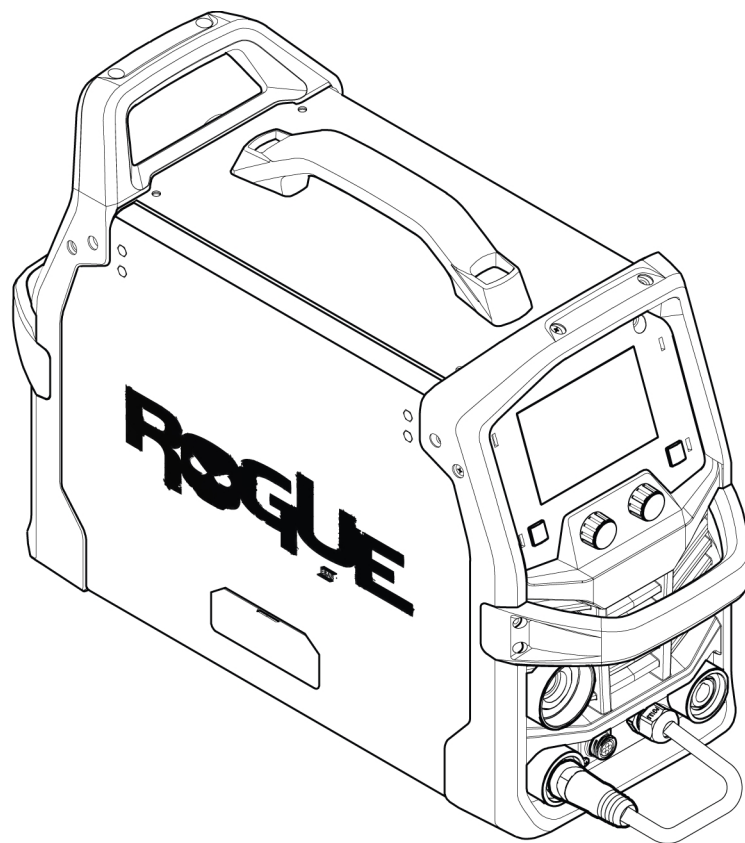


# *Rogue EMP 210 PRO*



## **Gebruiksaanwijzing**



## 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

**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>VEILIGHEID</b> .....	<b>4</b>
1.1	Betekenis van de symbolen .....	4
1.2	Veiligheidsmaatregelen .....	4
<b>2</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>8</b>
2.1	Apparatuur .....	8
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATIE</b> .....	<b>11</b>
4.1	Plaatsing .....	11
4.2	Hijsinstructie .....	11
4.3	Netvoeding .....	12
4.4	Aanbevolen zekeringen en kabeldiameters .....	13
<b>5</b>	<b>BEDIENING</b> .....	<b>14</b>
5.1	Aansluitingen .....	15
5.2	Kabelaansluiting - las-, retour- en polariteitsverandering .....	15
5.3	Schema van het aandrijfsysteem .....	16
5.4	MXL 201 aansluiten met centrale adapter .....	16
5.5	Draad plaatsen en vervangen .....	17
5.5.1	Lassen met aluminiumdraad .....	19
5.5.2	Installeren van de spoeltoorts van 12,5 lb (8 inch diameter) .....	19
5.5.3	Installeren van spoeltoorts van 2 lb (4 inch diameter) .....	20
5.6	Instelling van de draadaanvoerdruk .....	20
5.7	Vervanging van de aanvoer-/drukrollen .....	21
5.8	Beschermgas .....	22
5.9	Inschakelduur .....	22
<b>6</b>	<b>GEBRUIKERSINTERFACE</b> .....	<b>23</b>
6.1	Beginscherm .....	23
6.2	Navigatie .....	23
6.3	GMAW Synergetische modus .....	24
6.4	GMAW Handmatige modus .....	24
6.5	SMAW (MMA)-modus .....	28
6.6	Live GTAW-modus .....	28
6.7	Referentiegid over pictogrammen .....	29
<b>7</b>	<b>ONDERHOUD</b> .....	<b>31</b>
7.1	Routineonderhoud .....	31
7.2	Onderhoud van voeding en draadaanvoereenheid .....	33
7.3	Onderhoud van toorts en liner .....	34
<b>8</b>	<b>FOUTCODES</b> .....	<b>35</b>
8.1	Beschrijving foutcodes .....	35
<b>9</b>	<b>PROBLEMEN OPLOSSEN</b> .....	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>RESERVEONDERDELEN BESTELLEN</b> .....	<b>38</b>
	<b>BEDRADINGSSHEMA</b> .....	<b>39</b>
	<b>BESTELNUMMERS</b> .....	<b>40</b>
	<b>SLIJTDELEN</b> .....	<b>41</b>
	<b>ACCESSORIES</b> .....	<b>42</b>

# 1 VEILIGHEID

## 1.1 Betekenis van de symbolen

Zoals gebruikt in deze handleiding: **Betekent Let op! Wees Alert!**



### **GEVAAR!**

Betekent een direct gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot direct en ernstig persoonlijk letsel of overlijden.



### **WAARSCHUWING!**

Betekent een mogelijk gevaar dat kan leiden tot persoonlijk letsel of overlijden.



### **VOORZICHTIG!**

Betekent een gevaar dat kan leiden tot beperkt persoonlijk letsel.



### **WAARSCHUWING!**

Lees de instructiehandleiding vóór gebruik goed door en volg de richtlijnen op alle labels, de veiligheidsprocedures van de werkgever en de veiligheidsbladen (SDS) op.



## 1.2 Veiligheidsmaatregelen

De gebruikers van ESAB-apparatuur zijn er uiteindelijk verantwoordelijk voor erop toe te zien dat iedereen die met of in de nabijheid van de apparatuur werkt, alle toepasselijke veiligheidsmaatregelen in acht neemt. Deze veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die voor dit type apparatuur gelden. De volgende aanbevelingen moeten in acht worden genomen naast de standaardvoorschriften die op de werkplek van kracht zijn.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door daartoe getraind personeel dat goed bekend is met de werking van de apparatuur. Onjuiste bediening van de apparatuur kan leiden tot gevaarlijke situaties die letsel voor de gebruiker en schade aan de apparatuur tot gevolg kunnen hebben.

1. Iedereen die de apparatuur gebruikt, moet bekend zijn met:
  - de werking ervan
  - de plaats van de noodstopknoppen
  - de werking ervan
  - de toepasselijke veiligheidsmaatregelen
  - het las- en snijproces of ander doelmatig gebruik van de apparatuur
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
  - er zich geen onbevoegde personen ophouden binnen het werkbereik van de apparatuur wanneer deze wordt ingeschakeld
  - niemand onbeschermd is wanneer de lasboog wordt ontstoken of er met werkzaamheden wordt begonnen
3. De werkplek moet:
  - geschikt zijn voor het beoogde doel
  - tochtvrij zijn

### 4. Persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Draag altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding, veiligheidshandschoenen
- Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die kunnen vastraken of brandwonden kunnen veroorzaken

### 5. Algemene veiligheidsmaatregelen:

- Controleer of de aardkabel goed is vastgezet
- Werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur **mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien**
- Geschikte brandblusapparatuur moet duidelijk gemarkeerd en gemakkelijk bereikbaar zijn
- Smeer- en onderhoudswerkzaamheden mogen **niet** worden uitgevoerd aan in bedrijf zijnde apparatuur

### Indien uitgerust met ESAB-koeler

Gebruik alleen door ESAB goedgekeurd koelmiddel. Een niet-goedgekeurd koelmiddel kan de apparatuur beschadigen en de productveiligheid in gevaar brengen. In geval van een dergelijke schade zijn alle garantieverplichtingen van ESAB niet langer van toepassing.

Zie het hoofdstuk "ACCESSOIRES" in de instructiehandleiding voor bestelinformatie.



#### **WAARSCHUWING!**

Lassen en snijden met een lasboog kan gevaarlijk zijn voor uzelf en anderen. Neem voorzorgsmaatregelen als u gaat lassen en snijden.



#### **ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn**

- Installeer en aard de unit volgens de instructiehandleiding.
- Raak de elektrische onderdelen of elektroden niet aan met uw blote handen, natte handschoenen of natte kleding.
- Zorg dat u geïsoleerd van het werkstuk en aarde werkt.
- Zorg voor een veilige werkhouding



#### **ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN - Kunnen gevaar opleveren voor uw gezondheid**

- Lassers met pacemakers moeten hun arts raadplegen voordat ze aan laswerkzaamheden beginnen. EMV kan met sommige pacemakers interfereren.
- Blootstelling aan EMV kan andere effecten op de gezondheid hebben die nu nog onbekend zijn.
- Lassers moeten altijd de volgende procedures volgen om de blootstelling aan elektromagnetische velden te minimaliseren:
  - Leg de elektrode en de werkkabels samen aan dezelfde kant van uw lichaam. Zet ze indien mogelijk met tape vast. Zorg ervoor dat uw lichaam zich nooit tussen de toorts en de werkkabels bevindt. Draai de toorts of werkkabel nooit rond uw lichaam. Houd de stroombron en laskabels zo ver mogelijk uit de buurt van uw lichaam.
  - Sluit de werkkabel zo dicht mogelijk bij het te lassen gebied op het werkstuk aan.



#### **ROOK EN GASSEN - Kunnen een gevaar opleveren voor uw gezondheid**

- Houd uw hoofd uit de gevaarlijke lasrook.
- Gebruik ventilatie en/of afzuiging bij de lasboog om gassen en rook uit uw inademingsgebied en werkgebied af te voeren.



#### **BOOGSTRALING - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden**

- Bescherm uw ogen en lichaam. Gebruik het juiste lasscherm en de juiste filterlens en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders m.b.v. schermen of lasgordijnen.



### LAWAAI - Te veel geluid kan uw gehoor beschadigen.

Bescherm uw oren. Draag oorbeschermers of andere gehoorbescherming.



### BEWEGENDE DELEN - Kunnen letsel veroorzaken



- Houd alle deuren, panelen en kappen gesloten en zorg ervoor dat ze goed op hun plaats vastzitten. Laat kappen alleen door gekwalificeerd personeel verwijderen indien onderhoud nodig is en/of problemen moeten worden opgespoord en verholpen. Breng de panelen of kappen weer aan en sluit deuren nadat de servicewerkzaamheden zijn voltooid en voordat de motor wordt gestart.
- Schakel de motor uit voordat er een eenheid wordt geïnstalleerd of aangesloten.
- Houd uw handen, haar, losse kleding en gereedschap uit de buurt van bewegende delen.



### BRANDGEVAAR

- Vonken (spatten) kunnen brand veroorzaken. Zorg dat er geen brandbare materialen in de buurt zijn.
- Niet gebruiken bij gesloten containers.



### HEET OPPERVLAK - Onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken

- Raak onderdelen niet met blote handen aan.
- Laat het apparaat afkoelen voordat u er werkzaamheden aan uitvoert.
- Gebruik voor het hanteren van hete onderdelen geschikte gereedschappen en/of geïsoleerde lashandschoenen om brandwonden te voorkomen.

**STORING - Neem bij storingen contact op met een deskundige monteur.**

**BESCHERM UZELF EN ANDEREN!**



#### VOORZICHTIG!

Dit product is alleen bedoeld voor booglassen.



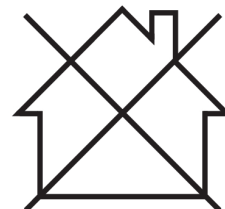
#### WAARSCHUWING!

Gebruik de stroombron niet voor het ontdooien van bevroren leidingen.



#### VOORZICHTIG!

Class A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd via het openbare elektriciteitsnet, dat een lage spanning heeft. In dergelijke omgevingen kunnen moeilijkheden ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit van Class A-apparatuur als gevolg van geleidings- en stralingsverstoringen.





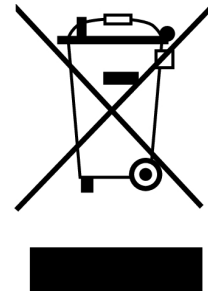
**LET OP!**

**Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!**

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclestation worden gebracht.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur moet u zelf informatie inwinnen over goedgekeurde inzamelpunten.

Neem voor meer informatie contact op met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.



**Het leveringsprogramma van ESAB omvat een assortiment lasaccessoires en persoonlijke beschermingsmiddelen. Voor bestelinformatie kunt u contact opnemen met uw lokale ESAB-dealer of onze website bezoeken.**

## 2 INLEIDING

---

De **Rogue EMP 210 PRO** is een zelfstandig enkelfasig lassysteem dat in staat is om GMAW (MIG)-lassen, SMAW (STAAF)-lassen en L-GTAW (LIVE GTAW)-lassen uit te voeren.

De voedingsbron is uitgerust met een geïntegreerde draadaanvoereenheid, digitale spannings- en ampèremeters en een groot aantal andere functies.

### 2.1 Apparatuur

Rogue EMP 210 PRO wordt geleverd met:

- Lasstroombron
- MXL 201, Euro, 3 m
- Gas slang 4 m
- Kabelset met werkklemmen, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- OK AristoRod 12,50 0,8 mm, 1 kg
- Vulmetaal, Goldrox, 1 kg, 2,5 × 350 mm
- Aanvoerrol, 0,6/0,8 mm V
- Aanvoerrol 0,8/1,0 mm V
- Aanvoerrol 1,0/1,2 mm u
- Elektrodehouder, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- Veiligheidsinstructie



### 3 TECHNISCHE GEGEVENS

	<b>Rogue EMP 210 PRO</b>
<b>Netspanning</b>	230 V 1~ 50/60 Hz
<b>Primaire stroom</b>	
$I_{\max}$ GMAW - MIG	28 A
$I_{\max}$ GTAW - TIG	21 A
$I_{\max}$ SMAW - MMA	26 A
$I_{\text{eff}}$ GMAW - MIG	14 A
$I_{\text{eff}}$ GTAW - TIG	10,5 A
$I_{\text{eff}}$ SMAW - MMA	13 A
<b>Nullastvermogen</b> in energiebesparende modus	<50 W
<b>Instelbereik</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>Maximale belasting</b> bij GMAW - MIG	
25% inschakelduur	210 A/24,5 V
60% inschakelduur	136 A/20,8 V
100% inschakelduur	105 A/19,2 V
<b>Maximale belasting</b> bij GTAW - TIG	
25% inschakelduur	210 A/18,0 V
60% inschakelduur	136 A/15,4 V
100% inschakelduur	105 A/14,2 V
<b>Maximale belasting</b> bij SMAW - MMA	
25% inschakelduur	180 A/27,2 V
60% inschakelduur	116 A/24,7 V
100% inschakelduur	90 A/23,6 V
<b>Arbeidsfactor</b> bij maximale stroom	
GMAW	0,99
GTAW	0,99
SMAW	0,99
<b>Rendement</b> bij maximale stroom	
GMAW	>80 %
GTAW	>80 %
SMAW	>80 %
<b>Nullastspanning <math>U_0</math> max</b> (VRD 35 V gedeactiveerd)	78 V
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	-10 tot +40 °C (+14 tot 104 °F)

	<b>Rogue EMP 210 PRO</b>
<b>Transporttemperatuur</b>	-20 tot +55 °C (-4 tot +161 °F)
<b>Constante geluidsdruk in ruststand</b>	<70 dB
<b>Bereik draadaanvoersnelheid</b>	16,5 mpm (75-650 ipm)
<b>Spoelgrootte</b>	100 mm (4 inch ) 200 mm (8 inch)
<b>Draaddiameter</b>	GMAW: 0,6-1,0 mm (0,023-0,040 inch) FCAW: 0,8-1,2 mm (0,030-1/0,045 inch)
<b>Maximale materiaaldikte</b>	<b>GMAW/poederveuld:</b> Staal: 0,5-10,0 mm (24 ga.-3/8 inch) Aluminium: 1,2-10,0 mm (18 ga.-3/8 inch) Roestvrij: 0,8-10,0 mm (22 ga.-3/8 inch) <b>GTAW:</b> 0,6-5,0 mm (22 ga.-3/16 inch) <b>SMAW:</b> 1,3-10,0 mm (16 ga.-3/8 inch)
<b>Afmetingen l × b × h</b>	590 × 220 × 385 mm (23,2 × 8,7 × 15,2 inch )
<b>Gewicht</b>	16,7 kg (36,7 lbs)
<b>Beschermingsklasse</b>	IP 23S
<b>Toepassingsklasse</b>	<b>S</b>

**Inschakelduur**

De inschakelduur is de tijd uitgedrukt in een percentage van een periode van tien minuten, gedurende welke u bij een bepaalde belasting kunt lassen of snijden zonder gevaar van overbelasting. De inschakelduur geldt voor 40 °C/104 °F of lager.

**Beschermingsklasse**

De **IP**-code duidt de beschermingsklasse aan, d.w.z. de mate van bescherming tegen het binnendringen van vaste deeltjes of water.

Apparatuur met de aanduiding **IP23S** is bestemd voor gebruik binnen en buiten, maar mag niet worden gebruikt bij neerslag.

**Toepassingsklasse**

Het symbool **S** geeft aan dat de stroombron ontworpen is voor gebruik op plaatsen met een verhoogd elektrisch gevaar.

**VRD (spanningsverlagingstransformator)**

De VRD-functie beperkt de open spanning tot 35 V wanneer er niet wordt gelast. De VRD-functie moet door een erkende servicemonteur worden geactiveerd.

## 4 INSTALLATIE

De installatie moet worden uitgevoerd door een vakman.



### VOORZICHTIG!

Dit product is bedoeld voor industrieel gebruik. In een woonomgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende voorzorgsmaatregelen te nemen.

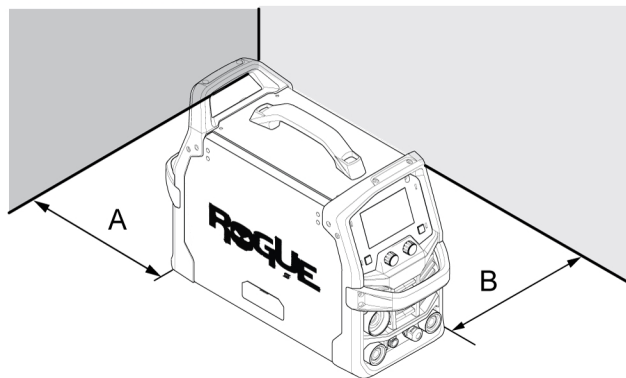


### VOORZICHTIG!

Verwijder al het verpakkingsmateriaal voor gebruik. Blokkeer de ventilatieopeningen aan de voor- of achterkant van de lasstroombron niet.

### 4.1 Plaatsing

Plaats de stroombron zo dat de in- en uitlaten voor koellucht niet geblokkeerd worden.

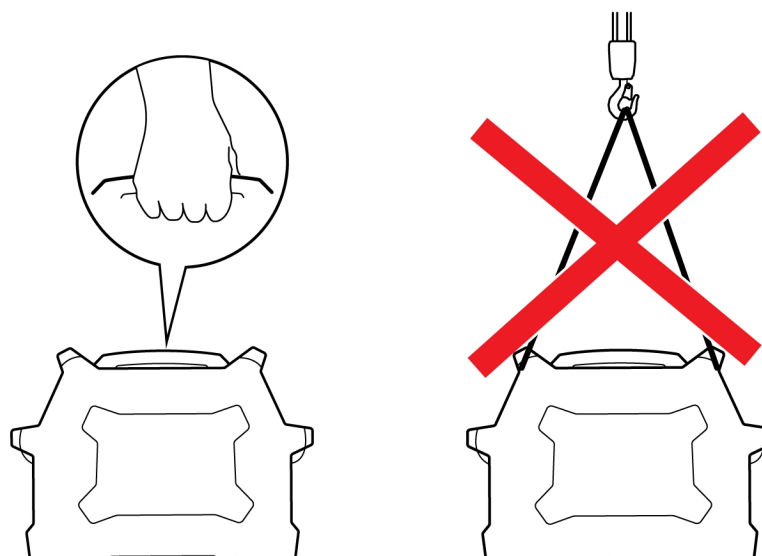


A. Minimaal 200 mm (8 inch)

B. Minimaal 200 mm (8 inch)

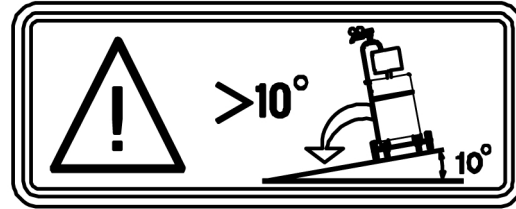
### 4.2 Hijsinstructie

De stroombron kan aan een van de handgrepen worden opgetild.



**WAARSCHUWING!**

Zet de apparatuur vast - vooral bij een oneffen of aflopende ondergrond.



## 4.3 Netvoeding

De voedingsspanning moet 230 V AC  $\pm$  15% of 120 V  $\pm$  15% zijn. Een te lage voedingsspanning kan tot slechte lasprestaties leiden. Een te hoge voedingsspanning tijdens het lassen kan tot oververhitting en mogelijke uitval van componenten leiden. Neem contact op met het plaatselijke elektriciteitsbedrijf voor informatie over het type elektrische service dat beschikbaar is, hoe goede aansluitingen moeten worden gemaakt en welke inspectie vereist is.

De lasstroombron moet:

- Correct worden geïnstalleerd, indien nodig door een gekwalificeerde elektricien.
- Correct (elektrisch) worden geaard volgens de plaatselijke voorschriften.
- Worden aangesloten op een voedingspunt en zekering met de juiste specificaties, zoals in de onderstaande tabel aangegeven.

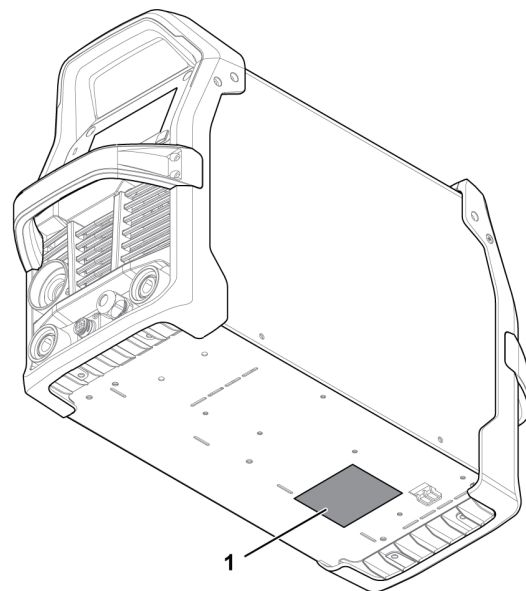
**LET OP!**

Gebruik de lasstroombron in overeenstemming met de relevante lokale en nationale regelgeving.

**VOORZICHTIG!**

Koppel de voeding los en beveilig het apparaat met de 'lockout'/'tagout'-procedures. Zorg ervoor dat de onderbrekingsschakelaar van de ingangvoedingskabel vergrendeld is (lockout/tagout) in de stand 'Open', VOORDAT u voedingszekeringen verwijdert. Aansluiten/loskoppelen mag alleen door competente personen worden uitgevoerd.

### 1. Typeplaatje



## 4.4 Aanbevolen zekeringen en kabeldiameters



### WAARSCHUWING!

Er bestaat gevaar van elektrische schokken of brand wanneer de volgende aanbevelingen uit de elektrotechnische servicegids niet worden opgevolgd. Deze aanbevelingen gelden voor een eigen aftakkingscircuit dat gedimensioneerd is voor het nominale vermogen en de inschakelduur van de lasstroombron.

Voedingsspanning	230 V AC, 1~50/60 Hz
	230 V AC
Ingangsstroom bij maximumvermogen	28 A
Aanbevolen maximumspecificatie voor zekeringen* of stroomonderbrekers * Vertraagde zekering	25 A
Aanbevolen maximumspecificatie voor zekeringen van stroomonderbrekers	32,0 A
Aanbevolen minimale snoerdiameter	2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
Aanbevolen maximale lengte van het verlengsnoer	100 m (325 ft.)
Aanbevolen minimale diameter van de aardgeleider	2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG)

### Voeding van generatoren

De stroombron kan door verschillende soorten generatoren van voeding worden voorzien. Sommige generatoren leveren echter niet voldoende stroom om de lasstroombron goed te laten werken. Aanbevolen worden generatoren met automatische spanningsregeling (AVR, Automatic Voltage Regulation) of met een gelijkwaardig of beter type regeling en met een nominaal vermogen van 9 kW.

## 5 BEDIENING

Algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de apparatuur kunt u vinden in het hoofdstuk "VEILIGHEID" in deze handleiding. Lees dit goed door voordat u de apparatuur gaat gebruiken!



**LET OP!**

Gebruik bij het verplaatsen van de apparatuur het daarvoor bestemde handvat. Trek nooit aan de kabels.



**WAARSCHUWING!**

Draaiende onderdelen kunnen verwondingen veroorzaken, pas dus goed op.



**WAARSCHUWING!**

Elektrische schok! Raak het werkstuk of de laskop tijdens het werken niet aan!



**WAARSCHUWING!**

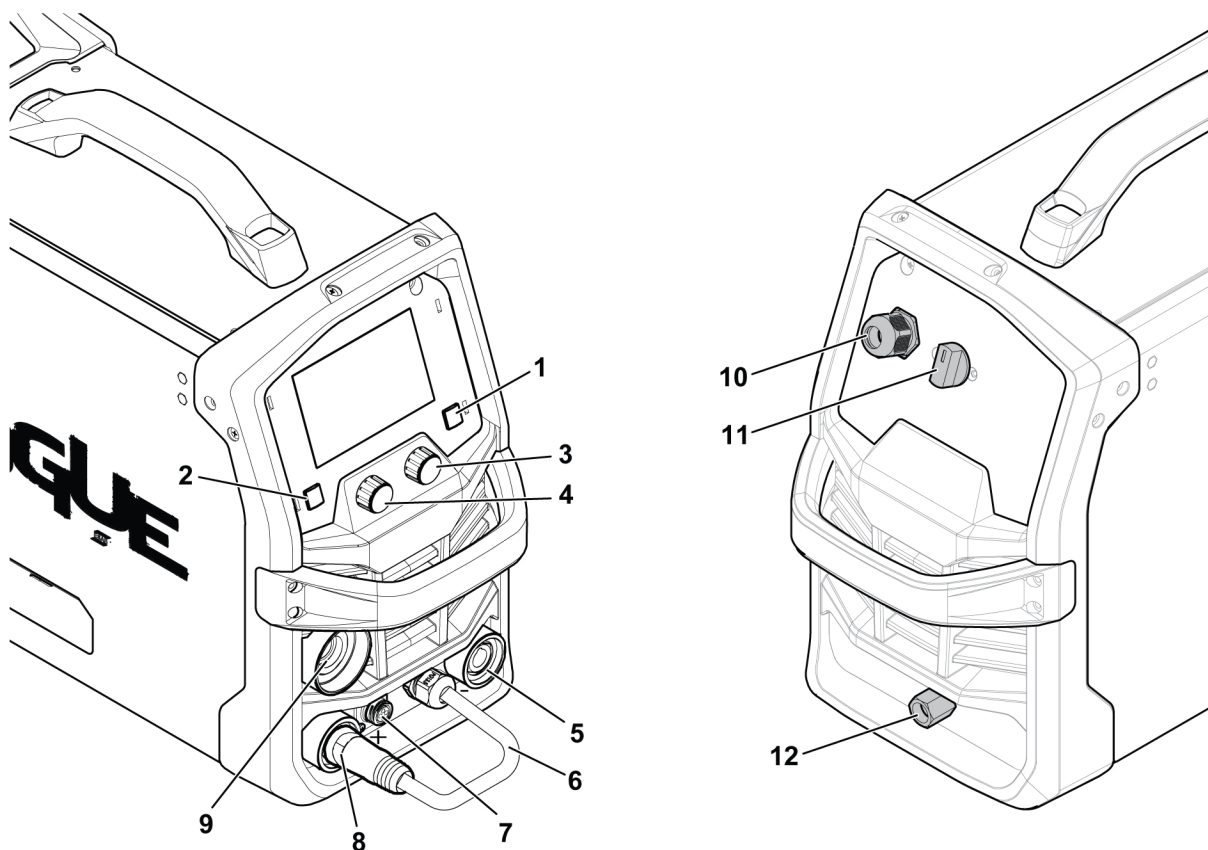
De zijpanelen moeten tijdens het gebruik gesloten zijn!



**WAARSCHUWING!**

Draai de borgmoer van de spoel vast om te voorkomen dat de spoel van de naaf schuift.

## 5.1 Aansluitingen

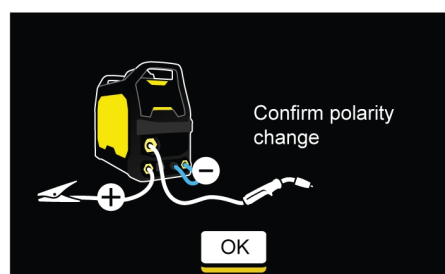
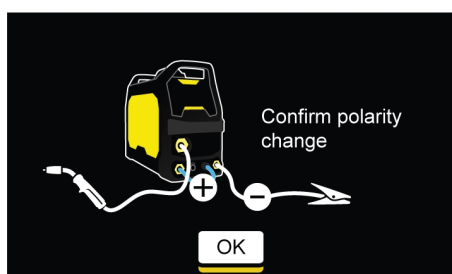


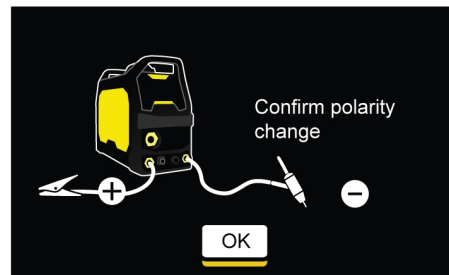
- |   |   |
|---|---|
| 1. Drukknop (toegang tot menu)                                | 7. Bediening toortstrigger en aansluiting spoeltoorts |
| 2. Drukknop (terug naar het vorige menu)                      | 8. Positieve aansluiting elektrode (+)                |
| 3. Drukknop encoder (parameterinstelling en displaynavigatie) | 9. Aansluiting van GMAW-toorts en spoeltoorts         |
| 4. Encoder (parameterinstelling)                              | 10. Netvoedingskabel                                  |
| 5. Negatieve aansluiting elektrode (-)                        | 11. Netschakelaar, AAN/UIT                            |
| 6. Kabel voor polariteitswisseling                            | 12. Gasinlaat   |

## 5.2 Kabelaansluiting - las-, retour- en polariteitsverandering

De stroombron heeft twee uitgangen voor het aansluiten van las- en aardkabels: negatieve aansluiting [-] elektrode (5) en positieve aansluiting [+] elektrode (8), zie Hoofdstuk 5.1 "Aansluitingen", pagina 15.

**GMAW synergetische en handmatige modus - vaste draden** - **GMAW synergetische en handmatige modus - FCAW-draden**



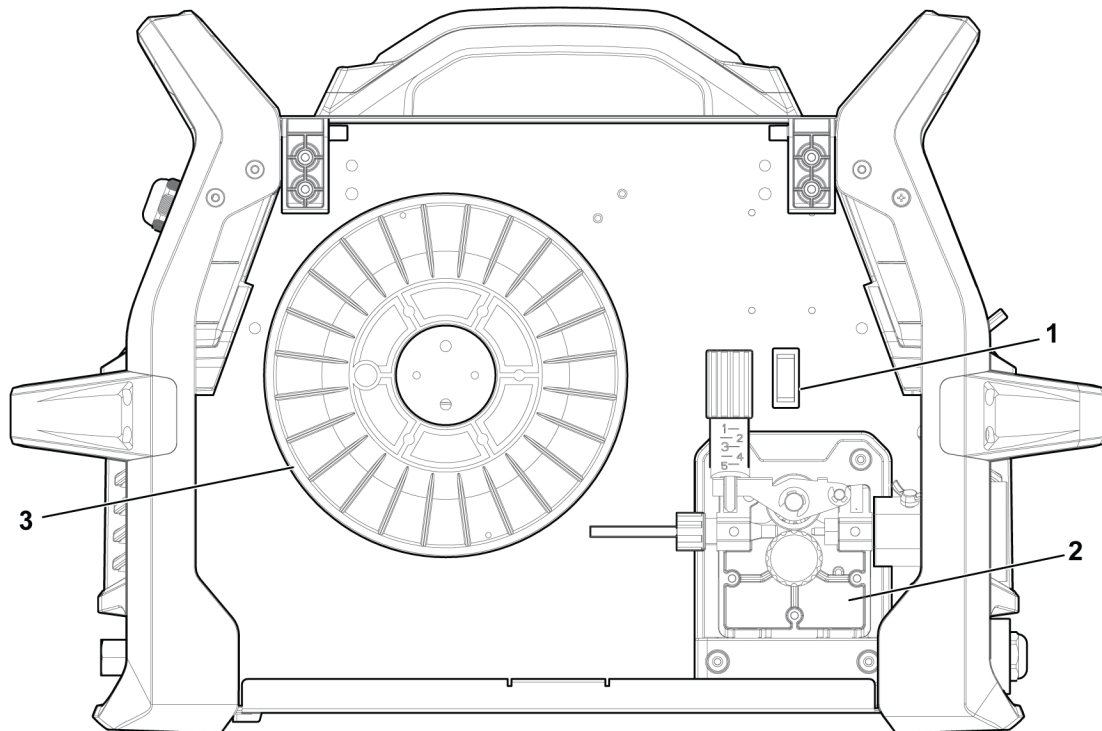
**Staal (SMAW)****Live GTAW**

De omschakelkabel voor de polariteit wordt gebruikt om de juiste polariteit voor de lasuitvoer te selecteren. De juiste polariteit wordt bepaald door de draad die is geselecteerd om de las te voltooien. Om de machine te configureren voor gebruik met de positieve elektrode, plaatst u de omschakelkabel voor de polariteit in de positieve [+] aansluiting en de retourkabel in de negatieve [-] aansluiting. Zorg ervoor dat alles vast is aangesloten. Bevestig de werkklem op het werkstuk op een schone, vuilvrije plaats.

Bevestig de werkklem op het werkstuk op een schone, vuilvrije plaats.

**LET OP!**

Voor sommige draden wordt aanbevolen negatieve polariteit te gebruiken, zoals een zelfbeschermende poedergevulde draad. Zie de aanbeveling van de fabrikant van de bedrading.

**5.3 Schema van het aandrijfsysteem**

1. Draadtoevoer/gasspoelen
2. Draadaanvoermechanisme

3. Draadspool

**5.4 MXL 201 aansluiten met centrale adapter**

- 1) Controleer of de draadgeleider correct is bevestigd.

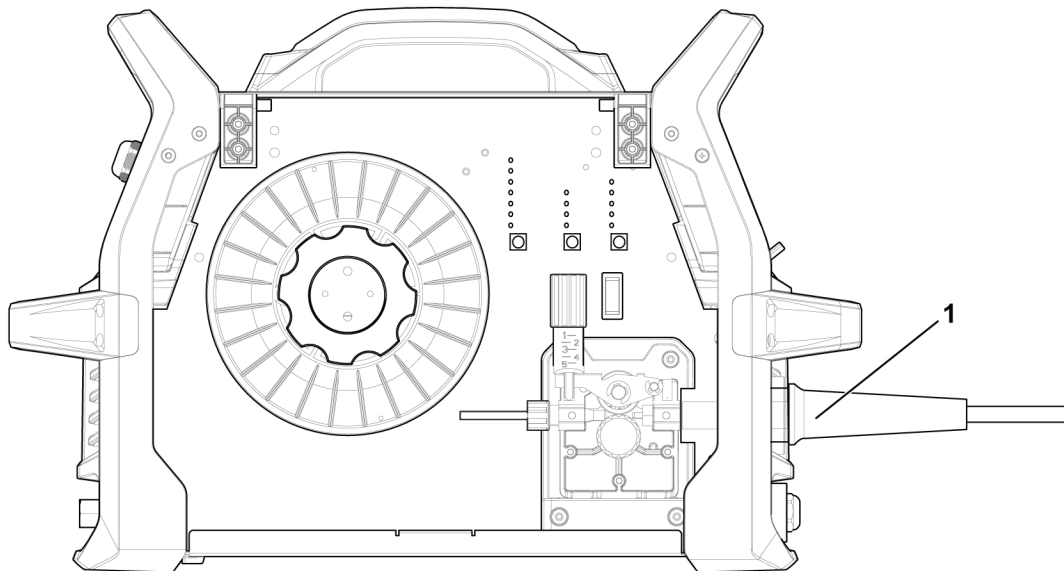


- 2) Steek de centrale stekker in de bijbehorende aansluiting van de voeding en draai de moer van de adapter stevig vast om deze vast te zetten.
- 3) Zorg ervoor dat de centrale adapter en de bijbehorende aansluiting goed zijn verbonden door aan de coaxkabel van de lastoorts te trekken. Er mag geen beweging zijn.



**WAARSCHUWING!**

De netvoeding moet zijn losgekoppeld.



1. Aansluiting toorts

## 5.5 Draad plaatsen en vervangen

De Rogue EMP 190 kan worden gebruikt voor spoelgroottes van 100 mm (4 inch) en 200 mm (8 inch). Zie Hoofdstuk 3 "Technische gegevens", pagina 9 voor de juiste draaddiameter voor elke draadsoort.



**WAARSCHUWING!**

Houd de toorts niet in de buurt van gezicht, hand of lichaam en wijs er niet mee naar gezicht, hand of lichaam, want dat kan letsel tot gevolg hebben.



**WAARSCHUWING!**

Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld voordat u onderdelen vervangt of installeert.



**WAARSCHUWING!**

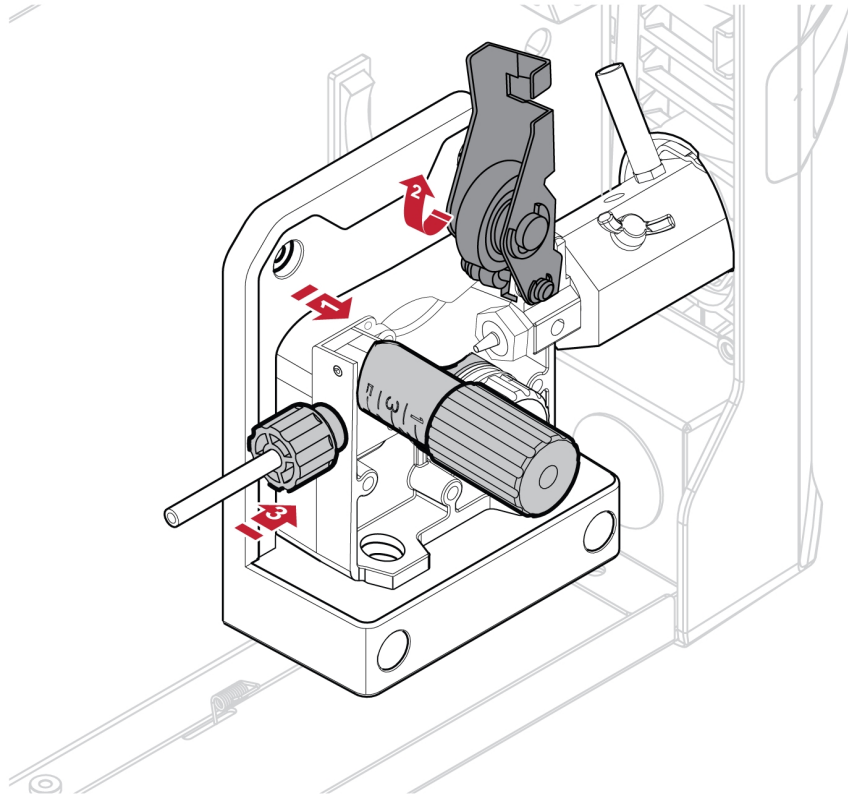
Kans op beknelling bij het vervangen van de draadspoel! Gebruik **geen** veiligheidshandschoenen bij het invoeren van de lasdraad tussen de draadaanvoerrollen.

- 1) Open de zijklep van de spoel.
- 2) Maak de drukrolarm los door de spanschroef los te draaien (1).
- 3) Breng de drukrolarm omhoog (2).
- 4) Leid de elektrodedraad met behulp van de GMAW-draadaanvoer vanaf de onderkant van de spoel door de inlaatgeleiding (3), tussen de rollen door, door de uitlaatgeleiding en in de GMAW-toorts. Zorg ervoor dat de draad is uitgelijnd met de juiste groef in de aandrijfrol.

## 5 BEDIENING

---

- 5) Zet de drukrolarm en de spanschroef van de draadaanvoer weer vast en pas indien nodig de druk aan.
- 6) Leid de GMAW-toortskabel zo recht mogelijk door de GMAW-toorts. Hiervoor moet de draadinvoerknop of de triggerschakelaar worden ingedrukt.
- 7) Sluit de zijklep van de spoel.



## 5.5.1 Lassen met aluminiumdraad



### LET OP!

Zorg ervoor dat de juiste aanvoer-/drukrollen worden gebruikt. Raadpleeg Hoofdstuk 11.3 "SLIJTDELEN", pagina 41 voor meer informatie.



### LET OP!

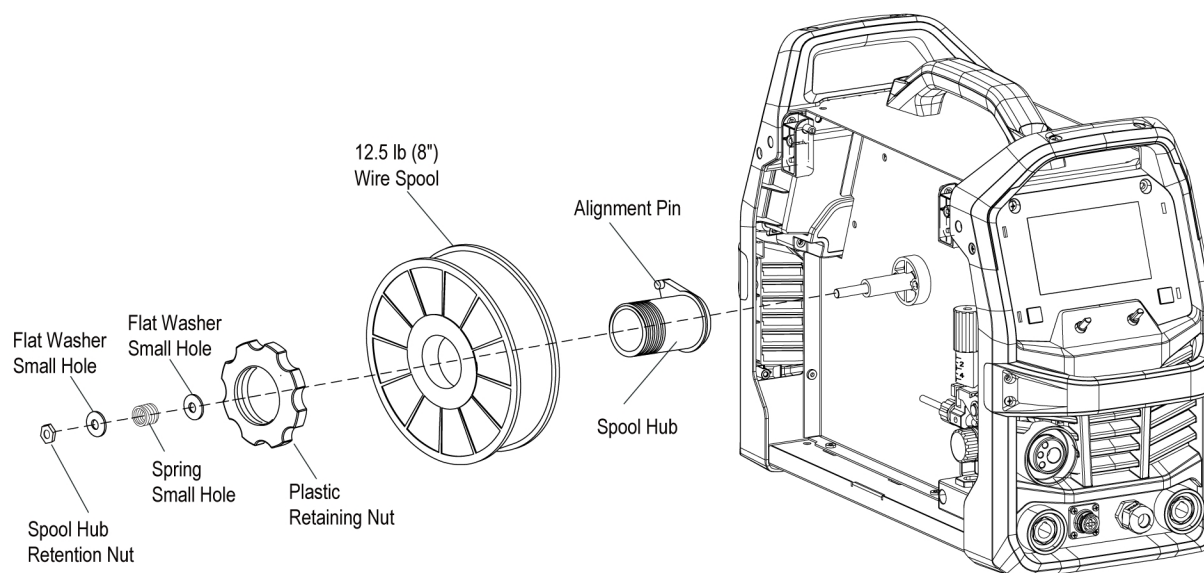
Zorg ervoor dat de juiste contacttip in de lastoorts wordt gebruikt voor de betreffende draaddiameter. De toorts is voorzien van een contacttip voor een draad van 0,030 inch (0,8 mm) draad. Als u een andere diameter gebruikt, moet u de contacttip en aandrijfrol vervangen. De draadgeleider in de toorts wordt aanbevolen voor het lassen met Fe- en SS-draden.

Gebruik voor de beste resultaten bij het lassen van aluminium met de MXL 210 een Teflon-geleider en een aandrijfrol met U-groef en houd de toortsbuis zo recht mogelijk.

Gebruik voor het lassen met aluminiumdraad een optionele spoeltoorts voor het beste resultaat. Raadpleeg de instructiehandleiding van de spoeltoorts voor de juiste instelling.

## 5.5.2 Installeren van de spoeltoorts van 12,5 lb (8 inch diameter)

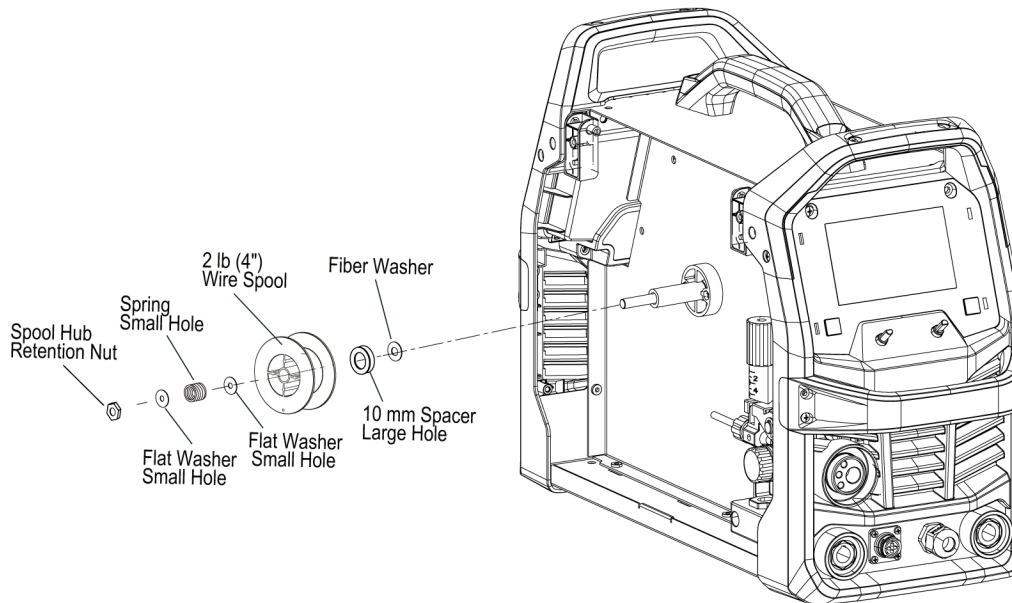
Om een spoeltoorts van 12,5 lb (8 inch diameter) te monteren, moet u de onderdelen samenstellen in de volgorde zoals in de onderstaande afbeelding staat weergegeven. Volg de onderstaande stappen om de draadspoel te installeren.



1. Verwijder de kunststof bevestigingsmoer.
2. Plaats de draadspoel op de naaf en laad deze zodanig dat de draad van de onderkant van de spoeltoorts komt terwijl deze linksom draait. Zorg ervoor dat u de uitlijningsspen van de spoeltoorts op de naaf uitlijnt met het bijbehorende gat in de draadspoel.
3. Plaats de kunststof bevestigingsmoer weer totdat deze strak tegen de draadspoel aanligt.

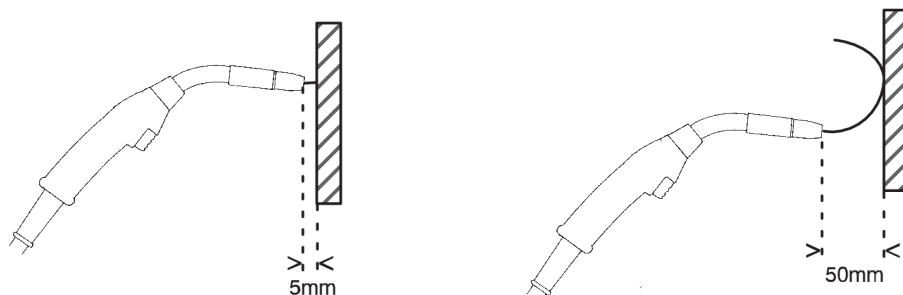
### 5.5.3 Installeren van spoeltoorts van 2 lb (4 inch diameter)

Om een spoeltoorts van 2 lb (4 inch diameter) te monteren, moet u de onderdelen samenstellen in de volgorde zoals in de onderstaande afbeelding staat weergegeven. Volg de onderstaande stappen om de draadspool te installeren.



1. Verwijder de kunststof bevestigingsmoer.
2. Plaats de draadspool op de naaf en laad deze zodanig dat de draad van de onderkant van de spoeltoorts komt terwijl deze linksom draait. Zorg ervoor dat u de uitlijningspen van de spoeltoorts op de naaf uitlijnt met het bijbehorende gat in de draadspool.
3. Plaats de kunststof bevestigingsmoer weer totdat deze strak tegen de draadspool aanligt.

### 5.6 Instelling van de draadaanvoerdruk



Afbeelding A

Afbeelding B

Zorg er eerst voor dat de draad soepel door de draadgeleider loopt. Stel daarna de druk van de drukrollen van de draadaanvoereenheid in. Het is belangrijk dat de druk niet te hoog is.

Om te controleren of de draadaanvoerdruk goed is, kunt u de draad tegen een geïsoleerd voorwerp laten lopen, bijvoorbeeld een stuk hout.

Als u de lastoorts ongeveer 5 mm (0,2 inch) van het stuk hout houdt (afbeelding A), moeten de aanvoerrollen slippen.

Als u de toorts ongeveer 50 mm (2 inch) van het stuk hout houdt, moet de draad worden aangevoerd en buigen (afbeelding B).

De naaf van de draadhaspel is voorzien van een frictierem, die tijdens de productie wordt afgesteld voor een optimale remwerking. Als dit nodig wordt geacht, kan de afstelling worden uitgevoerd door de duimschroef in het open uiteinde van de naaf rechthoekig te draaien om de rem vast te zetten. Een correcte afstelling zal ertoe leiden dat de omtrek van de draadhaspel niet verder gaat dan 1/8 inch

(3-5 mm) nadat de trigger is losgelaten. De elektrodedraad moet slap zijn zonder los te raken van de draadspoel.



### VOORZICHTIG!

Overspanning van de rem veroorzaakt snelle slijtage van mechanische onderdelen van de draadtoevoer, oververhitting van elektrische componenten en mogelijk meer gevallen van terugslag van de contactpunt.

## 5.7 Vervanging van de aanvoer-/drukrollen

Drie aanvoerrollen met twee groeven worden standaard meegeleverd. Pas de aanvoerrol aan op de draaddiameter van het vulmetaal.



### LET OP!

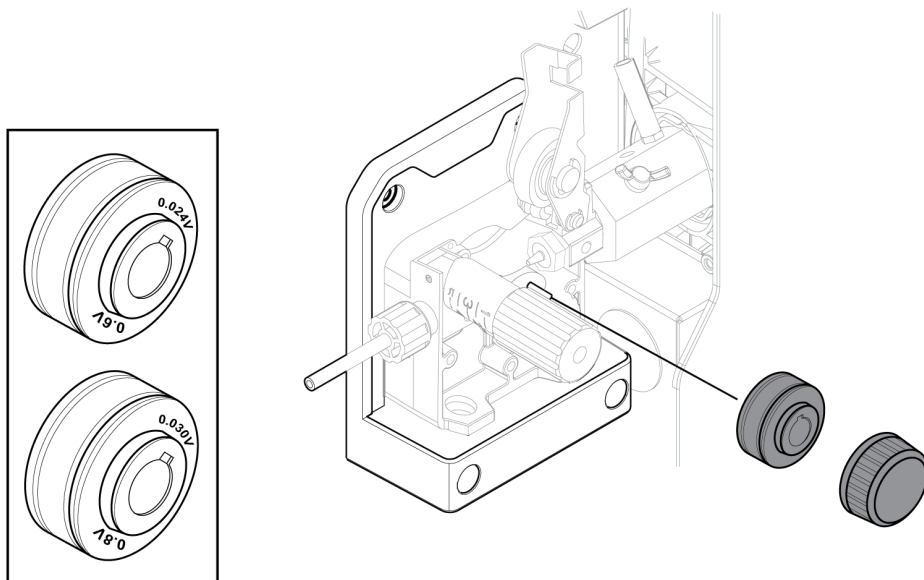
Let erop dat u niet de spie kwijtraakt die zich op de as van de aandrijfmotor bevindt. Deze spie moet aanwezig zijn en op één lijn liggen met de sleuf in de aandrijfrol voor correcte werking.

- 1) Open de zijklep van de spoel.
- 2) Maak de drukrolarm los door de spanschroef naar u toe te halen.
- 3) Breng de drukrolarm omhoog.
- 4) Verwijder de borgschroef van de aanvoerrol door deze linksom te draaien.
- 5) Verwissel de draadaanvoerrol.
- 6) Haal de borgschroef van de aanvoerrol aan door deze rechtsom te draaien.
- 7) Zet de arm van de aandrukrol en de spanschroef van de draadaandrijving vast.
- 8) Sluit de zijklep van de spoel.



### LET OP!

Visuele indicatie op het oppervlak van de aandrijfrol geeft de diameter aan van de groef aan de buitenkant van de aandrijfrol en de groef die wordt gebruikt voor de geselecteerde draaddiameter.



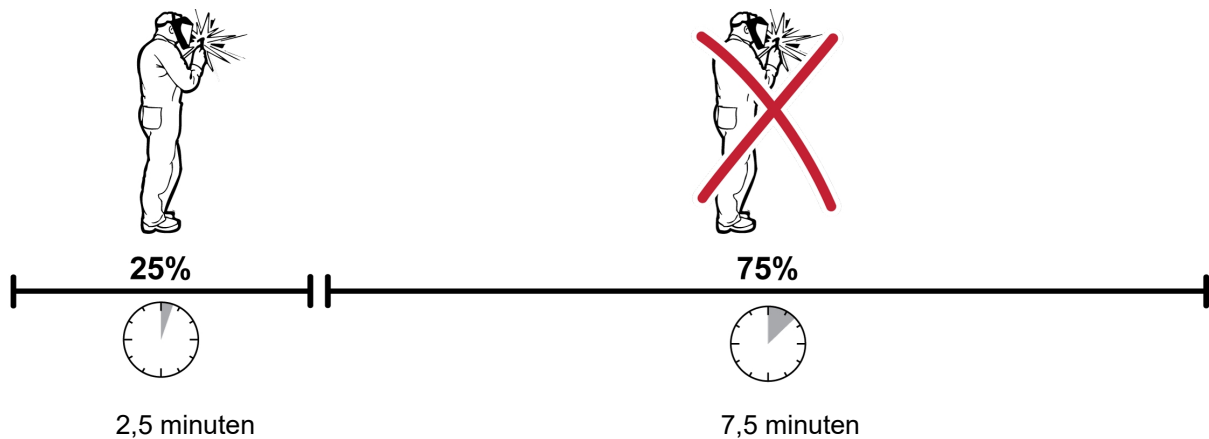
## 5.8 Beschermgas

De keuze voor een geschikt beschermgas hangt van het materiaal af. Normaal gesproken wordt zacht staal gelast met gemengd gas (Ar + CO<sub>2</sub>) of 100% kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Roestvrij staal kan met gemengd gas (Ar + CO<sub>2</sub>) worden gelast. Aluminium kan worden gelast met argongas (Ar) en siliciumbrons kan worden gelast met zuiver argongas (Ar) of (Ar + O<sub>2</sub>).

## 5.9 Inschakelduur

De Rogue EMP 210 PRO heeft een lasstroomvermogen van 210 A bij een inschakelduur van 25% (230 V). Een zelfresettende thermostaat zal de stroombron beschermen als de inschakelduur wordt overschreden.

Voorbeeld: als de stroombron werkt bij een inschakelduur van 25%, zal de stroombron het nominale ampèrage leveren gedurende maximaal 2,5 minuten tijdens elke periode van 10 minuten. De overige tijd (7,5 minuten) moet de stroombron kunnen afkoelen.



Er kan ook een andere combinatie van inschakelduur en lasstroom worden gekozen.

## 6 GEBRUIKERSINTERFACE

Algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de apparatuur kunt u vinden in het hoofdstuk "VEILIGHEID" in deze handleiding. Algemene informatie over het gebruik treft u aan in het hoofdstuk "GEBRUIK" van deze handleiding. Lees de beide hoofdstukken goed door voordat u de apparatuur gaat gebruiken.

Nadat het apparaat is ingeschakeld, verschijnt het hoofdmenu op de gebruikersinterface.

### 6.1 Beginscherm



1. Spanningsaanpassing (encoder)
2. Instelling draadaanvoersnelheid, menunavigatie en selectie (drukknop encoder)
3. Menu-knop – Druk hierop om het menu te openen
4. Knop Terug – Druk hierop om terug te gaan
5. Display – beginweergave
  - a) Spanningsweergave
  - b) Weergave draadaanvoersnelheid
  - c) Overzicht van machine-instellingen
  - d) Weergave synergetische configuratie

### 6.2 Navigatie

1. Linker encoder – wordt gebruikt om de spanning in de GMAW Synergetische modus te regelen of om de spanning in de GMAW Handmatige modus aan te passen.
2. Rechter drukknop encoder – wordt gebruikt om de materiaaldikte in de GMAW Synergetische modus aan te passen of om de draadaanvoersnelheid in de GMAW Handmatige modus aan te passen.
3. Menu-knop – biedt toegang tot het systeemmenu voor aangepaste configuratie. Zie Hoofdstuk 6.3 "GMAW Synergetische modus", pagina 24 en Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
4. Knop Terug – hiermee keert de gebruiker terug naar het vorige scherm in de modi GMAW Synergetisch of GWAM Handmatig.
5. Gebruikersdisplay – in de beginweergave is het display in vier secties onderverdeeld:
  - a) Links – weergave van de vooraf ingestelde spanning in de modi GMAW Synergetisch en GMAW Handmatig en de werkelijke spanning tijdens het lassen.
  - b) Rechts – weergave van de vooraf ingestelde materiaaldikte in de GMAW Synergetische modus en de vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid in de GMAW Handmatige modus. De lasstroom wordt ook weergegeven tijdens het lassen.
  - c) Gootlint – biedt de gebruiker een kort overzicht van de instellingen van de machine.
  - d) Koplint – biedt de gebruiker een overzicht van het geselecteerde materiaal, de draaddiameter en het geselecteerde gastype dat is geselecteerd in de synergetische modus.



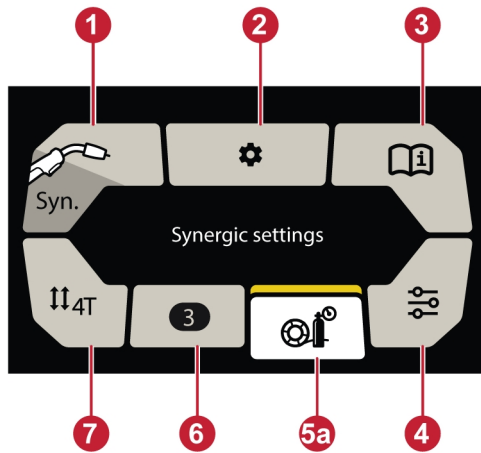
#### LET OP!

Na het lassen houdt het display de laatste actuele lasparameters en de duur van de las gedurende 10 seconden vast.

### 6.3 GMAW Synergetische modus

De GMAW Synergetische modus is een proces met constante spanning waarbij de spanning en de snelheid van de draadtoevoer in verhouding staan via vooraf bepaalde synergetische gegevens, waardoor over het hele bereik van een bepaalde draad- en gascombinatie een stabiele boogprestatie wordt verkregen.

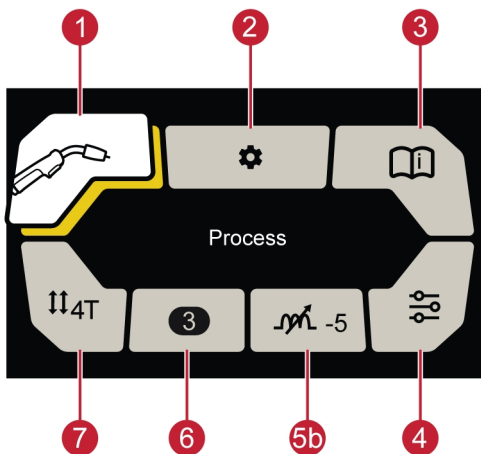
De synergetische modus verloopt via de overdrachtsmodus met kortsluiting, globulaire druppels en sproeidruppels.



1. Proceskeuze
2. Instellingen
3. Informatie
4. Lasvariabelen
5. Synergetische instellingen
6. Taken
7. Triggerkeuze

### 6.4 GMAW Handmatige modus

De GMAW Handmatige modus is een lasproces met constante spanning waarbij de spanning en de draadaanvoersnelheid onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.



1. Proceskeuze
2. Instellingen
3. Informatie
4. Lasvariabelen
5. Boogdynamica
6. Taken
7. Triggerkeuze

Om een van de tegels te selecteren en in te voeren draait u de rechterdrukknop encoder naar de gewenste tegel en drukt u op de encoder. Nadat de gebruiker is ingevoerd, zijn er verschillende opties om uit te kiezen.



1. **Proceskeuze** – biedt de optie om de Synergetische GMAW-, Handmatige GMAW-, SMW (MMA)- of Live GTAW-modus te selecteren.
2. **Instellingen** – biedt de optie om verschillende instellingen te configureren die door de operator op systeemniveau kunnen worden geselecteerd of bekeken.
  - Taalkeuze
  - Maateenheid (inch/mm)
  - Helderheid van het display
  - Verschuiving van triggertaken (meerdere taken beschikbaar voor operator)
  - Fabrieksinstellingen herstellen
  - Info (softwareversie)

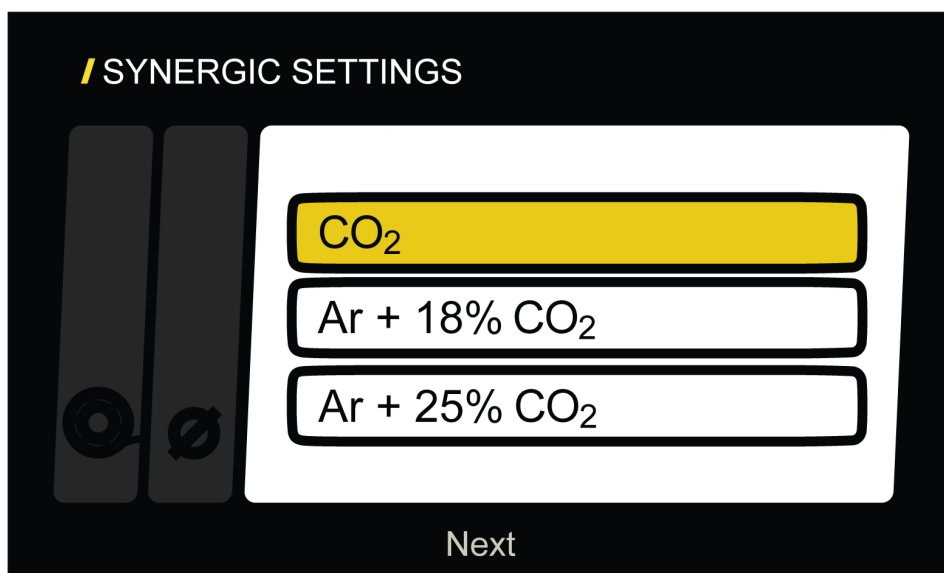
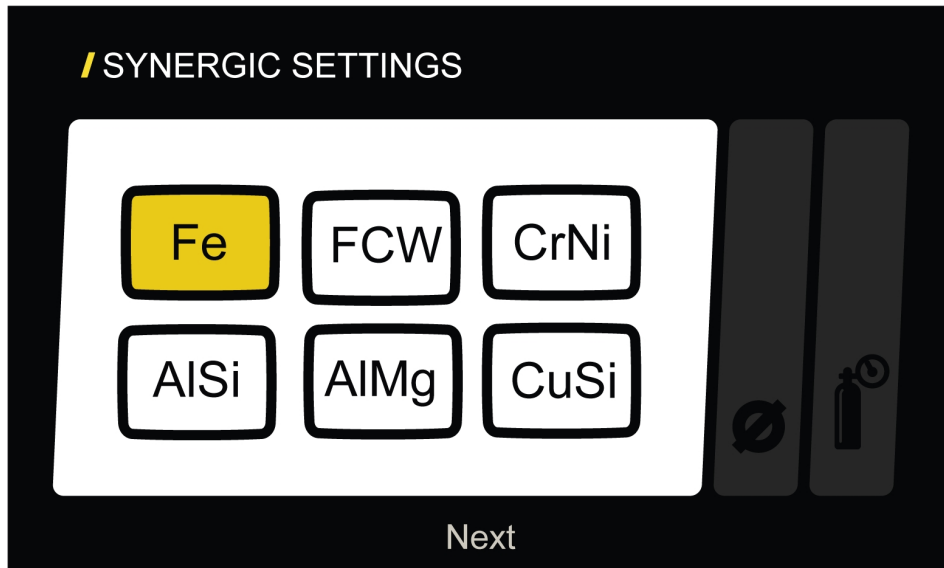
**LET OP!**

Bij het herstellen van de fabrieksinstellingen worden alle aangepaste configuraties verwijderd en wordt het apparaat teruggezet naar de oorspronkelijke fabrieksconfiguratie. De totale boogtijd wordt niet verwijderd of teruggezet naar de fabrieksconfiguratie.

3. **Informatie** – biedt de optie om verschillende instellingen te configureren die door de operator op systeemniveau kunnen worden geselecteerd of bekeken.
  - Slijtage en reserveonderdelen
  - Accessoires
  - Vulmetalen
  - Algemeen onderhoud
  - Gebruikershandleiding
4. **Lasvariabelen** – biedt de optie om specifieke lasvariabelen in te stellen die de lasresultaten kunnen verbeteren.
  - **Boogdynamica** - wordt gebruikt om de intensiteit van de lasboog aan te passen. Lagere instellingen voor de boogregeling maken de boog zachter met minder lasspatten en een betere bevochtigingswerking van het lasbad. Hogere instellingen voor de boogregeling zorgen voor een krachtiger, doordringender lasboog, waardoor de penetratie van de las wordt vergroot. Het instelbereik is -9 tot +9.
  - **Voorstroomtijd** - de tijd waarin het beschermgas stroomt voordat de boog wordt ontstoken. Het instelbereik is 0,0 tot 5,0 s.
  - **Kruipstart** - voedt de draad met een lagere draadaanvoersnelheid dan de vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid, totdat deze elektrisch contact maakt met het werkstuk en overgaat op de vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid. Instellen als percentage van vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid.
  - **Nabrandtijd** - Nabranden is de vertraging tussen het tijdstip waarop de lasdraad begint met remmen en het tijdstip waarop de stroombron het lasvermogen uitschakelt. Het instelbereik is 0,01 tot 0,35 s.  
Een te korte nabrandtijd resulteert na het lassen in een langere "draadpeuk". Er bestaat dan het risico dat de draad in het stollende lasbad blijft steken. Een te lange nabrandtijd resulteert in een kortere "draadpeuk", waarbij de kans bestaat dat de draad terugbrandt naar het lasmondstuk.
  - **Nastroomtijd** - Nastroom is de tijd waarin het beschermgas stroomt nadat de boog is gedoofd. Het instelbereik is 0,0 tot 10,0 s.
5. **GMAW-modi:**
  - a) **GMAW Synergetische modus:**  
**Synergetische instellingen** - hiermee kan de gebruiker het apparaat configureren voor een specifiek draadtype, draaddiameter en gascombinatie. Dit optimaliseert de lasparameters van de minimale tot de maximale materiaaldikte die de machine of het proces kan lassen.

**LET OP!**

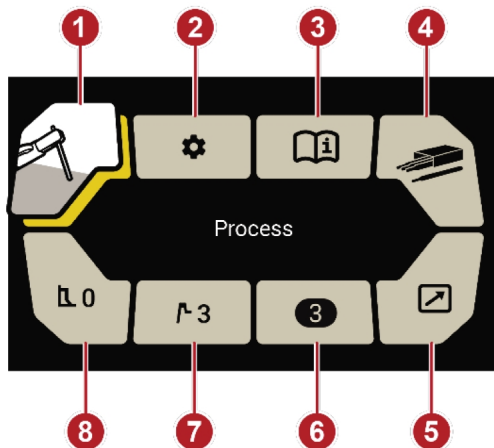
In het onderstaande voorbeeld wordt zacht staal (Fe) gebruikt. Andere combinaties zijn beschikbaar.



- b) **GMAW Handmatige modus:**
- Boogdynamica** - Wordt gebruikt om de intensiteit van de lasboog aan te passen. Lagere instellingen voor de boogregeling maken de boog zachter met minder lasspatten en een betere bevochtigingswerking van het lasbad. Hogere instellingen voor de boogregeling zorgen voor een krachtiger, doordringender lasboog, waardoor de penetratie van de las wordt vergroot. Het instelbereik is -9 tot +9.
6. **Taken** – biedt de gebruiker de mogelijkheid om eenvoudig specifieke lasomstandigheden op te slaan en terug te roepen die regelmatig worden gebruikt.
- **Taken maken** – specifieke lasparameters moeten worden ingesteld die in synergetische of handmatige modus gewenst zijn.
  - **Taken opslaan** – in de eerste plaats moeten de lasparameters worden aangemaakt. Open het menu en selecteer de tegel Taken. Er zijn 10 afzonderlijke taken die voor elke procesinstelling kunnen worden gemaakt. Gebruik de drukknop encoder om het gewenste taaknummer te selecteren. Wanneer het gewenste taaknummer is geselecteerd, houdt u de encoder 2 seconden ingedrukt. De taak is nu opgeslagen.  
De parameters die zijn ingesteld, worden weergegeven in de tegel Taak en zullen de actieve taak zijn. Het taaknummer wordt weergegeven op het beginscherm.
  - **Taken verwijderen** - open het menu en selecteer de tegel Taken. Gebruik de drukknop encoder om het gewenste taaknummer te selecteren. Wanneer het gewenste taaknummer is geselecteerd, houdt u de knop Terug 5 seconden ingedrukt. De taak is nu verwijderd.
  - **Taakoproep schakelen** - hiermee kan de gebruiker tijdens het lassen tussen voorgeprogrammeerde taken schakelen. De individuele Taken moeten worden opgezet voordat ze worden gebruikt.  
Zet onder de Instellingentegel Taakoproep schakelen aan. In dit menu kunt u 1 & 2 of 1, 2 & 3 selecteren, afhankelijk van het aantal taken dat de gebruiker wil selecteren.  
Hiermee kan de gebruiker tijdens het lassen schakelen tussen taken 1 en 2 of taken 1, 2 en 3 .  
Taakoproep schakelen werkt alleen in de configuratie 4T-trigger.
7. **Triggerkeuze** – biedt de gebruiker de mogelijkheid om de triggerfunctionaliteit te bedienen.
- **Tweetakt**  
Met tweetakt begint de gasvoorstroom wanneer de toortstrigger wordt ingedrukt als deze functie actief is. Het lasproces begint. Als de toortstrigger wordt losgelaten, stopt het lasproces en start de gasnastroom als deze functie actief is.
  - **Viertakt**  
Met viertakt start de gasvoorstroom als toortstrigger wordt ingedrukt en start de draadaanvoer als deze wordt losgelaten. Daarna begint het lassen. Het lasproces gaat door totdat de toortstrigger opnieuw wordt ingedrukt, de draadtoevoer en het lassen stoppen. Wanneer de toortstrigger wordt losgelaten, begint de gasnastroom.
  - **Puntlassen**  
De puntfunctie stelt de gebruiker in staat een specifieke lastijd in te stellen telkens wanneer de toortstrigger wordt ingedrukt. Het instelbereik is 0-10,0 s
  - **Steeklassen**  
Met de steeklasfunctie kan de gebruiker twee onafhankelijke tijden instellen, de steektijd en de verblijftijd. Deze tijden worden herhaald zolang de toortstrigger wordt ingedrukt. Instelbereik: steektijd 0,0-10,0 s, verblijftijd 0,0-10,0 s

## 6.5 SMAW (MMA)-modus

De GMAW Handmatige modus is een lasproces met constante spanning waarbij de spanning en de draadaanvoersnelheid onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.

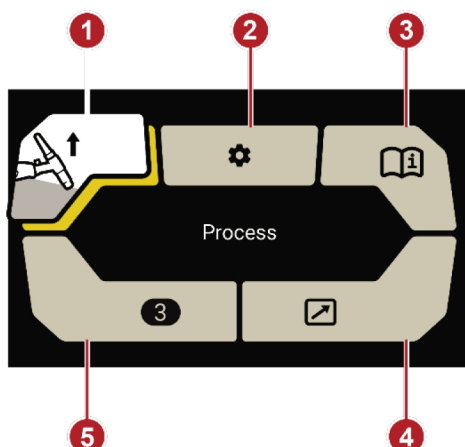


1. Proceskeuze
2. Instellingen
3. Informatie
4. Elektrode type
5. Afstandsbediening
6. Taken
7. Hot start
8. Boogdruk

1. **Proceskeuze** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
2. **Instellingen** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
3. **Informatie** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
4. **Elektrode type** – hiermee kan de gebruiker kiezen tussen cellulose- (6010) of basische/rutielelektroden (de meeste andere). Dit bepaalt de boogkarakteristiek die het meest geschikt is voor dat type elektrode.
5. **Afstandsbediening** - wanneer gekoppeld met de MMA-4 afstandsbediening, kan de stroomsterkte/het ampèrage op de laslocatie worden verhoogd of verlaagd.
6. **Taken** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
7. **Warme start** – regelt de hoeveelheid extra ampèrage bij het inleiden van de boog om te voorkomen dat de elektrode aan het werkstuk blijft plakken en een koude start aan het begin van de las te voorkomen. Verhoog de waarde van de warme start als u moeite hebt om de boog te raken of verlaag deze wanneer de elektrode bij het begin van de las overmatig lijkt te schitteren. (Bereik 0-10).
8. **Boogkracht** - regelt de hoeveelheid extra ampèrage bij een korte booglengte. Verhoog het percentage boogkracht in een nauwe of smalle lasverbinding of verlaag het percentage boogkracht bij het lassen van een normale lasverbinding. (Bereik 0-10).

## 6.6 Live GTAW-modus

Bij GTAW-lassen wordt het metaal van het werkstuk gesmolten door middel van een boog die vanaf een niet-afsmeltende wolframelektrode wordt ontstoken. Het lasbad en de elektrode worden door beschermgas beschermd.







1. Proceskeuze
2. Instellingen
3. Informatie
4. Afstandsbediening
5. Taken

1. **Proceskeuze** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
2. **Instellingen** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
3. **Informatie** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.
4. **Afstandsbediening** - wanneer gekoppeld met de TWECO TIG voetbediening, kan de stroomsterkte/het ampèrage op de laslocatie worden verhoogd of verlaagd.
5. **Taken** – zie Hoofdstuk 6.4 "GMAW Handmatige modus", pagina 24.

## 6.7 Referentieguids over pictogrammen

	<b>GMAW Handmatig</b>		<b>GMAW Synergetisch</b>
	<b>Staaft</b>		<b>LIVE GTAW</b>
	<b>2T, toortsschakelaar Aan/Uit</b>		<b>4T, toortsschakelaar vasthouden/vergrendelen</b>
	<b>Boogdynamica</b>		<b>Boogdruk</b> Bij het elektrodelassen met een toenemend ampèrage wanneer de booglengte wordt ingekort om het blijven vastzitten van de staafelektrode in het lasbad tegen te gaan of te voorkomen.
	<b>Hot start</b> De verhoging van het ampèrage bij het gebruik van de elektrode om het blijven vastzitten tegen te gaan.		<b>Informatie</b>
	<b>Taken</b>		<b>Afstandsbediening</b>
	<b>Instellingen</b>		<b>Puntlassen</b>

	<b>Synergetische instelling</b>		<b>Lasvariabelen</b>
	<b>Elektrodtype</b>	<b>V</b>	<b>Spanning</b>
<b>A</b>	<b>Amp</b>		<b>Draadaanvoersnelheid</b>

## 7 ONDERHOUD


**LET OP!**

Regelmatig onderhoud is belangrijk voor een veilige en betrouwbare werking.


**VOORZICHTIG!**

Reparaties en elektrisch onderhoud moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-onderhoudsmonteur. Gebruik alleen originele ESAB-onderdelen.


**VOORZICHTIG!**

Elk recht op de garantievoorwaarden van de leverancier vervalt als de klant tijdens de garantieperiode zelf reparaties aan het product uitvoert.


**WAARSCHUWING!**

De netvoeding moet zijn losgekoppeld tijdens reiniging en onderhoud.


**LET OP!**


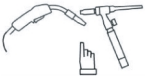


Verricht vaker onderhoud bij extreem stoffige omstandigheden.



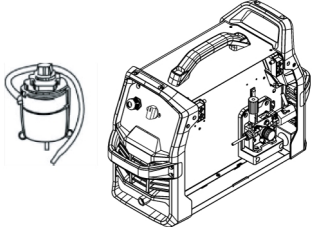
Zorg er voorafgaand aan elk gebruik voor dat:

- het product en de kabels niet beschadigd zijn.
- de lastoorts schoon is en niet beschadigd is.

### 7.1 Routineonderhoud

Onderhoudsschema onder normale omstandigheden. Controleer de apparatuur vóór elk gebruik.

Interval	Te onderhouden gebied	
Elk gebruik	 Visuele controle van regelaar en druk	 Visuele controle van de verbruiksartikelen van de toorts
Wekelijks	 Inspecteer de toorts en zijn verbruiksartikelen visueel	 Inspecteer de kabels en leidingen visueel. Vervang indien nodig

Interval	Te onderhouden gebied	
Om de 3 maanden	 <p data-bbox="600 400 991 434">Vervang alle defecte onderdelen</p>	 <p data-bbox="1003 400 1334 465">Maak de buitenkant van de voedingsbron schoon</p>
Om de 6 maanden	 <p data-bbox="628 712 1374 840">Bring het lasapparaat naar een erkende serviceaanbieder om opgehoopt vuil en stof te verwijderen dat zich binnenin heeft opgehoopt. Dit moet mogelijk vaker worden gedaan onder uitzonderlijk vuile omstandigheden.</p>	



## 7.2 Onderhoud van voeding en draadaanvoereenheid

Het is een gewoonte om de stroombron te reinigen nadat een draadspoel is vervangen.

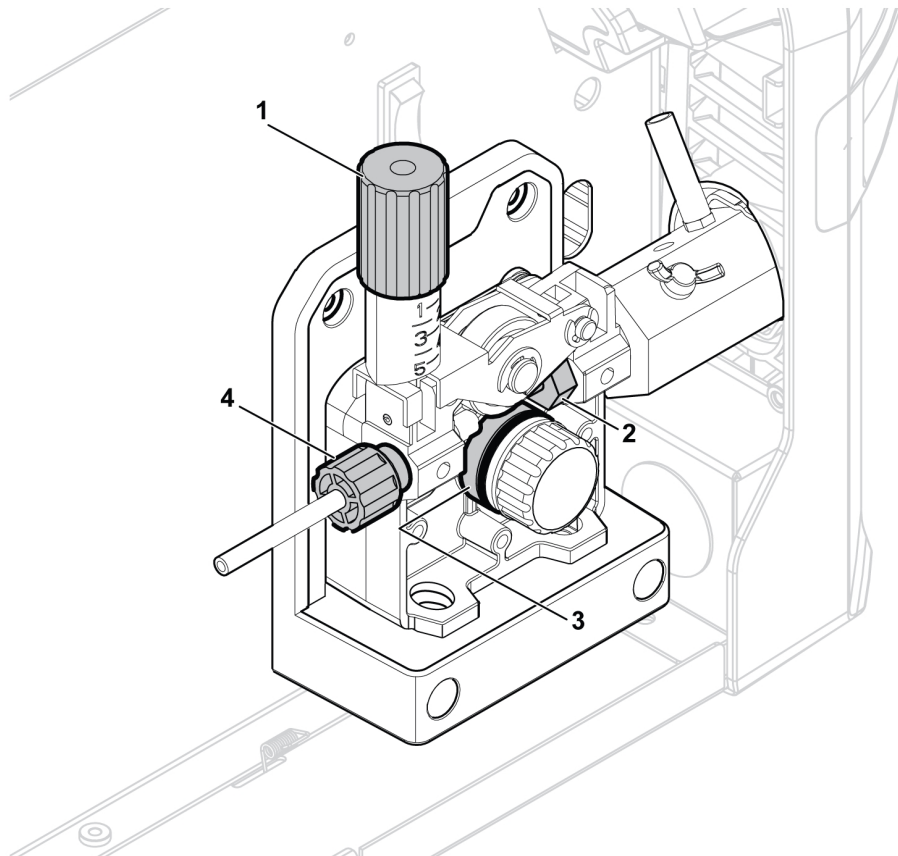


### WAARSCHUWING!

Draag altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril tijdens reinigingswerkzaamheden.

#### Reinigingsprocedure voor voeding en draadaanvoereenheid:

- 1) Koppel de stroombron los van de netstroomaansluiting.
- 2) Open de zijklep van de spoel en haal de spanning van de drukrol door de spanschroef (1) linksom te draaien en deze vervolgens naar buiten te bewegen.
- 3) Verwijder de lastoorts, draad en de draadspoel.
- 4) Gebruik een lagedruk-luchtleiding om de binnenkant van de stroombron en de ventilatieopeningen van de stroombron te reinigen.
- 5) Inspecteer de draadinlaatgeleider (4), de aandrijfrol (3) en de toortsingang (2) op slijtage. Als een onderdeel versleten is, dient u het onmiddellijk te vervangen. Zie Hoofdstuk 11.3 "SLIJTDELEN", pagina 41 voor het bestellen van vervangende onderdelen.
- 6) Verwijder de aanvoerrol (3) en reinig hem met een zachte borstel. Reinig de aan het draadaanvoermechanisme bevestigde drukrol met een zachte borstel.



## 7.3 Onderhoud van toorts en liner

### Reinigingsprocedure voor toorts en geleider:

- 1) Koppel de stroombron los van de netstroomaansluiting.
- 2) Open de zijklep van de spoel en haal de spanning van de drukrol door de spanschroef linksom te draaien en deze vervolgens naar buiten te bewegen.
- 3) Verwijder de draad en de draadspoel.
- 4) Haal de toorts uit het stopcontact en verwijder de contacttip en het mondstuk.
- 5) Reinig de geleider door met een lage druk perslucht te blazen door het uiteinde van de geleider dat het dichtst bij de stroombron was aangebracht.
- 6) Monteer de contacttip en het mondstuk opnieuw.

## 8 FOUTCODES

De foutcode wordt gebruikt om aan te geven dat er een fout is opgetreden in de apparatuur. Fouten worden aangegeven doordat de tekst "Fout" gevolgd door het foutcodenummer in het display wordt weergegeven.

### 8.1 Beschrijving foutcodes

Hieronder staan foutcodes vermeld die de gebruiker kan verhelpen. Als er een andere foutcode verschijnt, neem dan contact op met een erkende ESAB-reparateur.

Foutcodes	Titel	Informatie weergegeven	Beschrijving	Oplossing
002	Kortgesloten trigger	<b>Error 002</b> Kortgesloten trigger	Er is een storing in de toorts of in de 8-polige connector.	Laat de trigger los.
205	Te lage spanning netvoeding	<b>Error 205</b> Mains power under voltage	Het product heeft gedetecteerd dat de inkomende netvoeding buiten de productspecificaties valt.	Zorg ervoor dat de netspanning binnen de productspecificatie valt.
205	Te hoge spanning netvoeding	<b>Error 205</b> Mains power over voltage	Het product heeft gedetecteerd dat de inkomende netvoeding buiten de productspecificaties valt.	Zorg ervoor dat de netspanning binnen de productspecificatie valt.
206	Te hoge temperatuur	<b>Error 206</b> Te hoge temperatuur	Het lasapparaat is oververhit geraakt en uitgeschakeld zodat de ventilator hem kan afkoelen. Het lassen kan worden hervat zodra het apparaat is afgekoeld.	Wacht totdat de temperatuur daalt.
215	Controle op vastzitten (STAAF)	<b>Error 215</b> Te hoge temperatuur	Staafelektrode vast aan het werkstuk. Hef de kortsluiting op en schakel de voeding uit en weer in om het lassen te hervatten.	Gebroken vastzittende staafelektrode.
215	Controle op vastzitten (GTAW)	<b>Error 215</b> Te hoge temperatuur	Wolfraamelektrode zit vast aan het werkstuk. Hef de kortsluiting op en schakel de voeding uit en weer in om het lassen te hervatten.	Gebroken vastzittende wolfraamelektrode.
216	Te hoge stroom	<b>Error 216</b> Uitgaande stroom overschreden	Uitgaande ampèrage heeft het ontwerpmaximum overschreden.	Verlaag de instellingen en hervat het lassen.
216	Kortsluiting uitgang	<b>Error 216</b> Kortsluiting uitgang	Er is kortsluiting gedetecteerd tijdens het activeren van de uitgang.	Verwijder de kortsluiting.

## 9 PROBLEMEN OPLOSSEN

Voer de volgende controles en inspecties uit voordat u een bevoegde onderhoudsmonteur inschakelt.

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
Poreusheid in het lasmetaal	Controleer of de gasfles niet leeg is.
	Controleer of de gasregelaar niet gesloten is.
	Controleer de gasinlaatslang op lekkage en verstopping.
	Controleer of de juiste gassoort wordt aangesloten en de juiste gasstroom wordt gebruikt.
	Houd de afstand tussen het GMAW-toortsmondstuk en het werkstuk zo klein mogelijk.
	Werk niet in gebieden met tocht die het beschermgas kan verspreiden.
	Controleer voor het lassen of het werkstuk schoon is en of er geen olie of vet op het oppervlak zit.
Problemen met de draadaanvoer	Zorg ervoor dat de draadspoelrem correct is afgesteld.
	Zorg ervoor dat de aanvoerrol de juiste afmeting heeft en niet versleten is.
	Zorg ervoor dat de juiste druk op de aanvoerrollen is ingesteld.
	Zorg ervoor dat de juiste contacttip wordt gebruikt en niet versleten is.
	Controleer of de liner de juiste afmeting heeft en van het juiste type is voor de betreffende draad.
GMAW (MIG)-lasproblemen	Controleer of de liner niet verbogen is, waardoor er wrijving ontstaat tussen de liner en de draad.
	Zorg ervoor dat de lastoorts op de juiste polariteit is aangesloten.
	Vervang de contacttip als er lassporen in de boring aanwezig zijn, waardoor de draad buitensporig aanloopt.
	Zorg ervoor dat het juiste beschermgas en de juiste gasstroom, spanning, lasstroom, transportsnelheid en toortshoek worden gebruikt.
Standaardproblemen bij SMAW (MMA)-lassen	Zorg ervoor dat de werkkabel goed contact maakt met het werkstuk.
	Zorg ervoor dat u de juiste polariteit gebruikt. De elektrodehouder wordt gewoonlijk aangesloten op de positieve polariteit en de werkkabel op de negatieve polariteit.

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
GTAW (TIG)-lasproblemen	Zorg ervoor dat de GTAW-lastoorts op de stroombron is aangesloten:
	Sluit de GTAW-toorts aan op de negatieve [-] lasaansluiting en sluit de lasmassakabel aan op de positieve [+] lasaansluiting.
	Gebruik alleen 100% argongas voor GTAW-lassen.
	Zorg ervoor dat de regelaar/debietmeter op de gasfles is aangesloten.
	Zorg ervoor dat de gasleiding voor de GTAW-toorts is aangesloten op de gasuitlaatconnector op de voorkant van de stroombron.
	Zorg ervoor dat de werkklem goed contact maakt met het werkstuk.
	Zorg ervoor dat de stroombron is ingeschakeld en het GTAW-lasproces is geselecteerd.
	Zorg ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten en lekvrij zijn.
Geen stroom/geen boog	Controleer of de voedingschakelaar is ingeschakeld.
	Controleer of er een temperatuurstoring op het display wordt weergegeven.
	Controleer of de systeemonderbreker is uitgeschakeld.
	Controleer of de voedings-, las- en aardkabels correct zijn aangesloten.
	Controleer of de juiste stroomsterkte is ingesteld.
	Controleer de voedingszekeringen.
De oververhittingsbeveiliging wordt vaak ingeschakeld.	Zorg ervoor dat u niet de aanbevolen inschakelduur overschrijdt voor de lasstroom die u gebruikt. Zie Hoofdstuk .
	Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen niet zijn verstopt.

## 10 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN

---



### **VOORZICHTIG!**

Reparaties en elektrisch onderhoud moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-onderhoudsmonteur. Gebruik alleen originele ESAB-onderdelen.

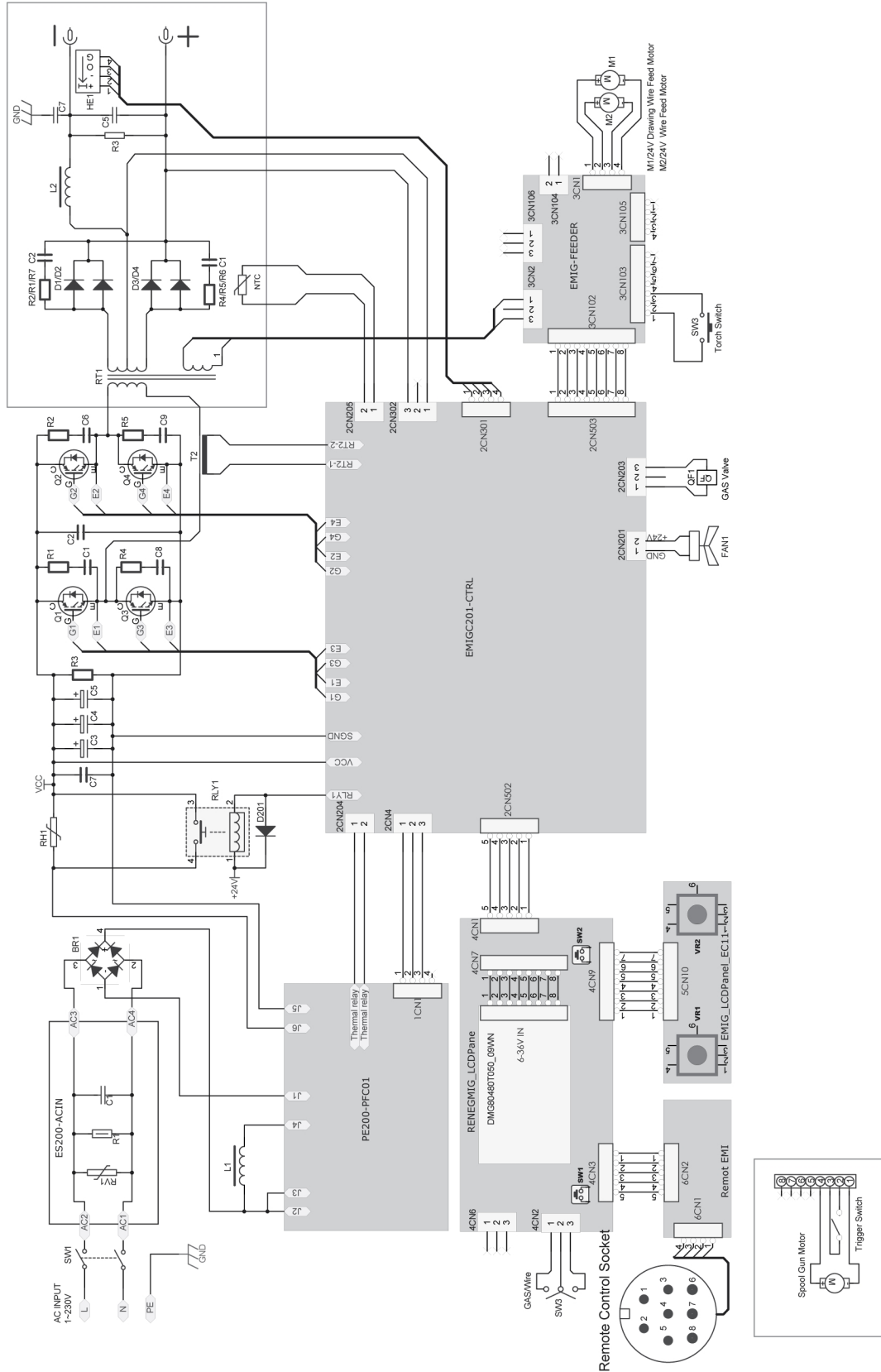
De Rogue EMP 210 PRO is ontworpen en getest in overeenstemming met de internationale normen **IEC/en 60974-1** en **IEC/en 60974-1 klasse A**. Na voltooiing van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden is het de verantwoordelijkheid van de persoon (of personen) die het werk heeft/hebben uitgevoerd, ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de eisen van de bovengenoemde normen.

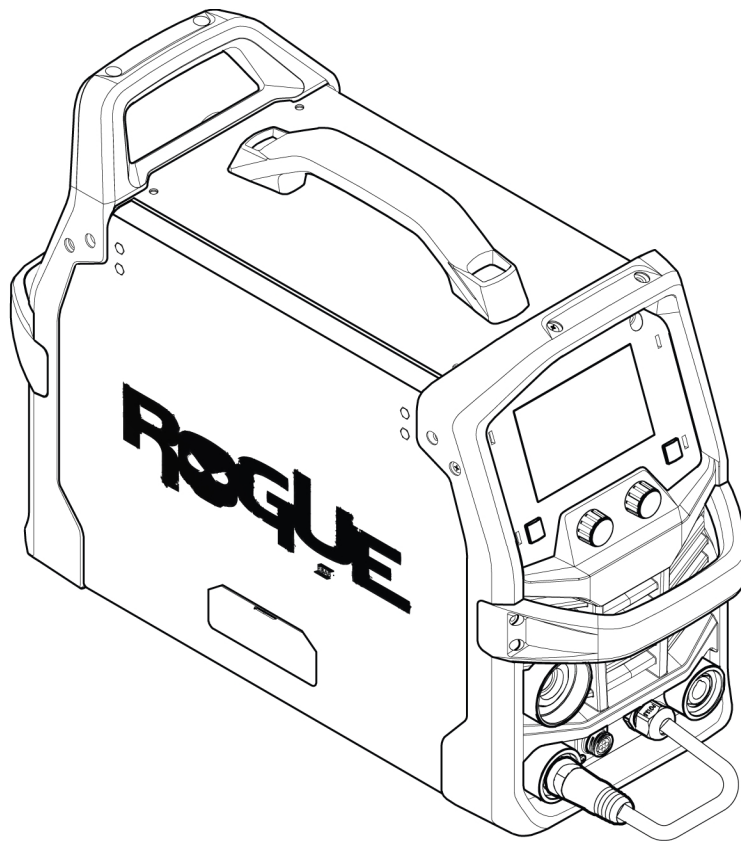
Reserveonderdelen en verbruiksartikelen kunnen worden besteld via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie [esab.com](http://esab.com). Vermeld bij het bestellen altijd het type product, het serienummer, de bestemming en het nummer van het reserveonderdeel dat u in de lijst met reserveonderdelen vindt. Dit versnelt het verzenden en garandeert een juiste levering.

De onderdelenlijst wordt gepubliceerd in een apart document dat kan worden gedownload van internet: [www.esab.com](http://www.esab.com)

# BIJLAGE

## BEDRADINGSSCHEMA



**BESTELNUMMERS**

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

Technische documentatie is beschikbaar op internet: [www.esab.com](http://www.esab.com)



**SLIJTDELEN**

<b>Bestelnummer</b>	<b>Benaming</b>	<b>Draaddiameter</b>
	<b>Aandrijfrollen</b>	
0367556001	Aanvoerrol voor V	0,6 en 0,8 mm
0367556002	V-groef aanvoerrol	0,8/1,0 mm
0367556003	V-groef aanvoerrol	1,0 en 1,2 mm
0367556004	U-groef aanvoerrol	1,0/1,2 mm
0349312497	Aandrijfrol, gekartelde V-groef	0,9/1,2 mm
0558102928	Draadgeleider, inlaat	
0558102929	Draadgeleider, uitlaat	
0558102930	Speas motoraandrijving	

## ACCESSORIES

0460 330 880	Wagentje met 2 wielen en cilindersteun
0700 025 220	MXL 201, Euro-aansluiting, 3 m
0700 025 221	MXL 201, Euro-aansluiting, 4 m
0349 312 105	Gaslang, 4,5 m
0700 006 901	Kabelset met werkklemmen, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35- 50 OKC
0700 006 900	Kabelset met elektrodehouder, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35-50 OKC
0700 500 084	MMA 4, afstandsbediening, 10 m
W4014450	TIG-voetbediening, 4,5 m, 8-polige connector





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Ga voor contactgegevens naar <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

