



EMP 255ic en EMP 320ic



Gebruiksaanwijzing



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Welding power source

Type designation

EMP 320ic, from serial number 730 xxx xxxx (2017 w30)
EMP 255ic, from serial number 735 xxx xxxx (2017 w35)

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

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

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders
EN 60974-10:2014, A1:2015 Arc, Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

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

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

Date

Gothenburg

2018-02-27

Signature

Pedro Muniz

Position

Standard Equipment Director

CE 2018

1	VEILIGHEID	5
1.1	Betekenis van de symbolen	5
1.2	Veiligheidsmaatregelen	5
2	INLEIDING	9
2.1	Overzicht	9
2.2	Apparatuur	9
3	TECHNISCHE GEGEVENS	10
4	INSTALLATIE	12
4.1	Plaatsing	12
4.2	Hijsinstructies	12
4.3	Netvoeding	13
5	BEDIENING	15
5.1	Aansluitingen en bedieningselementen voor gebruiker	16
5.2	Aansluiting van las- en aardkabels	17
5.2.1	Voor het MIG/MMA-proces	17
5.2.2	Voor het TIG-proces	18
5.3	Polariteitswisseling	18
5.4	Beschermgas	18
5.5	Volt/ampère-curves	18
5.5.1	SMAW (elektrode) 400 V	19
5.5.2	GMAW (MIG) 400 V	19
5.5.3	GTAW (TIG) 400 V	20
5.6	Inschakelduur	20
5.7	Spoel verwijderen/aanbrengen	21
5.8	Draad verwijderen/aanbrengen	22
5.8.1	Draad verwijderen	24
5.8.2	Draad aanbrengen	26
5.9	Lassen met aluminium draad	26
5.10	Draadaanvoerdruk instellen	27
5.11	Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen	28
5.11.1	Draadaanvoerrollen verwijderen	28
5.11.2	Draadaanvoerrollen aanbrengen	30
5.12	Draadgeleiders verwijderen/aanbrengen/afstellen	31
5.12.1	Uitgaande draadgeleider verwijderen/aanbrengen	33
5.12.2	Middelste draadgeleider verwijderen/aanbrengen	34
5.12.3	Draadgeleiders afstellen	35
5.13	Oververhittingsbeveiliging	36
5.14	Lift-TIG-lassen	36
6	BEDIENINGSPANEEL	38
6.1	Hoe te navigeren	38
6.2	Hoofdmenu	38

6.3	sMIG-modus: Basisch	39
6.4	sMIG-modus: Geavanceerd	39
6.5	Modus handmatig MIG-lassen: Basisch	39
6.6	Modus handmatig MIG-lassen: Geavanceerd	39
6.7	Modus poedervevulde draad: Basisch	40
6.8	Modus poedervevulde draad: Geavanceerd	40
6.9	MMA-modus: Basisch	40
6.10	MMA-modus: Geavanceerd	41
6.11	Lift-TIG-modus: Basisch	41
6.12	Lift-TIG-modus: Geavanceerd	41
6.13	Instellingen	42
6.14	Informatie gebruikershandleiding	42
6.15	Referentiegid over pictogrammen	42
7	ONDERHOUD	46
7.1	Routineonderhoud	46
7.2	Onderhoud van de draadaanvoereenheid	47
7.2.1	Draadaanvoereenheid reinigen.....	47
7.3	Onderhoud aan voedingszijde van EMP-unit	50
7.4	Onderhoud van toortsliner	50
7.4.1	Toortsliner reinigen.....	50
8	PROBLEMEN OPLOSSEN	51
8.1	Voorafgaande controles	51
8.2	Foutcodes die worden weergegeven voor de software van de gebruikersinterface (UI)	53
9	RESERVEONDERDELEN BESTELLEN	54
	SCHEMA	55
	BESTELNUMMERS	57
	SLIJTDELEN	58
	ACCESSOIRES	60
	VERVANGENDE ONDERDELEN	61
	SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER	62

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



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 word 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.

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

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!



VOORZICHTIG!

Dit product is alleen bedoeld voor booglassen.



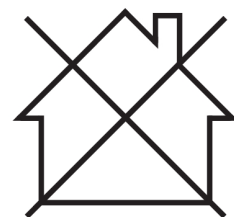
WAARSCHUWING!

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.





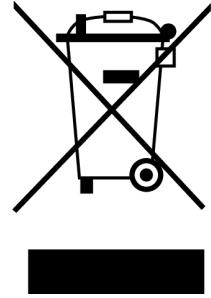
LET OP!

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

2.1 Overzicht

De ESAB EMP-productfamilie, met de EMP 255ic en EMP 320ic, is een nieuwe generatie lasstroombronnen voor meerdere lasprocessen (MIG/TIG/MMA), om te voldoen aan de behoeften van de gebruiker in een groot aantal lastoepassingen.

De EMP beschikt over een gebruikersinterface (UI) in de vorm van een TFT-kleurenscherm (Thin Film Transistor) van 11 cm (4,3 inch). Via dit scherm kan de gebruiker snel en eenvoudig het lasproces en de parameters selecteren. Het is geschikt voor pas getrainde gebruikers en voor gebruikers met een gemiddeld ervaringsniveau. Voor meer gevorderde gebruikers kunnen een aantal functies worden geïntroduceerd en aangepast voor maximale flexibiliteit.

De accessoires van ESAB voor dit product zijn vermeld in het hoofdstuk "ACCESSOIRES" in deze handleiding.

2.2 Apparatuur

De stroombron wordt geleverd met:

- USB-stick met instructiehandleiding
- Veiligheidshandleiding
- 3 m (9,8 ft) netspanningskabel met CEE 16 A stekker
- Gaslang met snelkoppeling
- Aardingskabel met massaklem, 4,5 m, 300 A
- Draadgeleiderbuizen: 0,8 mm (0,030 inch) - 1,2 mm (0,045 inch)
- Aandrijfrollen
 - 1,0 mm (0,040 inch)/1,2 mm (0,045 inch)
 - 0,8 mm (0,030 inch)/1,0 mm (0,040 inch)
- Diktemeter

3 TECHNISCHE GEGEVENS

	EMP 320ic (0700 300 991)	EMP 255ic (0700 300 992)
Netspanning	400 V \pm 10%, 3~ 50/60 Hz	400 V \pm 10%, 3~ 50/60 Hz
Primaire stroom		
I_{\max} MMA / I_{eff} MMA	18,0 A / 11,4	13,0 A / 9,4 A
I_{\max} TIG / I_{eff} TIG	16,0 A / 10,1	15,0 A / 6,3 A
I_{\max} MIG / I_{eff} MIG	18,0 A / 11,4	17,0 A / 8,5 A
Nullastvermogen in de energiebesparende modus		
U_{in} 400 V	68 W	
Instelbereik		
MMA	16 A / 20 V - 300 A / 32 V	16 A / 20 V - 255 A / 30 V
TIG	5 A / 10 V - 320 A / 23 V	5 A / 10 V - 255 A / 20 V
MIG	15 A / 15 V - 320 A / 34 V	15 A / 15 V - 300 A / 34 V
Toegestane belasting bij MMA		
40% inschakelduur	300 A / 32,0 V	255 A / 30,0 V
60% inschakelduur	255 A / 30,0 V	170 A / 27,0 V
100% inschakelduur	180 A / 27,0 V	130 A / 25,0 V
Maximale belasting bij TIG		
40% inschakelduur	320 A / 23,0 V	255 A / 30,0 V
60% inschakelduur	265 A / 21,0 V	215 A / 19,0 V
100% inschakelduur	220 A / 19,0 V	170 A / 17,0 V
Maximale belasting bij MIG		
40% inschakelduur	320 A / 23,0 V	255 A / 27,0 V
60% inschakelduur	265 A / 27,0 V	200 A / 24,0 V
100% inschakelduur	200 A / 24,0 V	160 A / 22,0 V
Niet-actief vermogen	22 W	22 W
Rendement	87%	86%
Arbeidsfactor	0,87	0,87
Nullastspanning U_0 max	68 V	68 V
Nullastspanning U_0 max met VRD geactiveerd	35 V	35 V
Draadaanvoersnelheid	1,3 – 20 m/min (50 – 800 inch/min)	
Draaddiameter		
Massieve zacht stalen draad	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045 inch)	
Roestvrijstalen massieve draad	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045 inch)	
Poedergevulde draad	0,8 – 1,6 mm (0,030 – 0,045 inch)	
Aluminium	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045 inch)	
Bedrijfstemperatuur	-10 tot +40 °C (+14 tot +104 °F)	
Transporttemperatuur	-20 tot +55 °C (-4 tot +131 °F)	

Spoelgrootte	100 – 300 mm (4 – 12 inch)
Afmetingen l × b × h	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 inch)
Gewicht	31,75 kg (70,0 lb)
Beschermingsklasse	IP23

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).

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 code **IP 23S** is bedoeld voor binnen- en buitengebruik; echter niet bij neerslag bedienen.

Toepassingsklasse

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

4 INSTALLATIE

De installatie moet door een deskundige technicus worden uitgevoerd.

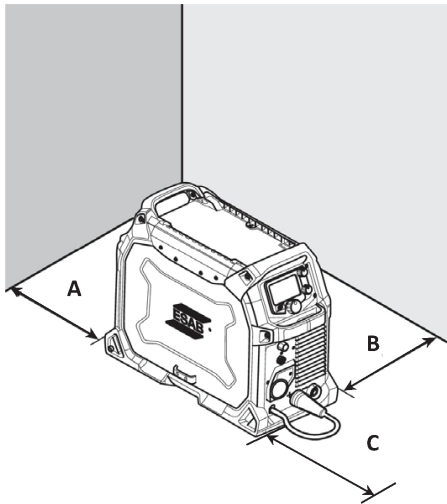


VOORZICHTIG!

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.

4.1 Plaatsing

Plaats de stroombron zo dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd worden.



A. 152 mm (6 inch)

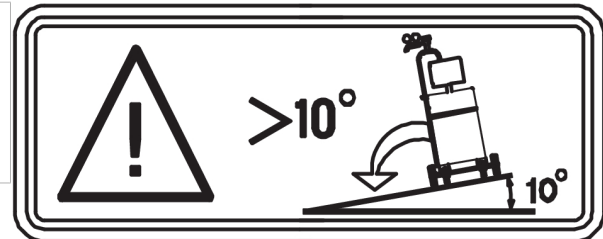
B. 100 mm (4 inch)

C. 152 mm (6 inch)



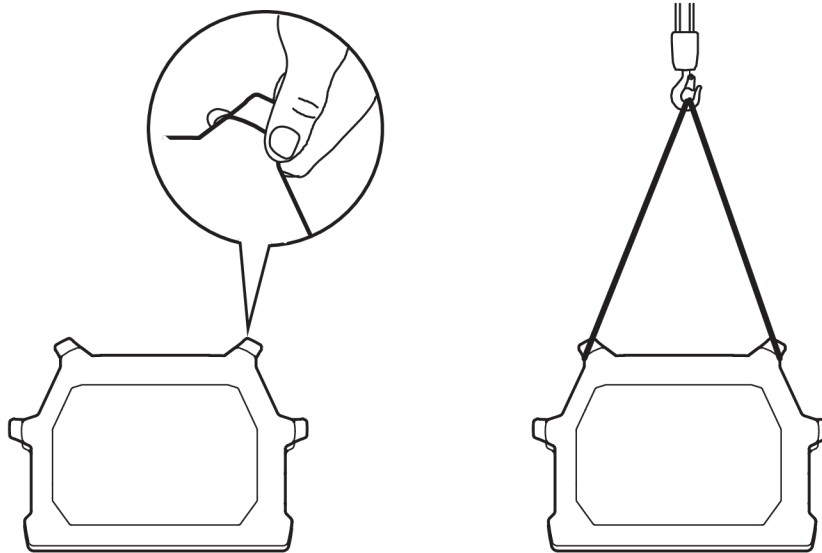
WAARSCHUWING!

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



4.2 Hijsinstructies

De stroombron kan aan een van de handgrepen worden opgetild. Mechanisch heffen moet plaatsvinden met behulp van de twee handgrepen aan de buitenkant.



4.3 Netvoeding



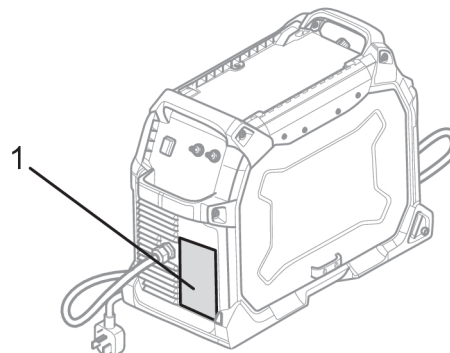
LET OP!

Netvoedingsvereisten

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12, vooropgesteld dat het kortsluitvermogen groter is dan of gelijk is aan S_{scmin} bij het aansluitpunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare elektriciteitsnet. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om er, indien nodig in overleg met het energiebedrijf, voor te zorgen dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitvermogen groter dan of gelijk aan S_{scmin} . Zie de technische gegevens in het hoofdstuk TECHNISCHE GEGEVENS.

De stroombron wordt geleverd met een $4 \times 2,5$ mm² netspanningskabel en een netvoedingsstekker van 16 A en deze combinatie kan de nominale gegevens aan die aangegeven zijn voor een 3-fasige netspanning van 380–415 V.

1. Typeplaatje met gegevens over aansluiting op de netspanning



Aanbevolen zekeringen en minimale kabeldiameter	
Netspanning	3~ 50/60 Hz
	400 V $\pm 10\%$
Ingangsstroom bij maximumvermogen	18 A

Aanbevolen maximumspecificatie voor zekering ¹⁾ of stroomonderbreker	16 A
Diameter netspanningskabel	4 x 2,5 mm ² (13 AWG)
Aanbevolen maximale lengte van het verlengsnoer	15 m (50ft)

¹⁾Vertraagde zekering.

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 15 kW 3 fasen.

5 BEDIENING

Algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de apparatuur kunt u vinden in het hoofdstuk "Veiligheid". Lees het goed door voordat u het apparaat 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!

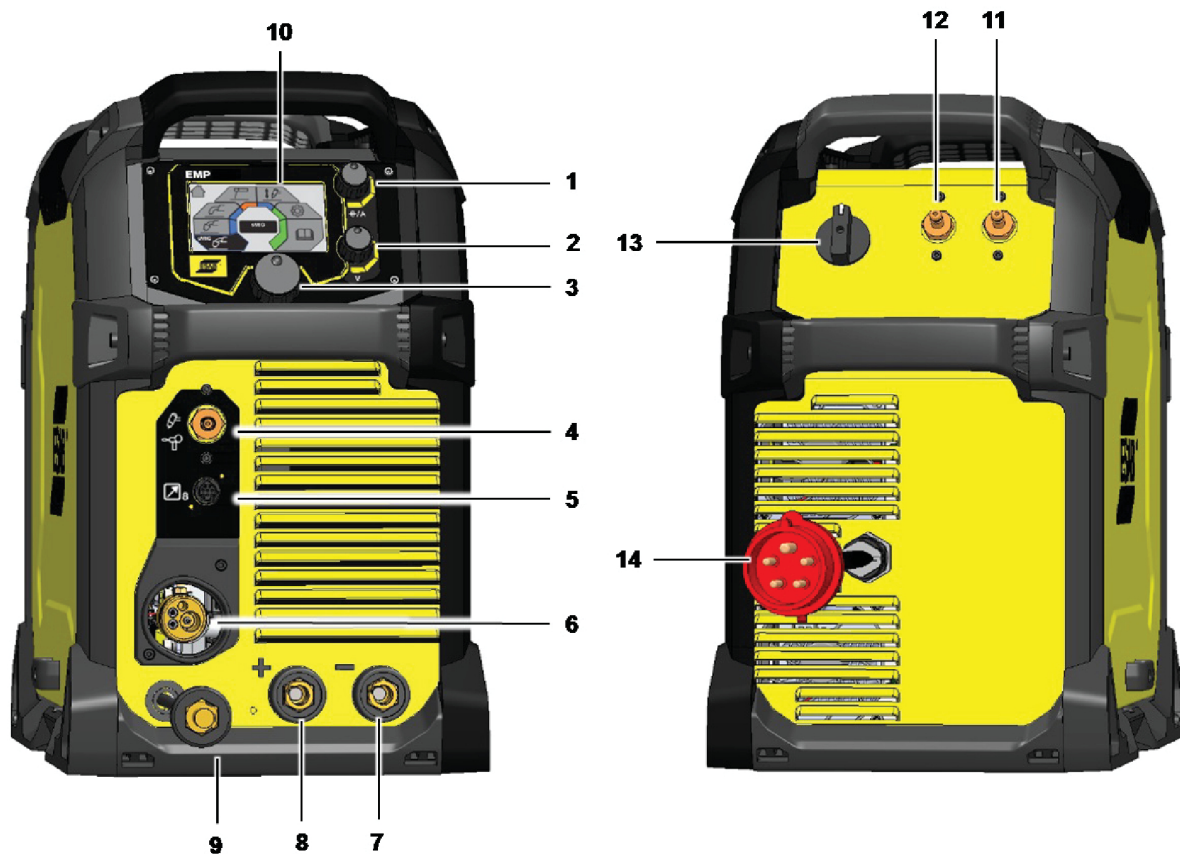
De zijpanelen moeten tijdens het gebruik gesloten zijn.



WAARSCHUWING!

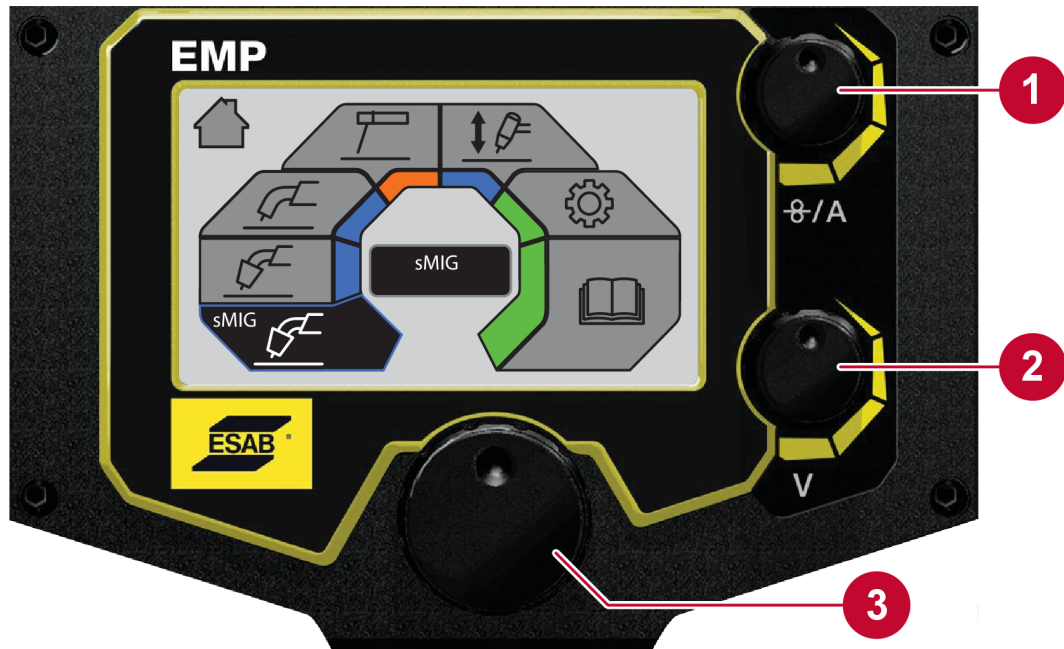
Draai de bout van de spoel vast om te voorkomen dat de spoel van de naaf schuift.

5.1 Aansluitingen en bedieningselementen voor gebruiker



Voor- en achteraanzicht: Model EMP 255ic en EMP 320ic

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Knop voor selectie van de stroom of de draadaanvoersnelheid | 8. Plus-uitgang [+] |
| 2. Knop voor selectie van de spanning | 9. Kabel voor polariteitswisseling |
| 3. Hoofdknop voor navigatie en parameterselectie | 10. Display |
| 4. Gasuitlaat voor TIG- en spoeltoorts | 11. Gasinlaat voor MIG/MAG |
| 5. Aansluiting voor toorts/afstandsbediening | 12. Gasinlaat voor TIG |
| 6. Aansluiting voor toorts en gasuitlaat voor MIG/MAG | 13. Netspanningsschakelaar AAN/UIT |
| 7. Min-uitgang [-] | 14. Netspanningskabel |



1. Bovenste regelknop: (a) Uitgangsstroomwaarde instellen (b) Draadaanvoersnelheid instellen
2. Onderste regelknop: (A) Selectie van MIG-spanning (b) Regeling van sMIG-spanning (c) MMA-modus: boog AAN/UIT
3. Menunavigatie: Draaien en drukken om een menuoptie te selecteren.

**LET OP!**

In de MMA-modus wordt met de onderste regelknop het uitgangsvermogen AAN/UIT gezet. Wanneer het uitgangsvermogen is ingeschakeld, wordt de achtergrond van het display oranje (zie het hoofdstuk "BEDIENINGSPANEEL").

5.2 Aansluiting van las- en aardkabels

De stroombron heeft twee uitgangen voor het aansluiten van las- en aardkabels, een minklem [-] (7) en een plusklem [+] (8).

5.2.1 Voor het MIG/MMA-proces

Voor het MIG/MMA-proces bepaalt het type laselektrode op welke uitgang de laskabel wordt aangesloten. Raadpleeg de elektrodeverpakking voor informatie over de juiste aansluitpolariteit van de elektrode. Sluit de aardkabel aan op de overblijvende lasaansluiting (9) van de stroombron.

Bevestig de contactklem van de aardkabel aan het werkstuk en zorg voor een goed elektrisch contact.

**LET OP!****Schema met richtlijnen voor MIG-lassen:**

Op de achterkant van de deur aan de spoelzijde staat een schema met richtlijnen voor MIG-lassen, voor de selectie in eerste instantie van lasregelingen. Dit schema is bedoeld als leidraad voor het instellen van parameters op deze apparatuur.

5.2.2 Voor het TIG-proces

Voor het TIG-proces (waarvoor optionele TIG-accessoires nodig zijn: zie het hoofdstuk "ACCESSOIRES") wordt de voedingskabel van de TIG-toorts aangesloten op de minklem [-] (7). Sluit de moer van de gasinlaat van de TIG-toorts aan op de gasuitlaatconnector (4) op de voorkant van de stroombron. Sluit de moer van de gasinlaat (12) op het achterpaneel aan op een geregelde beschermgasbron. Sluit de aardkabel van het werkstuk aan op de aardkabelaansluiting (9). Verbind de toortsaansluiting met de Euro-toortsaansluiting (6).

5.3 Polariteitswisseling

De stroombron van het apparaat wordt geleverd met de kabel voor polariteitswisseling aangesloten op de plusklem. Sommige draden, bijv. zelfbeschermende gevulde lasdraden, kunnen beter worden gelast met negatieve polariteit. Negatieve polariteit houdt in dat de kabel voor polariteitswisseling is aangesloten op de minklem en dat de aardkabel blijft aangesloten als aansluiting voor de aardkabel van de toorts.

Controleer de aanbevolen polariteit voor de lasdraad die u wilt gebruiken. Raadpleeg de elektrodeverpakking voor informatie over de juiste aansluitpolariteit van de elektrode. De polariteit kan worden veranderd door de kabel voor polariteitswisseling zodanig aan te sluiten dat dit geschikt is voor het desbetreffende lasproces.

5.4 Beschermgas

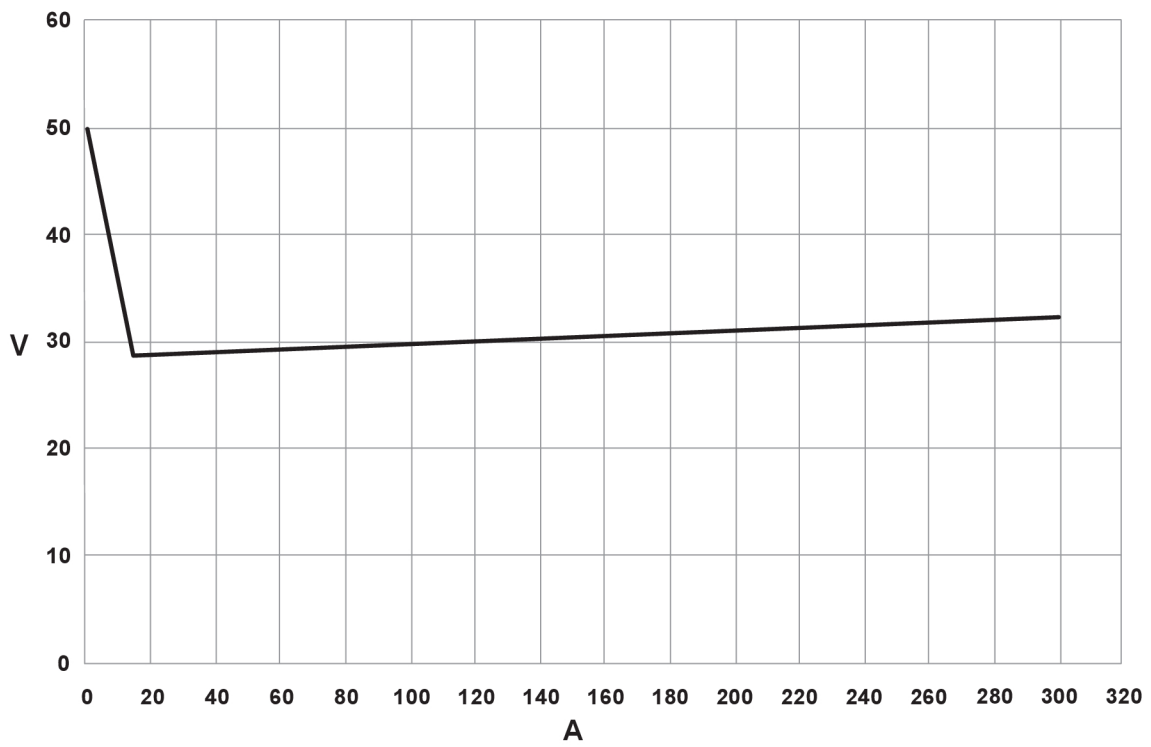
De keuze voor een geschikt beschermgas hangt af van het materiaal en het lasproces. In het MIG/MAG-proces wordt normaal gesproken zacht staal gelast met gemengd gas (Ar + CO₂) of 100% kooldioxide (CO₂). Roestvrij staal kan met gemengd gas (Ar + CO₂) of trimix (He + Ar + CO₂) worden gelast. Voor het lassen van aluminium en siliciumbrons wordt puur argongas (Ar) gebruikt. In de sMIG-modus (zie de paragraaf "sMIG-modus" van het hoofdstuk "BEDIENINGSPANEEL") wordt de optimale lasboog voor het gebruikte gas automatisch ingesteld. In het TIG-proces wordt normaal gesproken 100% argon gebruikt.

5.5 Volt/ampère-curves

De onderstaande curves tonen de maximale spanning en stroomsterkte van de stroombron voor drie gebruikelijke lasprocesinstellingen. Andere instellingen resulteren in curves die tussen deze curves liggen.

A= lasstroom (ampère), **V** = uitgangsspanning

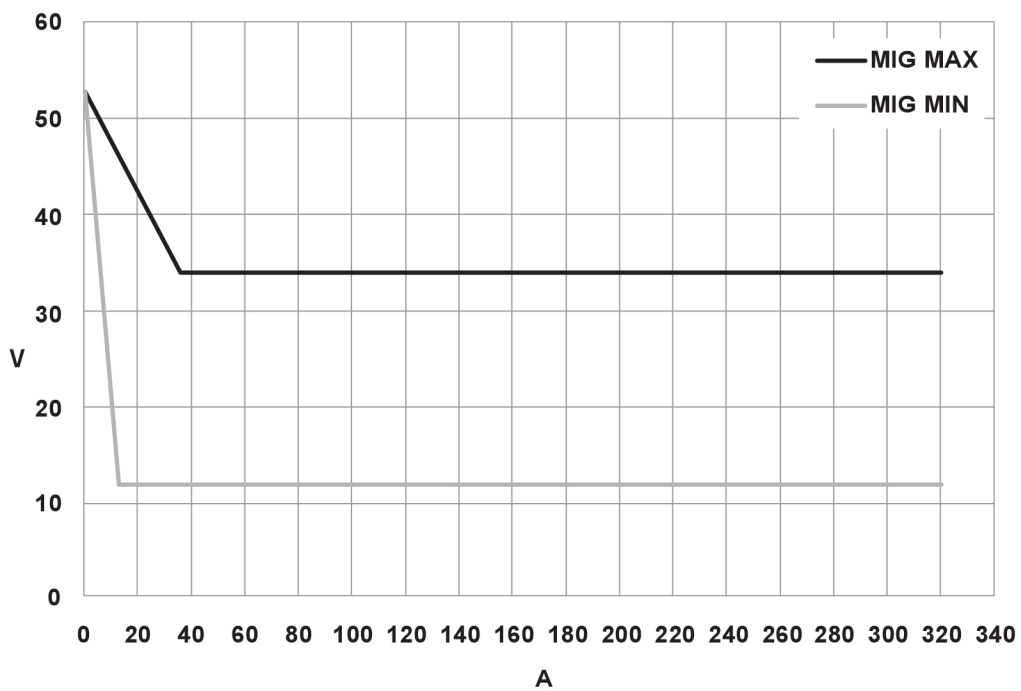
5.5.1 SMAW (elektrode) 400 V



V = uitgangsspanning

A = lasstroom (ampère)

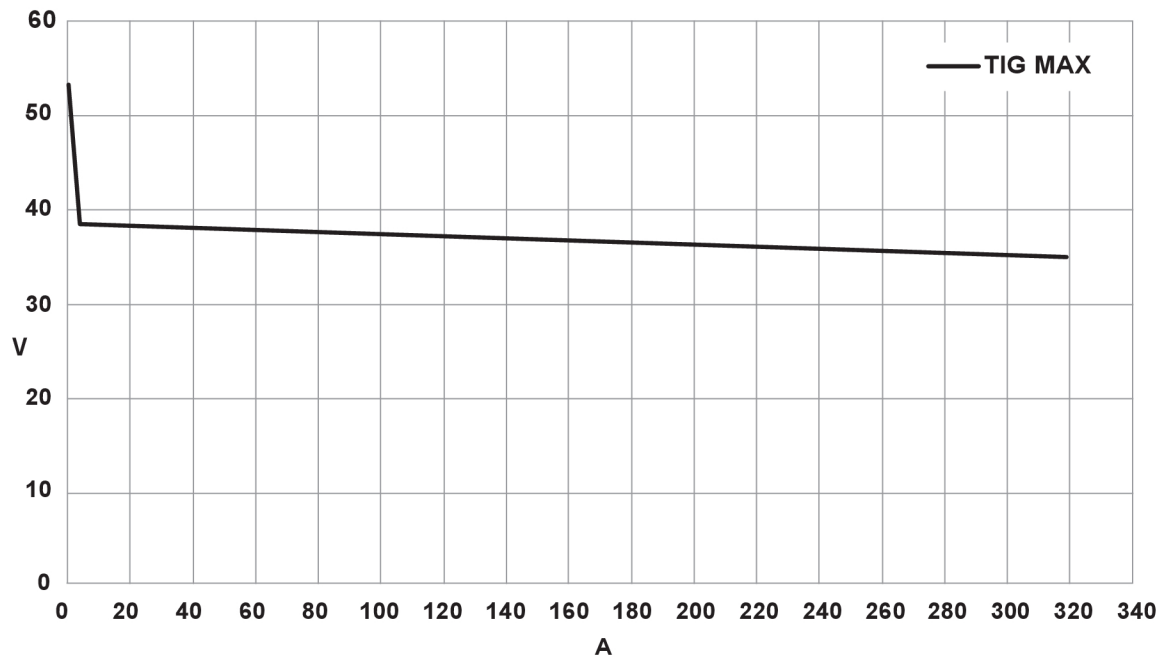
5.5.2 GMAW (MIG) 400 V



V = uitgangsspanning

A = lasstroom (ampère)

5.5.3 GTAW (TIG) 400 V



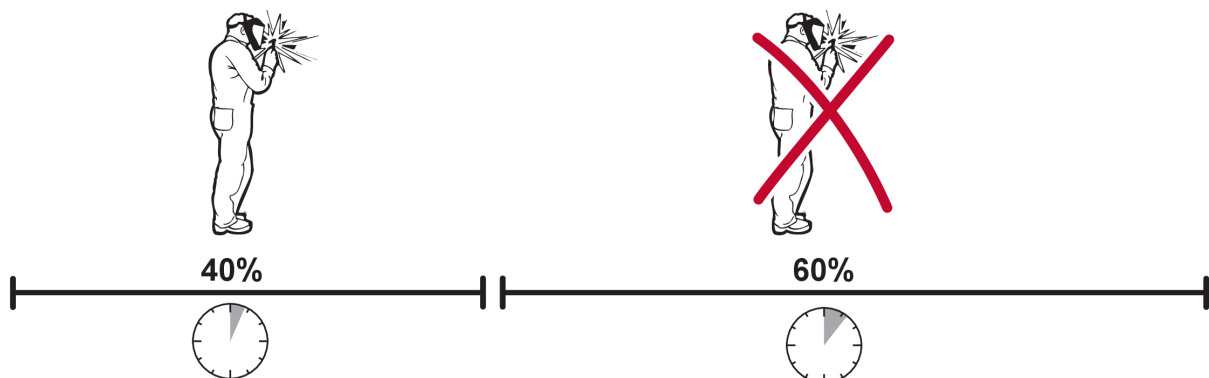
V = uitgangsspanning

A = lasstroom (ampère)

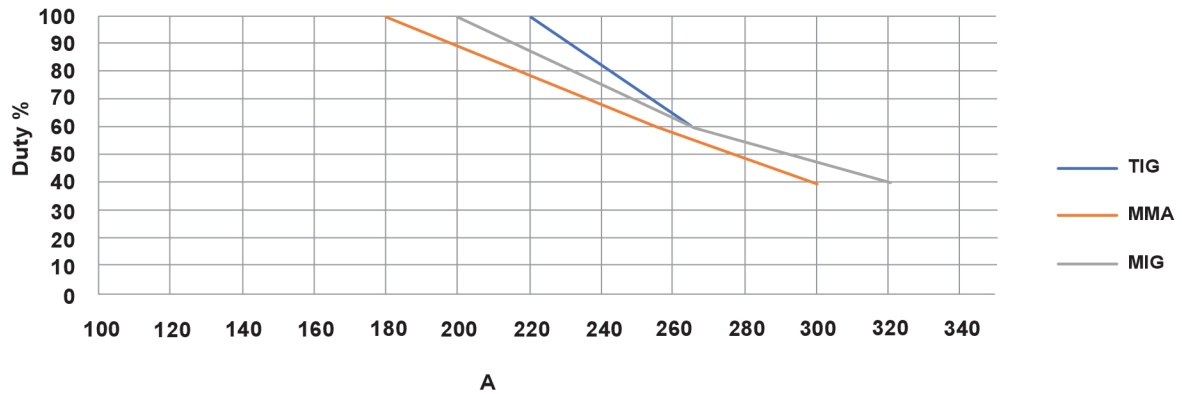
5.6 Inschakelduur

De EMP 215ic heeft een lasstroomvermogen van 255 A bij een inschakelduur van 40%. De EMP 320 heeft een lasstroomvermogen van 320 A bij een inschakelduur van 40%. Een zelfresettende thermostaat zal de stroombron beschermen als de inschakelduur wordt overschreden.

Voorbeeld: Als de stroombron werkt met een inschakelduur van 40%, levert de stroombron de nominale stroomsterkte gedurende maximaal 4 minuten tijdens elke periode van 10 minuten. De overige tijd (6 minuten) moet de stroombron kunnen afkoelen met draaiende ventilatoren.



Er kan ook een andere combinatie van inschakelduur en lasstroom worden gekozen. Raadpleeg de grafieken hieronder om de correcte inschakelduur voor een bepaalde lasstroom te bepalen.



Weergave van inschakelduur voor 400 V AC

5.7 Spoel verwijderen/aanbrengen



LET OP!

Het gas hoeft niet aangesloten te zijn voor deze procedure. **De stroom moet worden uitgeschakeld voor deze procedure.**

De veer bepaalt de "remwaarde" die tegen de draadaanvoermotor en de trekkracht van de aanvoerrolwielen in werkt. Draai de bout "A" vast, zie de afbeelding hieronder, totdat de spoel niet meer vrijloopt.

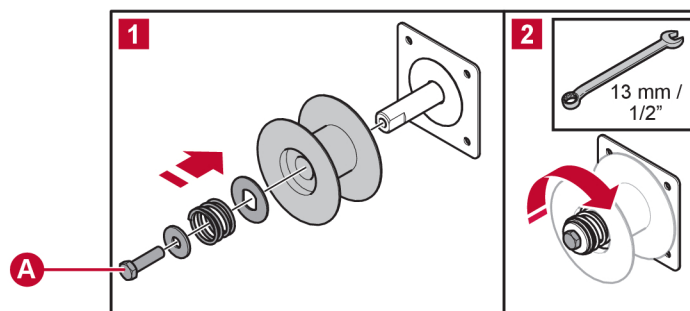
Verwijder/plaats de spoel zoals hieronder wordt getoond.



LET OP!

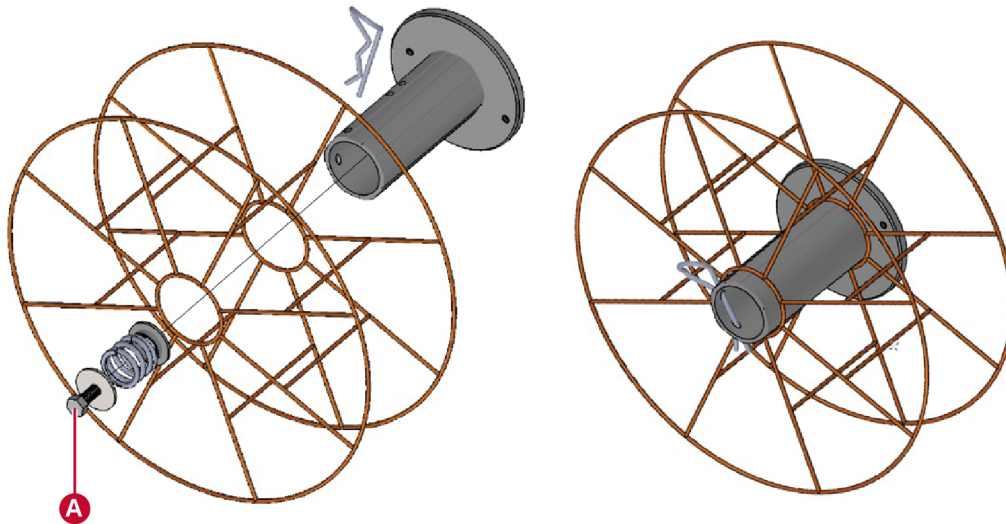
Om de spoel van 100 mm (4 inch) te gebruiken, moet de plastic spoelklos van de apparatuur worden verwijderd.

De borgmoer van de spoelklos voor de spoel van 100 mm (4 inch) vastdraaien:



A. Borgmoer van spoelklos

De borgmoer van de spoelklos voor de spoel van 200 mm (8 inch), 300 mm (12 inch) vastdraaien:



A. Borgmoer van spoelklos



LET OP!

De grotere spoelklos kan worden geleverd in de draadvorm getoond in de afbeelding of als een gegoten plastic klos. Beide worden op dezelfde wijze aangebracht, zoals getoond in de afbeelding.

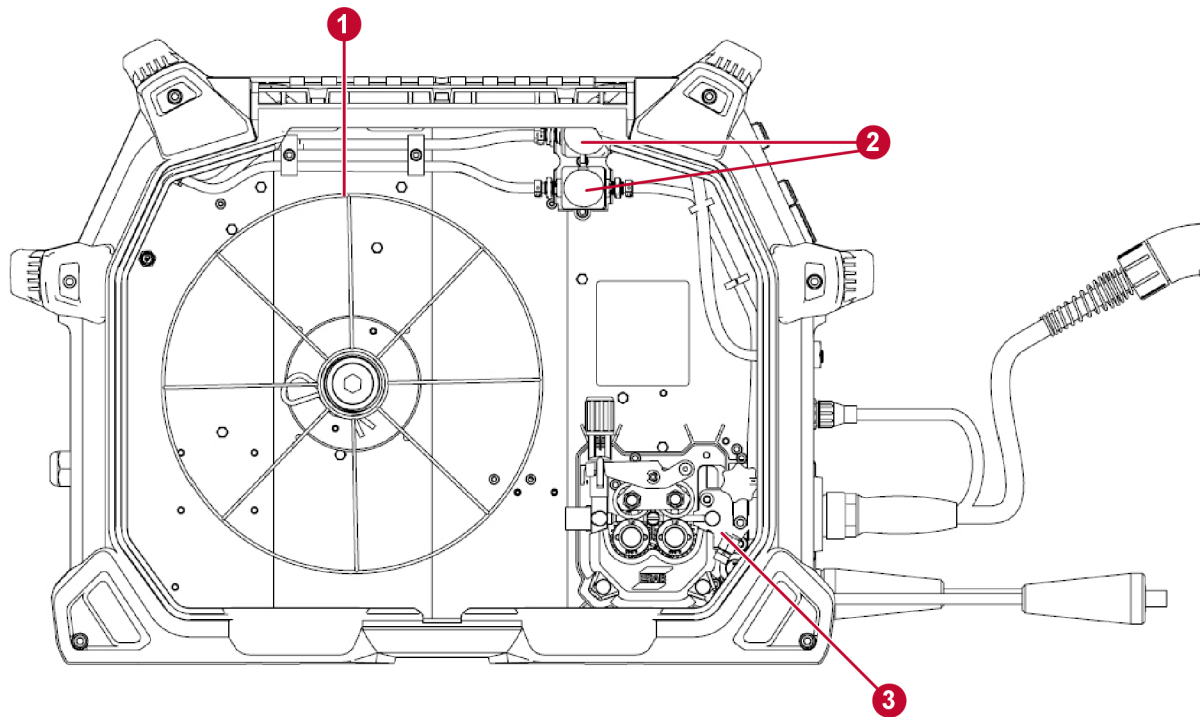
5.8 Draad verwijderen/aanbrengen



LET OP!

Zie voor het aanbrengen van aluminium draad de paragraaf "Lassen met aluminium draad".

De EMP 235ic en de EMP 320ic zijn geschikt voor spoelgroottes van 100 mm (4 inch), 200 mm (8 inch) en 300 mm (12 inch). Zie het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS" voor de juiste draaddiameter voor elke draadsoort.



Aanzicht van draadspoelzijde

1. Draadspoel
2. Gaskleppen

3. Draadaanvoereenheid



WAARSCHUWING!

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



LET OP!

Zorg ervoor dat de juiste draadaanvoerrollen worden geselecteerd.

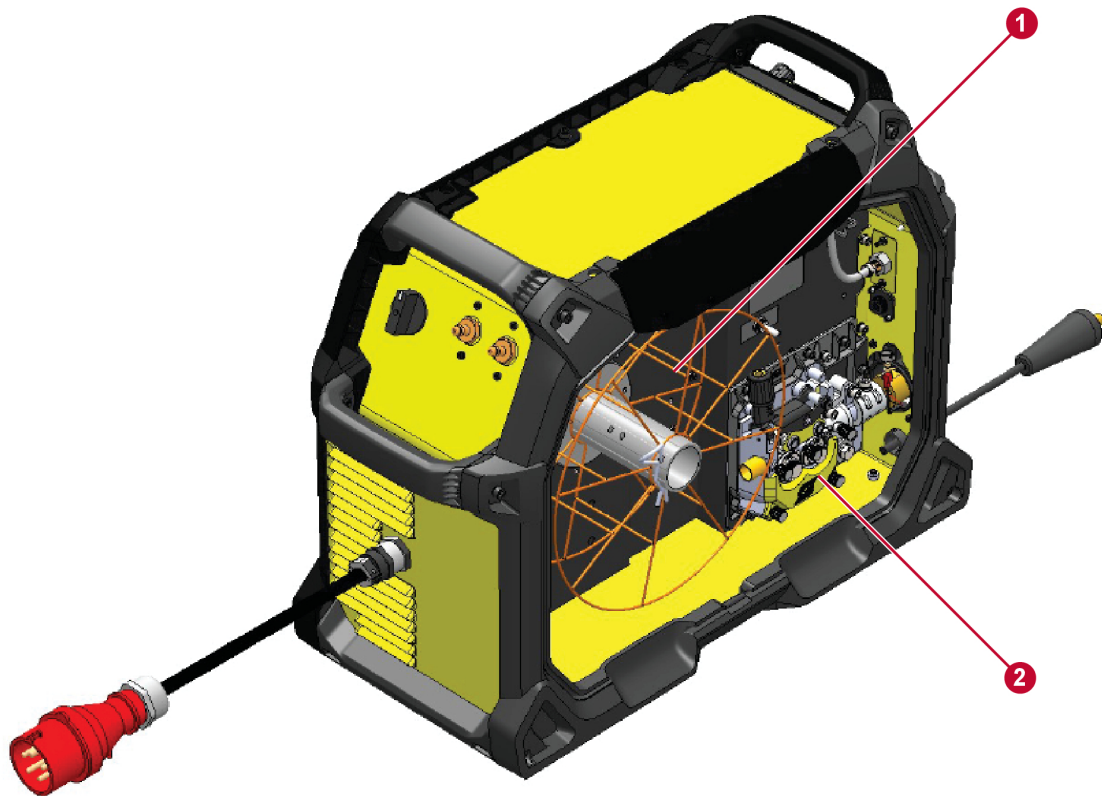


LET OP!

Denk eraan de juiste contacttip in de lastoorts te gebruiken voor de betreffende draaddiameter.

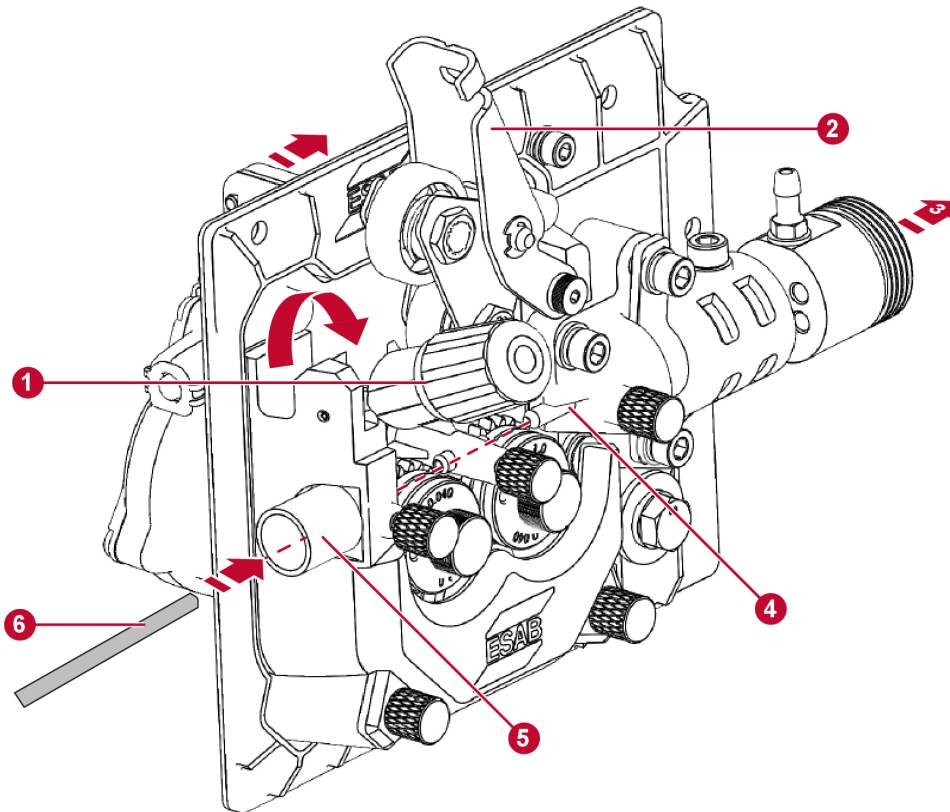
5.8.1 Draad verwijderen

1. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
2. Open de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.



1. Draadspoel
2. Draadaanvoereenheid
3. Zoek de draadaanvoereenheid en de spanarm op.

4. Zet de spanarm op de draadaanvoereenheid vrij door de spanknop gedeeltelijk los te draaien, deze omhoog uit zijn arrêtering te trekken en naar u toe te draaien. De spanarm is veerbelast. Hij zal opspringen wanneer de spanknop in de vorige stap uit de weg wordt gedraaid, zie afbeelding hieronder.



Draadaanvoermechanisme

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1. Spanknop | 4. Uitgaande draadaanvoergeleider |
| 2. Spanarm | 5. Ingaande draadaanvoergeleider |
| 3. Naar toorts | 6. Draad naar binnen |
5. **Als er nog draad in de toorts zit:**
Snijd de draad af nabij de ingangszijde van de draadaanvoergeleider van de draadaanvoereenheid en houd hierbij het spoeluiteinde vast (zodat de draad niet van de spoel wordt afgewikkeld na het afsnijden). Maak het afgesneden uiteinde van de draad vast aan de spoel (indien er nog draad op de spoel zit) om te voorkomen dat de draad van de spoel wordt afgewikkeld.
 6. **Als er nog draad in de toorts zit:**
Koppel de toorts los van de EMP-unit, trek de resterende draadlengte door de draadaanvoereenheid en leg de toorts opzij (met de losse draad nog in de toorts). De oude draad is nu volledig uit de draadaanvoereenheid verwijderd.
 7. Verwijder de spoel van het apparaat (zie de paragraaf "Spoel verwijderen/aanbrengen"). De oude draad en de spoel zijn nu volledig uit het apparaat verwijderd. De draad in de toorts wordt in de volgende stap verwijderd.
 8. **Als er nog draad in de toorts zit:**
Trek de oude draad uit de toorts aan een van beide kanten van de toorts.

5.8.2 Draad aanbrengen



VOORZICHTIG!

Als de toortsliner te lang is, bestaat het risico dat de draadaanvoereenheid beschadigd raakt wanneer de toorts met kracht op de voedingseenheid wordt geduwd om deze aan te sluiten.

Raadpleeg de handleiding van de toorts voor instructies voor vervanging van de toortsliner.



LET OP!

Als bij vervanging van de draad de toortsliner moet worden vervangen, is de liner mogelijk te lang en moet deze worden afgesneden. Raadpleeg de handleiding van de toorts voor het aanbrengen van een nieuwe liner in de slang van de toorts.

1. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
2. Open de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.
3. Breng de nieuwe spoel aan (zie de paragraaf "Spoel verwijderen/aanbrengen").
4. Zet de spanknop op de draadaanvoereenheid los door deze omhoog uit zijn arrêtering te trekken en naar u toe te draaien. De spanarm is veerbelast. Hij zal opspringen wanneer de spanknop in de vorige stap uit de weg wordt gedraaid.
5. Installeer de juiste rollen voor de draadmaat (zie "Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen").
6. Trek de draad met een recht afgesneden uiteinde (zonder buigingen) uit de nieuw aangebrachte spoel en breng deze aan in de ingaande draadaanvoergeleider, door de middelste draadgeleider, vervolgens over de groef van de aanvoerrol en door de uitgaande draadaanvoergeleider tot de draad ongeveer drie centimeter (3 cm) uitsteekt bij de Euro-adapteruitgang.
7. Sluit de spanarm op de draad in de groef van de draadaanvoerrollen en zet vast met de spanarm. Controleer of de draad in de groef zit en niet uit de groef op het roloppervlak loopt.
8. Sluit de toorts weer op de EMP-unit aan en let hierbij op dat het uiteinde van de draad dat uit de Euro-adapter steekt, in de juiste geleiderbuis van de toortsaansluiting wordt aangebracht.
9. Schakel de EMP-unit in. Gas hoeft niet te worden aangesloten voor deze procedure.
10. Leg de toortskabel min of meer recht en leid de draad door de toortskabel tot de draad zichtbaar is bij de lascontacttip. Hiervoor moet de lastoortsschakelaar worden ingedrukt. Raadpleeg de handleiding van de betreffende toorts voor de lengte van het uitstekende draadgedeelte bij de contacttip.
 - Voor model EMP 255ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305 (handleiding 0458 870 201)
 - Voor model EMP 320ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305 (handleiding 0458 870 201)
11. Zie de paragraaf "Draadaanvoerdruk instellen" voor het nauwkeuriger instellen en controleren van de draadaanvoerspanning voor de juiste draadaanvoerdruk.
12. Sluit de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.

5.9 Lassen met aluminium draad



LET OP!

Nadat u de stappen in deze paragraaf hebt uitgevoerd, keert u terug naar het hoofdstuk "Draad verwijderen/aanbrengen".

Voor het lassen van aluminium met behulp van de standaard geleverde toorts raadpleegt u de instructiehandleiding van de MIG-toorts voor het vervangen van de standaard stalen toortsbuisliner door een teflon toortsbuisliner.

- Voor model EMP 255ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305
- Voor model EMP 320ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305

Bestel de volgende accessoires:

- Teflon toortsbuisliner (PTFE-liner)
- Met teflon gecoate middelste en uitgaande draadgeleiderbuizen (kies de maat volgens de draad in de paragraaf "SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER" in de bijlage)
- U-groef, aluminium aanvoerrol (kies de maat volgens de draad in de paragraaf "SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER" in de bijlage)

5.10 Draadaanvoerdruk instellen



LET OP!

Voor deze procedure moet het apparaat worden ingeschakeld. Het gas hoeft niet te worden aangesloten voor deze procedure.

1. Schakel de voeding van het apparaat in.
2. Zorg er eerst voor dat de draad soepel door de draadgeleider loopt.

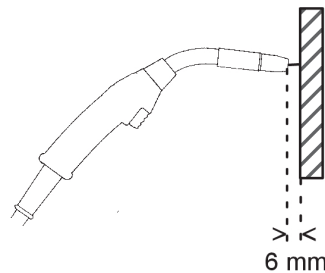


VOORZICHTIG!

Het is belangrijk dat de aanvoerdruk niet te hoog is.

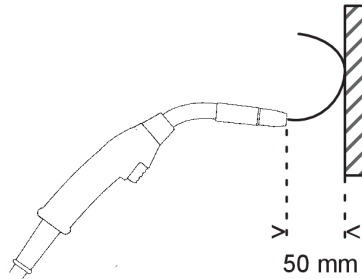
3. **Afstelling voor minimale roldruk:**

Als u de lastoorts ongeveer 6 mm ($\frac{1}{4}$ inch) van het stuk hout houdt, moeten de draadaanvoerrollen slippen. Als dit niet het geval is, vermindert u de spanning op de draad door de spanknop op de draadaanvoereenheid af te stellen.



4. **Afstelling voor juiste roldruk:**

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



5.11 Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen



WAARSCHUWING!

De stroom moet worden uitgeschakeld voor deze procedure.



LET OP!

Gas hoeft niet te worden aangesloten voor deze procedure.

Twee paar aanvoerrollen met dubbele groef worden standaard meegeleverd en zijn verkrijgbaar in verschillende maten (in de bijlage aangeduid als "STANDAARD" en als "ACCESSOIRE"). Wijzig de aanvoerrollen zodat ze overeenkomen met de draadmaat/-soort op de draadspool. Zie de paragraaf "SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER" in de bijlage voor selectie van de aanvoerrol.

5.11.1 Draadaanvoerrollen verwijderen

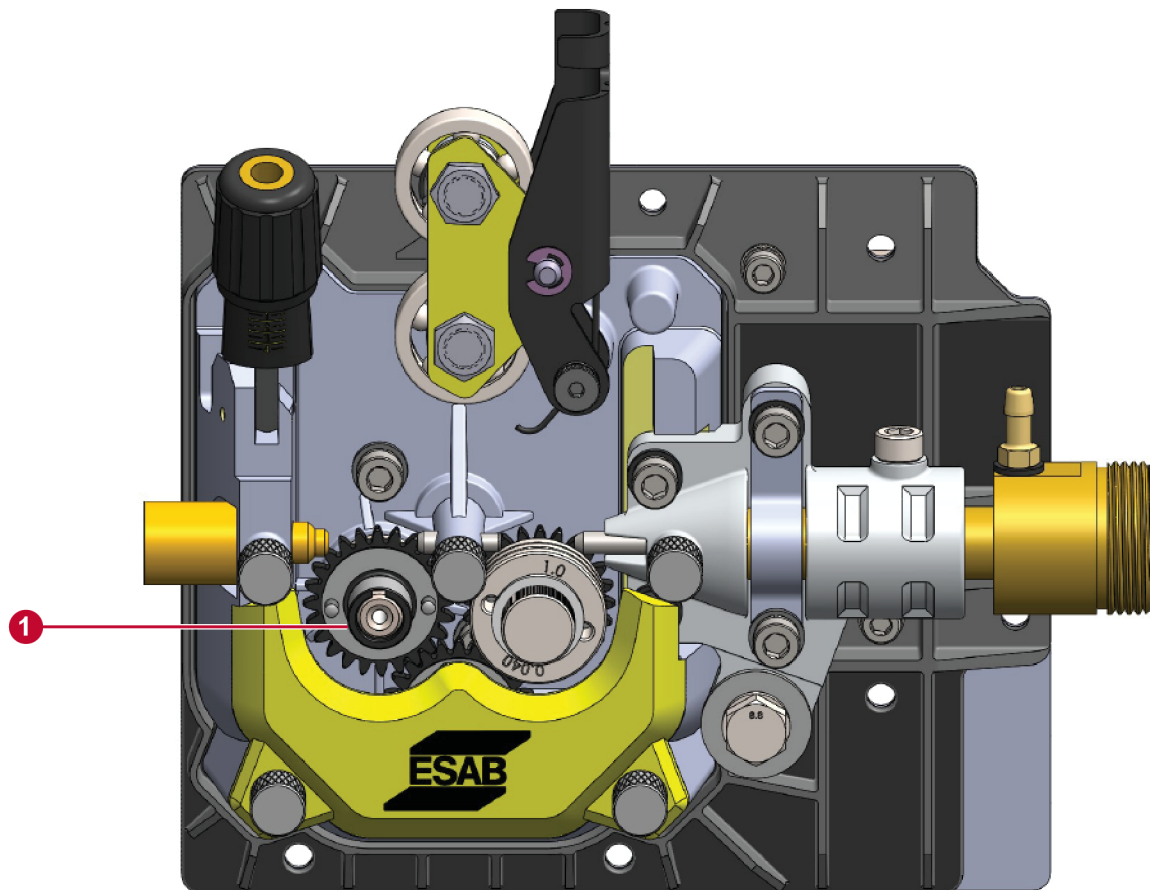
1. Als nieuwe rollen worden geïnstalleerd, selecteert u de juiste maat en soort (staal of aluminium) voor de geïnstalleerde draad.
2. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
3. Open de deur aan de draadspoolzijde van de EMP-unit.
4. Zet de spanarm vrij door hem omhoog uit de arrêtering te trekken en naar u toe te draaien (zie afbeelding 5). Aangezien de draadaanvoerdruk wordt ontregeld bij het vrijzetten van deze arm, moet de spanning op de rollen opnieuw worden afgesteld in een latere stap. De spanarm (2) is veerbelast. Hij zal opspringen wanneer de spanknop in de vorige stap uit de weg wordt gedraaid.
5. Verwijder de draad uit het draadaanvoermechanisme.



VOORZICHTIG!

Bij het verwijderen van de aandrijfrol (rol aan de linkerkant) moet u opletten dat u het aandrijftandwiel **niet** verwijdert. Anders bestaat het risico dat u de kleine schijfspie op de motoras verliest. Als u deze instructie niet volgt, wordt het volledige apparaat onbruikbaar totdat dit onderdeel is vervangen.

6. Verwijder de twee draadaanvoerrollen door de borgschroeven en onderleggingen ervan te verwijderen en vervolgens de rollen van de assen te schuiven (zie afbeelding 7).



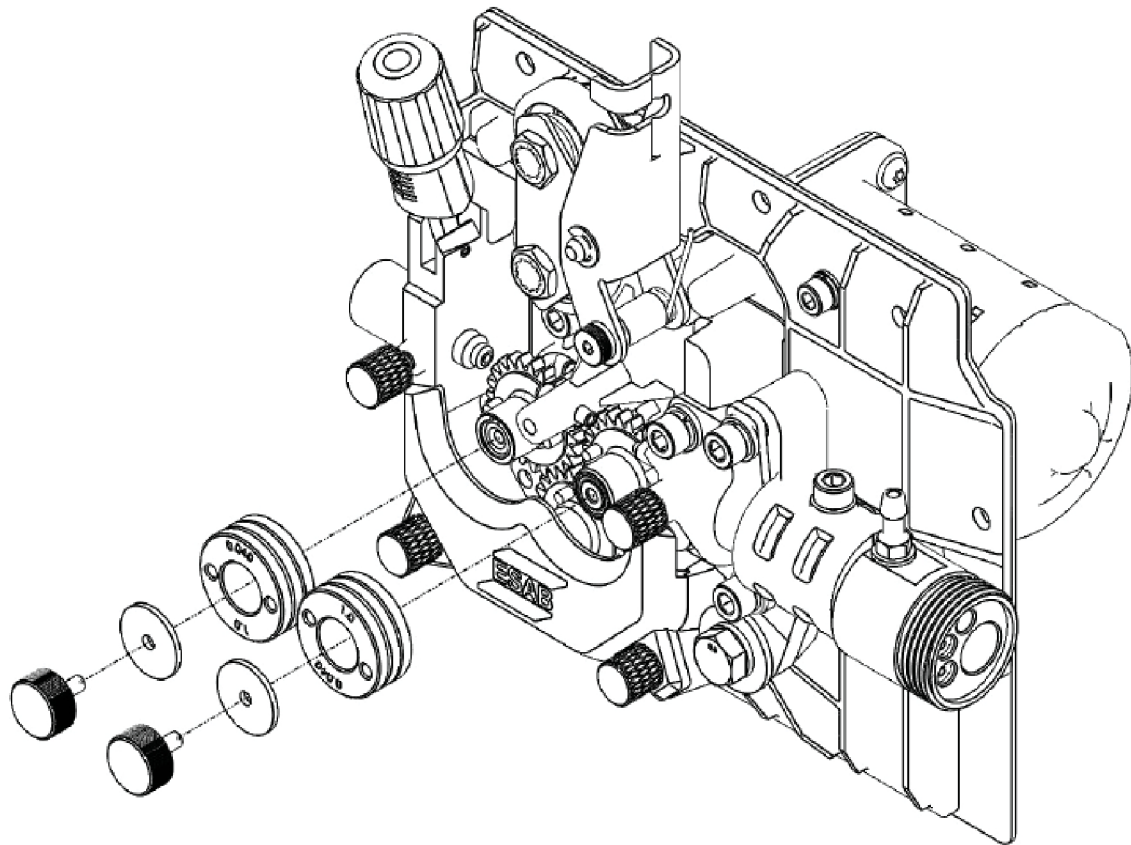
Aandrijftandwiel met schijfspie op motoras

1. Aandrijftandwiel



VOORZICHTIG!

Vermijd dat het aandrijftandwiel (zie (1) in afbeelding 6) wordt verwijderd. (Gevaar voor verlies van de schijfspie van de aandrijfjas.)



Aanvoerrollen verwijderen en aanbrengen

5.11.2 Draadaanvoerrollen aanbrengen



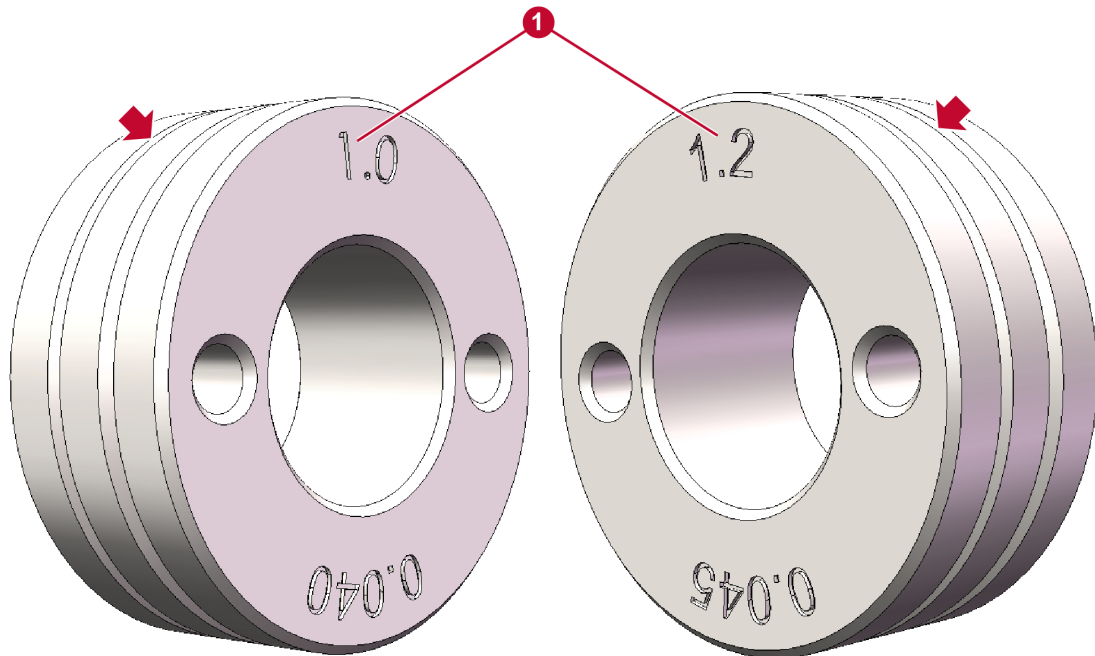
VOORZICHTIG!

Bij het installeren van de draadaanvoerrollen moet u vermijden dat een rol (met kracht) wordt aangebracht als een van de draadgeleiders in de weg zit. Verschuif de hinderende draadgeleider lichtjes om ruimte te maken voor de rol. De draadgeleiders worden afgesteld **nadat** de rollen zijn geïnstalleerd.

1. Installeer de twee nieuwe aandrijfrollen (met hetzelfde onderdeelnummer en in dezelfde juiste groefrichting). Controleer of de groef van de juiste maat naar **binnen** is gericht.

**LET OP!**

De draadaanvoerrollen worden vervangen (zodat ze overeenkomen met de draadmaat en -soort van de nieuwe draad die wordt geïnstalleerd) of hergebruikt indien draad van dezelfde maat en soort wordt gebruikt.



1. Labels

**LET OP!**

Het label aan de kant van de rol komt overeen met de groef aan de tegenoverliggende zijde van de rol.

2. Haal de borgschroef van de aandrijfrol aan door deze rechtsonder te draaien. Handvast aandraaien is voldoende.
3. De draad moet in de draadaanvoereenheid worden aangebracht (zie het deel "Draad aanbrengen").

**LET OP!**

Als de draad werd verwijderd, moet de draad opnieuw worden aangebracht (zie het deel "Draad aanbrengen").

4. Sluit de drukrollen op de draad.
5. Stel de draadaanvoerdruk af door de spanning op de draad bij de draadaanvoerrollen aan te passen. Hiervoor draait u de spanknop volgens de procedure in de paragraaf "Draadaanvoerdruk instellen".
6. Sluit de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.

5.12 Draadgeleiders verwijderen/aanbrengen/afstellen

**LET OP!**

Het gas hoeft niet te worden aangesloten voor deze procedure.

**LET OP!**

De **uitgaande draadgeleiderbuis** moet worden geselecteerd volgens de draadmaat en -soort (SS of aluminium) die zijn gekozen voor gebruik. De twee andere draadgeleiders zijn standaardonderdelen die geschikt zijn voor alle draden.

Er zijn drie geleiderbuizen voor draadaanvoer: de ingaande draadgeleiderbuis, de middelste draadgeleiderbuis en de uitgaande draadgeleiderbuis. De ingaande draadgeleiderbuis en de middelste draadgeleiderbuis zijn standaardonderdelen voor alle draadsoorten/-maten, en worden hier daarom niet vermeld. Deze procedure heeft betrekking op het verwijderen/aanbrengen en vervolgens het afstellen van de uitgaande draadgeleiderbuis. Zie afbeelding 22 voor de plaats van de geleiderbuizen en hun bevestigingsschroeven.

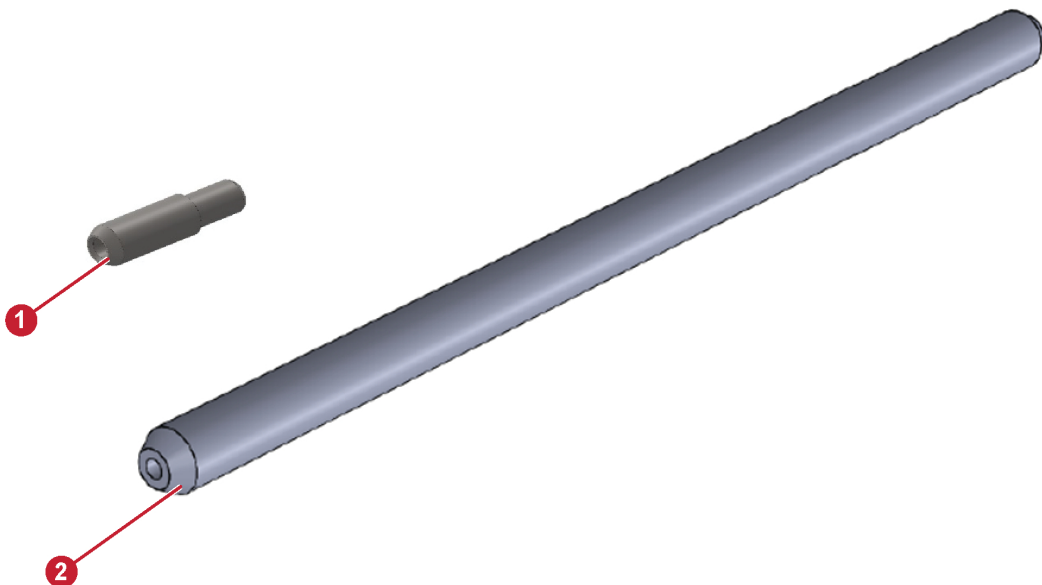
**LET OP!**

Voor de procedure in dit hoofdstuk moeten de draadaanvoerrollen verwijderd zijn zodat de draadgeleiders toegankelijk zijn. Voer de stappen uit voor het verwijderen van de draadaanvoerrollen en, later in deze procedure, voor het aanbrengen van de rollen. Zie de paragraaf "Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen" wanneer hiernaar wordt verwezen in de onderstaande stappen.

1. Selecteer en zorg voor de juiste uitgaande draadgeleider voor vervanging (zie de paragraaf "SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER" in de bijlage).

**LET OP!**

Aangezien deze selectie is gebaseerd op de draadmaat en -soort (staal of aluminium), wordt aangenomen dat de draad reeds is geselecteerd en beschikbaar is voor deze procedure.

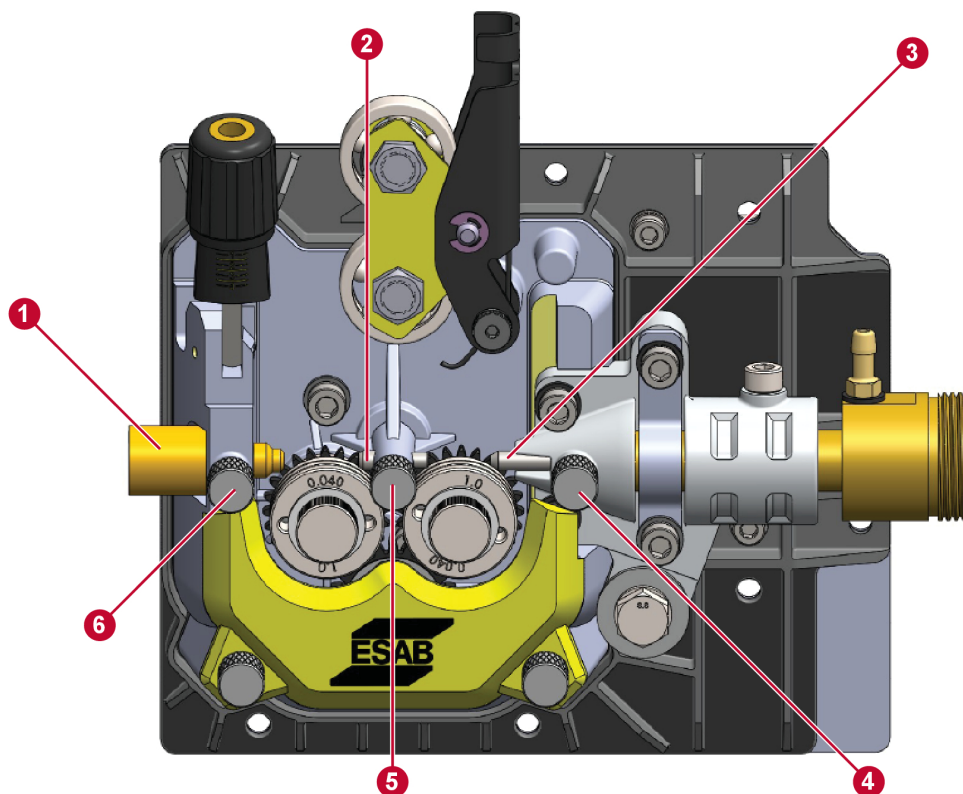


1. Middelste draadgeleider: één maat voor alle draden.
2. Uitgaande draadgeleider: 4 maten voor staal, 3 maten voor aluminium (selecteer in de tabel van de handleiding).
2. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
3. Open de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.

4. Zet de spanarm vrij door de spanknop (zie (1) in afbeelding 5) los te draaien, uit zijn arrêtering te trekken en naar u toe te draaien. De spanarm (zie (2) in afbeelding 5) is veerbelast. Hij zal opspringen wanneer de spanknop in de vorige stap uit de weg wordt gedraaid.
5. Als u de draad van de EMP-unit wilt verwijderen, snijdt u de draad vlak voor de invoer in de draadaanvoereenheid af. Houd het uiteinde van de draad aan de spoelzijde vast voordat u knipt zodat de draad niet van de spoel wordt afgewikkeld. Bevestig het uiteinde met een geschikt middel aan het draadframe van de spoel om het mechanisch vast te houden zodat u verder kunt gaan met deze procedure.
6. Verwijder de toorts van de EMP-unit, verwijder de rest van de oude draad die nog steeds in de toorts zit en gooi deze weg zoals het hoort. De toorts wordt aan het einde van deze procedure opnieuw aangesloten.
7. **Verwijder de draadaanvoerrollen:**
Zie de stappen in de paragraaf "Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen" voor het verwijderen.

5.12.1 Uitgaande draadgeleider verwijderen/aanbrengen

1. Draai de duimschroef van de uitgaande draadgeleider los.



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Ingaande draadgeleider | 4. Duimschroef uitgaande draadgeleider |
| 2. Middelste draadgeleider | 5. Stelschroef middelste draadgeleider |
| 3. Uitgaande draadgeleiderbuis | 6. Stelschroef ingaande draadgeleider |

2. Verwijder de uitgaande draadgeleiderbuis door en uit de Euro-adaptoreenheid.

**LET OP!**

Het is niet nodig de Euro-adaptoreenheid te verwijderen om toegang te krijgen tot de uitgaande draadgeleider. Een lichte, korte tik op de ingangszijde van de uitgaande draadgeleider (na het losdraaien van de duimschroef) moet voldoende zijn om de geleider ver genoeg uit de uitgangszijde te schuiven zodat deze kan worden vastgepakt en uitgetrokken. Als dat niet het geval is, kan de geleider terug naar binnen worden geduwd en met een tweede poging ver genoeg naar buiten worden gebracht om deze vast te pakken en uit te trekken.

3. Plaats de nieuwe buis van de juiste maat in de omgekeerde volgorde van verwijderen. Draai de stelschroef nu **niet** vast (dat doet u bij "Afstellen" hieronder).

5.12.2 Middelste draadgeleider verwijderen/aanbrengen

1. Draai de oorspronkelijke middelste draadgeleiderbuis los en verwijder deze. Deze middelste draadgeleiderbuis kan alleen aan de linkerkant worden verwijderd/aangebracht.
2. Breng de nieuwe middelste draadgeleiderbuis aan. Deze middelste draadgeleiderbuis kan alleen aan de linkerkant worden verwijderd/aangebracht. Schuif deze buis (met het smalle deel eerst en naar rechts) in de middelste positie tot aan de aanslag en draai de duimschroef handvast aan.
3. **Breng de draadaanvoerrollen (opnieuw) aan:**

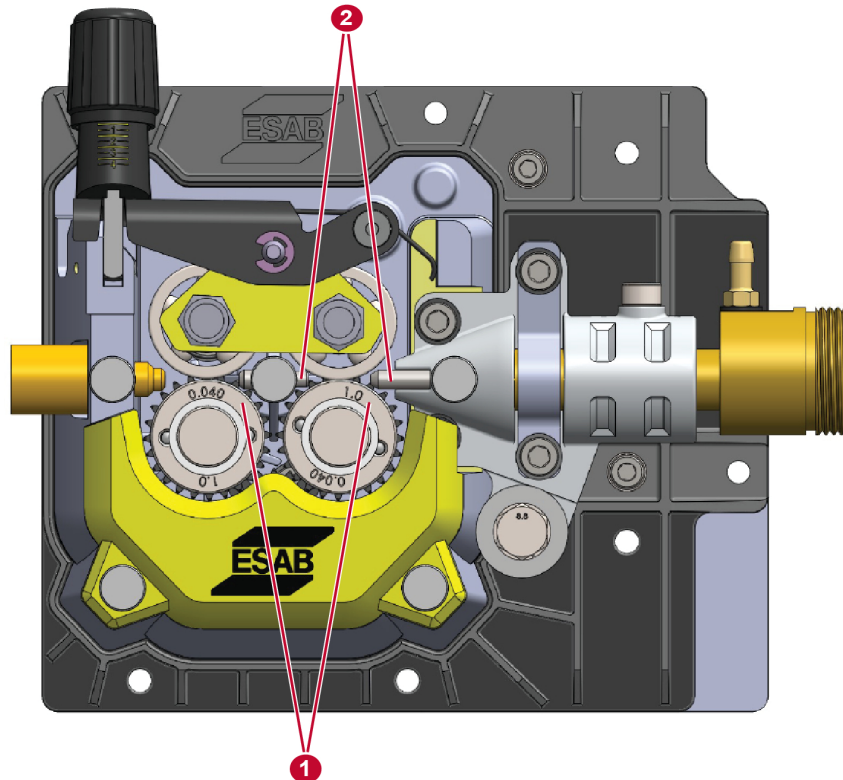
**VOORZICHTIG!**

Omdat de draadgeleider nog niet zijn afgesteld (dat wordt na deze stap gedaan), kan de willekeurige positie van een draadgeleider hinderen bij het aanbrengen van een rol. **Gebruik geen kracht om een rol op zijn as te plaatsen.** Controleer welke draadgeleiderbuis een obstakel vormt en plaats deze uit de weg.

A) Zie stappen 8 - 11 in de paragraaf "Draadrollen verwijderen/aanbrengen" (voor het installeren).

5.12.3 Draadgeleiders afstellen

1. Controleer of er speling is tussen de middelste draadgeleiderbuis en de aanvoerrollen. De duimschroef van de middelste draadgeleiderbuis moet handvast zijn aangedraaid.
2. Stel de uitgaande draadgeleiderbuis af zodat de speling tot de rechter aanvoerrol ongeveer 1 mm (0,03 inch) is en draai de duimschroef handvast aan.



- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Aanvoerrollen | 2. Draadgeleiderbuizen |
|------------------|------------------------|
3. Zorg dat u toegang hebt tot het uiteinde van de draad op de spoel en snijd het uiteinde af zodat dit schoon en recht is. Dit is nodig om te zorgen voor geringe weerstand bij het weer aanbrengen van de draad door de hele toortskabel tot aan de toortstip.
 4. Voer de draad vanaf de spoel door de draadaanvoergeleiders en leg de draad hierbij in de groeven van de draadaanvoerrollen. Leg de draad in de **binnenste** groef van de draadaanvoerrollen. Ga verder met het doorvoeren van de draad tot deze enkele centimeters uitsteekt aan de uitgangszijde van de Euro-adapter.
 5. Sluit de drukrollen op de draad.
 6. Sluit de toorts weer aan op de EMP-unit.
 7. Schakel de EMP-unit in.



LET OP!

Het gas hoeft niet te worden aangesloten voor deze procedure.

8. Leg de toortskabel min of meer recht en leid de draad door de toortskabel tot de draad zichtbaar is bij de lascontacttip. Hiervoor moet de lastoortsschakelaar worden ingedrukt. Raadpleeg de handleiding van de betreffende toorts voor de lengte van het uitstekende draadgedeelte bij de contacttip.
9. Stel de draadaanvoerdruk af door de spanning op de draad bij de draadaanvoerrollen aan te passen. Hiervoor volgt u de procedure in de paragraaf "De draadaanvoerdruk instellen" voor een nauwkeurigere afstelling van deze spanknop.
10. Sluit de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.

5.13 Oververhittingsbeveiliging



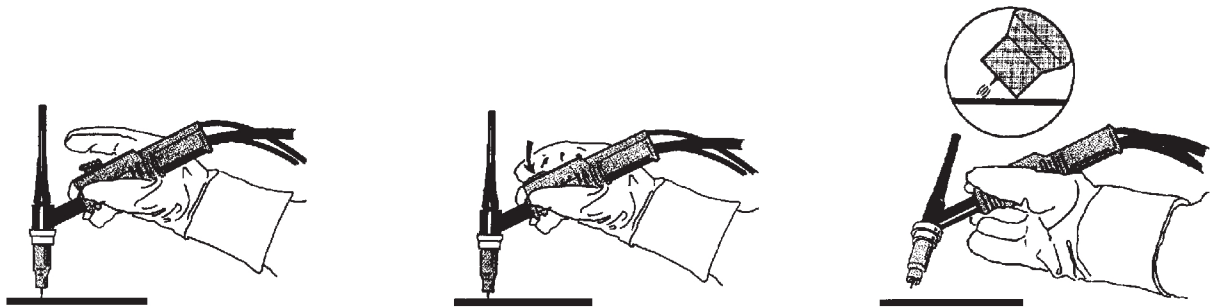
VOORZICHTIG!

Dit apparaat is uitgerust met een oververhittingsbeveiliging voor de voeding.

De lasstroombron is uitgerust met een oververhittingsbeveiliging die wordt ingeschakeld als de interne temperatuur te hoog wordt. Wanneer dit het geval is, wordt de lasstroom onderbroken en verschijnt er een oververhittingssymbool op het display. De oververhittingsbeveiliging wordt automatisch gereset wanneer de temperatuur is teruggekeerd naar de normale werktemperatuur.

5.14 Lift-TIG-lassen

Tweetakt- en viertaktlaswerkzaamheden afgebeeld

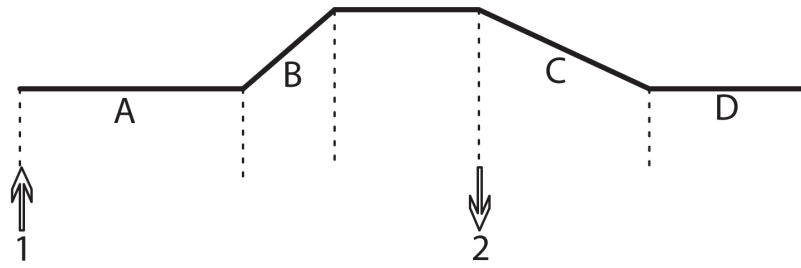


De trigger wordt gebruikt en er vloeit al stroom wanneer de elektrode wordt opgeheven voor het aanstrijken.

1. De elektrode wordt in contact gebracht met het werkstuk.
2. De schakelaar wordt ingedrukt en er begint een lage stroom te vloeien.
3. De lasser beweegt de elektrode weg van het werkstuk: de boog strijkt aan en de stroom neemt automatisch toe tot de ingestelde waarde.



Tweetakt



A = Gasvoorstroom

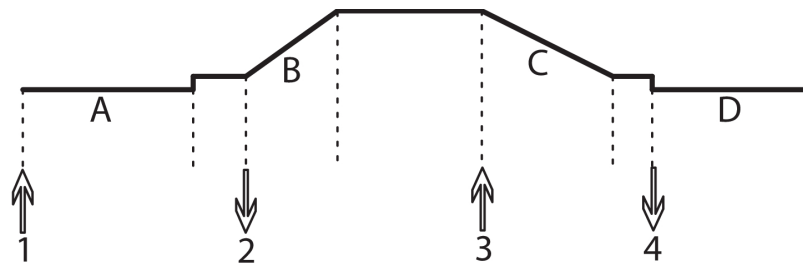
B = Slope up

C = Slope down

D = Gasnastroom



Viertakt



A = Gasvoorstroom

B = Slope up

C = Slope down

D = Gasnastroom

6 BEDIENINGSPANEEL

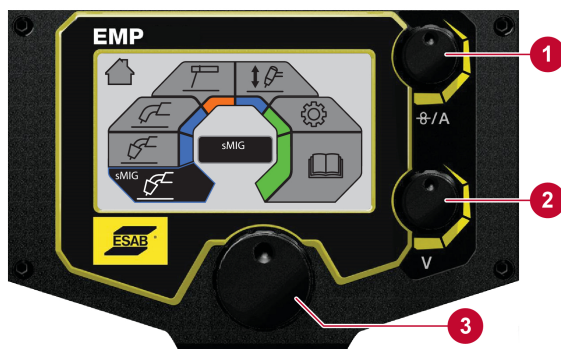
Algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de apparatuur vindt u in de paragraaf "Veiligheidsmaatregelen" van het hoofdstuk "VEILIGHEID" in deze handleiding. Algemene informatie over het gebruik treft u aan in het hoofdstuk "GEBRUIK" van deze handleiding. Lees de beide hoofdstukken goed door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



LET OP!

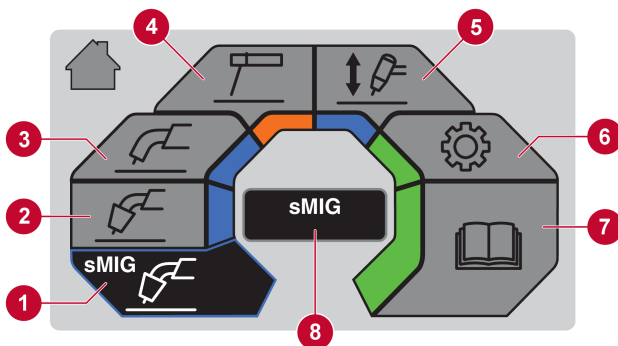
Nadat het apparaat is ingeschakeld, verschijnt het hoofdmenu op de gebruikersinterface.

6.1 Hoe te navigeren



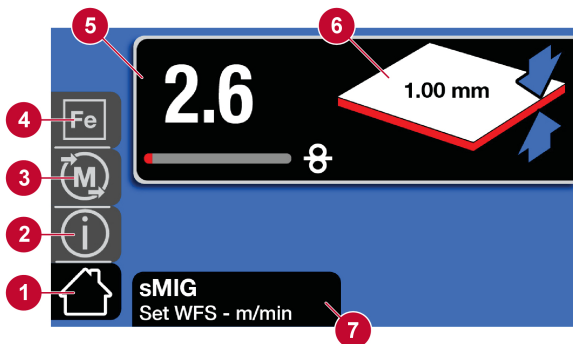
1. Bovenste regelknop
 - a) Uitgangsstroomwaarde instellen
 - b) Draadaanvoersnelheid instellen
2. Onderste regelknop
 - a) Selectie van MIG-spanning
 - b) Regeling van sMIG-spanning
 - c) MMA-modus: BOOG AAN/UIT
3. Menunavigatie: Druk om te selecteren

6.2 Hoofdmenu



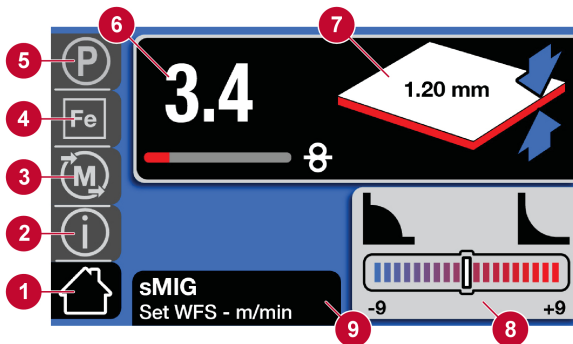
1. sMIG-modus
2. Modus handmatig MIG-lassen
3. Modus poedergevulde draad (MIG/MAG)
4. MMA-modus
5. Lift-TIG-modus
6. Instellingen
7. Gebruikershandleiding
8. Dialoogvenster

6.3 sMIG-modus: Basisch



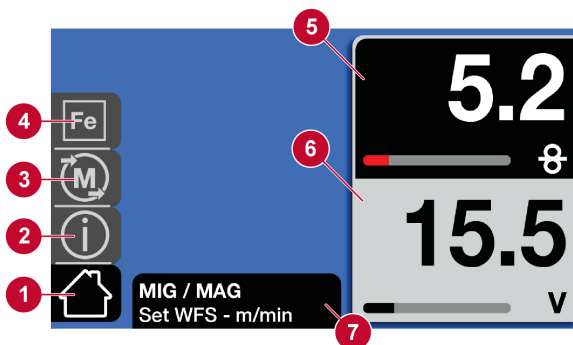
1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Materiaalselectie
5. Selectie draadaanvoersnelheid
6. Indicator materiaaldikte
7. Dialoogvenster

6.4 sMIG-modus: Geavanceerd



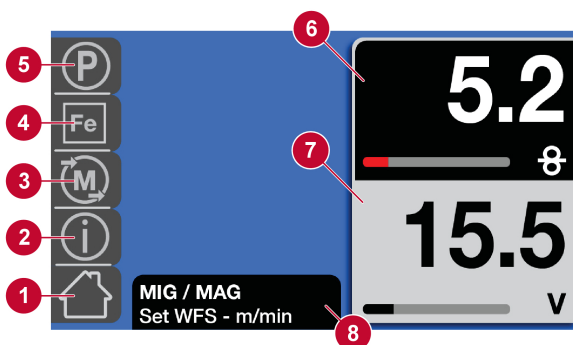
1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Materiaalselectie
5. Parameter
6. Draadaanvoersnelheid
7. Indicator materiaaldikte
8. Afstelling spanningsregeling
9. Dialoogvenster

6.5 Modus handmatig MIG-lassen: Basisch



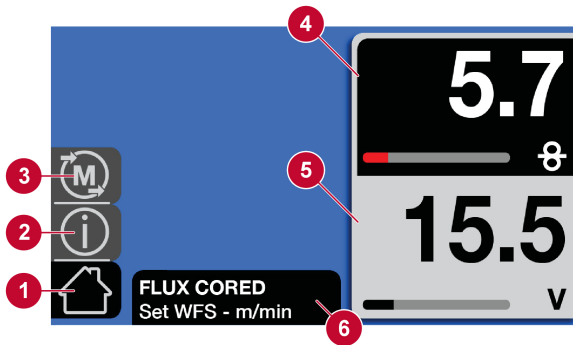
1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Materiaalselectie
5. Draadaanvoersnelheid
6. Instelling van de spanning
7. Dialoogvenster

6.6 Modus handmatig MIG-lassen: Geavanceerd



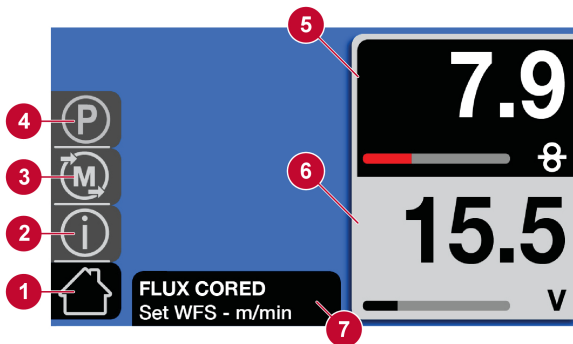
1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Materiaalselectie
5. Parameter
6. Draadaanvoersnelheid
7. Instelling van de spanning
8. Dialoogvenster

6.7 Modus poedervevulde draad: Basisch



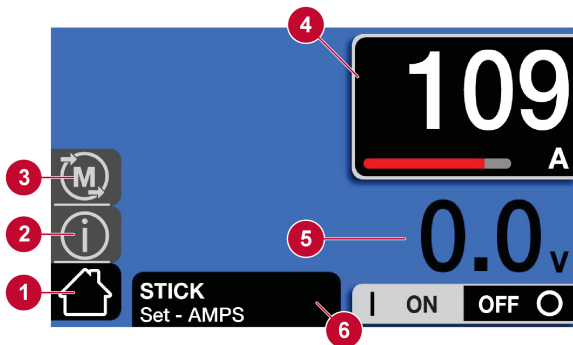
1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Draadaanvoersnelheid
5. Instelling van de spanning
6. Dialoogvenster

6.8 Modus poedervevulde draad: Geavanceerd



1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Parameter
5. Draadaanvoersnelheid
6. Instelling van de spanning
7. Dialoogvenster

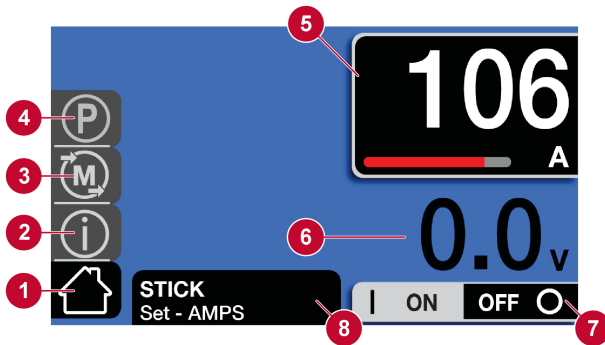
6.9 MMA-modus: Basisch



1. Beginscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Instelling van stroomsterkte
5. Uitgangsspanning voeding (nullastspanning)
6. Dialoogvenster
7. Boog aan/uit

Blauw verandert in oranje wanneer de uitgang "heet" is.

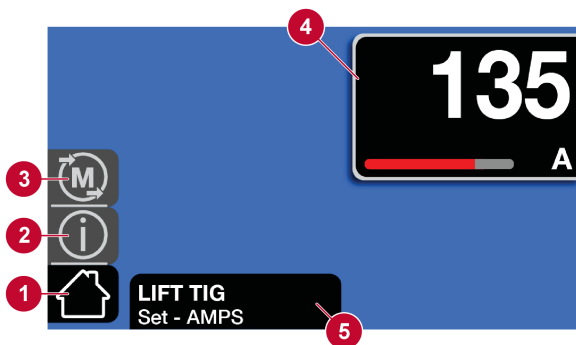
6.10 MMA-modus: Geavanceerd



1. Beginscherf
2. Informatie
3. Geheugen
4. Parameter
5. Ampèrege
6. Uitgangsspanning voeding (nullastspanning)
7. Boog aan/uit
8. Dialoogvenster

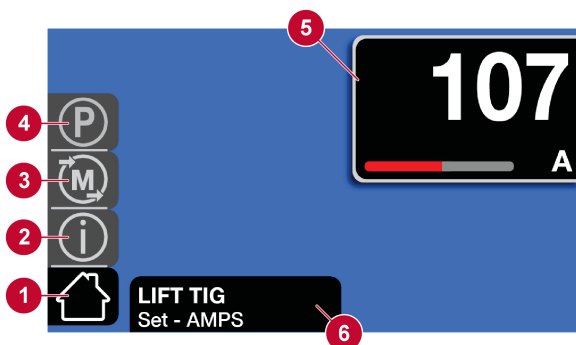
Blauw verandert in oranje wanneer de uitgang "heet" is.

6.11 Lift-TIG-modus: Basisch



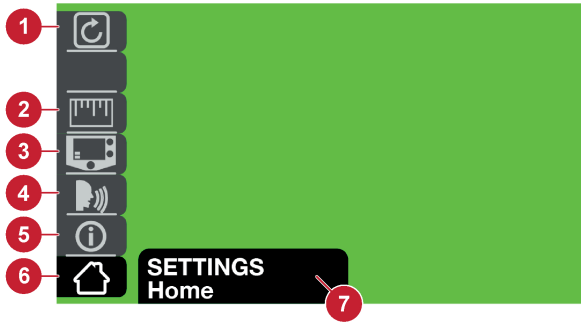
1. Beginscherf
2. Informatie
3. Geheugen
4. Ampèrege
5. Dialoogvenster

6.12 Lift-TIG-modus: Geavanceerd



1. Beginscherf
2. Informatie
3. Geheugen
4. Parameter
5. Ampèrege
6. Dialoogvenster

6.13 Instellingen



- 1. Reset-modus
- 2. Inch/metrisch
- 3. Basis/geavanceerd
- 4. Taal
- 5. Informatie
- 6. Beginscherm
- 7. Dialoogvenster






6.14 Informatie gebruikershandleiding



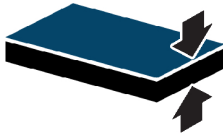

















- 1. Onderhoudsinformatie
- 2. Slijt-/reserveonderdelen
- 3. Bedieningsinformatie
- 4. Beginscherm
- 5. Dialoogvenster

6.15 Referentieguids over pictogrammen

PICTOGRAM	BETEKENIS	PICTOGRAM	BETEKENIS
	Beginscherm		Selectie puntlastijd aan/uit
	Informatie		Draadaanvoersnelheid (Wire feed speed)
	MIG-toorts		Instelling puntlastijd aan
	Parameters		Poedergevuld

PICTOGRAM	BETEKENIS	PICTOGRAM	BETEKENIS
	Parameters		Handmatig MIG-lassen
%	Procent		MMA
	Voorstroom De tijd gedurende welke het beschermgas actief blijft voordat de lasboog wordt gestart	sMIG 	Smart MIG
	Nastroom De tijd gedurende welke het beschermgas actief blijft nadat de lasboog is uitgeschakeld		Lift-TIG
S	Seconden		Opslaan van lasprogramma's voor een specifieke toepassing in de geheugenmodus
	Instellingen voor menu gebruikershandleiding		Annuleren
	Spoeltoorts (Niet alle markten)		Afstandsbediening
	Instellingen		Voetregeling
	2T, toortsschakelaar Aan/Uit		Nabranden Afstelling van de tijd gedurende welke de spanning ingeschakeld blijft nadat de draadaanvoer is uitgeschakeld, om ervoor te zorgen dat de draad niet in het lasbad blijft vastzitten

PICTOGRAM	BETEKENIS	PICTOGRAM	BETEKENIS
	4T, toortsschakelaar vasthouden/vergrendelen		Gebruikershandleiding in hoofdmenu
A	Amp		Plaatdikte in sMIG-modus
	Boogdruk Bij het elektrodelassen met een toenemend ampèrege wanneer de booglengte wordt ingekort om het blijven vastzitten van de staafelektrode in het lasbad tegen te gaan of te voorkomen		Trimbalk Wijziging van het lasrupsprofiel van plat in bol of van plat in hol
	Downslope Downslope van de stroom gedurende een bepaalde tijdsperiode aan het einde van de lascyclus		Geavanceerde instellingen
	Hot start Verhoging van het ampèrege bij het gebruik van de elektrode om het blijven vastzitten tegen te gaan		Basisinstellingen
	Inductantie Toevoeging van inductantie aan de boogkarakteristieken om de boog te stabiliseren en lasspatten tijdens het kortsluitproces te beperken	V	Volt
	Geheugen waarin lasprogramma's voor een specifieke toepassing kunnen worden opgeslagen		Taalkeuze
	Keuze van staafelektrode		Maateenheid

PICTOGRAM	BETEKENIS	PICTOGRAM	BETEKENIS
	Upslope , Upslope van de stroom gedurende een bepaalde tijdsperiode aan het begin van de lascyclus		Rupsprofiel, hol
.8 mm (.030") 	Draaddiameter		Rupsprofiel, bol

7 ONDERHOUD



WAARSCHUWING!

De stroom moet worden uitgeschakeld voor onderhoud.



VOORZICHTIG!

Alleen geautoriseerde personen mogen de afdekking van dit product verwijderen of service, onderhoud of reparatie uitvoeren.



VOORZICHTIG!

Dit product valt onder de garantie van de fabrikant. Elke poging om reparatiewerkzaamheden door niet-goedgekeurde servicecentra te laten uitvoeren, zullen de garantie ongeldig maken.



VOORZICHTIG!

Zorg er voorafgaand aan elk gebruik voor dat:

Het toortslichaam en de toortskabels en -snoeren niet zijn beschadigd.

De contacttip van de toorts niet is beschadigd.

Het toortsmondstuk schoon is en geen verontreinigingen bevat.



LET OP!

Verricht vaker onderhoud bij extreem stoffige omstandigheden.



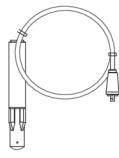



LET OP!

Er zijn geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen in de voedingszijde van de EMP-unit. Als onderhoud aan de elektronica/voedingszijde nodig is, moet u zich wenden tot het dichtstbijzijnde ESAB-servicecentrum.

7.1 Routineonderhoud

Onderhoudsschema onder normale omstandigheden:

Interval	Te onderhouden gebied		
Om de 3 maanden	 Reinig of vervang onleesbare etiketten.	 Reinig de lasaansluitingen.	 Controleer of vervang de laskabels.
Om de 6 maanden	 Reinig de binnenkant van de apparatuur.		

7.2 Onderhoud van de draadaanvoereenheid

Het is een goede gewoonte om deze procedure uit te voeren nadat een draadspoel is vervangen.

7.2.1 Draadaanvoereenheid reinigen



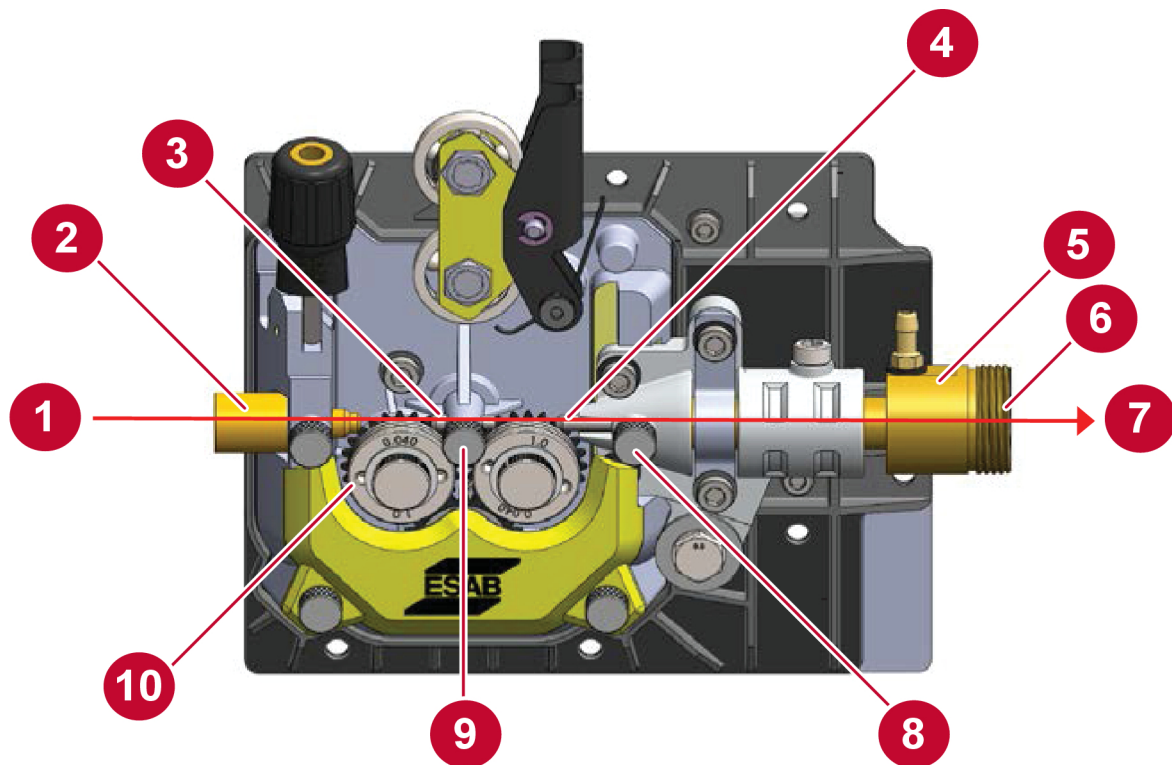
WAARSCHUWING!

Gebruik altijd hand- en oogbescherming bij het schoonmaken.

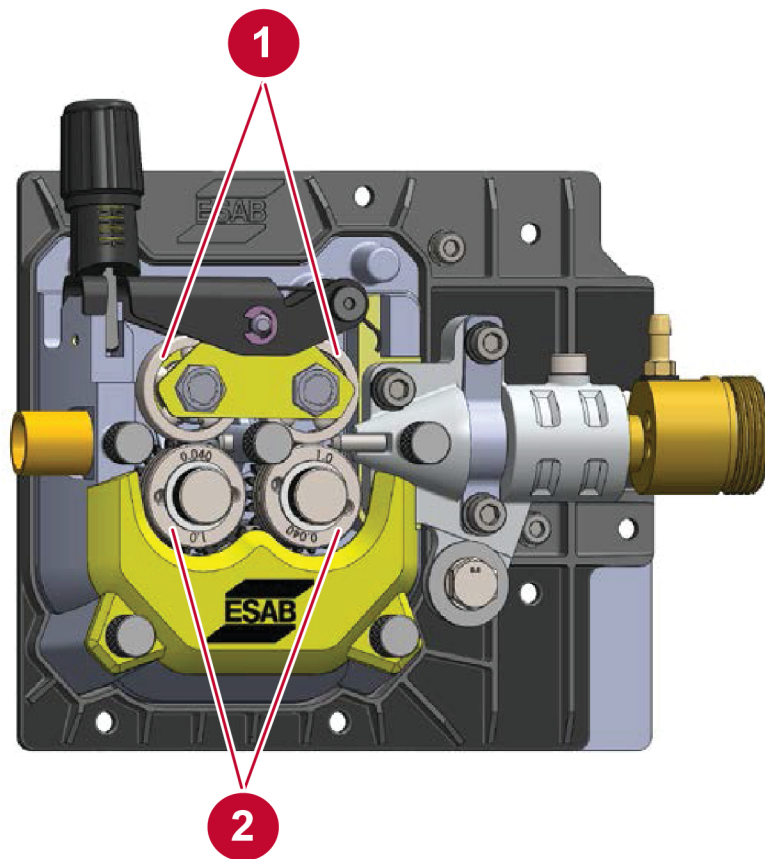


LET OP!

Gebruik de volgende drie afbeeldingen ter referentie tijdens deze procedure.

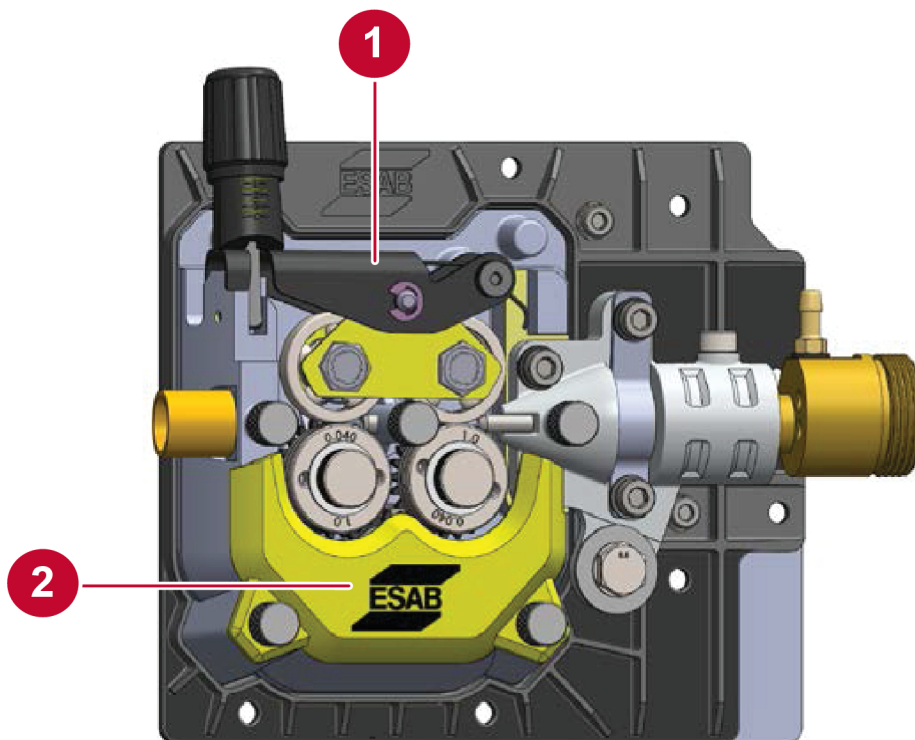


- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Draad vanaf spoel | 6. Uitgaande draadgeleider (in Euro-adaptereenheid) |
| 2. Ingaande draadgeleider | 7. Draadpad door draadaanvoereenheid |
| 3. Middelste draadgeleider | 8. Duim uitgaande draadgeleider |
| 4. Uitgaande draadgeleiderbuis | 9. Stelschroef middelste draadgeleider |
| 5. Euro-adaptereenheid | 10. Draadaanvoerrollen |



1. Drukrollen

2. Draadaanvoerrollen



1. Spanarm

2. Afdekking van draadaanvoereenheid

1. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
2. Neem de spanning van de drukrollen weg door de spanknop op de spanarm voldoende linksom te draaien om hem eerst omhoog (uit zijn arrêtering) te trekken en vervolgens naar u toe te draaien (zie 1 in de bovenstaande afbeelding). De spanarm springt omhoog zodra de spanarm wordt vrijgezet. Hierdoor kan de draad vrij bewegen zodat deze kan worden verwijderd.
3. Gebruik (indien nodig) een zachte borstel of blaas met perslucht (max. 5 bar) om alle vuil te verwijderen dat zich in deze ruimte kan hebben verzameld. **DRAAG OOGBESCHERMING.**
4. Controleer of de ingaande draadaanvoergeleider, de uitgaande draadaanvoergeleider, de middelste draadaanvoergeleider of de aanvoerrollen versleten zijn en vervangen moeten worden. Zie de paragraaf "SLIJTDELEN" voor de bestelnummers van slijtdelen. Zie het deel "Draadaanvoerrollen verwijderen in de paragraaf "Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen" en/of in de paragraaf "Draadaanvoerrollen verwijderen/aanbrengen/afstellen" van het hoofdstuk "BEDIENING". Indien alleen reiniging en geen vervanging nodig is, gaat u door naar de volgende stap.

**VOORZICHTIG!**

Vermijd het verwijderen van het aandrijftandwiel achter de linker draadaanvoerrol. Anders bestaat het risico dat u de schijfspie op de motoras verliest. Als u deze spie verliest, is het apparaat onbruikbaar totdat de spie wordt vervangen.

5. Verwijder de draadaanvoerrollen zoals beschreven in het deel "Draadaanvoerrollen verwijderen" van het hoofdstuk "BEDIENING".
6. Reinig de draadaanvoerrollen met een zachte borstel.
7. Reinig de aan de spanarm bevestigde drukrollen met een zachte borstel.

**VOORZICHTIG!**

Draai geen stelschroeven los voor de drie onderdelen die in deze volgende stap worden beschreven.

Als u deze losdraait, moet hun positie opnieuw worden afgesteld zoals beschreven in de paragraaf "Draadgeleiders afstellen" van het hoofdstuk "BEDIENING".

8. Reinig de ingaande draadaanvoergeleider, de uitgaande draadaanvoergeleider en de middelste draadaanvoergeleider door er perslucht (max. 5 bar) door te blazen (zie de afbeelding in het deel "Uitgaande draadgeleider verwijderen/aanbrengen" van het hoofdstuk "BEDIENING").
9. Vervang de draadaanvoerrollen zoals beschreven in het deel "Draadaanvoerrollen aanbrengen" van het hoofdstuk "BEDIENING".
10. Sluit de spanarm op de draad in de groef van de draadaanvoerrollen.

**LET OP!**

Controleer of de draad in de groef zit en niet uit de groef op het roloppervlak loopt.

11. Controleer visueel of de draad in een rechte lijn door de gehele draadaanvoereenheid loopt.

**LET OP!**

De spoel kan linksom worden gedraaid om eventuele speling weg te nemen. Doe dit pas NA stap 12, want de spanning op de draad is de enige kracht die beweging van de draad bij de toortstip verhindert.

12. Controleer visueel of de draad volgens de specificatie uitsteekt bij de toortstip en niet in de toortskop is getrokken.

13. Stel de draadaanvoerdruk af door de spanning op de draad bij de draadaanvoerrollen aan te passen. Hiervoor draait u de spanknop volgens de procedure in het deel "Draadaanvoerdruk instellen" van het hoofdstuk "BEDIENING".
14. Sluit de deur aan de draadspoelzijde van de EMP-unit.

7.3 Onderhoud aan voedingszijde van EMP-unit



LET OP!

De voedingszijde bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. In stoffige omgevingen moet de voedingszijde regelmatig worden gecontroleerd op stof- en vuilophoping wegens de geforceerde luchtkoeling met ventilator die aan deze zijde wordt gebruikt.

Wegens de elektrostatisch gevoelige componenten en blootgestelde printplaten dient elk onderhoud aan deze zijde te worden uitgevoerd door een erkende ESAB servicetechnicus.

7.4 Onderhoud van toortsliner

Raadpleeg de instructiehandleiding van de MIG-toorts (0458 870 *01) voor het vervangen van de standaard stalen toortsbuisliner door een teflon toortsbuisliner.

- Voor model EMP 255ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305
- Voor model EMP 320ic wordt het volgende toortsmodel gebruikt: PSF 305

7.4.1 Toortsliner reinigen

1. Koppel de stroombron los van de netstroomaansluiting.
2. Koppel de toorts los van het apparaat.
3. Verwijder de draad uit de toortsbuisliner door de draad uit de toortsbuisliner te trekken en netjes opzij te leggen. Breng de draad aan het einde van deze procedure opnieuw aan.
4. Verwijder de liner uit de slang van de toorts en controleer op beschadiging of knikken. Reinig de liner door perslucht (max. 5 bar) te blazen door het uiteinde van de liner dat het dichtst bij het apparaat was aangebracht.
5. Breng de liner weer aan.
6. Breng de draad opnieuw in de draadaanvoereenheid aan tot deze aan de toortstip zichtbaar is. Controleer of de draad goed uit de toorts komt.

8 PROBLEMEN OPLOSSEN

8.1 Voorafgaande controles

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

Voordat u storingen van de ESAB Rebel probeert op te lossen, is het raadzaam eerst een RESET VAN LASGEGEVENS uit te voeren (navigeer naar HOME/INSTELLING/RESET/RESET VAN LASGEGEVENS). Bij een RESET VAN LASGEGEVENS van het systeem wordt het apparaat opnieuw ingesteld op de standaardlasomstandigheden. Als u deze reset uitvoert, gaan de door de gebruiker opgeslagen waarden in het geheugen niet verloren, maar wordt een basislijn vastgelegd als startpunt voor het oplossen van alle problemen. Als de RESET VAN LASGEGEVENS geen resultaat oplevert, is het raadzaam een fabrieksreset uit te voeren en opnieuw te testen.



VOORZICHTIG!

Bij een fabrieksreset worden ook alle door de gebruiker opgeslagen geheugenlocaties gewist. Indien dit het probleem niet corrigeert, houdt u de tabel waar mogelijk aan.

Probleem	Oplossing
Poreusheid in het lasmetaal	<ul style="list-style-type: none"> 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 MIG-toortsmondstuk en het werkstuk zo klein mogelijk. Werk niet in gebieden waar vaak tocht optreedt 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	<ul style="list-style-type: none"> 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. Controleer of de juiste bewegingsrichting is ingesteld op basis van de draadsoort (naar het lasbad voor aluminium en weg van het lasbad voor staal). 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. Controleer of de liner niet verbogen is, waardoor er wrijving ontstaat tussen de liner en de draad.

Probleem	Oplossing
Problemen bij MIG (GMAW/FCAW)-lassen	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de MIG-lastoorts op de juiste polariteit is aangesloten. Neem contact op met leverancier van de elektrodedraad voor de juiste polariteit. • 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 MIG-toortshoek worden gebruikt. • Zorg ervoor dat de werkkabel goed contact maakt met het werkstuk.
Standaardproblemen bij MMA (SMAW)-lassen	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat u de juiste polariteit gebruikt. De elektrodehouder wordt gewoonlijk aangesloten op de positieve polariteit en de werkkabel op de negatieve polariteit. Raadpleeg bij twijfel het specificatieblad van de elektroden.
TIG (GTAW)-lasproblemen	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de TIG-lastoorts op de stroombron is aangesloten: Sluit de TIG-toorts aan op de negatieve [-] lasklem. Sluit de aardkabel aan op de positieve [+] lasklem. • Gebruik alleen 100% argongas voor TIG-lassen. • Zorg ervoor dat de regelaar/debietmeter op de gasfles is aangesloten. • Zorg ervoor dat de gasleiding voor de TIG-toorts is aangesloten op de gasuitlaatconnector (M12) op de voorkant van de stroombron. • Zorg ervoor dat de werkklem goed contact maakt met het werkstuk. • Zorg ervoor dat de gasfles open is en controleer de gasstroom op de regelaar/debietmeter. Het debiet moet 4,7–11,80 l/min (10 - 25 CFH) bedragen. • Zorg ervoor dat de stroombron is ingeschakeld en het TIG-lasproces is geselecteerd. • Zorg ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten en lekvrij zijn.
Geen stroom/geen boog	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de voedingsschakelaar 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 komt vaak in actie.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat u niet de aanbevolen inschakelduur overschrijdt voor de lasstroom die u gebruikt. Zie de paragraaf "Inschakelduur" van het hoofdstuk "BEDIENING". • Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen niet zijn verstopt.

8.2 Foutcodes die worden weergegeven voor de software van de gebruikersinterface (UI)

De volgende tabel bevat foutcodes die kunnen verschijnen en bijdragen bij het oplossen van problemen.

Betekenis van ernst (zie de kolom **Ernst** in de tabel):

- **(C)** Kritiek onderhoud vereist - het apparaat functioneert niet of is vergrendeld, niet herstelbaar
- **(NC)** Niet-kritiek - onderhoud kan gewenst zijn - het apparaat functioneert met beperkte werking
- **(W)** Waarschuwing - het apparaat functioneert en herstelt vanzelf

Foutcode	Ernst	Verklaring van functionele circuitstoring
001	W	PFC-koeling, IGBT-koeling of hoofdtransformator is oververhit > 85 °C.
002	W	Temperatuurfout vermogensdiode, analoge temperatuursensor.
003	W/C	Waarschuwing - Indien opgetreden tijdens belasting/boogstart, ligt de oorzaak bij een lage ingangsspanning (V AC) - Err009 Kritiek - Indien opgetreden tijdens het opstarten bij nullast. Fout van DC-bus (400 V), verlies onder belasting, PFC levert geen 400 V aan de omvormer.
004	C	Uitgangsspanning is boven de VRD-niveaus wanneer de VRD-schakelaar actief is.
005 – 007		(voorbehouden)
008	C	OCV-fout, uitgangsspanning niet waargenomen bij besturingsprintplaat CN1 zoals verwacht
009	W	Fout met lage spanning, AC-netspanning is minder dan 108 V AC, dit kan Err 003 veroorzaken
010		(voorbehouden)
011	C	De gebruiker heeft geprobeerd een parameter- of fabrieksreset uit te voeren, en dit is niet bevestigd door het systeem.
012	C	Verlies van communicatieverbinding, geen communicatie tussen UI en besturingsprintplaat bij CN6
013	C	Fout met lage spanning van interne voeding (IPS), +24 V IPS is lager dan 22 V DC
014	C	Uitvoer van secundaire stroomsensor niet gedetecteerd bij besturingsprintplaat CN18
015 – 019		(voorbehouden)
020	C	Geen beeld gevonden in Flash
021	C	Het gelezen beeld van het flashprogramma is beschadigd
022	NC	Twee mislukte pogingen om het gebruikersgeheugen op te slaan in het permanente geheugen van SPI Flash.
023	NC	Twee mislukte pogingen om het gebruikersgeheugen op te halen uit het permanente geheugen van SPI Flash.

9 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN



VOORZICHTIG!

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

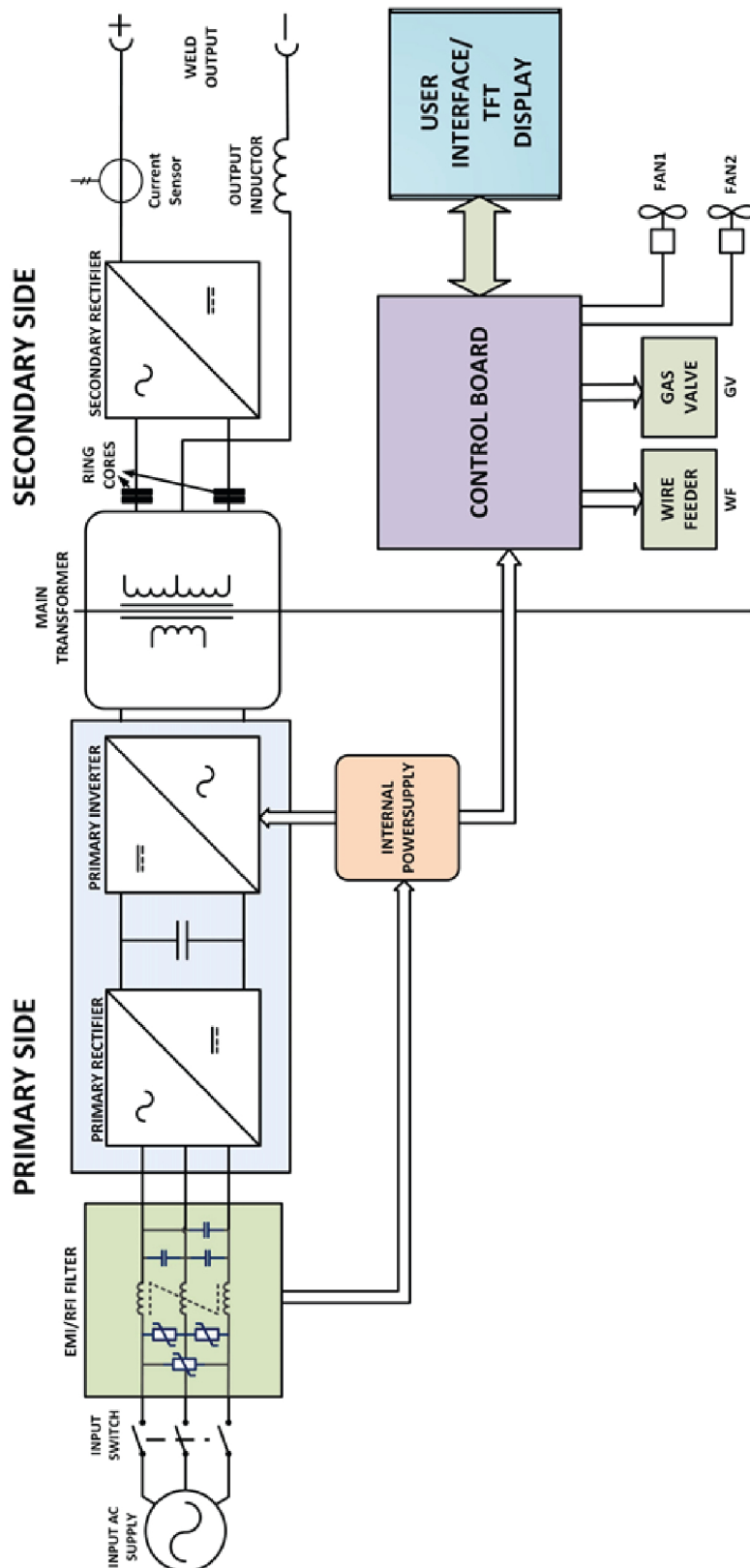
De EMP 255ic en de EMP 320ic zijn ontworpen en getest conform de internationale normen **IEC-/EN 60974-1, IEC-/EN 60974-5, IEC-/EN 60974-7, IEC-/EN 60974-10, IEC-/EN 60974-12** en **IEC-/EN 60974-13**. Het erkende servicecentrum dat de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert, is verplicht ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde normen.

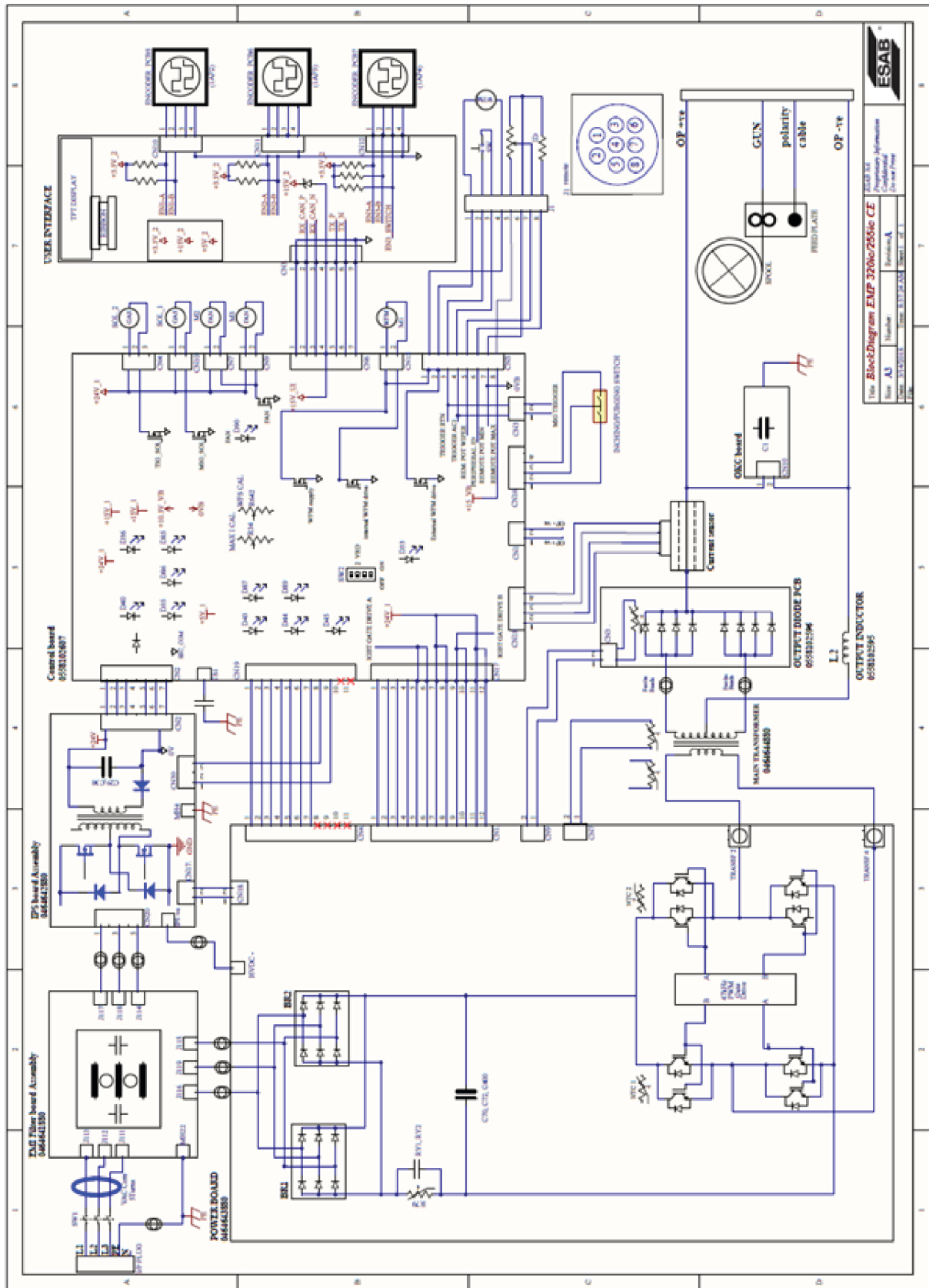
De lijst met reserveonderdelen wordt in een apart document gepubliceerd en kan worden gedownload via internet: www.esab.com

SCHEMA

Functioneel blokdiagram

Funcieschema van het stroomcircuit





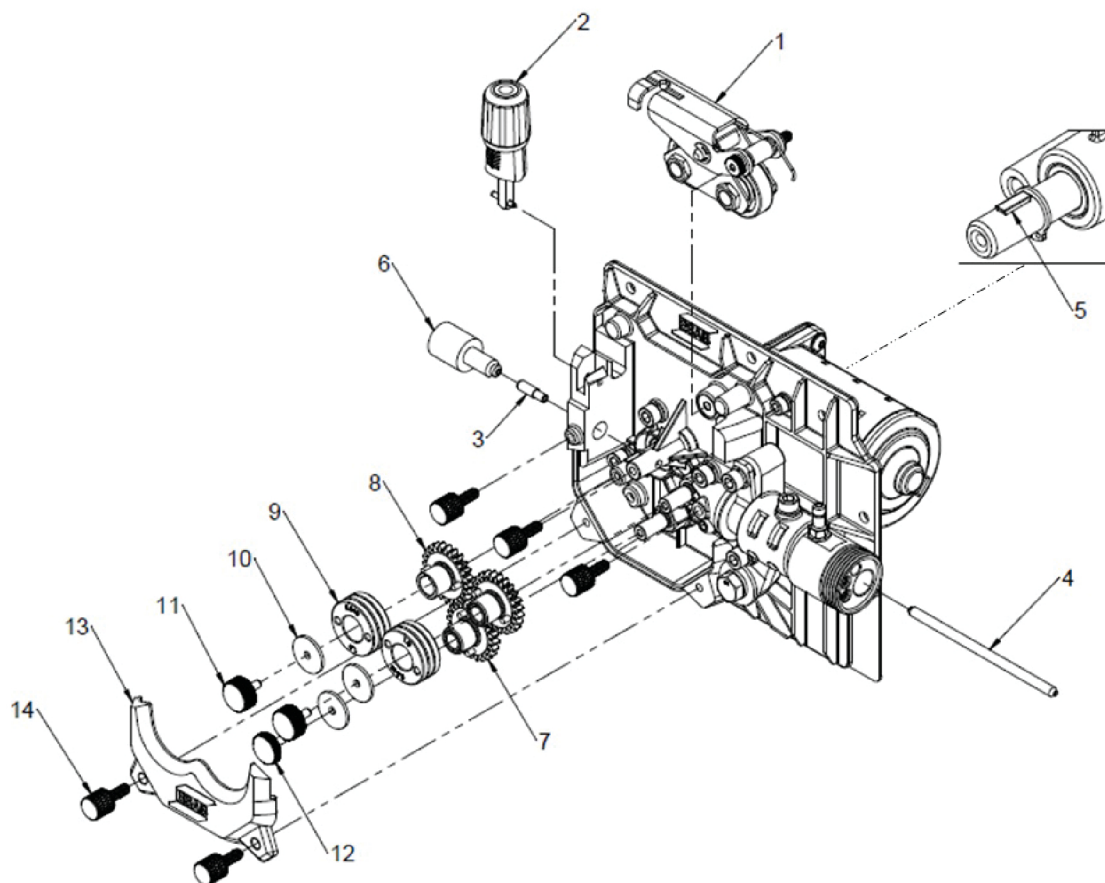
BESTELNUMMERS



Ordering no.	Description	Note
0700 300 992	EMP 255ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0700 300 991	EMP 320ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0463 606 001	EMP 255ic/EMP 320ic Spare Parts manual	

SLIJTDELEN

Bepaalde mechanische onderdelen van de draadaanvoereenheid worden vaker gebruikt, waardoor deze vaker slijtage kunnen vertonen. Deze onderdelen worden hier getoond.


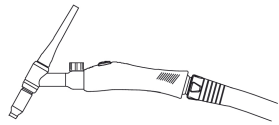
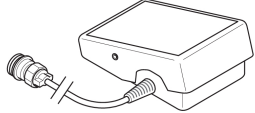
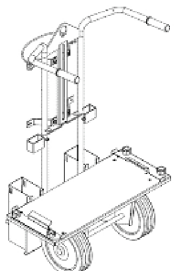
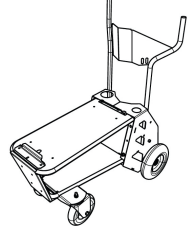



Item	Ordering no.	Description	Qty
1	0558 102 591	PRESSURE ROLLER ASSEMBLY	1
2	0558 102 592	TENSION ADJUSTMENT ASSEMBLY	1
3	0558 102 608	CENTER WIRE-GUIDE TUBE	1
3	0558 102 643	CENTER WIRE-GUIDE TUBE, ALUMINUM	1
4	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	OUTPUT WIRE-GUIDE TUBE	1
5	0558 102 609	MOTOR-GEAR SHAFT WOODRUFF KEY	1
6	0558 102 597	INLET QUAD WF	1
7	0558 102 605	DRIVEN GEAR ASSEMBLY	2
8	0558 102 606	DRIVE GEAR ASSEMBLY	1
9	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	WIRE-FEED ROLLERS	2
10	0558 102 600	WASHER FLAT M4 LARGE OD	3
11	0558 102 601	THUMB SCREW M4 X 10 X 8 KNURLED	1
12	0558 102 602	THUMB SCREW M4 X 10 KNURLED	2

SLIJTDELEN

Item	Ordering no.	Description	Qty
13	0558 102 603	QUAD WF COVER	1
14	0558 102 604	THUMB SCREW M5 X 14 KNURLED	5

ACCESSOIRES

0458 401 880	MIG torch: PSF 305, 3 m (9.86 ft)	
0458 401 881	MIG torch: PSF 305, 4.5 m (14.75 ft)	
0700 300 857	TIG torch: TXH™ 202, 4 m (12 ft.) TIG torch c/w 8 pin plug	
W4 014 450	Foot control: Contactor on/off and current control with 4.5 m (14.74 ft) cable and 8-pin male plug	
0700 300 872	Rebel single cylinder trolley Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 491	Rebel single cylinder cart Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 492	Rebel dual cylinder cart Accommodates 2 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinders	

VERVANGENDE ONDERDELEN

Item	Ordering no.	Description
1	0349 312 105	Gas hose, 4.5 m (15 ft.)
2	0700 006 901	Return welding cable kit, 3 m (10 ft.)
3	0700 006 900	MMA welding cable kit, 3 m (10 ft.)

SELECTIE VAN ROL EN DRAADGELEIDER

Selectie van rol

Item	Ordering no.	Description (Values = wire diameter)	Comment
Feed roller for steel wire			
1	0369 557 003	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0369 557 002	ROLLER, .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0369 557 001	ROLLER, .024 (.6) - .030 (.8), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0369 557 013	ROLLER, .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
Feed roller for aluminum wires			
5	0369 557 006	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0369 557 011	ROLLER, .030 (0.8) - .040 (1.0), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			

Selectie van draadgeleider

Item	Ordering no.	Description (Values = Inner diameter (ID) of tubes)	Comment
Output wire-guide tube for steel wire			
1	0464 652 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0464 653 880	TUBE, WIRE GUIDE .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0464 657 880	TUBE, WIRE GUIDE .024 (.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0464 658 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
Output wire-guide tubes for aluminum wires			
5	0464 659 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0464 660 880	TUBE, WIRE GUIDE .045 (1.2), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
7	0464 661 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

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

manuals.esab.com

