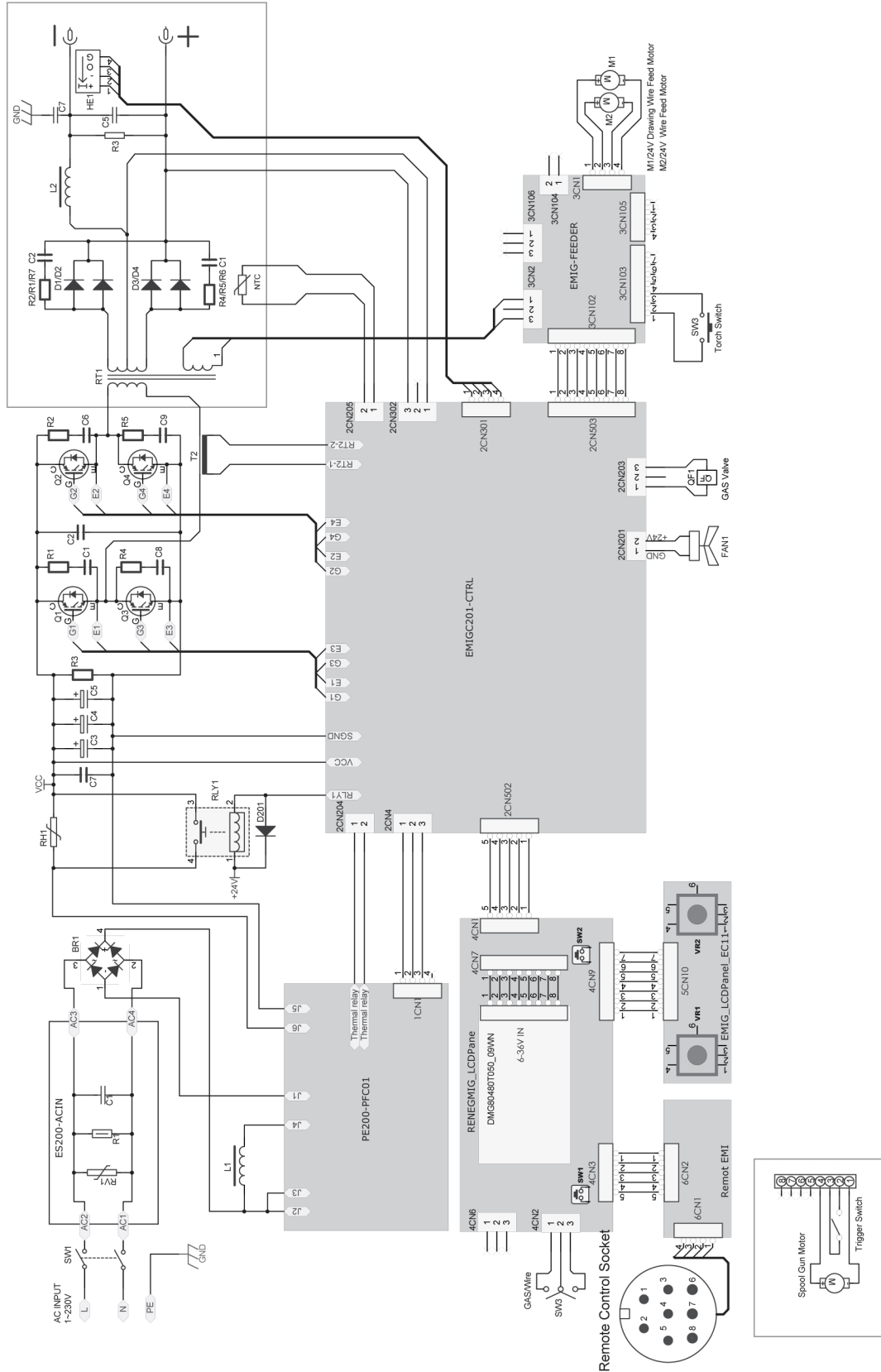
Rogue EMP 210 PRO on konstrueeritud ja testitud vastavalt rahvusvahelistele standarditele **IEC / EN 60974-1** ja **IEC / EN 60974-1 klass A**. Hooldus- või remonditööde lõpetamisel on töid teostanud isik(ud) kohustatud tagama toote vastavuse ülaltoodud standardi nõuetele.

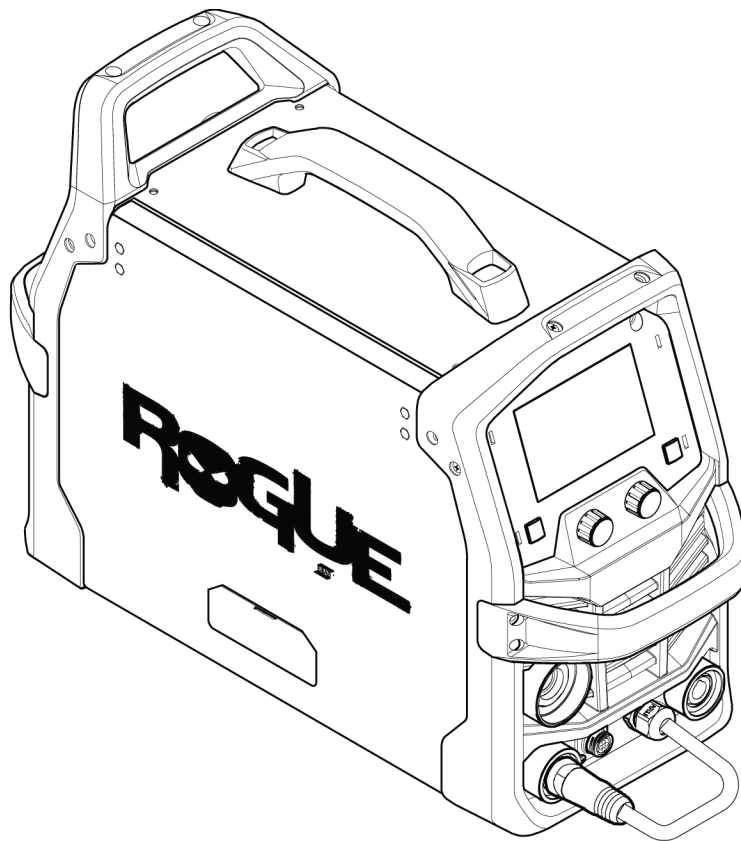
Varuosi ja kulutarvikuid saate tellida lähima ESAB-i toodete edasimüüja juurest, lisateavet vaadake veebilehelt [esab.com](http://esab.com). Tellimisel märkige palun toote tüüp, seerianumber, kasutamisosstarve ja varuosa number nii, nagu see on esitatud varuosade loetelus. See hõlbustab tarnet ja tagab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

Varuosade nimekiri avaldatakse eraldi dokumendina, mille saab alla laadida Internetist: [www.esab.com](http://www.esab.com)



ELEKTRISKEEM



**TELLIMISNUMBRID**

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

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

**KULUTARVIKUD**

<b>Tellimisnumber</b>	<b>Nimetus</b>	<b>Traadi mõõtmed</b>
	<b>Veorullid</b>	
0367556001	Etteanderullik V jaoks	0,6 ja 0,8 mm
0367556002	Etteanderull V-soonega	0,8/1,0 mm
0367556003	Etteanderullik V-soonega	1,0 ja 1,2 mm
0367556004	Etteanderull U-soonega	1,0/1,2 mm
0349312497	Veorull pahkliku V-soonega	0,9/1,2 mm
0558102928	Traadijuhik, sisend	
0558102929	Traadijuhik, väljund	
0558102930	Mootori ajami võll	

**TARVIKUD**

0460 330 880	Käru, 2-rattaline, balloontoega
0700 025 220	MXL 201, Euro ühendus, 3 m
0700 025 221	MXL 201, Euro ühendus, 4 m
0349 200 105	Gaasivoolik, 4,5 m
0700 006 903	Tööklambri juhtkomplekt, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35–50 OKC
0700 006 903	Elektroodihoidiku juhtkomplekt, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35–50 OKC
0700 200 084	MMA 4, kaugjuhtimispuul, 10 m
W4014450.2	TIG jalgjuhtimine, 4,5 m, 8-kontaktiline ühendus





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktandmed leiate lehelt <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)



CE

