



EMP 205ic AC/DC



Instructiehandleiding





WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u deze hele Handleiding evenals de veiligheidsvoorschriften van uw werkgever goed leest en begrijpt voordat u de apparatuur installeert, gebruikt of onderhoudt. Hoewel de informatie in deze Handleiding het beste oordeel van de fabrikant weerspiegelt zal deze laatste geen verantwoordelijkheid voor het gebruik ervan aanvaarden.

Lassysteem
EMP 205ic AC/DC
Nummer gebruikersHandleiding 0463 703 001NL

Gepubliceerd door:
ESAB Group Inc.
2800 Airport Rd.
Denton, TX 76208
(940) 566-2000

www.esab.eu

AuteursRecht 2019 by ESAB

Alle rechten voorbehouden.

Gehele of gedeeltelijke reproductie van dit werk, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever, is verboden.

De uitgever aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid en wijst hierbij elke aansprakelijkheid jegens een partij af voor verlies of schade veroorzaakt door een fout of weglating in deze Handleiding, ongeacht of een dergelijke fout het gevolg is van nalatigheid, ongeval of enige andere oorzaak.

Oorspronkelijke publicatiedatum: 09/27/2019
Herzieningsdatum:

Registreer de volgende informatie vast ten behoeve van de garantie:

Waar gekocht: _____

Aankoopdatum: _____

Serienummer voeding #: _____

ESAB hanteert een beleid van voortdurende verbetering. Wij behouden ons daarom het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen en verbeteringen aan te brengen in onze producten.

**ZORG DAT U DEZE INFORMATIE DOORGEeft AAN DE OPERATOR
VAN DIT APPARAAT.
BIJ UW LEVERANCIER KUNT U EXTRA EXEMPLAREN KRIJGEN.**

LET OP

Deze instructies zijn voor ervaren operator. Als u niet bekend bent met de principes van de bediening en veilige werking van booglassen en -snijden, raden wij u aan om ons boekje "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting, and Gouging," formulier 52-529 door te lezen. Laat ongetraind personeel dit apparaat NIET installeren, bedienen of onderhouden. Probeer dit apparaat NIET te installeren of te bedienen voordat u deze instructies volledig hebt gelezen en begrepen. Als u deze instructies niet helemaal begrijpt, neemt u contact op met de leverancier voor meer informatie. Lees de veiligheidsvoorschriften voordat u dit apparaat installeert of bedient.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER

Dit apparaat werkt conform de beschrijving in deze handleiding en de bijbehorende labels en/of bladen wanneer het wordt geïnstalleerd, bediend, onderhouden en gerepareerd volgens de bijgeleverde instructies. Dit apparaat moet regelmatig worden gecontroleerd. Een slecht werkend of verkeerd onderhouden apparaat mag niet worden gebruikt. Gebroken, ontbrekende, versleten, vervormde of bevulde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. Als een dergelijke reparatie of vervanging nodig is, raadt de fabrikant aan om telefonisch of schriftelijk een serviceaanvraag in te dienen bij de erkende distributeur, of bij wie u het apparaat hebt aangeschaft.

Dit apparaat en de bijbehorende onderdelen mogen niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant worden gewijzigd. De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor defecten die ontstaan vanwege een onjuist gebruik, verkeerd onderhoud, schade, verkeerde reparatie of wijzigingen door iemand anders dan de fabrikant of een servicefaciliteit die door de fabrikant is aangewezen.



**LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIEHANDELING VOORDAT U HET APPARAAT BEDIENT.
BESCHERM UZELF EN ANDEREN!**



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

EMP 205ic AC/DC, from serial number 937 xxx xxxx

Brand name or trademark

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 60974-3:2014, Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices

EN 60974-5:2013, Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders

EN 60974-10:2014, Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

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

EMP 205ic AC/DC is part of the ESAB Rebel™ 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 requirements stated above.

Date

Gothenburg, 2020-03-13

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Muriz". The signature is stylized and written over a horizontal line.

Pedro Muriz

Global Director, Welding Equipment

CE 2020

INHOUDSOPGAVE

1 VEILIGHEID	7
1.1 Betekenis van symbolen	7
1.2 Veiligheidsmaatregelen	7
1.3 Verantwoordelijkheid van de gebruiker	11
2 INLEIDING	13
2.1 Apparatuur	13
2.2 Oververhittingsbescherming	13
3 TECHNISCHE GEGEVENS	14
3.1 Specificaties EMP 205ic AC/DC	14
4 INSTALLATIE	16
4.1 Verantwoordelijkheid van de gebruiker	16
4.2 Hefinstructies	16
4.3 Plaats	17
4.3.1 Beoordeling van het gebied	17
4.4 Interferentie hoge frequentie	18
4.5 Netvoeding	19
4.6 Aanbevolen elektrische voedingsspecificaties	20
4.7 Voeding door stroomgeneratoren	20
5 GEBRUIK	21
5.1 Aansluitingen en regelingen	22
5.2 Aansluiting van las- en retourkabels	23
5.2.1 Voor MIG-/MMA-processen	23
5.2.2 Voor TIG-processen	23
5.3 Polariteitswissel	23
5.4 Beschermgas	24
5.5 Krommen spanning-stroomsterkte	24
5.5.1 SMAW (staaf) 120 V	24
5.5.2 SMAW (STAAF) 230 V	24
5.5.3 GMAW (MIG) 120 V	25
5.5.4 GMAW (MIG) 230 V	25
5.5.5 GTAW (DC TIG) 120 V	26
5.5.6 GTAW (DC TIG) 230 V	26
5.5.7 GTAW (AC TIG) 120 V	27
5.5.8 GTAW (AC TIG) 230 V	27
5.5.9 Inschakelduur	28
5.6 Spoel verwijderen/installeren	29
5.7 Selectie van de voering	29
5.8 Draad installeren/verwijderen	29
5.8.1 Draad installeren	30
5.8.2 Draad verwijderen	31
5.9 Lassen met aluminiumdraad	31
5.10 Draadaanvoerdruk instellen	32
5.11 Vervangen van de draadaanvoerrol	33
5.11.1 Draadaanvoerrol verwijderen	34
5.11.2 Draadaanvoerrol installeren	35

INHOUDSOPGAVE

6	BEDIENINGSPANEEL	36
6.1	Hoe te navigeren.....	36
6.2	Startscherm EMP 205ic AC/DC.....	36
6.2.1	sMIG-modus.....	36
6.2.2	Handmatige MIG-modus.....	37
6.2.3	Modus gasloze gevulde draad	37
6.2.4	MMA-modus.....	38
6.2.5	DC TIG-modus	38
6.2.6	ACTIG-modus.....	39
6.3	Instellingen.....	40
6.4	Informatie gebruikersHendeliding	40
6.5	ReferentieHendeliding ICOONen	40
7	GEBRUIK TIG-LASSEN.....	44
7.1	DC TIG-lassen	44
7.1.1	DC TIG-puls.....	45
7.1.2	DC TIG dubbele stroomsterkte	52
7.2	ACTIG-lassen.....	54
7.3	Afbeelding DC TIG-tilboog en 2-takt/4-takt	58
7.4	Selectie en voorbereiding van wolframelektroden	59
8	ONDERHOUD	60
8.1	Routinematig onderhoud.....	60
8.2	Onderhoud van de stroombron en draadaanvoer	61
8.2.1	Reiniging van de draadaanvoereenheid	62
8.3	Onderhoud stroomzijde EMP-apparaat	63
8.4	Onderhoud van de toortsvoering	63
8.4.1	Reinigen van toortsvoering.....	63
9	OPLOSSEN VAN PROBLEMEN	64
9.1	Voorafgaande controles	64
9.2	Storingscodes van de gebruikersinterfacesoftware (UI-software) worden weergegeven	65
10	RESERVE-/SLIJTAGEONDERDELEN BESTELLEN.....	67
	SCHEMA.....	68
	SLIJTAGEONDERDELEN.....	69
	ACCESSOIRES.....	70
	VERVANGINGSONDERDELEN	71

1 VEILIGHEID

1.1 Betekenis van symbolen

Zoals gebruikt in deze Handeliding: Betekent **Attentie! Wees alert!**



OPMERKING!

Een bewerking, Procedure of achtergrondinformatie die extra nadruk vereist of nuttig is voor een efficiënte werking van het systeem.



LET OP

Een Procedure die, indien niet correct gevolgd, schade aan de apparatuur kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

Een Procedure die, indien niet correct gevolgd, de gebruiker of anderen in het werkgebied kan verwonden.



WAARSCHUWING

Geeft informatie over mogelijke elektrische schokken. Waarschuwingen zullen worden ingesloten in een doos zoals deze.



WAARSCHUWING

Geeft informatie over mogelijke elektrische schokken.

1.2 Veiligheidsmaatregelen



WAARSCHUWING!

Deze veiligheidsmaatregelen zijn voor uw bescherming. Ze geven een samenvatting van de voorzorgsmaatregelen uit de referenties die in de paragraaf Aanvullende veiligheidsinformatie staan vermeld.

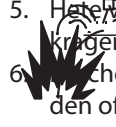
Lees de onderstaande veiligheidsmaatregelen en alle andere Handelidingen, veiligheidsinformatiebladen, Labels, etc. voordat u een installatie- of gebruiksProcedure uitvoert, zorgvuldig door en volg ze op. Het niet in acht nemen van de veiligheidsmaatregelen kan leiden tot letsel of de dood.



BESCHERM UZELF EN ANDEREN

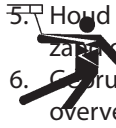
Sommige las-, snij- en gutsprocessen zijn luid en vereisen gehoorbescherming. De boog straalt, net als de zon, ultraviolette (UV) en andere straling uit en kan de huid en ogen verwonden. Hete metalen kunnen brandwonden veroorzaken. Opleiding in het juiste gebruik van de processen en apparatuur is essentieel om ongelukken te voorkomen. Daarom:

1. Draag een lashelm met een goede FILTERkap om uw gezicht en ogen te beschermen tijdens het lassen of kijken.
2. Draag altijd een veiligheidsbril met zijafschermingen in elk werkgebied, ook al zijn er ook lashelmen, gelaatsschermen en brillen nodig.
3. Gebruik een gelaatsscherm met de juiste FILTER en afdekplaatjes om uw ogen, gezicht, nek en oren te beschermen tegen vonken en stralen van de boog tijdens het gebruik of het observeren van werkzaamheden. Waarschuw omstanders om niet naar de boog te kijken en zich niet bloot te stellen aan de stralen van de elektrische boog of heet metaal.

4. Draag vlamwerende handschoenen, zware overhemden met lange mouwen, broeken zonder manchet, hoge schoenen en een lashelm of -pet ter bescherming tegen boogstralen, hete vonken en heet metaal. Een vlamwerend schort kan ook wenselijk zijn als bescherming tegen stralingswarmte en vonken.
5. Hete vonken of metaal kunnen zich nestelen in opgerolde mouwen, broeken, manchetten of zakken. Mouwen en kragen moeten dichtgeknoopt blijven en open zakken aan de voorkant van de kleding moeten worden vermeden.
6.  Bescherm ander personeel tegen boogstralen en hete vonken met een geschikte niet-ontvlambare scheidingswanden of gordijnen.
7. Gebruik een bril over veiligheidsbrillen bij het verwijderen van slakken of slijpen. Afgeslagen slak kan heet zijn en kan over lange afstanden wegvliegen. Omstanders moeten ook een bril over de veiligheidsbril dragen.


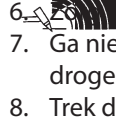
BRANDEN EN EXPLOSIES

Warmte van vlammen en bogen kan brand veroorzaken. Ook hete slak of vonken kunnen brand en explosies veroorzaken. Daarom:

1. Bescherm uzelf en anderen tegen rondvliegende vonken en hete metaal.
2. Verwijder alle ontvlambare materialen uit de buurt van de werkomgeving of dek de materialen af met een beschermende niet-vlambare afdekking. Brandbare materialen zijn onder meer hout, stof, zaagsel, vloeibare en gasvormige brandstoffen, oplosmiddelen, verv en coatings, papier, etc.
3. Hete vonken of hete metalen kunnen door scheuren of spleten in vloeren of muuropeningen vallen en een verborgen smeulend vuur of brand op de vloer eronder veroorzaken. Zorg ervoor dat dergelijke openingen beschermd zijn tegen hete vonken en metaal.
4. Niet lassen, snijden of andere hete werkzaamheden uitvoeren voordat het werkstuk volledig is gereinigd, zodat er geen stoffen op het werkstuk zitten die ontvlambare of giftige dampen kunnen produceren. Verricht geen hete werkzaamheden aan gesloten containers. Ze kunnen ontploffen.
5.  Houd brandblusapparatuur bij de hand voor direct gebruik, zoals een tuinslang, emmer met water, emmer met zand of draagbare brandblusser. Zorg ervoor dat u opgeleid bent in het gebruik ervan.
6. Gebruik geen apparatuur die verder gaat dan de nominale waarden. Een overbelaste laskabel kan bijvoorbeeld oververhit raken en brandgevaar opleveren.
7. Controleer het werkgebied na afloop van de werkzaamheden om er zeker van te zijn dat er geen hete vonken of heet metaal aanwezig zijn die later brand kunnen veroorzaken. Gebruik indien nodig brandwachten.



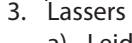
ELEKTRISCHE SCHOK

Contact met onder spanning staande elektrische onderdelen en de aarde kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben. Gebruik GEEN AC lassen in vochtige omgevingen, als de beweging beperkt is of als er gevaar voor vallen bestaat. Daarom:

1. Zorg ervoor dat het frame van de stroombron (chassis) is aangesloten op het aardingsstelsel van de ingangsstroom.
2. Sluit het werkstuk aan op een goede elektrische massa.
3. Verbind de werkkabel met het werkstuk. Een slechte of ontbrekende verbinding kan u of anderen blootstellen aan een fatale schok.
4. Gebruik goed onderhouden apparatuur. Vervang versleten of beschadigde kabels.
5.  Hou alles droog, inclusief kleding, werkruimte, kabels, toorts-/elektrodehouder en stroombron.
6.  Zorg ervoor dat alle delen van uw lichaam geïsoleerd zijn van het werkstuk en van de grond.
7. Ga niet direct op metaal of de aarde staan tijdens het werken in krappe ruimtes of een vochtige omgeving. Ga op droge planken of een isolerend platform staan en draag schoenen met rubberen zolen.
8. Trek droge handschoenen zonder gaten aan voordat u de stroom inschakelt.
9. Schakel de stroom uit voordat u uw handschoenen uittrekt.
10. Refer to ANSI/ASC Standaard Z49.1 for specific Aarding recommendations. Verwar de werkkabel niet met de aardingskabel.


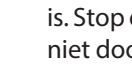
ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN

Kan gevaarlijk zijn. De elektrische stroom die door een willekeurige geleider loopt, veroorzaakt gelokaliseerde elektrische en magnetische velden (EMV). Las- en snijstroom creëert EMV rond laskabels en lasapparatuur. Daarom:

1.  Personen met pacemakers moeten hun arts raadplegen voordat ze gaan lassen. EMF may interfere with some pacemakers.
2.  Blootstelling aan EMV kan andere gezondheidseffecten hebben die onbekend zijn.
3.  Lassers moeten de volgende Procedures gebruiken om de blootstelling aan EMV tot een minimum te beperken:
 - a) Leid de elektrode en werkkabels samen. Bevestig ze waar mogelijk met tape.
 - b) Wikkel nooit de toorts of werkkabel om uw lichaam.
 - c) Plaats uw lichaam niet tussen de toorts en de werkkabels. Leid de kabels langs dezelfde kant van uw lichaam.
 - d) Sluit de werkkabel voor het werkstuk zo dicht mogelijk bij het te lassen gebied aan.
 - e) Houd de lasstroombron en kabels zo ver mogelijk uit de buurt van uw lichaam.


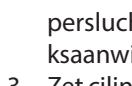
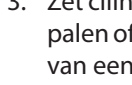
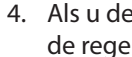
DAMPEN EN GASSEN

Dampen en gassen kunnen ongemak of letsel veroorzaken, vooral in kleine ruimtes. Beschermgassen kunnen verstikking veroorzaken. Daarom:

1. Houd uw hoofd uit de dampen. Adem de dampen en gassen niet in.
2. Zorg altijd voor voldoende ventilatie in de werkomgeving met natuurlijke of mechanische middelen. Niet lassen, snijden of gutsen op materialen zoals gegalvaniseerd staal, roestvrij staal, koper, zink, lood, Mangaan of Selenium, tenzij er een positieve mechanische ventilatie is voorzien. Adem de dampen van deze materialen niet in.
3.  Ruiken in de buurt van ontvettings- en spuitwerkzaamheden. De warmte of de boog kan met gechlorideerde eerstofdampen reageren tot fosgeen, een zeer giftig gas en andere irriterende gassen.
4.  Als u tijdens het gebruik tijdelijke oog-, neus- of keelirritatie krijgt, is dit een indicatie dat de ventilatie niet voldoende is. Stop de werkzaamheden en neem de nodige maatregelen om de ventilatie in het werkgebied te verbeteren. Blijf niet doorgaan als het fysieke ongemak aanhoudt.
5. Raadpleeg de ANSI/ASC-norm Z49.1 voor specifieke aanbevelingen voor ventilatie.
6. **WAARSCHUWING:** This product when used for Lassen or SNIJDEN, produces fumes or gases which contain chemicals known to the State of California to cause birth defects and in some cases cancer (California Health & VEILIGHEID Code §25249.5 et seq.)

HANTEREN VAN CILINDERS

Cilinders kunnen, als ze verkeerd worden behandeld, scheuren en heftig gas laten ontsnappen. Plotselinge breuk van de cilinderklep of het ontlastapparaat kan letsel of dodelijke afloop veroorzaken. Daarom:

1.  Plaats cilinders niet in de buurt van hitte, vonken en vlammen. Sla nooit een boog op een cilinder.
2.  Gebruik het juiste gas voor het proces en gebruik de juiste drukregelaar die ontworpen is voor gebruik met een persluchtcilinder. Gebruik geen adapters. Onderhoud slangen en Pakkingen in een goede staat. Volg de gebruiksaanwijzing van de fabrikant voor de montage van de drukregelaar op een gascilinder.
3.  Zet cilinders altijd rechtop met een ketting of riem vast aan geschikte steekwagens, onderstellen, banken, wanden, palen of rekken. Bevestig cilinders nooit aan werktafels of bevestigingen op plaatsen waar ze deel kunnen uitmaken van een elektrisch circuit.
4.  Als u de cilinderkoppen niet gebruikt, houd ze dan gesloten. De beschermkap van de klep moet geplaatst zijn als de regelaar niet is aangesloten. Cilinders beveiligen en verplaatsen met behulp van geschikte steekwagens.

MOVING PARTS

Moving parts, such as fans, rotors and belts can cause injury. Daarom:

1. Houd alle deuren, panelen en afdekkingen gesloten en stevig op hun plaats.
2. Stop de motor voordat u het apparaat installeert of aansluit.
3. Laat alleen gekwalificeerde personen de afdekkingen verwijderen voor onderhoud en het oplossen van Problemen, indien nodig
4. Om te voorkomen dat de apparatuur tijdens het onderhoud per ongeluk wordt gestart, moet de negatieve (-) accukabel van de accu worden losgekoppeld.

5. Houd handen, haar, losse kleding en gereedschap uit de buurt van bewegende delen.
6. Plaats de panelen of afdekkingen weer terug en sluit de deuren wanneer het onderhoud klaar is en voordat de motor wordt gestart.

**WAARSCHUWING!****VALLENDE APPARATUUR KAN LETSEL VEROORZAKEN**

- Gebruik alleen de hijsogen om het apparaat op te tillen. Gebruik GEEN loopwerk, gascilinders of andere accessoires.
- Gebruik apparatuur met voldoende capaciteit om het apparaat op te tillen en te ondersteunen.
- Als u gebruik maakt van een heftruck om het apparaat te verplaatsen, zorg er dan voor dat de vorken lang genoeg zijn om door het gehele apparaat gestoken te worden.
- Keep cables and cords away from moving vehicles when working from an aerial
Plaats.

**WAARSCHUWING!****ONDERHOUD APPARATUUR****Defecte of slecht onderhouden apparatuur kan letsel of de dood tot gevolg hebben.****Daarom:**

1. Laat het installeren, het oplossen van Problemen en het onderhoud altijd door gekwalificeerd personeel uitvoeren. Voer geen elektrische werkzaamheden uit tenzij u gekwalificeerd bent om dergelijke werkzaamheden uit te voeren.
2. Voordat u onderhoudswerkzaamheden in een stroombron uitvoert, moet u de stroombron loskoppelen van de inkomende elektrische stroom.
3. Onderhoud kabels, aardingsdraden, aansluitingen, voedingskabels en voedingen in een veilige staat. Gebruik geen apparatuur die in slechte staat verkeert.
4. Misbruik geen apparatuur of accessoires. Houd apparatuur uit de buurt van warmtebronnen zoals ovens, natte omstandigheden zoals waterplassen, olie of vet, corrosieve atmosferen en slecht weer.
5. Houd alle veiligheidsvoorzieningen en kastafdekkingen op hun plaats en in goede staat.
6. Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Wijzig het op geen enkele manier.

**LET OP!****AANVULLENDE VEILIGHEIDSINFORMATIE**

Voor meer informatie over veilige praktijken voor elektrisch booglassen en snijapparatuur, vraag uw leverancier om een exemplaar van "Voorzorgsmaatregelen en veilige praktijken voor booglassen, snijden en gutsen", formulier 52-529.

De volgende publicaties worden u aanbevolen:

1. ANSI/ASC Z49.1 - "Veiligheid bij het lassen en snijden"
2. AWS C5.5 - "Aanbevolen praktijken voor TIG-lassen"
3. AWS C5.6 - "Aanbevolen praktijken voor MIG/MAG-lassen"
4. AWS SP - "Veilige praktijken" - herdruk, handboek voor Lassen
5. ANSI/AWS F4.1 - "Aanbevolen veilige praktijken voor het lassen en snijden van containers met gevaarlijke stoffen"
6. OSHA 29 CFR 1910 - "Veiligheids- en gezondheidsnormen"
7. CSA W117.2 - "Richtlijn voor veiligheid bij het lassen en snijden"
8. NFPA-norm 51B, "Brandpreventie tijdens lassen, snijden en ander heet werk"
9. CGA-norm P-1, "Voorzorgsmaatregelen voor de veilige behandeling van samengeperste gassen in cilinder"
10. ANSI Z87.1, "Persoonlijke oog- en gelaatsbeschermingsmiddelen voor beroeps- en onderwijsdoeleinden"

1.3 Verantwoordelijkheid van de gebruiker

Gebruikers van ESAB-las- en -Plasmasnijapparatuur hebben de eindverantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat iedereen die op of in de buurt van de apparatuur werkt alle relevante veiligheidsmaatregelen in acht neemt. De veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die gelden voor dit type las- of Plasmasnijapparatuur. Naast de standaardvoorschriften die van toepassing zijn op de werkplek, dienen de volgende aanbevelingen in acht te worden genomen.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door opgeleid personeel dat goed bekend is met de werking van de las- of Plasmasnijapparatuur. Onjuist gebruik van het apparaat kan leiden tot gevaarlijke situaties die kunnen leiden tot letsel voor de gebruiker en schade aan het apparaat.

1. Iedereen die gebruik maakt van las- of Plasmasnijapparatuur moet bekend zijn met:
 - zijn werking
 - plaats van noodstops
 - zijn functie
 - relevante veiligheidsmaatregelen
 - lassen en/of Plasmasnijden
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
 - geen onbevoegden die zich bij de inbedrijfstelling in het werkgebied van het apparaat bevinden.
 - niemand is onbeschermd als de boog wordt geraakt.
3. De werkplek moet:
 - geschikt zijn voor het doel
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting:
 - Always wear Aanbevolen personal VEILIGHEID Apparatuur, such as VEILIGHEID glasses, flame proof clothing, VEILIGHEID Handschoenen.
 - Do not wear loose Pakking Onderdelen, such as scarves, bracelets, rings, etc., which could become trapped or cause burns.
5. Algemene voorzorgsmaatregelen:
 - Controleer of de retourkabel goed is aangesloten.
 - Werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur mogen alleen door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.
 - Geschikte brandblusapparatuur moet duidelijk gemarkeerd zijn en nabij.
 - Smering en onderhoud van het apparaat mogen tijdens het gebruik niet worden uitgevoerd.



Elektronische apparatuur moet bij het recyclingbedrijf worden afgevoerd!

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing ervan in overeenstemming met de nationale wetgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur die aan het einde van haar levensduur is gekomen, worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur bent u verantwoordelijk voor het verkrijgen van informatie over goedgekeurde inzamelstations.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.

ESAB kan u voorzien van alle noodzakelijke snijbescherming en accessoires.

OSTRZEŻENIE	Booglassen en -snijden kan schadelijk zijn voor uzelf en anderen. Neem voorzorgsmaatregelen bij het lassen en snijden. Vraag naar de veiligheidspraktijken van uw werkgever, die gebaseerd moeten zijn op de gegevens van de fabrikant over de gevaren.
--------------------	--

ELECTRISCHE SCHOK - Kan doden.

- Installeer en aardt het las- of Plasmasnijapparaat in overeenstemming met de geldende normen.
- Raak geen onder spanning staande elektrische onderdelen of elektroden aan met blote huid, natte handschoenen of natte kleding.
- Isoleer uzelf van de aarde en het werkstuk.
- Zorg ervoor dat uw werkhouding veilig is.

DAMPEN EN GASSEN - Kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

- Houd uw hoofd uit de dampen.
- Use VENTILATIE, extrACTIE at the arc, or both, to take DAMPEN EN GASSEN away from your breathing zone and the Algemeen area.

BOOGSTRALEN - Kunnen oogletsel en brandwonden veroorzaken.

- Bescherm uw ogen en lichaam. Gebruik het juiste las-/Plasmasnijscherm en -FILTERlens en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders met geschikte schermen of gordijnen.

BRANDGEVAAR

- Vonken (spatten) kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandbare materialen in de buurt zijn.



LAWAAI - Overmatig lawaai kan het gehoor beschadigen.

- Bescherm uw oren. Gebruik oorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor het risico.

STORING - Vraag om deskundige hulp in geval van een storing.

Lees en begrijp de gebruikersHendeliding voor installatie of gebruik.

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

OSTRZEŻENIE	Gebruik de stroombron niet voor het ontdooien van bevroren leidingen.	
LET OP	Class A Apparatuur is not intended for use in residential Plaatss where the electrical power is provided by the public low-Spanning supply system. Het kan moeilijk zijn om de elektromagnetische compatibiliteit van klasse A-apparatuur op deze locaties te waarborgen, zowel door geleide als door uitgestraalde storingen.	
LET OP	Dit product is uitsluitend bedoeld voor het verwijderen van metaal. Elk ander gebruik kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan de apparatuur.	
LET OP	Lees en begrijp de gebruikersHendeliding voor installatie of gebruik.	

2 INLEIDING

Het ESAB EMP 205ic AC/DC-product is een nieuwe generatie van multiproces (MIG/staaf/TIG:AC of DC) lasstroombronnen. Alle Rebel-stroombronnen zijn ontworpen om te voldoen aan de behoeften van de gebruiker. Ze zijn taai, duurzaam en draagbaar en bieden uitstekende boogprestaties bij een verscheidenheid aan lastoepassingen.

De EMP-familie beschikt over een 11 cm (4,3 inch) kleuren TFT-scherm (Thin Film Transistor) gebruikersinterface (UI) dat een snelle en eenvoudige selectie van het lasproces en de ParaMeter mogelijk maakt, geschikt voor zowel nieuw opgeleide gebruikers als gebruikers met een gemiddeld niveau. Voor meer gevorderde gebruikers kan een willekeurig aantal functies worden geïntroduceerd en aangepast om maximale flexibiliteit te bieden.

ESAB-accessoires voor het product vindt u in het hoofdstuk RsRACCESSOIRESRsR van deze Handleiding.

2.1 Apparatuur

De ESAB EMP 205ic AC/D-stroombron wordt meegeleverd:

- ESAB EMP 205ic AC/DC-stroombron
- ESAB MXL 201 MIG toorts, 3 m (10 ft) met contactpunten M6 voor 0,8 mm en 1,0 mm
- ESAB SR-B 26 TIG-toorts met accessoires
- Gasslang, 4,5 m (14,8 ft), snelkoppeling
- MMA-laskabelset, 3 m (10 ft)
- Retourkabelset 3 m (10 ft)
- Aandrijvingsrol

0.6 / 0.8 mm (0.023 in. / 0.030 in.) Gevulde, stalen en roestvrijstalen draad (geïnstalleerd op het aandrijfsysteem)

0.8 / 1.0 mm (0.030 in. / 0.040 in.) Gevulde, stalen en roestvrijstalen draad (in accessoiredoos)

- Geleidebuis
 - 1,0 mm - 1,2 mm (0,040 inch - 0,045 inch) (geïnstalleerd op het aandrijfsysteem)
 - 0.6 mm - 0.8 mm (0.023 in. - 0.030 in.) (in accessoiredoos)
- Netvoedingskabel 3 m (10 ft), bevestigd met stekker
- VeiligheidsHandleiding
- USB met gebruikersHandleiding
- Handleiding voor materiaaldikte

2.2 Oververhittingsbescherming



LET OP

Dit apparaat is uitgerust met een oververhittingsbeveiliging voor de voeding.

De lasstroombron heeft een oververhittingsbeveiliging die werkt als de interne temperatuur te hoog wordt. In dat geval wordt de lasstroom onderbroken en verschijnt er een symbool voor oververhitting op het scherm. De oververhittingsbeveiliging wordt automatisch gereset wanneer de temperatuur weer op de normale bedrijfstemperatuur is gekomen.

De Procedures om de oververhitting te herstellen:

- Laat het systeem afkoelen, de Rebel herstelt zich vanzelf.
- Laat het systeem volledig afkoelen tot het punt waar de ventilatoren stoppen, voordat er extra wordt gelast.
- Als de volledige RsRinschakelduurRsR niet wordt bereikt en beide ventilatoren in bedrijf zijn en er geen belemmering is, moet er onderhoud gepleegd worden.

3 TECHNISCHE GEGEVENS

3.1 Specificaties EMP 205ic AC/DC

	EMP 205ic AC/DC	
Spanning	230 V, 1 fase, 50/60 Hz	120 V, 1 fase, 50/60 Hz
Primaire stroomsterkte		
I_{\max} . GMAW - MIG	29.6 A	Stroomonderbreker 20 A: 27.1 A Stroomonderbreker 15 A: 20.2 A
I_{\max} . GTAW - DC TIG	24,0 A	Stroomonderbreker 15 A: 20.7 A
I_{\max} . GTAW - AC TIG	26.5 A	Stroomonderbreker 15 A: 21,4 A
I_{\max} . SMAW - staaf	28.3 A	Stroomonderbreker 15 A: 20.5 A
I_{eff} . GMAW - MIG	14.8 A	Stroomonderbreker 20 A: 15.8 A Stroomonderbreker 15 A: 14.5 A
I_{eff} . GTAW - DC TIG	12 A	Stroomonderbreker 15 A: 14.3 A
I_{eff} . GTAW - AC TIG	13.3 A	Stroomonderbreker 15 A: 14.9 A
I_{eff} . SMAW - staaf	14.1 A	Stroomonderbreker 15 A: 14.4 A
Toelaatbare belasting in GMAW - MIG		
100% inschakelduur*	110 A ($V_{\text{uit}} = 19.5 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 65 A ($V_{\text{uit}} = 17.25 \text{ V}$) Stroomonderbreker 20 A: 70 A ($V_{\text{uit}} = 17.5 \text{ V}$)
60% Inschakelduur*	125 A ($V_{\text{uit}} = 20.25 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 85 A ($V_{\text{uit}} = 18.25 \text{ V}$) Stroomonderbreker 20 A: 90 A ($V_{\text{uit}} = 18.5 \text{ V}$)
40% Inschakelduur*	150 A ($V_{\text{uit}} = 21.5 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 90 A ($V_{\text{uit}} = 18.5 \text{ V}$)
25% Inschakelduur*	205 A ($V_{\text{uit}} = 24.25 \text{ V}$)	-
20% Inschakelduur*	-	Stroomonderbreker 20 A: 115 A ($V_{\text{uit}} = 19.75 \text{ V}$)
Instelbereik (DC)	15 A ($V_{\text{uit}} = 14.75 \text{ V}$) - 235 A ($V_{\text{uit}} = 26.0 \text{ V}$)	15 A ($V_{\text{uit}} = 14.75 \text{ V}$) - 130 A ($V_{\text{uit}} = 20.5 \text{ V}$)
Toelaatbare belasting in GTAW - DC TIG		
100% inschakelduur*	110 A ($V_{\text{uit}} = 14.4 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 80 A ($V_{\text{uit}} = 13.2 \text{ V}$)
60% Inschakelduur*	125 A ($V_{\text{uit}} = 15,0 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 100 A ($V_{\text{uit}} = 14.0 \text{ V}$)
40% Inschakelduur*	-	Stroomonderbreker 15 A: 110 A ($V_{\text{uit}} = 14,4 \text{ V}$)
25% Inschakelduur*	205 A ($V_{\text{uit}} = 18.2 \text{ V}$)	
Instelbereik (DC)	5 A ($V_{\text{uit}} = 10.2 \text{ V}$) - 205 A ($V_{\text{uit}} = 18.2 \text{ V}$)	5 A ($V_{\text{uit}} = 10.2 \text{ V}$) - 130 A ($V_{\text{uit}} = 15.2 \text{ V}$)
Toelaatbare belasting in GTAW - AC TIG		
100% inschakelduur*	110 A ($V_{\text{uit}} = 14.4 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 75 A ($V_{\text{uit}} = 13.0 \text{ V}$)
60% Inschakelduur*	125 A ($V_{\text{uit}} = 15,0 \text{ V}$)	Stroomonderbreker 15 A: 95 A ($V_{\text{uit}} = 13.8 \text{ V}$)
40% Inschakelduur*	-	Stroomonderbreker 15 A: 105 A ($V_{\text{uit}} = 14.2 \text{ V}$)
25% Inschakelduur*	205 A ($V_{\text{uit}} = 18.2 \text{ V}$)	
Instelbereik (AC)	5 A ($V_{\text{uit}} = 10.2 \text{ V}$) - 205 A ($V_{\text{uit}} = 18.2 \text{ V}$)	5 A ($V_{\text{uit}} = 10.2 \text{ V}$) - 130 A ($V_{\text{uit}} = 15.2 \text{ V}$)
Toelaatbare belasting in SMAW - staaf		
100% inschakelduur*	100 A ($V_{\text{uit}} = 24 \text{ V}$)	55 A ($V_{\text{uit}} = 22.2 \text{ V}$)
60% Inschakelduur*	125 A ($V_{\text{uit}} = 25 \text{ V}$)	70 A ($V_{\text{uit}} = 22.8 \text{ V}$)
40% Inschakelduur*	-	75 A ($V_{\text{uit}} = 23.0 \text{ V}$)
25% Inschakelduur*	170 A ($V_{\text{uit}} = 26.8 \text{ V}$)	-
Instelbereik (DC)	16 A ($V_{\text{uit}} = 20.6 \text{ V}$) - 180 A ($V_{\text{uit}} = 27.2 \text{ V}$)	16 A ($V_{\text{uit}} = 20.6 \text{ V}$) - 130 A ($V_{\text{uit}} = 25.2 \text{ V}$)

EMP 205ic AC/DC	
Open circuitspanning (OCV)	
VRD gedeactiveerd	68 V
VRD geactiveerd	35V
Efficiëntie	78%
Vermogensfactor	0.98
Draadaanvoersnelheid	2-12,1 m/min (80-475 inch/min)
DraadDiameter	
Zacht, stalen, massieve draad	0.6 - 0.9 mm (0.023 - 0.035 in.)
Roestvrijstalen massieve draad	0.8 - 0.9 mm (0.030 - 0.035 in.)
Gevulde draad	0.8 - 1.1 mm (0.030 - 0.045 in.)
Aluminium	0.8 - 1.2 mm (0.030 - 0.047 in.)
Spoelmaat	100-200 mm (4-8 inch)
Afmetingen LxBxH	548 × 229 × 406 mm (23 × 9 × 16 inch)
Gewicht	25.5 kg (56 lb,)
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot + 40 °C (14 °F tot 104 °F)
Klasse behuizing**	IP23S
Toepassingsclassificatie***	S

***Inschakelduur**

De inschakelduur verwijst naar de tijd als een Percentageage van een periode van tien minuten die u kunt lassen of snijden bij een bepaalde belasting zonder overbelasting. De inschakelduur is geldig voor 40 °C (104 °F) of minder.

****Klasse behuizing**

De IP-code geeft de behuizingsklasse aan, d.w.z. de mate van bescherming tegen indringing door vaste voorwerpen of water. Apparatuur met de aanduiding IP 23S is bedoeld voor gebruik binnen en buiten, het mag echter niet worden gebruikt bij neerslag.

*****Toepassingsklasse****S**

Dit symbool geeft aan dat de stroombron is ontworpen voor gebruik in gebieden met een verhoogd elektrisch risico.

**WAARSCHUWING!**

Het lascircuit kan al dan niet geaard zijn om veiligheidsredenen. Het wijzigen van de aardingsvoorzieningen mag alleen worden goedgekeurd door een persoon die bevoegd is om te beoordelen of de veranderingen het risico op letsel verhogen. Bijvoorbeeld: door parallelle lasstroomretouren toe te staan die de aardingscircuits van andere apparatuur kunnen beschadigen of personen kunnen verwonden of de dood kunnen veroorzaken.



4 INSTALLATIE

De installatie moet worden uitgevoerd door een professional.



LET OP!

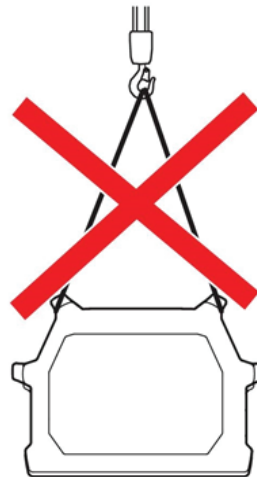
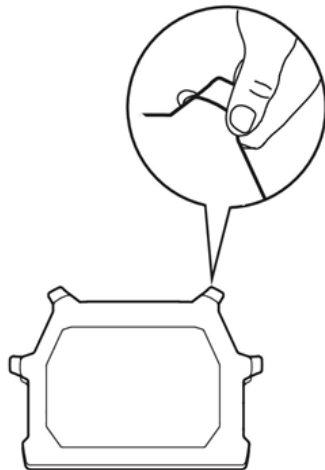
Dit product is bedoeld voor industrieel gebruik. In een huishoudelijke omgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om adequate voorzorgsmaatregelen te nemen.

4.1 Verantwoordelijkheid van de gebruiker

De gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik van de lasapparatuur volgens de instructies van de fabrikant. Indien elektromagnetische storingen worden gedetecteerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de lasapparatuur om de situatie met de technische bijstand van de fabrikant op te lossen. Deze herstelactie kan zo eenvoudig zijn als het aarden van het lascircuit. In andere gevallen kan het gaan om de bouw van een elektromagnetisch scherm dat de lasstroombron en het werkstuk omsluit, compleet met bijbehorende ingangsfILTERs. In alle gevallen moeten elektromagnetische storingen worden beperkt tot het punt waar ze niet langer storend zijn.

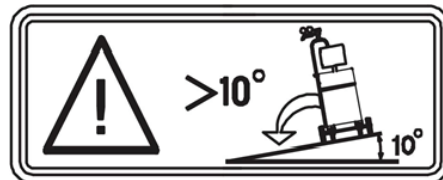
4.2 Hefinstructies

De stroombron kan met elk van de handgrepen worden opgetild.



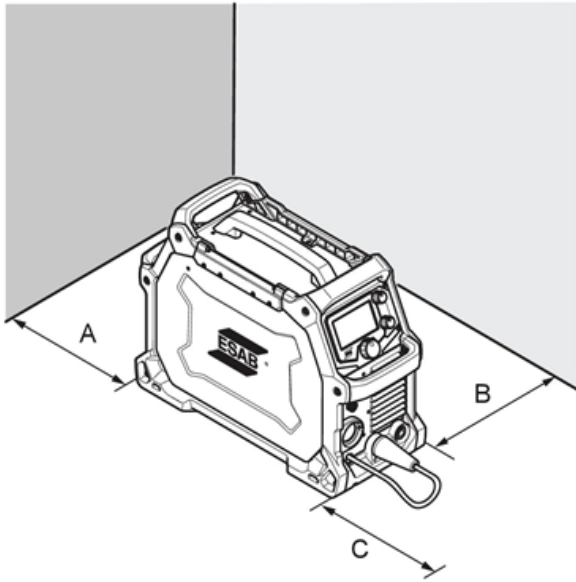
WAARSCHUWING!

Bevestig de apparatuur - vooral als de grond ongelijk is of schuin loopt.



4.3 Plaats

Plaats de stroombron zo dat de koelluchtinlaten en -uitlaten niet worden geblokkeerd.



A. 152 mm (6 inch)

B. 100 mm (4 in.)

C. 152 mm (6 inch)

Laat in een vaste installatie voldoende ruimte over om de deur te openen en toegang te krijgen tot de spoelzijde.

4.3.1 Beoordeling van het gebied

Alvorens lasapparatuur te installeren, moet de gebruiker/installateur potentiële elektromagnetische Problemen in de omgeving beoordelen. Er moet rekening gehouden worden met het volgende:

1. Andere stroom-, besturings-, signaal- en telefoonkabels; boven, onder en naast de lasapparatuur.
2. Radio- en televisiezenders en -ontvangers.
3. Computer en andere regelapparatuur.
4. Kritische veiligheidsuitrusting, bijvoorbeeld de bewaking van industriële apparatuur.
5. De gezondheid van de mensen in de omgeving, bijvoorbeeld het gebruik van pacemakers en hoortoestellen.
6. Apparatuur gebruikt voor kalibratie en metingen.
7. Het moment van de dag dat het lassen of andere activiteiten moeten worden uitgevoerd.
8. The immunity of other Apparatuur in the environment, the user shall ensure that other Apparatuur being used in the environment is compatible. This may require EXTRA protection measures.
9. De afmeting van de omgeving zal afhangen van de structuur van het gebouw en andere activiteiten die plaatsvinden. De omgeving kan zich uitstrekken tot buiten de grenzen van het terrein.

Interferentie kan op de volgende manieren worden overgebracht door een hoogfrequent geïnitieerde of gestabiliseerde stroombron voor booglassen:

- **Directe straling:** Straling van de apparatuur kan optreden als de behuizing van metaal is en niet goed is geaard. Dit kan gebeuren door middel van openingen zoals geopende panelen. De afscherming van het hoogfrequente apparaat in de stroombron voorkomt directe straling als de apparatuur goed geaard is.
- **Overdracht via de voedingskabel:** Zonder voldoende afscherming en FILTERing kan hoogfrequente energie via directe koppeling naar de bedrading in de installatie (net) worden geleid. De energie wordt dan zowel door straling als door geleiding overgedragen. De stroombron is voorzien van een adequate afscherming en FILTERing.
- **Straling van lasdraden:** Stralingsinterferentie van lasdraden, hoewel uitgesproken in de buurt van de lasdraden, neemt snel af met de afstand. Door de afleidingen zo kort mogelijk te houden, wordt dit soort interferentie tot een minimum beperkt. Het doorlussen en opschorten van lood moet zoveel mogelijk worden vermeden.

- **Herstraling van ongeaarde metalen voorwerpen:** Een belangrijke factor die bijdraagt aan de interferentie is de herstraling van ongeaarde metalen voorwerpen in de buurt van de lasdraden. Een effectieve aarding van dergelijke objecten zal in de meeste gevallen herstraling voorkomen.

4.4 Interferentie hoge frequentie



WAARSCHUWING!

Het hoogfrequente gedeelte van dit apparaat heeft een uitgang net als een radiozender. The Stroombron should NOT be used near blasting GEBRUIKs due to the USE SAFETY TRANS of premature firing.



WAARSCHUWING!

Gebruik in de buurt van computers kan leiden tot computerstoringen.



WAARSCHUWING!

HOOGFREQUENTE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN VOOR DE GEZONDHEID. Extra preLET OPs may be required when this Lasstroombron is used in a domestic situation. Welders with medical pacemakers should consult their doctor before Lassen. EMF kan sommige pacemakers storen.



WAARSCHUWING!

Equipotentiële binding:

Het hechten van alle metalen onderdelen in en naast de lasinstallatie kan worden overwogen. Metalen onderdelen die aan het werkstuk zijn vastgehecht, verhogen echter het risico dat de gebruiker een schok kan krijgen door de metalen onderdelen en de elektrode tegelijkertijd aan te raken. De gebruiker moet geïsoleerd zijn van al deze metalen onderdelen die met elkaar verbonden zijn.



WAARSCHUWING!

Aarding/gronding van de werkplek:

Er moet voorkomen worden dat de aarding van het werkstuk de kans op letsel bij de gebruiker of schade aan andere elektrische apparatuur vergroot. Het wijzigen van de aardingsvoorzieningen mag alleen worden goedgekeurd door een persoon die bevoegd is om te beoordelen of de veranderingen het risico op letsel verhogen.



WAARSCHUWING!

Het belang van een correcte installatie van hoogfrequente lasapparatuur kan niet genoeg worden benadrukt. Interferentie als gevolg van hoogfrequent geïnitieerde of gestabiliseerde boog is bijna altijd te wijten aan onjuiste installatie. Een bevoegd persoon, zoals een erkend elektricien, moet de installatie uitvoeren om letsel, de dood of schade aan de apparatuur te voorkomen.

4.5 Netvoeding



OPMERKING!

Eisen aan de netvoeding

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen groter is dan of gelijk is $a_{an\ Sscmin}$ op het grenspunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om er, indien nodig in overleg met de netbeheerder, voor te zorgen dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een netvoeding met een kortsluitvermogen groter dan of $_{gelijk}$ aan $Sscmin$. Raadpleeg de technische gegevens in het hoofdstuk TECHNISCHE GEGEVENS.

De voedingsspanning moet 230 V AC $\pm 10\%$ of 120 V AC $\pm 10\%$ bedragen. Een te lage voedingsspanning kan leiden tot slechte lasprestaties. Een te hoge voedingsspanning leidt tot oververhitting van de componenten en mogelijk tot uitval. Neem contact op met het plaatselijke elektriciteitsbedrijf voor informatie over het type elektrische aansluiting dat beschikbaar is, hoe de juiste aansluitingen moeten worden gemaakt en de vereiste inspectie.

De lasstroombron moet zijn:

- Correct geïnstalleerd, indien nodig, door een gekwalificeerde elektricien.
- Correct geaard (elektrisch) volgens de plaatselijke voorschriften.
- Aangesloten op het juiste formaat stroompunt en zekering zoals in de onderstaande tabellen.



OPMERKING!

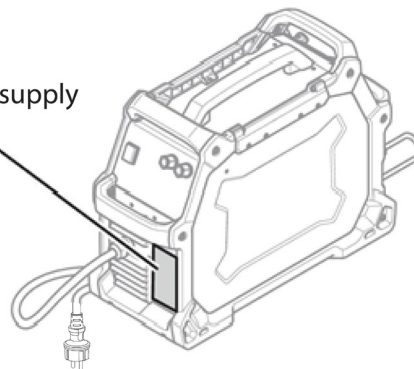
Gebruik de lasstroombron in overeenstemming met de geldende nationale voorschriften.



LET OP!

Ontkoppel de ingangsspanning en beveilig deze met behulp van de "lockout-tagout-Procedures". Zorg ervoor dat de stroomonderbreker van de ingangsstroomkabel is vergrendeld (lockout-tagout) in de "open"-stand VOORDAT de zekeringen van de ingangsstroom worden verwijderd. Het aansluiten/afkoppelen moet worden uitgevoerd door bekwame personen.

Rating plate with supply connection data



4.6 Aanbevolen elektrische voedingsspecificaties



WAARSCHUWING!

An ELEKTRISCHE SCHOK or BRANDGEVAAR is probable if the following electrical SERVICE guide recommendations are not followed. Deze aanbevelingen gelden voor een apart voedingscircuit dat is afgestemd op het nominale vermogen en de inschakelduur van de lasstroombron.

Aanbevolen elektrische voedingsspecificaties: 120–230 V, 1 – 50/60 Hz		
Specificatie	230 V AC	120 V AC
Ingangsstroom bij maximaal vermogen	33 A	30 A
Maximum Aanbevolen fuse* or Stroomonderbreker Classificatie *Trage zekering UL-klasse RK5, raadpleeg UL 248	40 A	30 A
Maximum Aanbevolen fuse* or Stroomonderbreker Classificatie Normale werking UL-klasse K5, zie UL 248	50 A	50 A
Aanbevolen minimumafmeting van het snoer	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)
Maximale aanbevolen lengte van het verlengsnoer	15 m (50 ft)	8 m (25 ft)
Aanbevolen minimumafmeting van de aardleiding	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)

4.7 Voeding door stroomgeneratoren

De stroombron kan worden geleverd door verschillende typen generatoren. Het is echter mogelijk dat sommige generatoren niet voldoende stroom leveren om de lasstroombron correct te laten functioneren.

Generatoren met automatische spanningsregeling of met een gelijkwaardige of betere regeling, met een nominaal vermogen van minimaal 8 kW 1 fase, worden aanbevolen.

5 GEBRUIK

Algemene veiligheidsvoorschriften voor de omgang met het apparaat vindt u in het hoofdstuk "Veiligheid". Lees het door voordat u de apparatuur start.



OPMERKING!

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



WAARSCHUWING!

Draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken, wees zeer voorzichtig.



WAARSCHUWING!

ELEKTRISCHE SCHOKKEN! Raak het werkstuk of de laskop tijdens het gebruik niet aan!



WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat de zijafdekkingen tijdens het gebruik gesloten zijn.



WAARSCHUWING!

Draai de spoelbout vast om te voorkomen dat deze van de naaf glijdt.



LET OP!

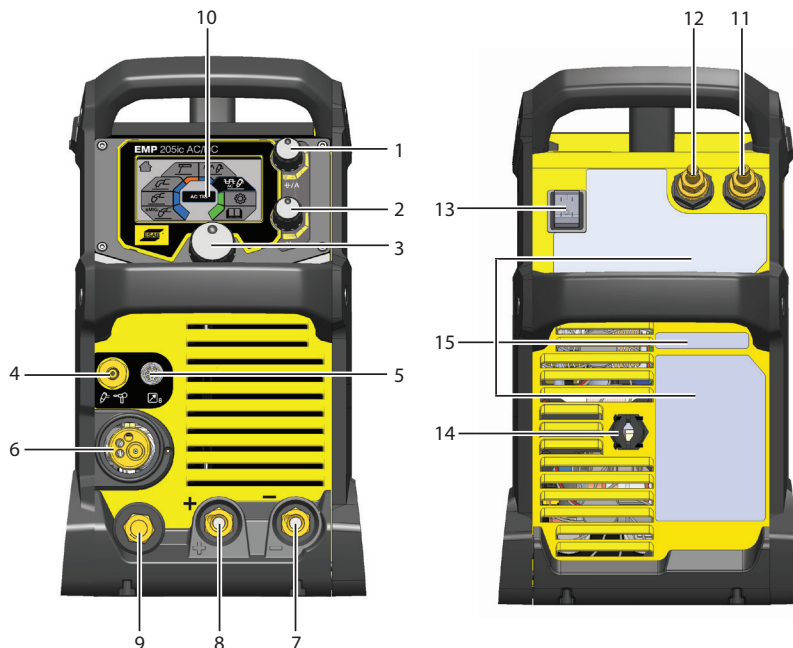
Controleer voor elk gebruik of dit het geval is:

De toortsbehuizing en de toortskabel en draden zijn niet beschadigd.

De contactpunt op de toorts is niet beschadigd.

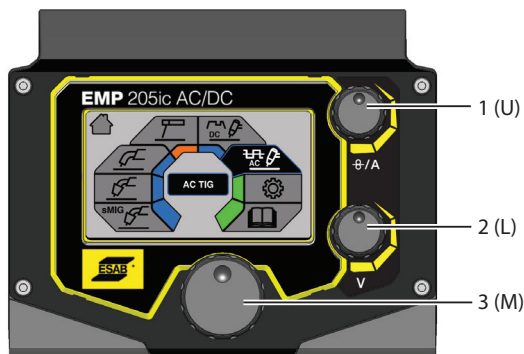
De nozzle van de toorts is schoon en bevat geen vuil.

5.1 Aansluitingen en regelingen



Afbeelding 1. Voor- en achteraanzicht: Model EMP 205ic AC/DC

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Knob for Stroom or Draadaanvoersnelheid selection | 9. Polariteitswisselkabel |
| 2. Knop voor het selecteren van de spanning | 10. Scherm |
| 3. Hoofdknop voor navigatie van het menu | 11. Gasinlaat voor MIG/MAG |
| 4. Gasuitlaat | 12. Gasinlaat voor TIG |
| 5. Aansluiting toorts/afstandsbediening | 13. Hoofdschakelaar AAN/UIT |
| 6. Aansluiting toorts | 14. Netvoedingskabel |
| 7. Negatieve uitgang [-] | 15. Labels |
| 8. Positieve uitgang [+] | |



Afbeelding 2. Functie van de bedieningsknoppen van de gebruikersinterface

- | | |
|--|--|
| <p>1. (U) Bovenste bedieningsknop: (a) Stroomuitgang-swaarde instellen
(b) Draadaanvoersnelheid instellen</p> | <p>3. (M) Navigatie menu: Druk om te selecteren</p> |
| <p>2. (L) Onderste bedieningsknop: (a) Selectie MIG-spanning
(b) Spanning sMIG inkorten (c) MMA-modus: Boog AAN/UIT</p> | |

**OPMERKING!**

De onderste bedieningsknop (2) in de MMA-modus schakelt de stroomuitvoer in of uit. Wanneer het uitgangsvermogen is ingeschakeld, wordt de achtergrond van het scherm oranje (zie het hoofdstuk "BEDIENINGSPANEEL").

5.2 Aansluiting van las- en retourkabels

De stroombron heeft twee uitgangen voor het aansluiten van las- en retourkabels: een negatieve [-] aansluitklem (7) en een positieve [+] aansluitklem (8) (zie afbeelding 1).

5.2.1 Voor MIG-/MMA-processen

Bij MIG-/MMA-processen is de uitgang waarop de laskabel wordt aangesloten afhankelijk van het type elektrode. Raadpleeg de elektrodeverpakking voor informatie over de juiste elektrodepolariteit. Sluit de retourkabel aan op de resterende aansluitklem (9) van de stroombron.

Bevestig de contactklem van de retourkabel aan het werkstuk en zorg voor een goed elektrisch contact. Sluit de toortsConnector aan op de toortsaansluiting (6).

**OPMERKING!****Geleidingstabel MIG-lassen:**

Op de achterkant van de deur aan de spoelzijde is een MIG-lasgeleidingstabel voor de eerste selectie van lasbesturingen te zien. Dit is bedoeld als richtlijn voor het instellen van ParaMeter op dit apparaat.

5.2.2 Voor TIG-processen

Voor TIG-processen sluit u de TIG-toortsvoedingskabel aan op de negatieve [-] aansluitklem (7), zie afbeelding. Sluit de gasinlaatmoer van de TIG-toorts aan op de gasuitlaatConnector (4) aan de voorkant van de stroombron. Sluit de snelkoppeling voor de gasinlaat (12) op het achterpaneel aan op een geregelde, afgeschermd gasbron. Connect the work return lead to the return-cable terminal Positieve uitgang [+] (9). Sluit de toortsConnector aan op de negatieve uitgang [-] (7) (zie afbeelding 1).

5.3 Polariteitswissel



Afbeelding 3. Aansluitingen voor het omschakelen van de polariteit

1. Polariteitswisselkabel (niet aangesloten in staaf- of TIG-modus)

Controleer de aanbevolen polariteit van de lasdraad die u wilt gebruiken. Raadpleeg de elektrodeverpakking voor informatie over de juiste elektrodepolariteit. De polariteit kan worden veranderd door de polariteitswisselkabel te verplaatsen, om de polariteit aan te passen aan het toepasselijke lasproces.

5.4 Beschermgas

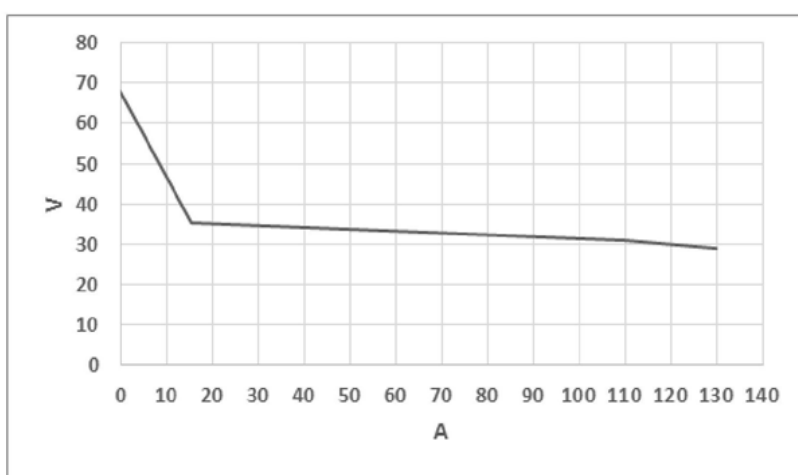
De keuze van het geschikte beschermgas is afhankelijk van het materiaal. Gewoonlijk wordt zacht staal gelast met gemengd gas (Ar + CO₂) of 100% kooldioxide (CO₂). Roestvrij staal kan gelast worden met gemengd gas (Ar + CO₂) of trimix (He + Ar + CO₂). Aluminium en siliciumbrons gebruiken zuiver argongas (Ar). In de sMIG-modus (zie "sMIG-modus" in de paragraaf "BEDIENINGSPANEEL") wordt automatisch de optimale lasboog met het gebruikte gas ingesteld.

5.5 Krommen spanning-stroomsterkte

De onderstaande krommen tonen de maximale spanning en stroomsterkte van de stroombron voor drie veelgebruikte lasprocesinstellingen. Andere instellingen resulteren in krommen die tussen deze krommen vallen.

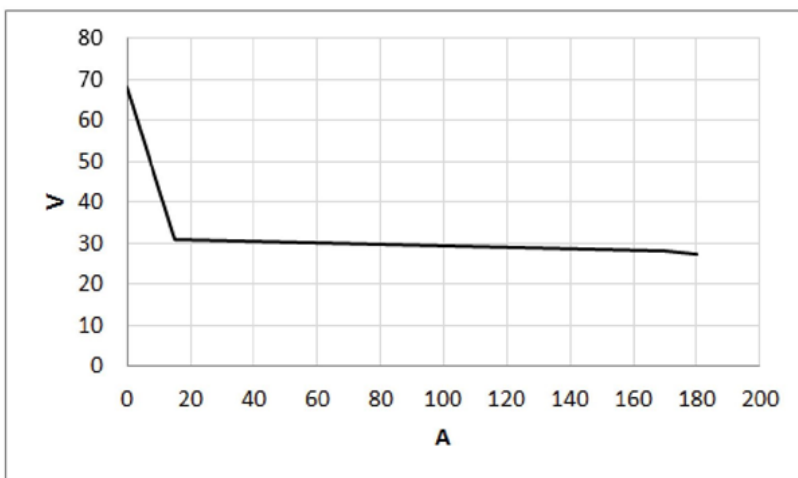
A= lasstroomsterkte (ampère), V = uitgangsspanning

5.5.1 SMAW (staaf) 120 V



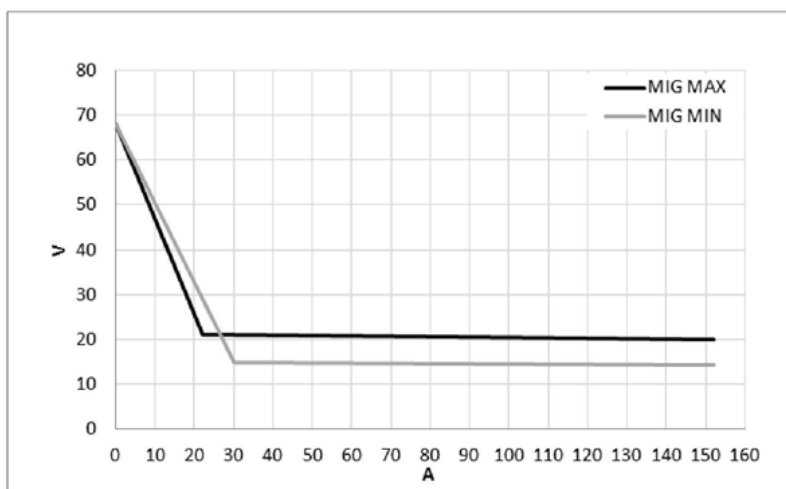
Afbeelding 4. 120 V inschakelduur SMAW (staaf)

5.5.2 SMAW (STAAF) 230 V



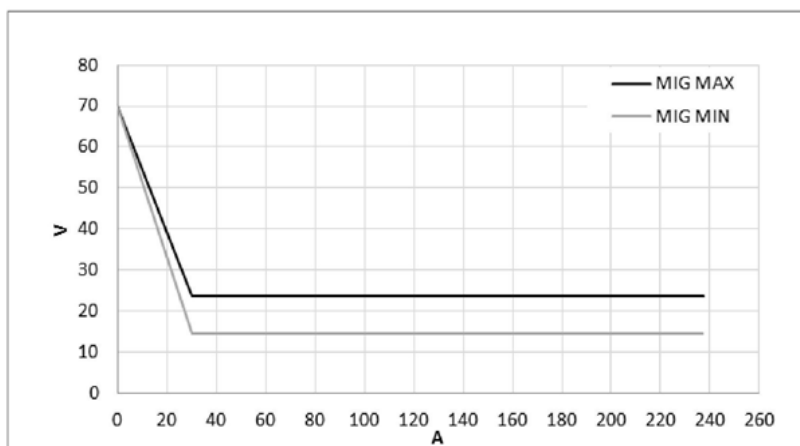
Afbeelding 5. SMAW (STAAF) 230 V Inschakelduur

5.5.3 GMAW (MIG) 120 V



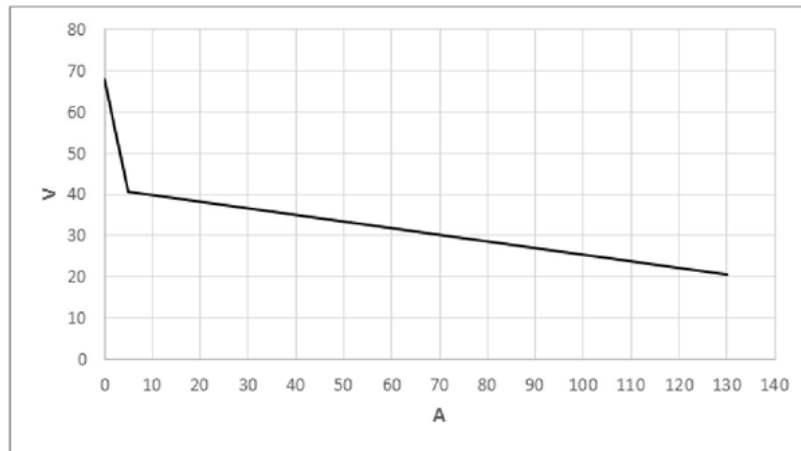
Afbeelding 6. 120 V inschakelduur GMAW (MIG)

5.5.4 GMAW (MIG) 230 V



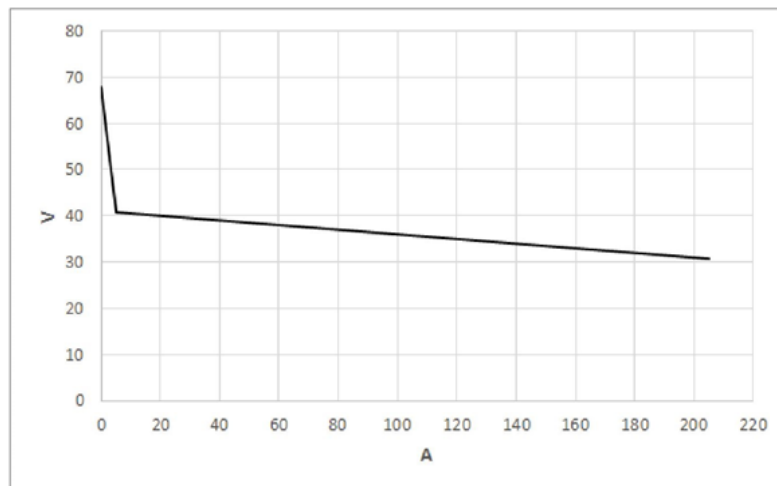
Afbeelding 7. GMAW (MIG) 230 V Inschakelduur

5.5.5 GTAW (DC TIG) 120 V



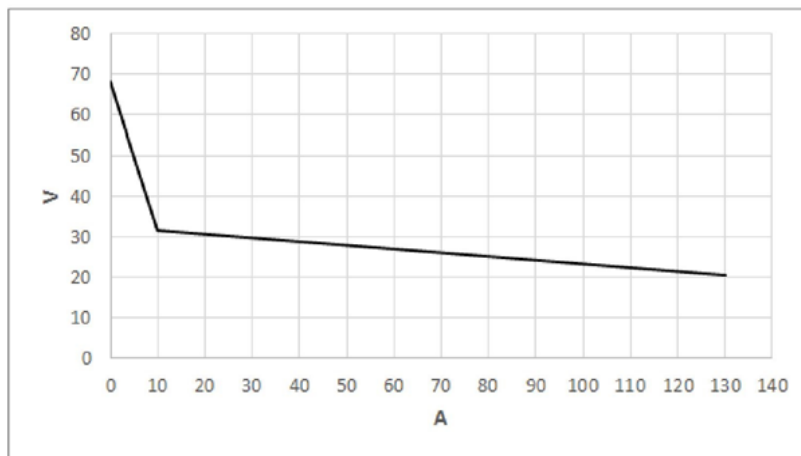
Afbeelding 8. 120 V inschakelduur GTAW (DC TIG)

5.5.6 GTAW (DC TIG) 230 V



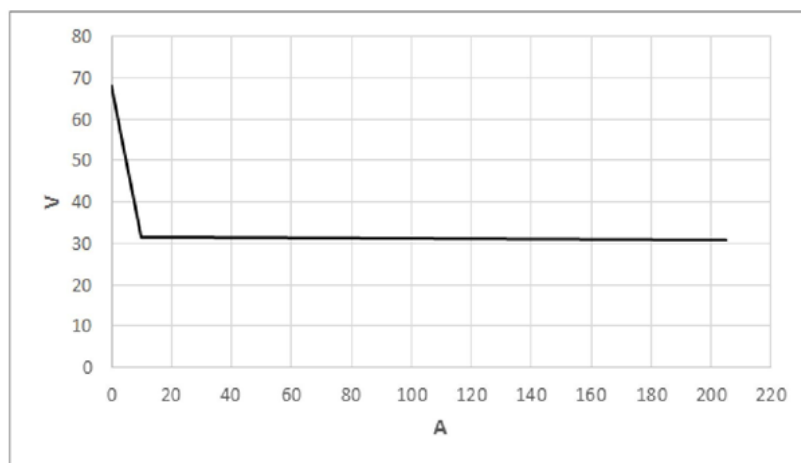
Afbeelding 9. GTAW (DC TIG) 230 V Inschakelduur

5.5.7 GTAW (AC TIG) 120 V



Afbeelding 10. 120 V inschakelduur GTAW (AC TIG)

5.5.8 GTAW (AC TIG) 230 V



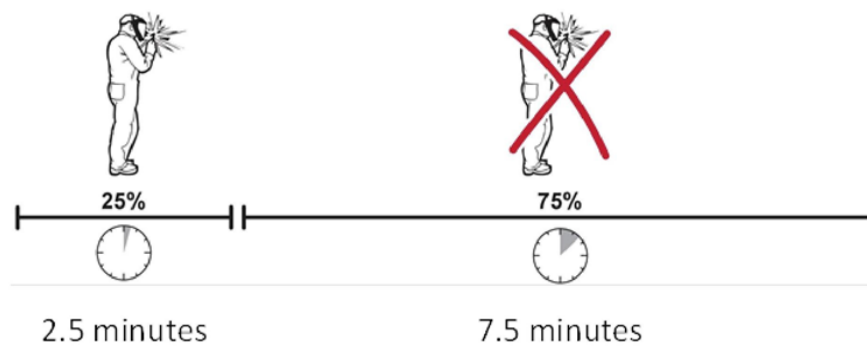
Afbeelding 11. GTAW (AC TIG) 230 V Inschakelduur

5.5.9 Inschakelduur

25% Inschakelduur

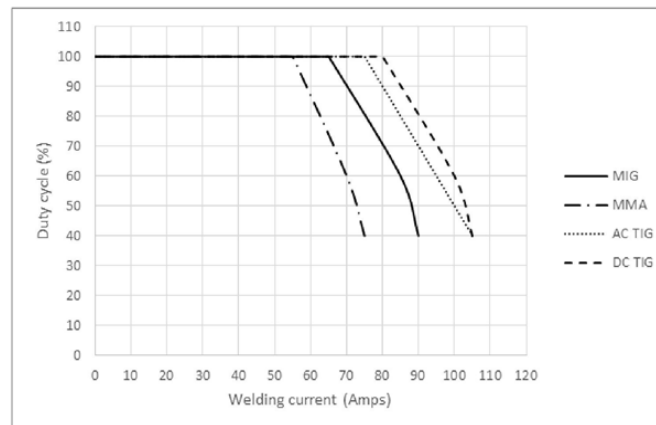
De EMP 205ic AC/DC heeft een lasstroomuitgang van 205 A bij 25% inschakelduur (230 V). Een zelfresetende thermostaat beschermt de stroombron als de inschakelduur wordt overschreden.

Bijvoorbeeld: Als de stroombron op 25% inschakelduur werkt, zal deze maximaal 2,5 minuten per 10 minuten de nominale stroomsterkte leveren. De resterende tijd, 7,5 minuten, moet de stroombron afkoelen.

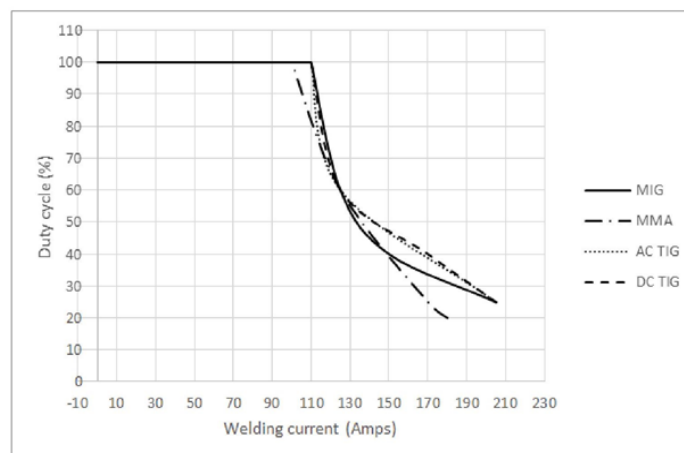


Afbeelding 12. Voorbeeld van 25% inschakelduur

Een andere combinatie van inschakelduur en lasstroomsterkte kan worden gekozen. Gebruik de onderstaande grafieken om de juiste inschakelduur voor een bepaalde lasstroomsterkte te bepalen.



Afbeelding 13. Inschakelduur voor 120 V berekenen



Afbeelding 14. Plotting Inschakelduur for 230 V

5.6 Spoel verwijderen/installeren

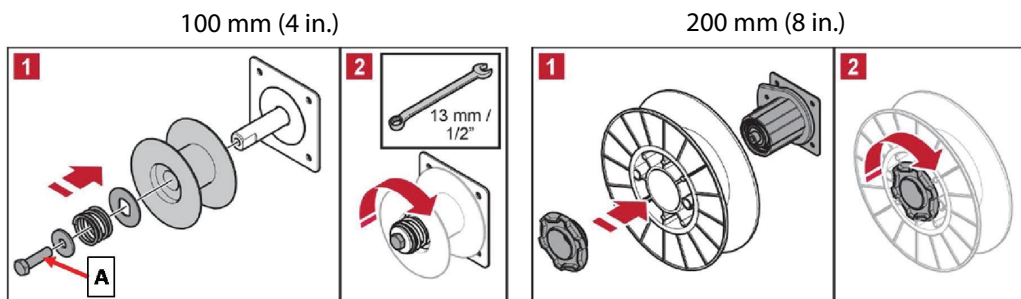


OPMERKING!

Het gas hoeft voor deze Procedure niet te worden aangesloten. **Voor deze Procedure moet de stroom worden uitgeschakeld.**

De veer stelt de "remwaarde" in tegen de draadaanvoermotor en de trekkracht van de rolaanvoerwielen. Draai bout "A" vast, zie onderstaande afbeeldingen, handvast.

Verwijder/installeer de spoel zoals hieronder aangegeven.



Afbeelding 15. De borgmoer van de 100 mm spoel (4 inch) vastdraaien

5.7 Selectie van de voering

Raadpleeg de gebruikersHandleiding van de toorts op de USB-STAAF om de juiste vervangende voering te kiezen voor het type en de Diameter van de gebruikte draad.

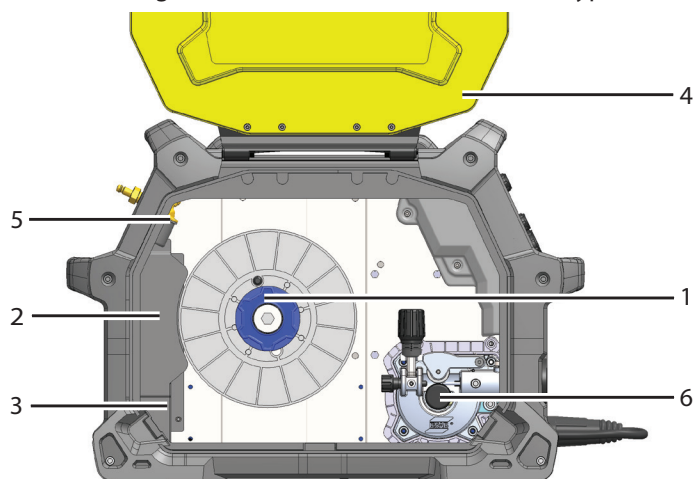
5.8 Draad installeren/verwijderen



OPMERKING!

If installing aluminium wire, see "Lassen with aluminium wire" GEDEELTE.

De EMP 205ic AC/DC is geschikt voor de twee kleinere spoelmaten 100 mm (4 inch) en 200 mm (8 inch). Raadpleeg het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS" voor geschikte draadmaten voor elk draadtype.



Afbeelding 16. Aanzicht van de draadspoelzijde

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Spoelnaaf | 4. De zijafdekking openen |
| 2. EMC-FILTER | 5. Gasklep |
| 3. Stroomonderbreker | 6. Wire-feed mechanism |

**WAARSCHUWING!**

Plaats of richt de toorts niet op het gezicht, de hand of het lichaam omdat dit kan leiden tot letsel.

**WAARSCHUWING!**

Gevaar voor beknelling bij het vervangen van de draadspoel! Gebruik geen veiligheidshandschoenen wanneer u de lasdraad tussen de aanvoerrollen plaatst.

**OPMERKING!**

Zorg ervoor dat de juiste aanvoer-/drukrollen worden gebruikt. Voor meer informatie zie SLIJTAGEONDERDELEN.

**OPMERKING!**

Vergeet niet het juiste contactpunt in de lastoorts te gebruiken voor de gebruikte draadDiameter. De toorts is voorzien van een contactpunt voor 0,8 mm (0,030 inch) draad. If you use another Diameter you must change the contact tip and Aandrijvingsrol. De in de toorts gemonteerde draadvoering wordt aanbevolen voor het lassen met Fe- en SS-draden.

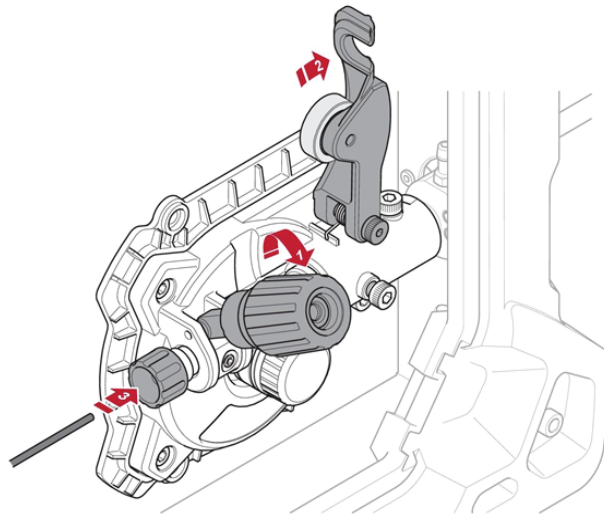
5.8.1 Draad installeren

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de zijafdekking.
3. Maak de drukrolarm los door de spanschroef naar u toe te drukken (1).
4. Til de drukrolarm omhoog (2).

**LET OP!**

Houd de MIG-lasdraad goed vast om te voorkomen dat deze ontrafelt.

5. Met de MIG-lasdraadaanvoer vanaf de onderkant van de spoel wordt de elektrodekabel door de inlaatgeleider (3), tussen de rollen, door de uitlaatgeleider en in de MIG-toorts gevoerd.
6. Draai de spanschroef van de drukrolarm en draadaandrijving weer vast en stel de druk zo nodig bij.
7. Schakel het apparaat in.
8. Met de MIG-toortskabel redelijk recht, voert u de draad door de MIG-toorts door de drukschakelaar in te drukken.
9. Sluit de zijafdekking.



Afbeelding 17. Draadaanvoermechanisme

5.8.2 Draad verwijderen

1. Schakel het apparaat uit.
2. Knip het uiteinde van de MIG-lasdraad af dat uit de toorts steekt.
3. Open de zijafdekking.
4. Maak de drukrolarm los door de spanschroef naar u toe te drukken (1).
5. Til de drukrolarm omhoog (2).



LET OP!

Houd de MIG-lasdraad goed vast om te voorkomen dat deze ontrafelt.

6. Wikkel de draad op de spoel door de spoel handmatig rechtsonder te draaien. Zodra de draad volledig op de spoel is gewikkeld, moet het uiteinde aan de spoel worden bevestigd om te voorkomen dat de draad wordt ontrafeld.
7. Sluit de zijafdekking.

5.9 Lassen met aluminiumdraad



OPMERKING!

Ga na het voltooien van de instructies in deze paragraaf terug naar de paragraaf "5.8 Draad installeren/verwijderen".

Om aluminium te lassen met behulp van de standaard meegeleverde toorts, raadpleegt u de gebruikershandleiding van de MIG-toorts voor het vervangen van de standaard stalen toortsdraadovervoering door een Teflon®-toortsdraadovervoering.

- Model EMP 205ic AC/DC maakt gebruik van toortsmodel: MXL™ 270 A MIG-toorts met 3 m (10 ft) kabel (voor FCW 1,2 mm)

Bestel de volgende accessoires:

- Teflon®-toortsdraadovervoering (PTFE-voering), 3 m (10 ft): Raadpleeg de paragraaf ONDERDELEN (tabel draadvoering) in de gebruikershandleiding voor ESAB-toortsen (zie de opmerking hierboven).
- Teflon® gecoate uitgangsdraadgeleidingsbuis (kies de maat die overeenkomt met de draad uit de tabel in de paragraaf Slijtageonderdelen).

5.10 Draadaanvoerdruk instellen



OPMERKING!

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

1. Schakel het apparaat in.
2. Begin met ervoor te zorgen dat de draad soepel door de draadgeleider beweegt.



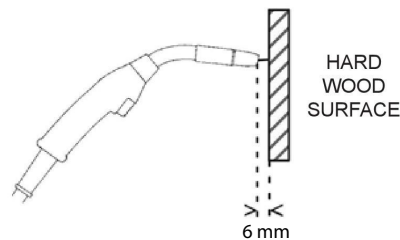
LET OP!

Het is belangrijk dat de aanvoerdruk niet te hoog of te laag is.

3. Controleer of de aanvoerdruk correct is ingesteld, voer de draad uit tegen een geïsoleerd voorwerp, bijvoorbeeld een stuk hout.

4. Instellen voor minimale roldruk:

Wanneer u de lastoorts ongeveer 6 mm (¼ inch) van het stuk hout houdt (zie afbeelding 12), moeten de draadaanvoerrollen slippen. Als dit niet het geval is, verminder dan de spanning op de draad door de spanknop op de draadaanvoer te verstellen.



Afbeelding 18. Controleer de aanvoerrol op slippen, wat aangeeft dat er geen overdruk is

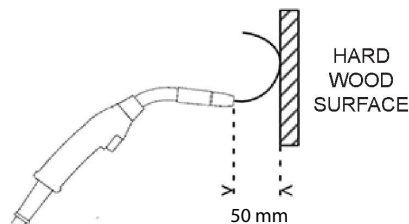
5. Instellen voor de juiste roldruk:

If you hold the Lassen torch approximately 50 mm (2 in.) from the piece of wood, the wire should be fed out and bend (Afbeelding 13).



LET OP!

Draag of bescherm het gelaat, de ogen en het lichaam tegen het draadeinde.



Afbeelding 19. Controleren of de aanvoerrol correct is

5.11 Vervangen van de draadaanvoerrol



WAARSCHUWING!

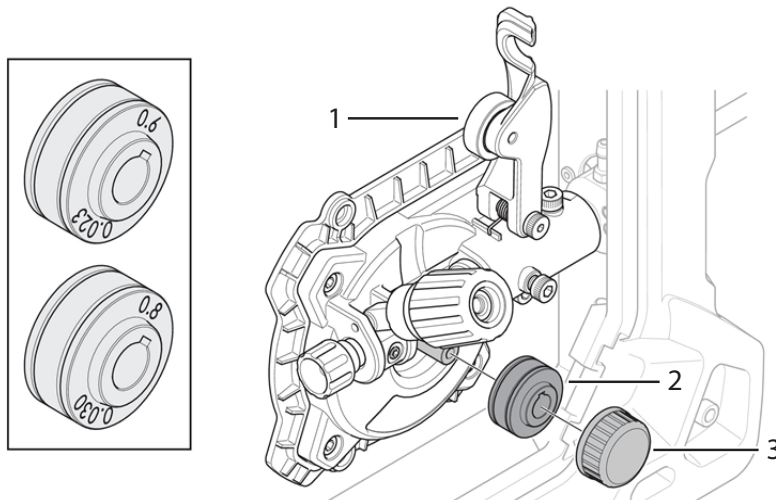
Schakel de voeding naar het apparaat uit voordat u met deze taak begint.



OPMERKING!

Voor deze Procedure hoeft er geen gas te worden aangesloten.

Standaard worden verschillende paar aanvoerrollen met dubbele groeven geleverd (vermeld in de paragraaf Slijtageonderdelen). Vervang de aanvoerrollen om ze aan te passen aan de draadmaat/het type draad op de draadspoel. Raadpleeg de paragraaf Slijtageonderdelen voor selectie van de aanvoerrol. Figuur 20 toont de plaats van de draadaanvoerrollen. De drukrollen worden niet vervangen.



Afbeelding 20. Plaats van draadaanvoerrollen en drukrollen

1. Drukrol

3. Vergrendelingsknop

2. Draadaanvoerrol



OPMERKING!

Het visuele label dat op de zijkant van een draadaanvoerrol is gestempeld en naar u is gericht, geeft de maat van de draad-groef aan op de tegenoverliggende (binnen)zijde van de rol aan. De gekozen groef moet overeenkomen met de gebruikte draadmaat. Elke rol is ontworpen om twee groefmaten op te nemen. De groefmaat van een rol, naar u gericht, komt overeen met de groef aan de andere kant van de rol. Installeer de gewenste maat groef met het label op de zijkant van de rol naar u gericht.

5.11.1 Draadaanvoerrol verwijderen

1. Als er nieuwe rollen worden geïnstalleerd, kies dan de juiste maat en type (U-groef, V-groef of gekarteld) voor de te installeren draad (zie paragraaf Slijtageonderdelen).
2. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
3. Open de afdekking aan de draadspoelzijde van het EMP-apparaat.
4. Voordat u de spanknop verdraait: noteer de numerieke instelling zoals aangegeven op de behuizing direct onder de handgreep. Registreer dit nummer om de spanning te resetten naar binnen het bereik. Het hoofdstuk "Draadaanvoerdruk instellen" wordt de fijnafstelling voor deze spanningsregeling beschreven.



OPMERKING!

Omdat de druk van de draadaanvoer moet worden verstoord om deze arm los te laten, moet de spanning op de rol in een latere stap opnieuw worden ingesteld. Het registreren van het ongestoorde schaalnummer in de vorige stap vergemakkelijkt het proces aan het einde van de procedure om de spanning nauwkeurig in te stellen.

5. Maak de spanarm los door de spanknop los te draaien, uit de vergrendeling te trekken en naar u toe te draaien (zie 1 in afbeelding 10). Omdat de druk van de draadaanvoer moet worden verstoord om deze arm los te laten, moet de spanning op de rol in een latere stap opnieuw worden ingesteld.



OPMERKING!

De spanarm is geveerd. Het zal opduiken wanneer de spanknop uit de weg wordt gedraaid.

6. Til de draad uit de groef.
7. Verwijder de draadaanvoerrol door de vergrendelingsknop te verwijderen en de rol van de as te schuiven.



LET OP!

Let er bij het verwijderen van de rol op dat u de spie van de hoofdaandrijfas niet verliest. Als dit niet gebeurt, is het gehele apparaat onbruikbaar totdat dit onderdeel wordt vervangen.

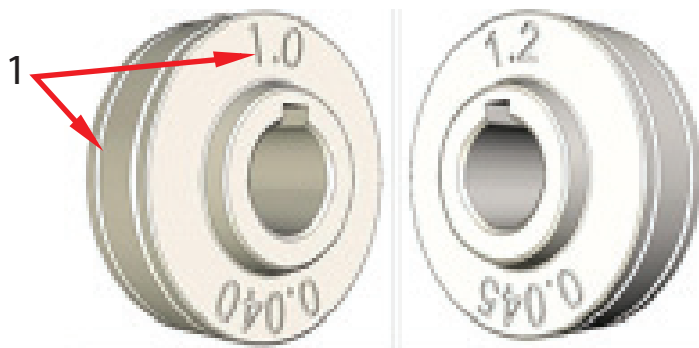
5.11.2 Draadaanvoerrol installeren

1. Installeer de aandrijfrol (in de juiste maat en in de juiste groefrichting). Controleer of de juiste maat groef aan de binnenzijde is georiënteerd (zie afbeelding 21).



OPMERKING!

De draadaanvoerrollen worden ofwel vervangen (overeenkomstig de maat en het type van de nieuwe draad die wordt geïnstalleerd) of opnieuw gebruikt als dezelfde maat en hetzelfde type draad wordt vervangen.



Afbeelding 21. Draadaanvoerrollen zijn verkrijgbaar in verschillende maten

1. Label en bijbehorende groef



OPMERKING!

Label op de rolzijde komt overeen met de groef aan de andere kant van de rol.

2. Draai de vergrendelingsknop van de aandrijfrol vast door deze rechtsom te draaien. Handvast is voldoende.
3. Leg de draad in de binnengroef van de draadaanvoerrol.



OPMERKING!

Als de draad is verwijderd (niet alleen uit de groef in de rol gehaald), dan moet de draad opnieuw worden geïnstalleerd (zie paragraaf "Draad installeren").

4. Sluit de drukrollen op de draad.
5. Pas de draadaanvoerdruk aan door de spanning op de draad bij de draadaanvoerrollen aan te passen door aan de spanknop te draaien volgens de Procedure in de paragraaf "Instellen van de draadaanvoerdruk".
6. Sluit de afdekking aan de draadspoelzijde van het EMP-apparaat.

6 BEDIENINGSPANEEL

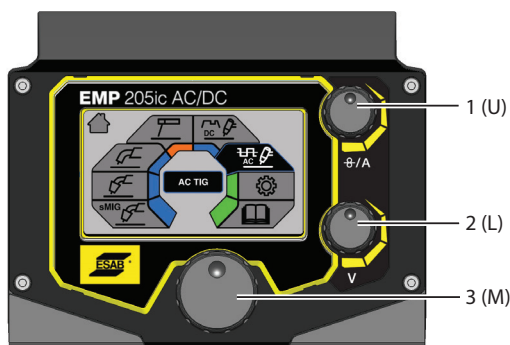
De algemene veiligheidsvoorschriften voor de omgang met het apparaat vindt u in de paragraaf "Veiligheidsmaatregelen" in het hoofdstuk "VEILIGHEID" van deze Handleiding. Algemene informatie over de bediening vindt u in het hoofdstuk "GEBRUIK" van deze Handleiding. Lees en volg de veiligheidspraktijken van uw werkgever voordat u deze apparatuur installeert, gebruikt of onderhoudt.



OPMERKING!

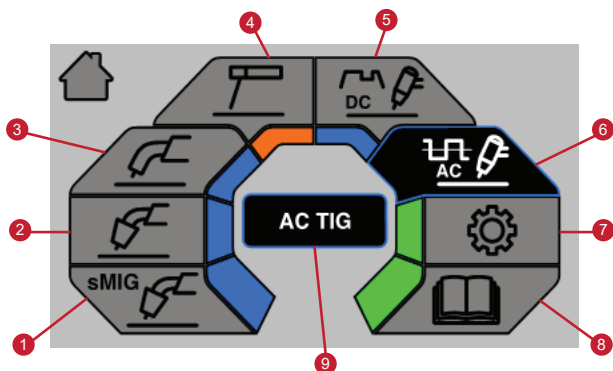
Na het inschakelen verschijnt het hoofdmenu op het bedieningspaneel.

6.1 Hoe te navigeren



1. Bovenste bedieningsknop
 - a) Stroomuitgangswaarde instellen
 - b) Draadaanvoersnelheid instellen
2. Onderste bedieningsknop
 - a) Selectie MIG-spanning
 - b) Spanning SMIG inkorten
 - c) MMA-modus: Boog AAN/UIT
 - d) DC TIG: PPS instellen
 - e) AC TIG: Balans instellen
3. Navigatie menu: Druk om te selecteren

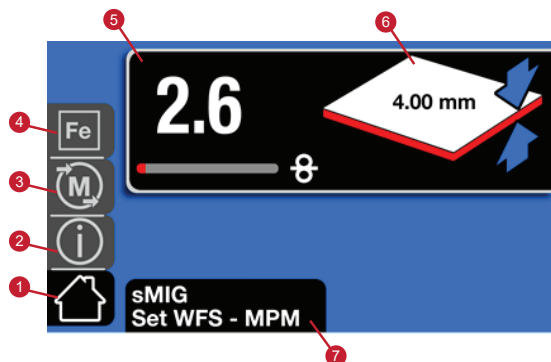
6.2 Startscherm EMP 205ic AC/DC



1. sMIG-modus
2. Handmatige MIG-modus
3. Modus gasloze gevulde draad
4. MMA-modus
5. DC TIG-modus
6. AC TIG-modus
7. Instellingen
8. GebruikersHandleiding
9. Dialoogvenster

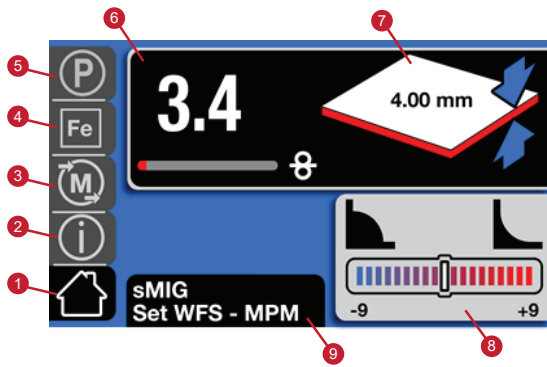
6.2.1 sMIG-modus

• Basis:



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie materiaal
5. Draadaanvoersnelheid
6. Indicator materiaaldikte
7. Dialoogvenster

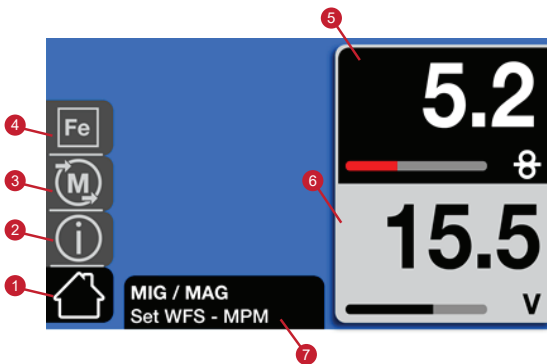
• **Geavanceerd:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie materiaal
5. Selectie parameter
6. Draadaanvoersnelheid
7. Indicator materiaaldikte
8. Trimaanpassing spanning
9. Dialoogvenster

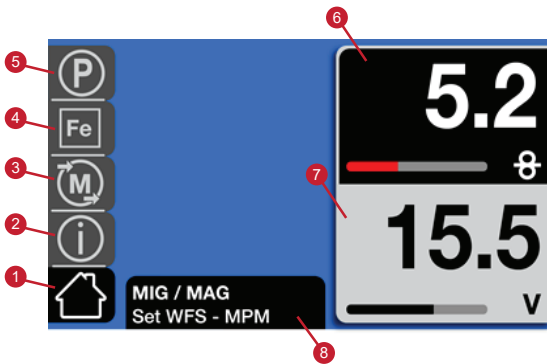
6.2.2 Handmatige MIG-modus

• **Basis:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie materiaal
5. Draadaanvoersnelheid
6. Aanpassing spanning
7. Dialoogvenster

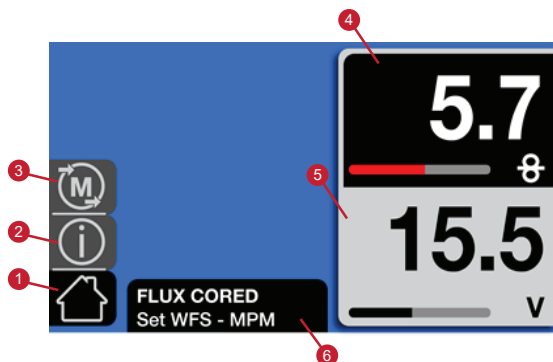
• **Geavanceerd:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie materiaal
5. Selectie parameter
6. Draadaanvoersnelheid
7. Aanpassing spanning
8. Dialoogvenster

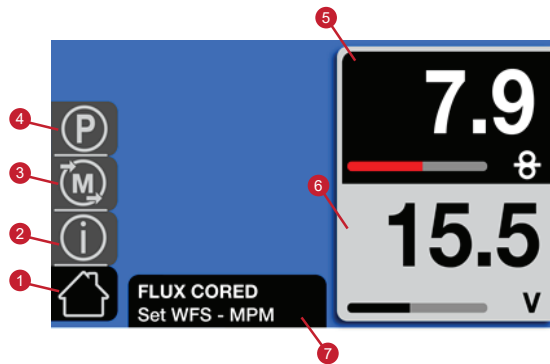
6.2.3 Modus gasloze gevulde draad

• **Basis:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Draadaanvoersnelheid
5. Aanpassing spanning
6. Dialoogvenster

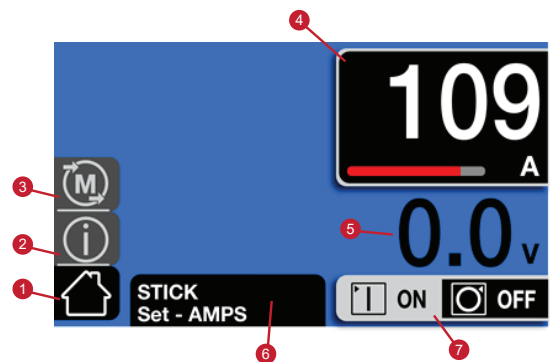
• **Geavanceerd:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie parameter
5. Draadaanvoersnelheid
6. Aanpassing spanning
7. Dialoogvenster

6.2.4 MMA-modus

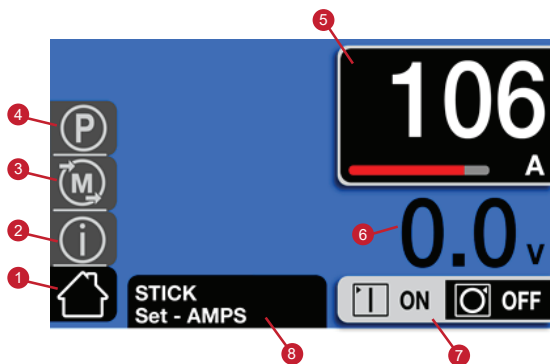
• **Basis:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Afstellen stroomsterkte
5. Lasuitgangsspanning (Open circuit spanning of boog)
6. Dialoogvenster
7. Boog AAN/UIT

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

• **Geavanceerd:**

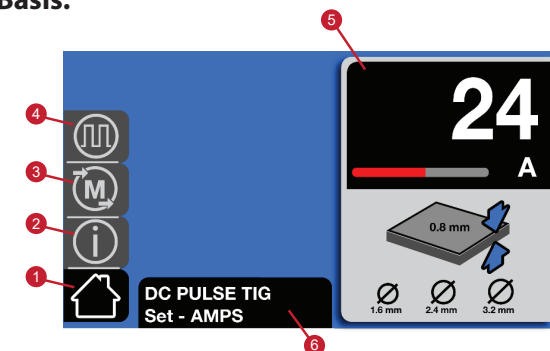


1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie parameter
5. Stroomsterkte
6. Lasuitgangsspanning (Open circuit spanning of boog)
7. Boog AAN/UIT
8. Dialoogvenster

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

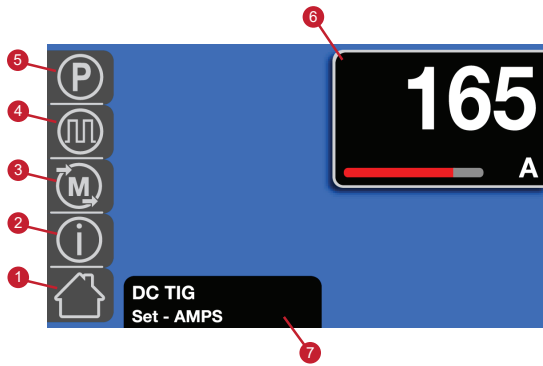
6.2.5 DC TIG-modus

• **Basis:**



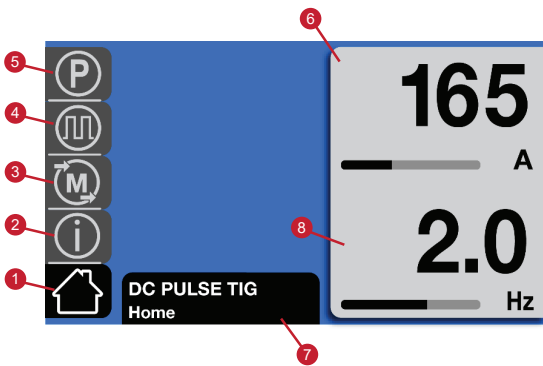
1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Puls
5. Stroomsterkte
6. Dialoogvenster

• **Geavanceerd met puls UIT:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Puls
5. Selectie parameter
6. Stroomsterkte
7. Dialoogvenster

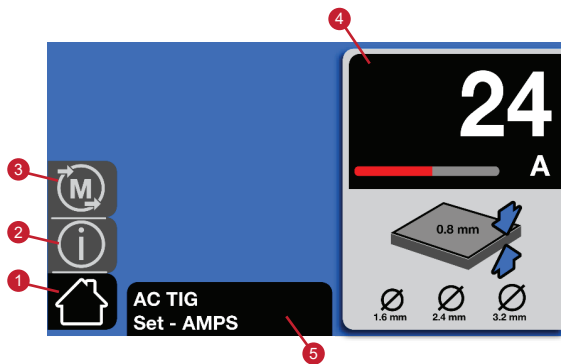
• **Geavanceerd met puls AAN:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Puls
5. Selectie parameter
6. Stroomsterkte
7. Dialoogvenster
8. Piektijd

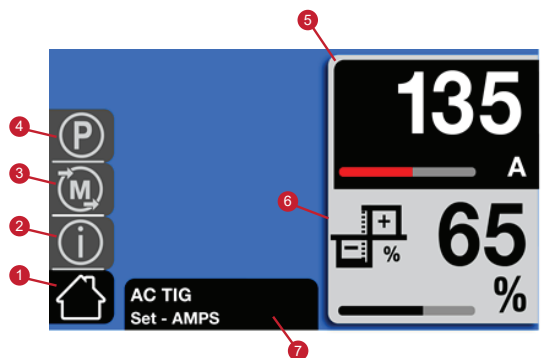
6.2.6 AC TIG-modus

• **Basis:**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Stroomsterkte
5. Dialoogvenster

• **Geavanceerd**



1. Startscherm
2. Informatie
3. Geheugen
4. Selectie parameter
5. Stroomsterkte
6. Balans
7. Dialoogvenster

6.3 Instellingen



1. Resetmodi
2. Inch/metrisch
3. Basis/geavanceerd
4. Taalinstellingen
5. Informatie
6. Startscherm
7. Dialoogvenster

6.4 Informatie gebruikersHendeliding



1. Onderhoudsinformatie
2. Slijtage-/reserveonderdelen
3. Gebruikersinformatie
4. Startscherm
5. Dialoogvenster


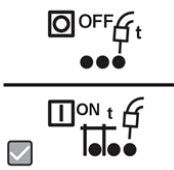



























6.5 ReferentieHendeliding ICOONen

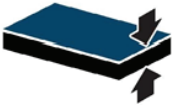





























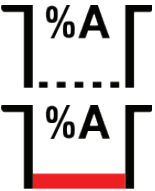




OPMERKING!

SCT - Kortsluitingsbeëindiging is een methode om automatische burnback aan het einde van de las om de draad elektrisch af te snijden door hoge stroom te Pulsren in een gecontroleerd proces. Het resultaat is een mooi schoon draaduiteinde zonder ballen of kleven aan de lasplas of de punt.

Dit maakt het mogelijk om de volgende lassen zonder uitzondering te herstarten. Deze functie is voornamelijk voor het kortebooglassen van zacht en roestvrij staal. Voor spoeilassen en lassen met gevulde draad wordt de traditionele Burn back aanbevolen. Wanneer de burnbacktijd op nul is ingesteld, wordt SCT automatisch ingeschakeld. Een niet-nul instelling van Burn back schakelt de SCT uit.

ICOON	BETEKENIS	ICOON	BETEKENIS
	Start		Selectie punttijd aan/uit (gebruik de navigatieknop en druk op de knop om een keuze te maken op het scherm)
	Burn back Adjusting the time when the Spanning stays on after the wire-feed is stopped to keep the wire from freezing in the weld puddle	SELECTIE SCT OP HET SCHERM	Kortsluitingsbeëindiging (SCT: zie opmerking hierboven) AAN: burnback ingesteld op nul UIT: burnback ingesteld op niet-nul.
	Informatie		Draadaanvoersnelheid
	MIG-toorts		Punttijd na aanpassing
	ParaMeter		Gevuld
	ParaMeter		Handmatig MIG
	Percentage		STAAF
	Voorstroming De tijd dat het beschermgas blijft ingeschakeld voordat de lasboog wordt gestart		Slimme MIG
	Nastroming De tijd dat het beschermgas blijft ingeschakeld nadat de lasboog is gestopt		Lift-TIG
	Seconden		Opslaan van lasProgramma's voor een specifieke toepassing wanneer deze in de geheugenmodus staan
	Instellingen in het handmatige gebruikersmenu		Annuleren
	Spoeltoorts (Niet alle markten)		Afstandsbediening
	Instellingen		Voetbediening
	2T, drukschakelaar aan/uit		Spanning
	4T, Schakelaar Hold/Lock		GebbruikersHendeliding op het hoofdmenu

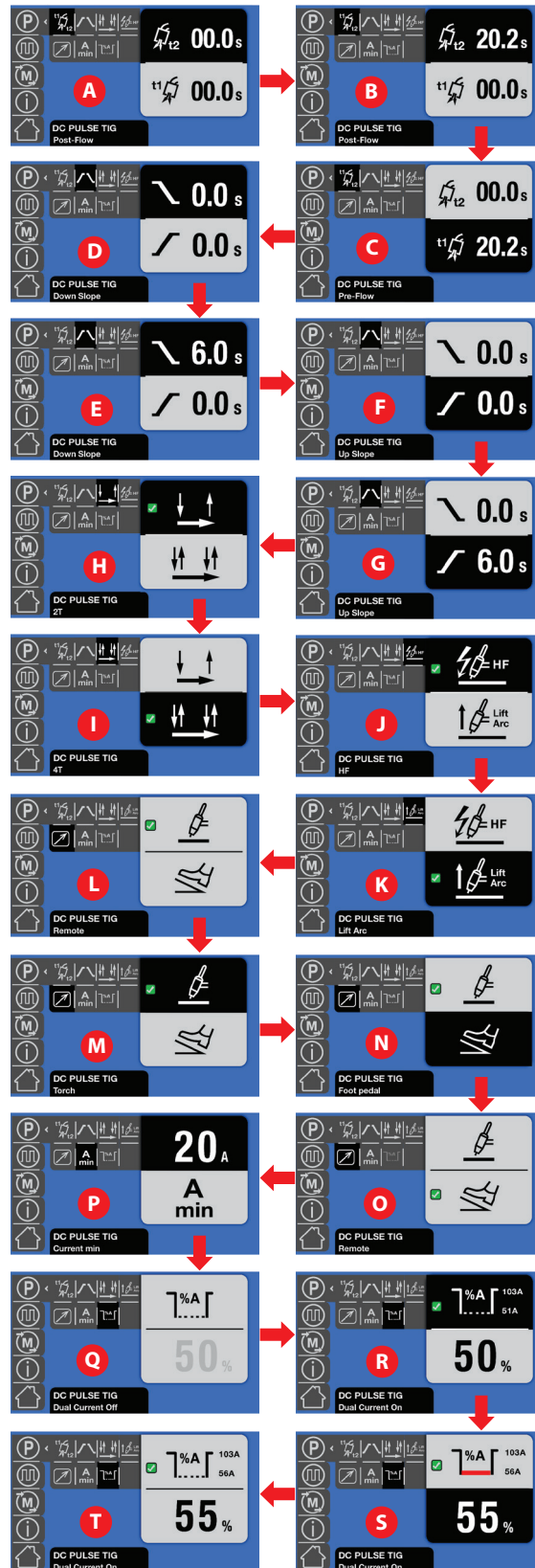
ICOON	BETEKENIS	ICOON	BETEKENIS
A	Ampère		Plaatdikte bij sMIG-modus
	Boogkracht op staaflassen verhoogt de stroomsterkte wanneer de booglengte wordt verkort om het bevroren van de staafelektrode in de lasplas te verminderen of te elimineren		Trimbalk Veranderen van het laskraalprofiel van vlak naar convex of van vlak naar concaaf
	Afbouw De stroomsterkte aan het einde van de lascyclus over een bepaalde periode afbouwen		Geavanceerde instellingen
	Hete start De toename van de stroomsterkte bij het raken van de elektrode om het kleven te verminderen		Basisinstellingen
	Inductie De toevoeging van inductie in de boogkarakteristiek om de boog te stabiliseren en spatten te verminderen wanneer in het kortsluitingsproces		Taalkeuze
	Geheugen Mogelijkheid om lasProgramma's op te slaan voor een specifieke toepassing		Selectie staafelektrode
	Opbouwen De stroomsterkte aan het begin van de lascyclus in de loop van de tijd opbouwen		Meeteenheid
	DraadDiameter		Laskraalprofiel, concaaf
	DC-TIG		Laskraalprofiel, convex
	AC-TIG		Puls
	Opbouwen/afbouwen		Puls AAN/UIT
Hz	Hz		Achtergrondstroom
	Piektijd		Balans

ICOON	BETEKENIS	ICOON	BETEKENIS
	Offset		Frequentie
	Ophalen		Wissen
	Dubbele stroomsterkte		Amin
	Hoogfrequentie start		Tilboog
	Voorstroming/nastroming		

7 GEBRUIK TIG-LASSEN

7.1 DC TIG-lassen

Onderstaande afbeelding toont de navigatie/opstelling van DC TIG-lassen in gevanceerde modus (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T).



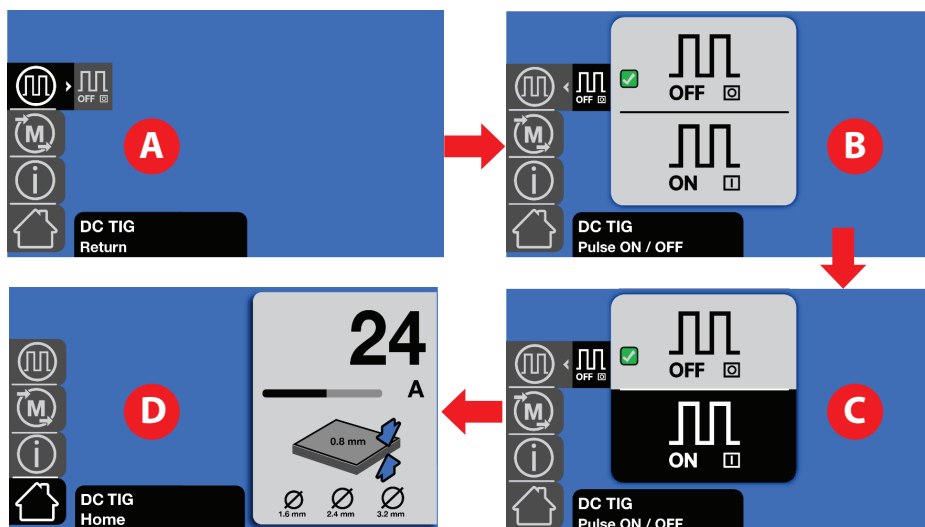
7.1.1 DC TIG-puls

DC TIG-pulslassen wordt voornamelijk gebruikt op dunne metalen, maar kan ook gebruikt worden op dikker materiaal op basis van de toepassing. Pulsrend stelt de gebruiker in staat om de hoeveelheid warmte die op het werkstuk wordt toegepast te controleren. De pulsinstelling geeft de gebruiker veel meer controle over het lasproces zonder dat dit ten koste gaat van de sterkte en integriteit van de las en helpt bij het verkrijgen van een gladde en schone las.

Basismodus:

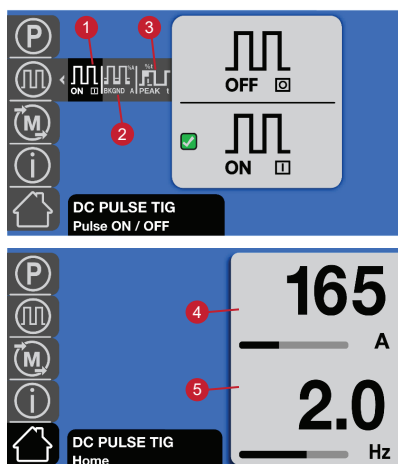
In de basismodus is de DC TIG-puls standaard ingesteld als achtergrondstroom = 50 %, piektijd = 50 %, PPS = 2.

User must be in Advance Mode to adjust these Parameter. Onderstaande afbeelding toont de navigatie/opstelling van de DC TIG-puls in de basismodus (A-B-C-D).



Geavanceerde modus:

In de geavanceerde modus heeft de gebruiker de mogelijkheid om de DC TIG pulsinstellingen aan te passen zoals hieronder uitgelegd.



1. Puls AAN/UIT
2. Achtergrondstroom (%)
3. Piekstroom (%)
4. Piek/ingestelde stroomsterkte (A)
5. Hz/PPS (Puls per seconde)

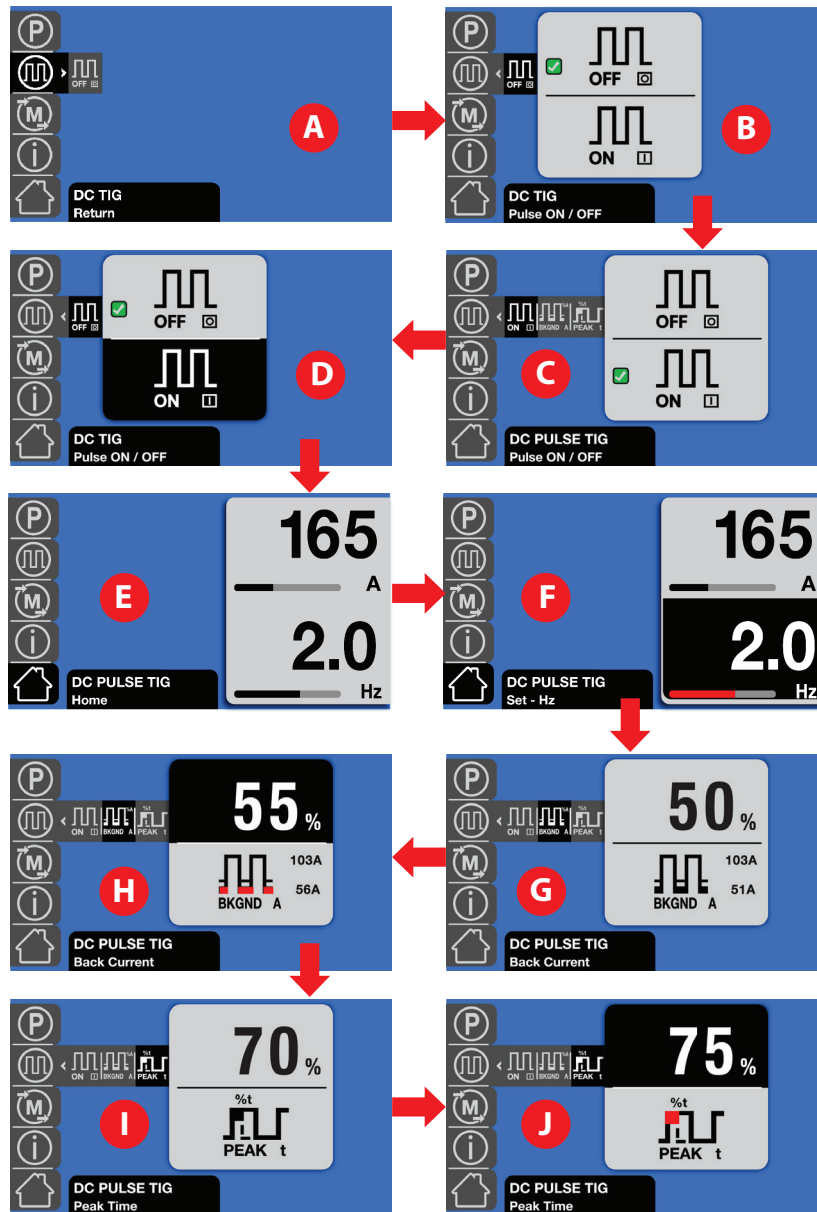
Achtergrondstroom (%): De achtergrondstroom is de hoeveelheid stroom waarbij de golfvorm van de DC TIG-puls zich op de achtergrond bevindt. In het pulsmenu wordt de achtergrondstroom in procenten van de piekstroom aangepast. Kan ingesteld worden tussen 1 en 99 %.

Piektijd (%): De piektijd is de tijd waarop de golfvorm van de DC TIG-puls het hoogst is. De piektijd wordt aangepast in de procentuele hoeveelheid PPS. Kan ingesteld worden tussen 1 en 99 %.

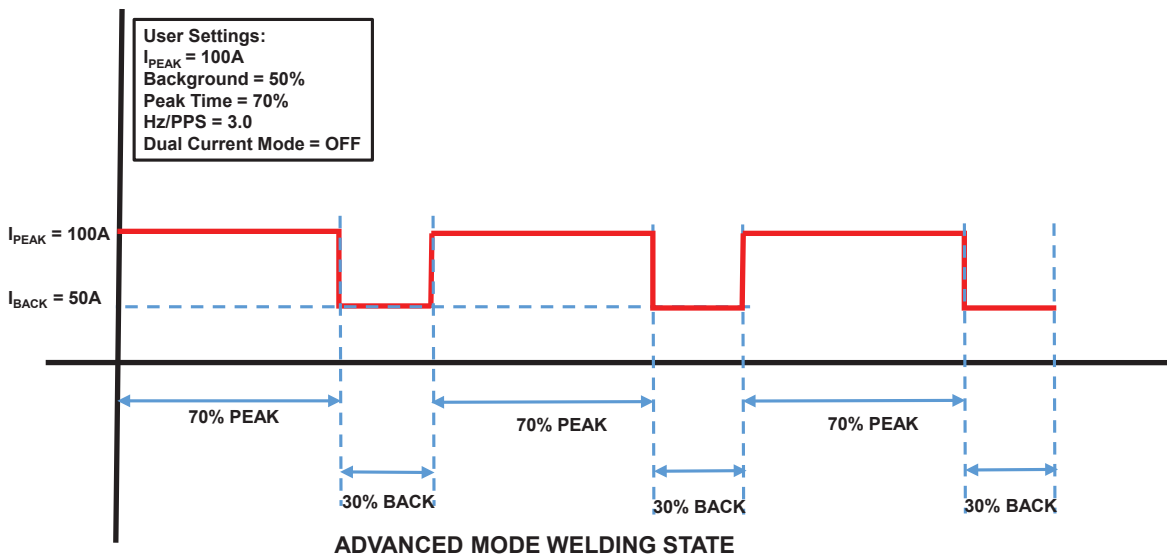
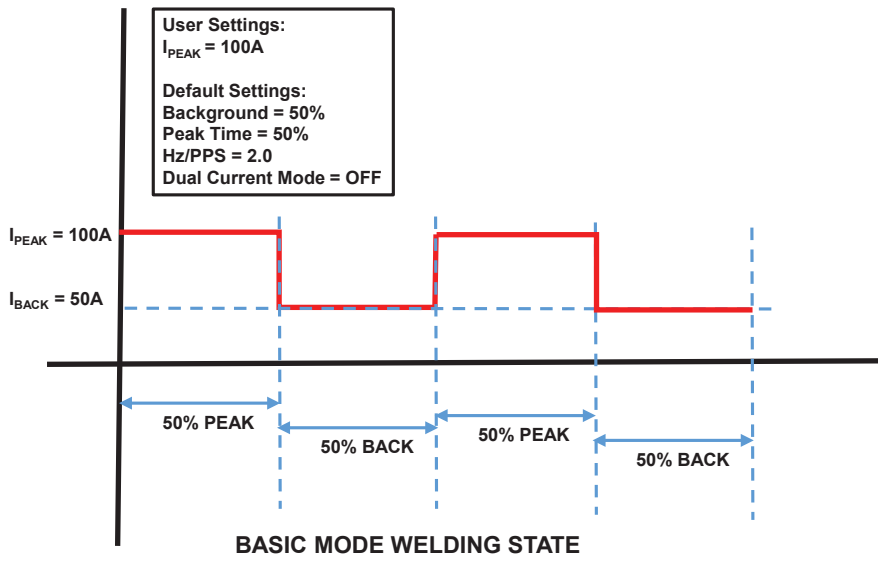
Piek/ingestelde stroomsterkte (A): De piekstroom wordt ingesteld met behulp van de bovenste bedieningsknop. Kan ingesteld worden tussen 5 en 205 A.

Hz/PPS (Pulsn per seconde): De snelheid waarmee de uitgangsstroom van de golfvorm van de DC TIG-puls tussen piekstroom en achtergrondstroom wisselt, wordt ingesteld met behulp van de onderste bedieningsknop. Kan ingesteld worden tussen 0,1 en 500.

Onderstaande afbeelding toont de navigatie/opstelling van de DC TIG-puls in de gevanceerde modus (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J).



Onderstaande afbeelding toont een voorbeeld van de ideale golfvormen van de DC TIG-puls in de basis- en geavanceerde modus.



DC TIG-pulsbediening met aangesloten externe stroomsterkteregelaar:

De EMP 205 ondersteunt verschillende afstandsbedieningen die door ESAB worden geleverd.

1. Voetpedaal
2. Handafstandsbediening
3. Duimafstandsbediening (apart of als onderdeel van de TIG-toorts)

Wanneer de afstandsbediening is aangesloten op de EMP 205 via een 8-polige aansluiting op het voorpaneel, zijn de achtergrondstroomberekeningen anders dan bij een gewone TIG-toorts met drukschakelaar. Zonder afstandsbediening is de achtergrondstroomwaarde het ingestelde Percentageage maal de door de gebruiker ingestelde stroomsterkte, maar met afstandsbediening is het ingestelde Percentageage maal de ingestelde stroomsterkte van de afstandsbediening.

Bijvoorbeeld:

Basismodus: Als de gebruiker de stroom instelt als

$$I_{\text{peak}} \text{ (A)} = 100$$

De standaardinstellingen voor andere ParaMeter in de basismodus zijn

$$\text{BackAarde (\%)} = 50$$

$$\text{Piektijd (\%)} = 50$$

$$\text{Hz/PPS (Pulsn per seconde)} = 2.0$$

$$I_{\text{MIN}} \text{ (A)} = 5$$

De berekende waarde van

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 50\text{A} (I_{\text{peak}} * 50\% = 100 * 0.5)$$

Dit betekent dat als de afstandsbediening op voluit is ingesteld dat

$$I_{\text{peak}} = 100\text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 50\text{A}$$

maar als de gebruiker de afstandsbediening vervolgens op de helft instelt,

$$I_{\text{peak}} = 50\text{A}$$

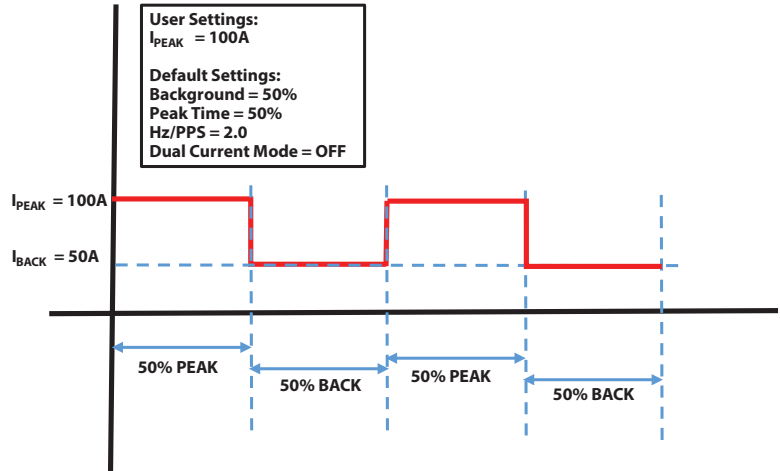
$$I_{\text{back}} = 25\text{A}$$

en als de gebruiker de afstandsbediening op driekwart instelt dan,

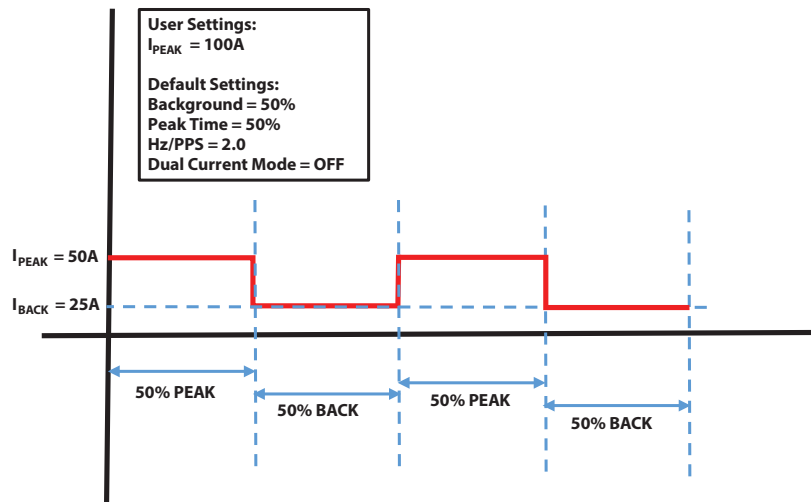
$$I_{\text{piek}} = 75 \text{ A}$$

$$I_{\text{back}} = 37\text{A}$$

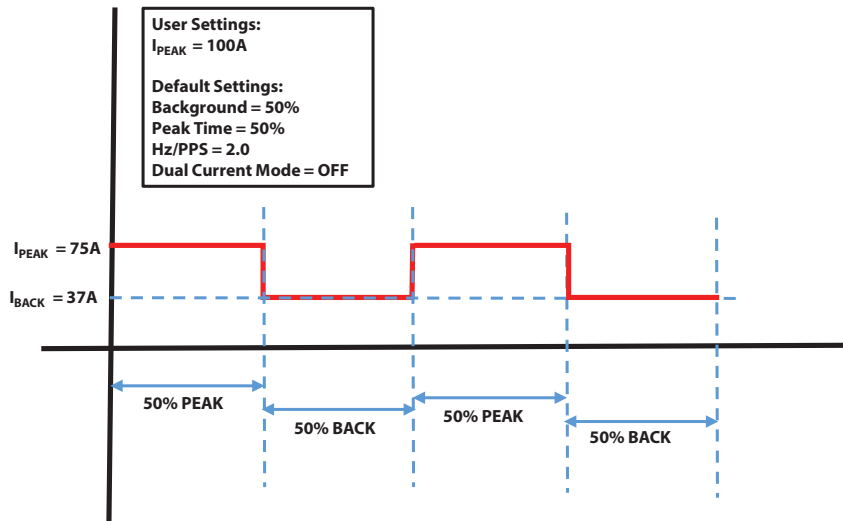
Onderstaande afbeelding toont het bovenstaande voorbeeld in termen van uitgangsstroomgolfvormen in de basismodus.



BASIC MODE WELDING STATE WITH REMOTE SET TO ALL THE WAY



BASIC MODE WELDING STATE WITH REMOTE SET TO HALF WAY



BASIC MODE WELDING STATE WITH REMOTE SET TO THREE - FOURTH WAY

Geavanceerde modus: Als de gebruiker de ParaMeter instelt als

$$\begin{aligned}I_{\text{peak}} \text{ (A)} &= 100 \\ \text{Achtergrond (\%)} &= 80 \\ \text{Piektijd (\%)} &= 70 \\ \text{Hz/PPS (Pulsn per seconde)} &= 3.0 \\ I_{\text{MIN}} \text{ (A)} &= 5\end{aligned}$$

De berekende waarde van

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 80 \text{A} (I_{\text{peak}} * 80\% = 100 * 0.8)$$

Dit betekent dat als de afstandsbediening op voluit is ingesteld dat

$$\begin{aligned}I_{\text{peak}} &= 100 \text{A} \\ I_{\text{achtergrond}} &= 80 \text{A}\end{aligned}$$

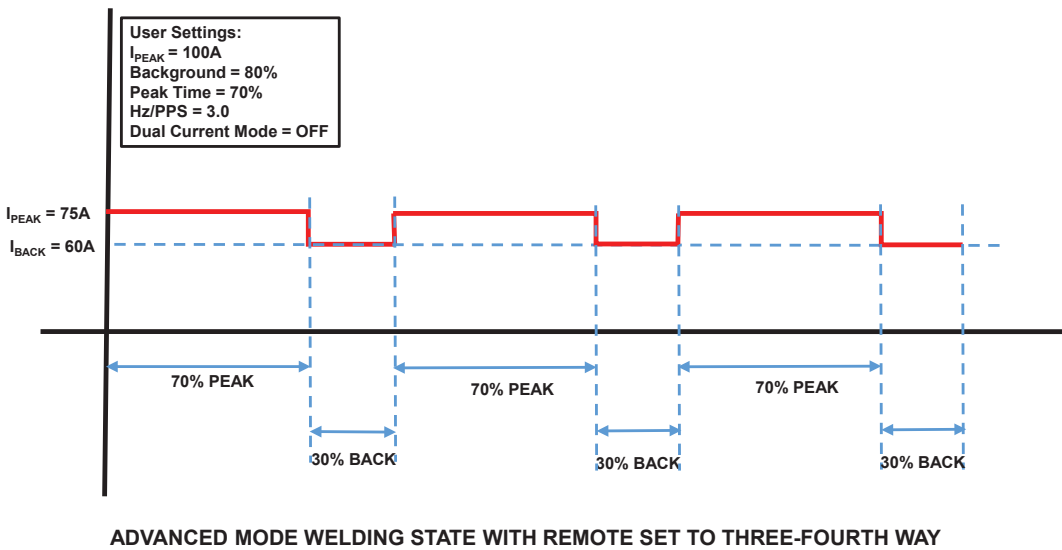
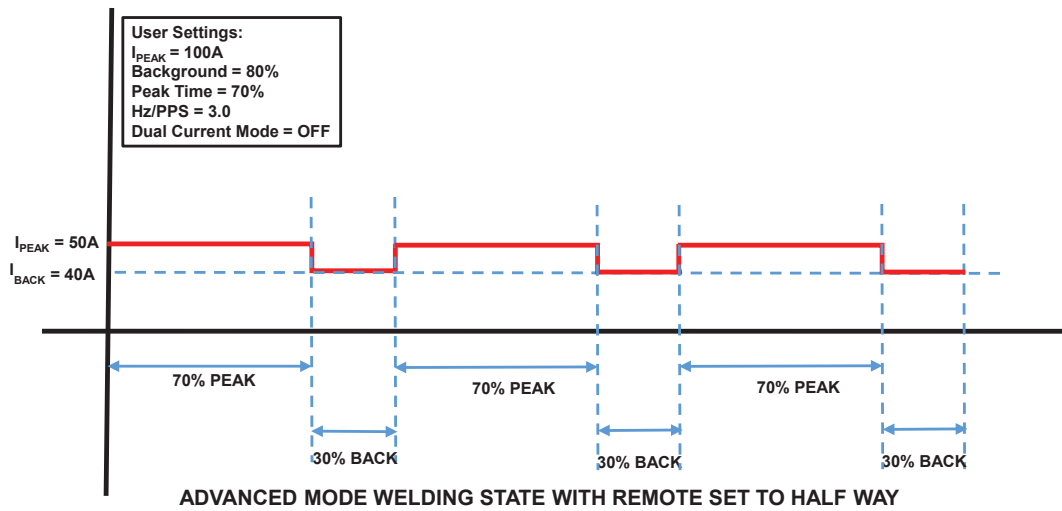
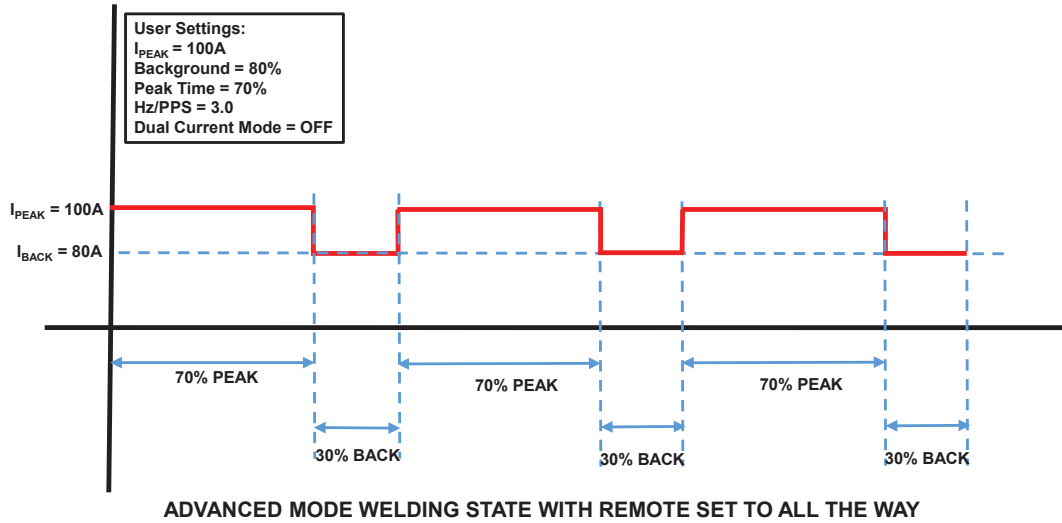
maar als de gebruiker de afstandsbediening vervolgens op de helft instelt,

$$\begin{aligned}I_{\text{peak}} &= 50 \text{A} \\ I_{\text{back}} &= 40 \text{A}\end{aligned}$$

en als de gebruiker de afstandsbediening op driekwart instelt dan,

$$\begin{aligned}I_{\text{piek}} &= 75 \text{A} \\ I_{\text{back}} &= 60 \text{A}\end{aligned}$$

Below illustration shows the above Voorbeeld in terms of Uitgangsstroom waveforms in Geavanceerd mode.

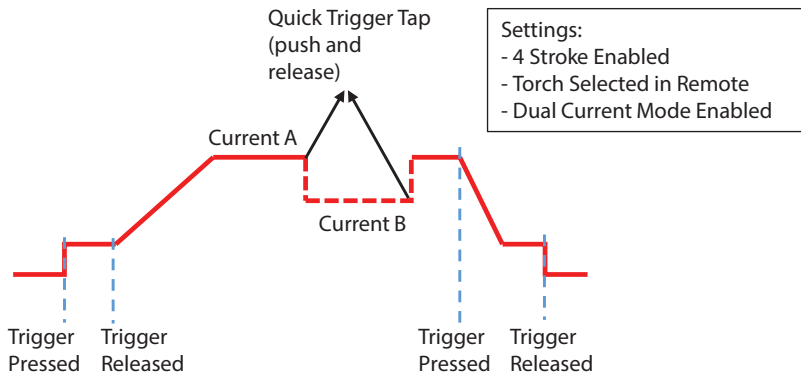


7.1.2 DC TIG dubbele stroomsterkte

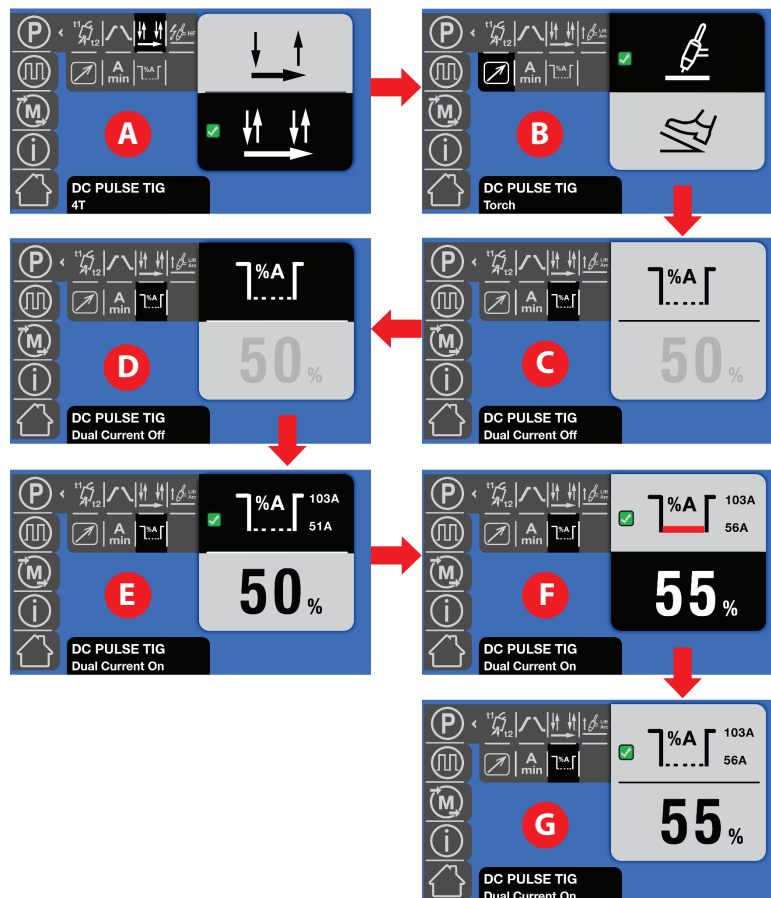
De EMP 205 CE introduceert een nieuwe functie, de zogenaamde functie dubbele stroomsterkte in DC TIG (zowel recht als puls DC) in de Rebel-familie. De functie dubbele stroomsterkte stelt de gebruiker in staat om over te schakelen naar een lagere stroomsterkte tijdens het lassen van de hoeken of randen zonder de las te stoppen.

De functie dubbele stroomsterkte is alleen beschikbaar in geavanceerde modus wanneer 4-takt is ingeschakeld en de afstandsbediening is ingesteld op toorts.

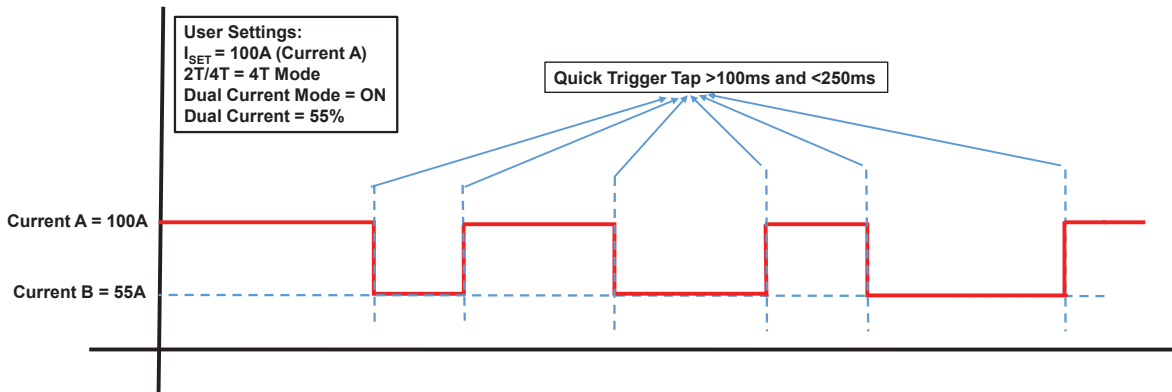
Wanneer de modus dubbele stroomsterkte is ingeschakeld, kan deze worden geactiveerd door de drukschakelaar snel in te drukken tijdens het lassen. One quick tap on Schakelaar (push and release) will Schakelaar the Uitgang weld Stroom from "Stroom A" to "Stroom B"; another quick tap on Schakelaar will Schakelaar the Stroom from "Stroom B" to "Stroom A". See below picture.



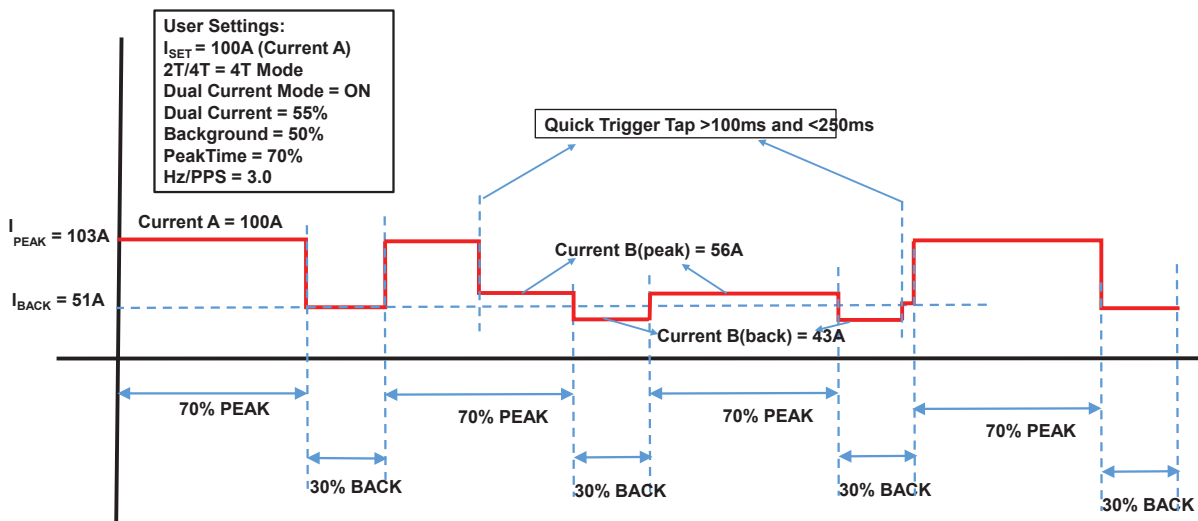
Below picture illustration shows the navigation/setup of Dubbele stroomsterkte in DC TIG-lassen in Geavanceerd mode (A-B-C-D-E-F-G).



The "Stroom B" value is the Percentageage of user set Stroom ("Stroom A"). From above illustration the Dubbele stroomsterkte Percentageage set to 55% and user set Stroom ("Stroom A") set to 103A, the "Stroom B" value is $103 \times 55\% = 56A$. When pulsing the "Stroom B" value for Peak Stroom value is the Dubbele stroomsterkte Percentageage times the peak Stroom and for Achtergrondstroom the "Stroom B" value is BackAarde Stroom times 0.85. Raadpleeg onderstaande afbeeldingen.



ADVANCED MODE WELDING STATE WITH DUAL CURRENT ENABLED



ADVANCED MODE WELDING STATE DC PULSING WITH DUAL CURRENT ENABLED

7.2 AC TIG-lassen

ACTIG-lassen wordt voornamelijk gebruikt voor non-ferro materialen zoals aluminium. Bij ACTIG-lassen wordt de uitgangsstroompolariteit geschakeld tussen elektrode positief (EP) en elektrode negatief (EN). Bij de Rebel 205ic AC/DC varieert de schakeling van de uitgangspolariteit van 25 - 400 Hz. EN-polariteit zorgt voor de laswerking en EP-polariteit zorgt voor de reinigende werking.

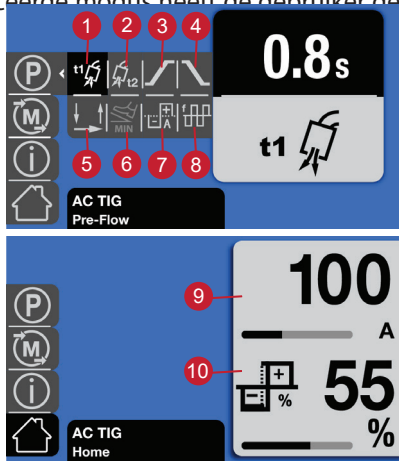
Basismodus:

In de basismodus heeft AC TIG standaardinstellingen als voorstroming = 0,8 sec, nastroming = 8 sec, opbouw = 0,5 sec, afbouw = 0,5 sec, Offset = 0, MIN = 5 A, frequentie = 120 Hz en balans = 70%.

User must be in Advance Mode to adjust these Parameter.

Geavanceerde modus:

In de geavanceerde modus heeft de gebruiker de mogelijkheid om de AC TIG-instellingen aan te passen zoals hieronder uitgelegd.



1. Voorstroming
2. Nastroming
3. Opbouwen
4. Afbouw
5. 2T-/4T-modus
6. MIN (A)
7. Offset (A)
8. Frequentie (Hz)
9. Stroomsterkte (A)
10. Balans (%)

MIN (A): De MIN-stroomsterkte wordt gebruikt wanneer u zich in de afstandsbedienings-/voetpedaalmodus bevindt. De standaardwaarde is 5 A, de gebruiker kan deze waarde aanpassen tot de door de gebruiker ingestelde lasstroomsterkte om de ondergrens vast te stellen.

De instellingen voor opbouwen en afbouwen zijn alleen instelbaar in de niet-afstandsbediening-/niet-voetpedaalmodus.

Frequentie (Hz): Frequentie is het aantal keren dat de ACTIG-boog in één seconde schakelt tussen EP en EN. De frequentie van de Rebel 205 AC/DC varieert van 25 - 400 Hz met een standaardwaarde van 120 Hz. Frequentie helpt bij het versmallen van het laskraal en het focussen van de lasboog bij speciale toepassingen. Hogere frequenties versmallen de laskraal, hebben een meer gefocuste boog en verhogen de boogstabiliteit. Met andere woorden: de boogkegel is veel strakker bij 400 Hz en gefocust op dezelfde plek waar de wolframelektrode naartoe wijst dan de boogkegel die op 60 Hz werkt.

Balans (%): Het hoofdscherm en de encoder rechtsonder worden gebruikt om de balans (%) in de geavanceerde AC TIG-modus in te stellen. Met de balans kunt u de boogbreedte, de warmte, de reinigende werking etc. regelen.

Voordelen van een verhoging van de balans (d.w.z. een verhoging van het EN-aandeel van de ACTIG-golfvorm):

- Bereik een grotere penetratie
- Helpt bij het verhogen van de rijsnelheid
- Helpt bij het versmallen van de laskraal
- Helpt de levensduur van de wolframelektrode te verlengen en vermindert de ballenwerking
- Vermindert de grootte van het geëtste gebied voor betere afwerking

Voordelen van het verlagen van de balans (d.w.z. het verhogen van het EP-aandeel van de AC TIG-golfvorm):

- Betere reinigende werking om zwaardere oxidatie op de werkplaat te verwijderen
- Minimaliseert de penetratie, waardoor het doorbranden van dunne materialen wordt voorkomen
- Verbreedt het kraalprofiel en helpt bij het vangen van beide zijden van het gewricht



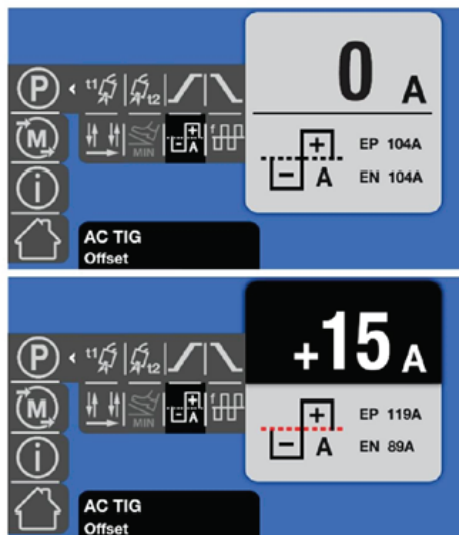
OPMERKING!

Het verlagen van de balans naar een lagere waarde bij een bepaalde lasstroomsterkte zal meer bolle werking hebben op het wolfram, wat de levensduur van de wolframelektrode zal verminderen en de boogstabiliteit kan verminderen. U moet dus opletten dat u de balans niet te laag afstelt.

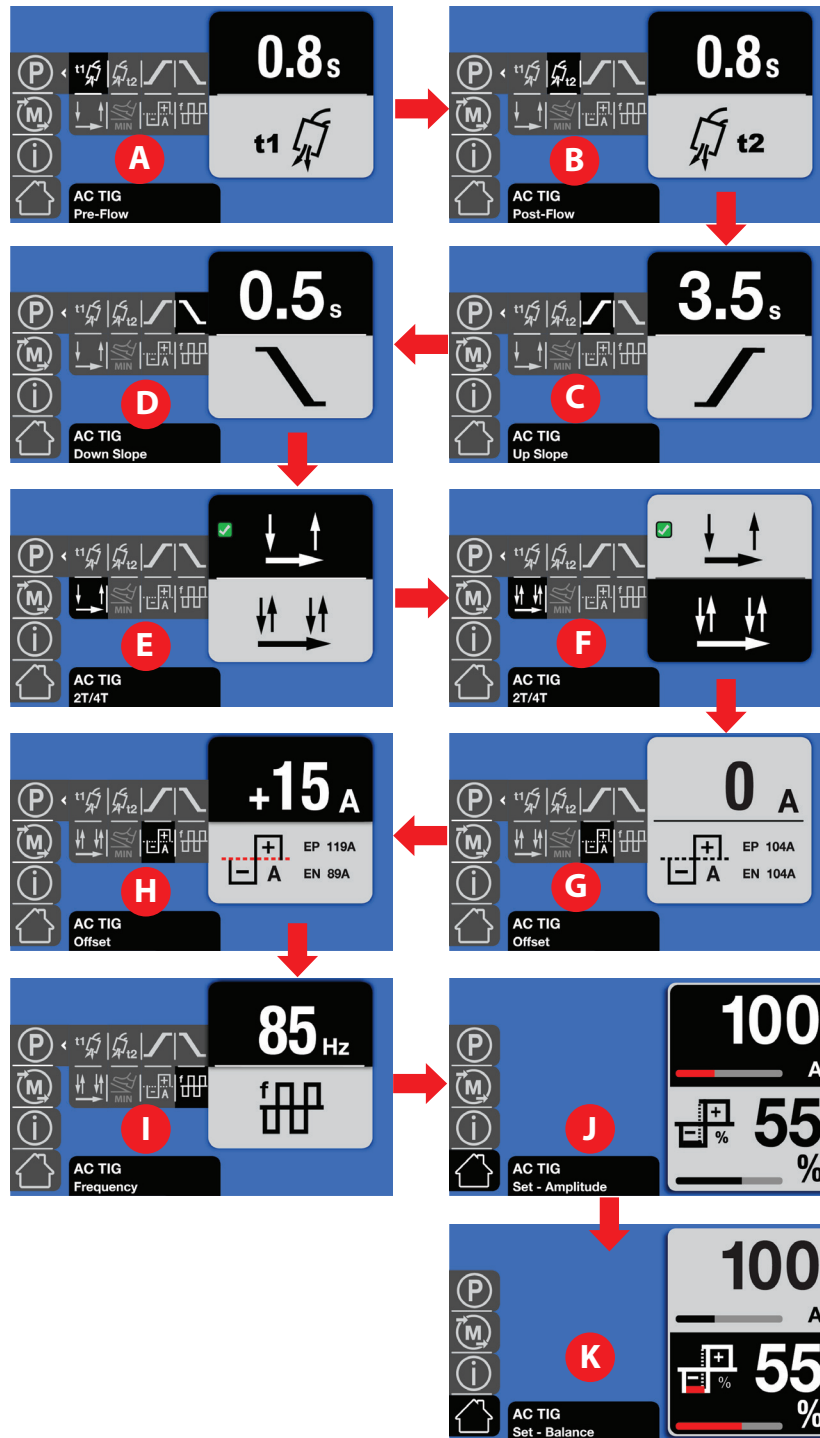
Offset (A): De Offset-functie in de AC TIG wordt gebruikt om de EP- of EN-stroomsterkten te variëren voor een betere reiniging of penetratie, zonder de balans (bedrijf) en/of de door de gebruiker ingestelde stroomsterkte aan te passen. Offset geeft de gebruiker de mogelijkheid om een smallere kraal te hebben met een diepere penetratie en geen zichtbare reinigingswerking of een bredere kraal met minder penetratie en een duidelijk zichtbare reinigingswerking op basis van de richting waarin de Offset is ingesteld.

In de geavanceerde AC TIG-modus kan de gebruiker de parameter Offset aanpassen, die varieert van $-(UserSetStroom - MIN)$ tot $+(UserSetStroom - MIN)$. Bij gebruik van een voetpedaal heeft de ingestelde waarde van de MIN-stroom invloed op het bruikbare Offset-bereik. Als UserSetStroom bijvoorbeeld is ingesteld op 104 A, dan is het instelbare Offset-bereik van -99 A tot +99 A, omdat de MIN-stroomsterkte 5 A is en het optellen van 5 A tot 99 A resulteert in 104.

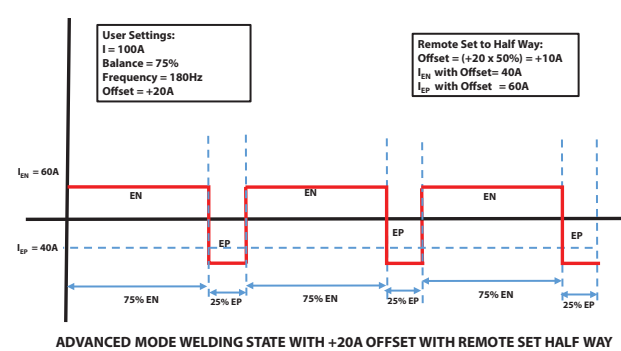
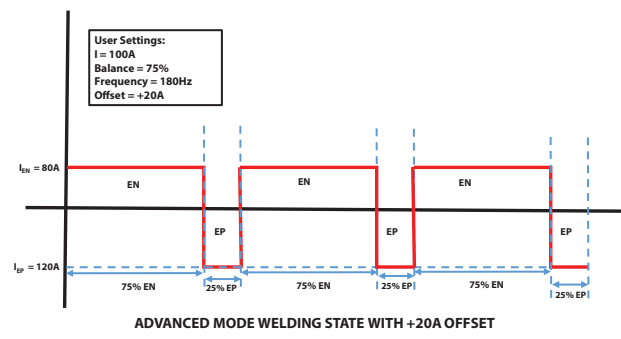
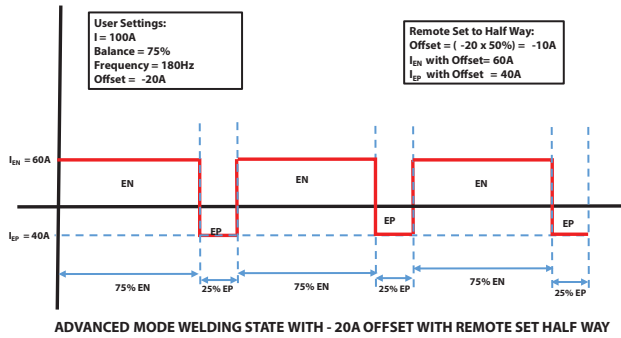
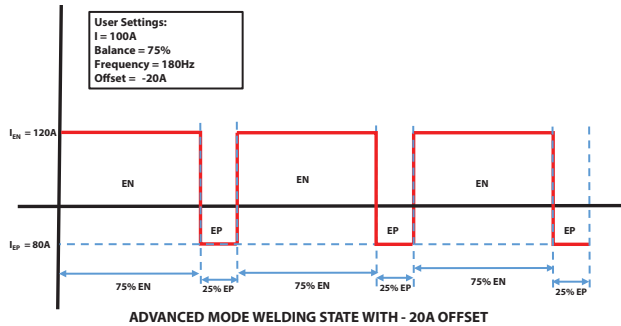
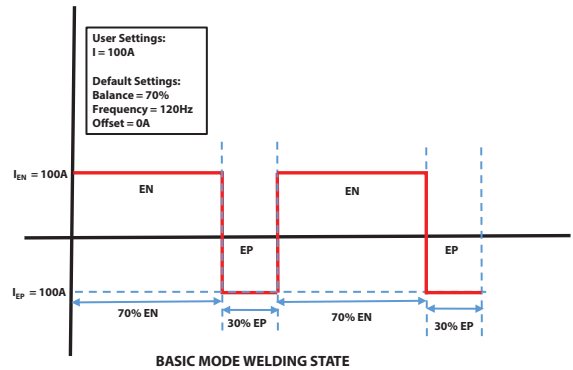
Een ander voorbeeld; in het geval van een Offset-instelling op +15 A met een door de gebruiker ingestelde stroomsterkte van 104 A, wordt de lasstroomsterkte EP = 119 A en EN = 89 A zoals in de onderstaande afbeeldingen weergegeven.



Onderstaande afbeelding toont de navigatie/opstelling van AC TIG-lassen in gevanceerde modus (A-K).



Onderstaande afbeelding toont een voorbeeld van ideale golfvormen van de AC TIG-uitgangsstroom in de basis- en gevanceerde modus.



7.3 Afbeelding DC TIG-tilboog en 2-takt/4-takt

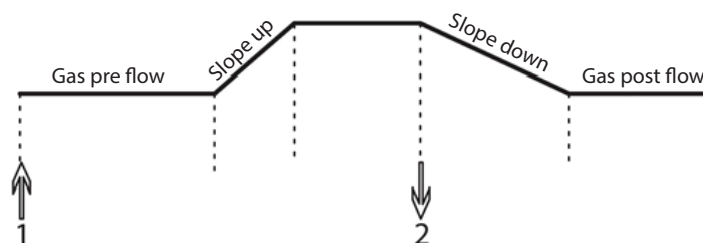
2-takt- en 4-taktlasproces afgebeeld

De drukschakelaar wordt gebruikt en er vloeit al wat stroom bij het wegnemen van de elektrode om hem te raken.



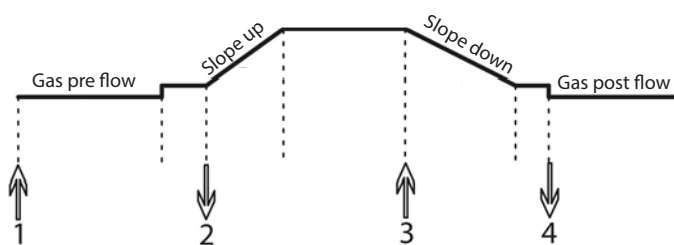
2-takt

In de 2-taktmodus drukt u op de TIG-drukschakelaar (1) om de stroming van het beschermgas en de vlamboog te starten. De stroomsterkte bouwt af tot de ingestelde stroomwaarde. Laat de drukschakelaar (2) los om een begin te maken met het afbouwen van de stroomsterkte en de boog te beëindigen. Het beschermgas zal blijven stromen om de las en de wolframelektrode te beschermen.



4-takt

In de 4-taktmodus drukt u op de TIG-drukschakelaar (1) om de stroming van het beschermgas en de vlamboog op beginniveau te starten. Laat de drukschakelaar (2) los om de stroomsterkte af te bouwen naar de ingestelde stroomsterktewaarde. Om het lassen te stoppen, drukt u nogmaals op de drukschakelaar (3). De stroomsterkte bouwt weer af tot het beginniveau. Laat de drukschakelaar (4) los om de boog te beëindigen. Het beschermgas zal blijven stromen om de las en de wolframelektrode te beschermen.



7.4 Selectie en voorbereiding van wolfraamelektroden

Kleurcodering wolfraamelektrode:

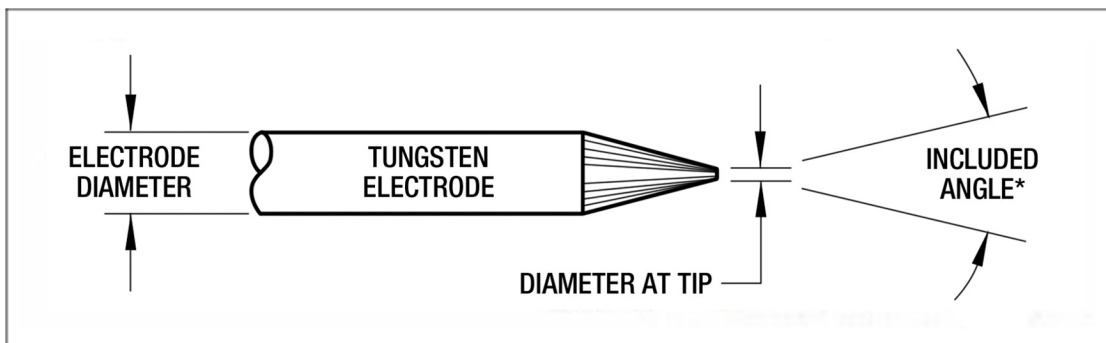
Het is belangrijk om het juiste type wolfraamelektrode te kiezen voor het DC of AC TIG-lassen. Hieronder vindt u enkele van de soorten wolfraamelektroden die op de markt beschikbaar zijn. Wij adviseren het gebruik van 1,5% gelanthaniseerd wolfraamelektrodestaven met goudkleur gecodeerd met de Rebel EMP 205ic AC/DC.

- Oranje: 2% gecertificeerd (op AC)
- Blauw: 2% lanthanaat (AC en DC)
- Goud 1,5% gelanthaniseerd (AC en DC)*
- Rood: 2% doorboord (alleen DC)
- Groen: zuiver wolfram (alleen DC)

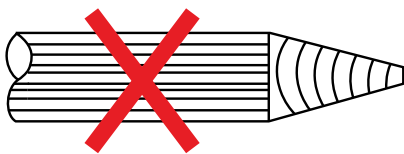
* Geleverd met de Rebel EMP 205ic AC/DC.

Slijptechnieken wolfraamelektrode:

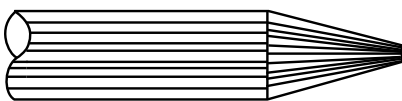
De vorm van de wolfraamelektrodepunt speelt een belangrijke rol bij het TIG-lassen. Daarom moet er voorzichtig te werk worden gegaan bij het slijpen van de wolfraamelektrode. Hieronder vindt u enkele aanbevelingen over hoe u de wolfraamelektrode voor gebruik in Rebel 205 moet slijpen.



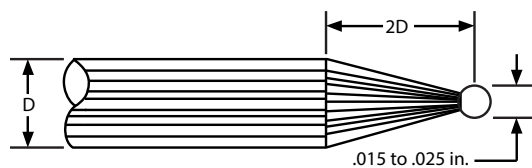
HOW TO PREPARE TUNGSTEN ELECTRODES



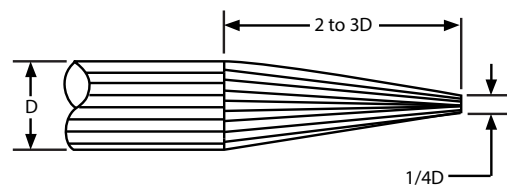
Wrong - crosswise grind marks restrict welding current, cause arc wander, risk inclusions.



Right - lengthwise grind marks don't restrict current. Diamond ground mirror finish is best.



Point for arc of aluminum.
Ball tip for welding by arcing on clean aluminum.



Point for DCEN welding of aluminum

8 ONDERHOUD



WAARSCHUWING!

Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.



LET OP!

Verwijder geen panelen. De toegang voor de gebruiker is beperkt tot personen met de juiste vaardigheden als elektricien (geautoriseerd personeel) die de veiligheidssplaten kunnen verwijderen voor het onderhoud van de draad/spoel.



LET OP!

Het product valt onder een fabrieksgarantie. Elke poging om reparatiewerkzaamheden uit te voeren door onbevoegde onderhoudscentra zal de garantie ongeldig maken.



OPMERKING!

Aanvullend onderhoud moet worden uitgevoerd als u in ernstige stoffige omstandigheden werkt.



OPMERKING!

Er zijn geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen in de voedingszijde van het EMP-apparaat. Indien onderhoud aan de voedingszijde nodig is, dient u zich te wenden tot het dichtstbijzijnde ESAB-onderhoudscentrum.

8.1 Routinematig onderhoud

Onderhoudsschema onder normale omstandigheden:

Interval	Te onderhouden gebied		
Elke 3 maanden	 Reinig of vervang onleesbare Labels	 Reinig de lasaansluitklemmen	 Controleer of vervang de laskabels
Elke 6 maanden	 Reinig de binnenkant van de apparatuur.		

8.2 Onderhoud van de stroombron en draadaanvoer

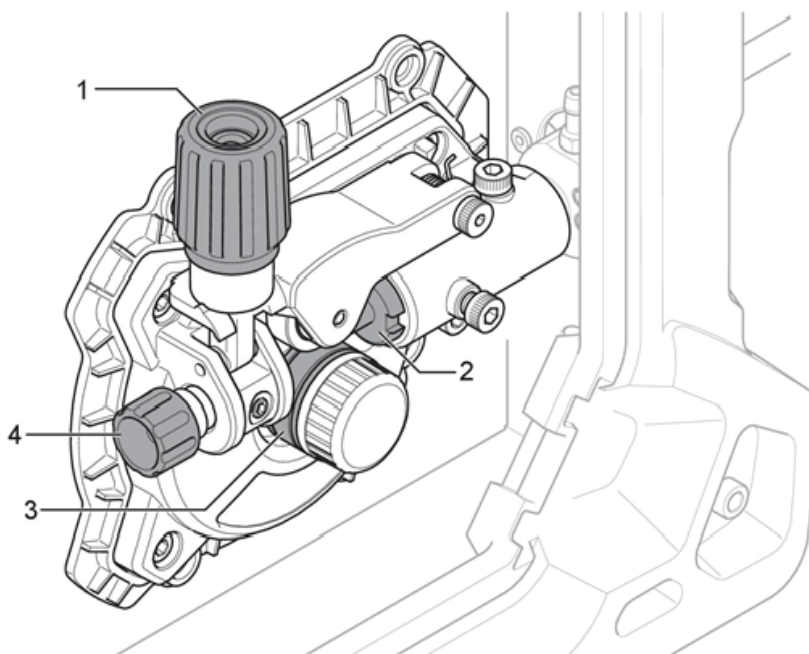
Voer een reiniging van de stroombron uit telkens wanneer u een spoel van Ø100 mm (4 inch) of Ø200 mm (8 inch) draad vervangt.



WAARSCHUWING!

Gebruik altijd hand- en oogbescherming bij het reinigen.

1. Koppel de stroombron los van het ingangcontact.
2. Open de afdekking en ontkoppel de spanning van de drukrol door de spanskroef (1) linksom te draaien en deze vervolgens naar u toe te trekken.
3. Verwijder de draad en de draadspoel.
4. Verwijder de toorts en gebruik lage druk perslucht en reinig het binnenste van de stroombron en de luchtinlaat en -uitlaat van de stroombron. Zorg ervoor dat de draad niet wordt ontrafeld.
5. Controleer of de inlaatdraadgeleider (4), uitlaatdraadgeleider (2) of de aanvoerrol (3) versleten zijn en vervangen moeten worden. Raadpleeg SLIJTAGEONDERDELEN voor de bestelnummers van onderdelen.
6. Verwijder en reinig de aanvoerrol met een zachte borstel. Reinig de aan het draadaanvoermechanisme bevestigde drukrol met een zachte borstel.



Afbeelding 22. Onderdelen voor draadaanvoer

1. Spansknop

2. Uitlaatdraadgeleider

3. Aanvoerrol

4. Inlaatdraadgeleider

8.2.1 Reiniging van de draadaanvoerenheid



WAARSCHUWING!

Gebruik altijd hand- en oogbescherming bij het reinigen.

1. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
2. Open de afdekking aan de draadspoelzijde van het EMP-apparaat.
3. Voordat u de spanknop (1) verdraait: noteer de numerieke instelling zoals aangegeven op de behuizing onder de hendel. Registreer dit nummer om de spanning te resetten naar binnen het bereik. GEDEELTE "Draadaanvoerdruk instellen" describes the fine Aanpassing for this tension Aanpassing.



OPMERKING!

Omdat de druk van de draadaanvoer moet worden verstoord om deze arm los te laten, moet de spanning op de rol in een latere stap opnieuw worden ingesteld. Het registreren van het ongestoorde schaalnummer in de vorige stap vergemakkelijkt het proces aan het einde van de Procedure om de spanning nauwkeurig in te stellen.

4. Maak de spanning van de drukrollen los door de spanknop op de spanarm zover linksom te draaien dat deze eerst omhoog (uit de vergrendelings sleuf) en vervolgens naar u toe wordt getrokken (zie 1 in de afbeelding hierboven). De spanarm Veert op zodra de spanarm wordt losgelaten. Dit zou de draadbeweging moeten vrijmaken om de draad in de volgende stap te verwijderen.
5. Gebruik (indien nodig) een zachte borstel of gebruik een geforceerde luchtbron door perslucht te blazen (max. 5 bar) om alle vuil te verwijderen dat zich in deze ruimte kan hebben opgehoopt. DRAAG OOGBESCHERMING.
6. Controleer of de inlaatdraadgeleiders en de aanvoerrollen versleten zijn en vervangen moeten worden. See "SLIJTAGEONDERDELEN" GEDEELTE for Bestellen wear-Onderdeelnummers. See "Draadaanvoerrol verwijderen" subGEDEELTE in "Removing/Draadaanvoerrol installeren" GEDEELTE in the "GEBRUIK" chapter. Als er geen vervanging nodig is maar alleen reiniging, ga dan naar de volgende stap.



LET OP!

Let er bij het verwijderen van de rol op dat u de spie van de hoofdaandrijfas niet verliest. Als dit niet gebeurt, is het gehele apparaat onbruikbaar totdat dit onderdeel wordt vervangen.

7. Reinig de draadaanvoerrol met een zachte borstel.
8. Reinig de drukrol die aan de spanarm is bevestigd met een zachte borstel.
9. Sluit de spanarm op de draad in de groef van de draadaanvoerrollen.



OPMERKING!

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

10. Controleer visueel of de draad als een rechte lijn door de hele draadaanvoerenheid loopt.
11. Controleer visueel of de draad per specificatie bij de toortspunt uitsteekt en niet in de toortskop is getrokken.
12. Adjust the wire-feed Druk by adjusting the tension on the wire at the Draadaanvoerrols by turning the Spanknop using the Procedure in "Draadaanvoerdruk instellen" GEDEELTE.
13. Sluit de afdekking aan de draadspoelzijde van het EMP-apparaat.

8.3 Onderhoud stroomzijde EMP-apparaat



OPMERKING!

Er zijn geen onderdelen aan de stroomzijde die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. In stoffige omgevingen moet de stroomzijde regelmatig worden gecontroleerd op stof/vuilophoping door de aan deze zijde gebruikte ventilatorgeforceerde luchtkoeling.

Vanwege de elektrostatische gevoelige onderdelen en de blootgestelde printplaten moet elk onderhoud aan deze zijde worden uitgevoerd door een erkend ESAB-onderhoudstechnicus.

8.4 Onderhoud van de toortsvoering

Raadpleeg de gebruikersHandleiding van de MIG-toorts voor het vervangen van de standaard stalen toortsdooervoering door een Teflon®-toortsdooervoering.

8.4.1 Reinigen van toortsvoering

1. Koppel de elektrische stroombron los van het apparaat.
2. Spanknop ontgrendelen, spoel rechtsom draaien terwijl u de draad vasthoudt tot de draad niet meer in de toorts zit. Zet de draad tussen de spanknop en de rol weer vast.
3. Koppel de toortsconstructie los van het apparaat.
4. Verwijder de voering van de toortsslang en controleer deze op beschadigingen of knikken. Reinig de voering door perslucht (max. 5 bar) te blazen door het uiteinde van de voering dat het dichtst bij het apparaat is gemonteerd.
5. Installeer de voering opnieuw volgens de instructies in de gebruikersHandleiding van de MIG-toorts
6. Installeer de draad opnieuw door de draadaanvoer tot deze zichtbaar is bij de toortspunt. Controleer of de draad goed uit de toorts komt.



OPMERKING!

Overmatig versleten toortsvoeringen moeten regelmatig worden vervangen. Als bovenstaande stappen er niet in slagen om Problemen met de aanvoer op te lossen, moet de voering worden vervangen zoals beschreven in paragraaf 5.7 Selectie van de voering

9 OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

9.1 Voorafgaande controles

Probeer deze controles en inspecties voordat u een verzoek voor een erkende onderhoudstechnicus verstuurt.

Alvorens te proberen de problemen met de ESAB Rebel op te lossen, wordt aanbevolen eerst een RESET VAN DE LASGEGEVENS uit te voeren (navigeer naar Start/SETTING/RESET/WELD DATA RESET). Een RESET VAN DE LASGEGEVENS van het systeem herstelt het apparaat naar de standaard lasconditie. Door het uitvoeren van deze reset verliest de gebruiker geen opgeslagen geheugenwaarden, maar wordt er een basislijn vastgesteld van waaruit alle problemen moeten worden opgelost. Als de RESET VAN DE LASGEGEVENS niet succesvol is, wordt aanbevolen om een fabrieksreset uit te voeren en de tests te herhalen.



LET OP!

Een fabrieksreset wist ook alle door de gebruiker opgeslagen geheugenlocaties. Als dit het probleem niet verhelpt, volg dan waar mogelijk de tabel.

Type storing	Corrigerende maatregel
Poreusheid in het lasmetaal	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de gascilinder niet leeg is. Controleer of de gasregelaar gesloten is. Controleer de gasinlaatslang op lekkage of verstopping. Controleer of het juiste gas is aangesloten en de juiste gasstroom wordt gebruikt. Houd de afstand tussen de MIG-toortsnozzle en het werkstuk tot een minimum beperkt. Verricht geen werkzaamheden in gebieden waar tocht, die het beschermgas zou versturen, gebruikelijk is. Zorg ervoor dat het werkstuk schoon is, zonder olie of vet op het oppervlak, voordat u gaat lassen.
Problemen met de draadaanvoer	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de draadspoelrem correct is afgesteld (zie hoofdstuk "5.6 Spoel verwijderen/installeren"). Make sure the feed roller and tension is properly adjusted (Refer Section "5.11 Vervangen van de draadaanvoerrol"). Zorg ervoor dat de juiste druk op de aanvoerrollen is ingesteld (zie hoofdstuk "5.8 Draadaanvoerdruk instellen"). Zorg ervoor dat de juiste bewegingsrichting is ingesteld op basis van het draadtype (in de lasplas voor aluminium). Zorg ervoor dat de juiste contactpunt wordt gebruikt en dat deze niet versleten is. Zorg ervoor dat de voering de juiste maat en het juiste type draad heeft (zie paragraaf "3.1 Specificaties EMP 205ic AC/DC"). Zorg ervoor dat de voering niet gebogen is, zodat er geen wrijving ontstaat tussen de voering en de draad.
MIG (GMAW/ FCAW) Welding problems	<ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat de MIG-toorts op de juiste polariteit is aangesloten. Raadpleeg de fabrikant van de elektrodekabels voor de juiste polariteit. Vervang de contactpunt als er boogsporen in het boorgat zitten die een overmatige weerstand op de draad veroorzaken. Zorg ervoor dat het juiste beschermgas, de juiste gasstroom, spanning, lasstroomsterkte, rijsnelheid en MIG-toortshoek wordt gebruikt. Zorg ervoor dat de klem goed contact heeft met het werkstuk.
MMA (SMAW) fundamentele lasproblemen	<ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat u de juiste polariteit gebruikt. De elektrodehouder is meestal verbonden met de positieve polariteit en het werkstuk zorgt voor de negatieve polariteit. Raadpleeg in geval van twijfel het elektrodengegevensblad.

Type storing	Corrigerende maatregel
TIG (GTAW) welding problems	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de TIG-toorts op de stroombron is aangesloten: Sluit de TIG-toorts aan op de negatieve [-] aansluitklem. Sluit de massakabel aan op de positieve [+] aansluitklem. • Gebruik alleen 100% Argongas voor TIG-lassen. • Zorg ervoor dat de regelaar/stromingsmeter is aangesloten op de gascilinder. • Zorg ervoor dat de gasleiding voor de TIG-toorts is aangesloten op de gasaansluiting aan de voorkant van de stroombron. • Zorg ervoor dat de klem goed contact heeft met het werkstuk. • Zorg ervoor dat de gascilinder geopend is en controleer het gasdebiet op de regelaar/stromingsmeter. Het debiet moet tussen 4,7 - 11,8 l/min (10 - 25 CFH) liggen. • Zorg ervoor dat de stroombron is ingeschakeld en dat het TIG-lasproces is geselecteerd. • Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten en lekvrij zijn.
Geen vermogen/geen boog	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de schakelaar van de voeding is ingeschakeld. • Controleer of er een temperatuurstoring wordt weergegeven op het scherm. • Controleer of de systeemonderbreker is geactiveerd. • Controleer of de ingangsstroom-, las- en retourkabels correct zijn aangesloten. • Controleer of de juiste stroomwaarde is ingesteld. • Controleer de zekeringen/onderbrekers van de voeding.
De oververhittingsbeveiliging treedt vaak in werking.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat u de aanbevolen inschakelduur voor de gebruikte lasstroomsterkte niet overschrijdt. Raadpleeg de paragraaf "inschakelduur" in het hoofdstuk "GEBRUIK". • Zorg ervoor dat de luchtinlaten en -uitlaten niet verstopt zijn. • Zorg ervoor dat de ventilatoren bij het lassen in bedrijf zijn.

9.2 Storingcodes van de gebruikersinterfacesoftware (UI-software) worden weergegeven

De volgende tabel bevat storingcodes die kunnen helpen bij het oplossen van problemen.

Betekenis urgentieniveau (zie de kolom urgentieniveau in de tabel):

- **(C)** Kritisch onderhoud vereist - Apparaat niet functioneel of vergrendeld, niet herstelbaar totdat de storing is opgelost.
- **(NC)** Niet-kritisch - onderhoud is mogelijk gewenst - apparaat werkt met beperkingen
- **(W)** Waarschuwing - apparaat werkt en zal op eigen kracht herstellen. Wacht, de hersteltijd kan variëren van 1 tot 5 minuten.

Storingscode	Urgentieniveau	Uitleg over storing van de functionele circuits
001	W	PFC koellichaam, IGBT koellichaam of hoofdtransformator is oververhit > 85 °C (185 °F)
002	W	Uitgangsdioden Temperatuurstoring
003	W/C	Waarschuwing - Als dit tijdens belasting/het starten van de boog gebeurt, is de oorzaak te wijten aan een lage AC-ingangsspanning - ERR009 Kritisch - Indien het plaatsvond bij het inschakelen van de voeding in onbelaste toestand. DC-bus (400 V) storing onder belasting, PFC levert geen 400 V aan de omvormer.
004	C	Uitgangsspanning ligt boven het niveau van de VRD wanneer de VRD-schakelaar actief is
005-007		(Gereserveerd)
008	C	OCV-storing, uitgangsspanning niet gedetecteerd op het bedieningspaneel CN1 zoals verwacht
009	W	Storing lage spanning, AC-hoofdspanning is minder dan 108 V AC, dit kan ERR003 activeren
010		(Gereserveerd)
011	C	De gebruiker heeft geprobeerd een parameter of een fabrieksreset uit te voeren, maar dit is niet door het systeem bevestigd.
012	C	Communicatielink uitgeschakeld, geen communicatie tussen UI en besturingsprintplaat op CN6
013	C	Storing in de lage interne voedingsspanning (IPS), +24 V IPS is minder dan 22 V DC
014	C	Secundaire stroomsensoruitgang niet gedetecteerd op de besturingsprintplaat CN18
015	C	Communicatielink uitgeschakeld, geen communicatie tussen besturingsprintplaat op CN14 en AC DC omvormer PCB op CN3
016	C	Temperatuurstoring AC DC-omvormer
017-019		(Gereserveerd)
020	C	Geen afbeelding gevonden in Flash
021	C	Het beeld dat van de flash wordt gelezen, is beschadigd
022	NC	Twee pogingen om het gebruikersgeheugen op te slaan in het permanente geheugen in SPI Flash mislukt.
023	NC	Twee pogingen om het gebruikersgeheugen te herstellen naar het permanente geheugen van SPI Flash mislukt.

10 RESERVE-/SLIJTAGEONDERDELEN BESTELLEN



LET OP!

Reparatie en elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend ESAB-onderhoudstechnicus. Gebruik alleen originele ESAB-reserve- en slijtageonderdelen.

De EMP 205ic AC/DC is ontworpen en getest in overeenstemming met internationale normen

NEN-EN-IEC 60974-1, NEN-EN-IEC 60974-3, NEN-EN-IEC 60974-5, NEN-EN-IEC 60974-7, NEN-EN-IEC 60974-10

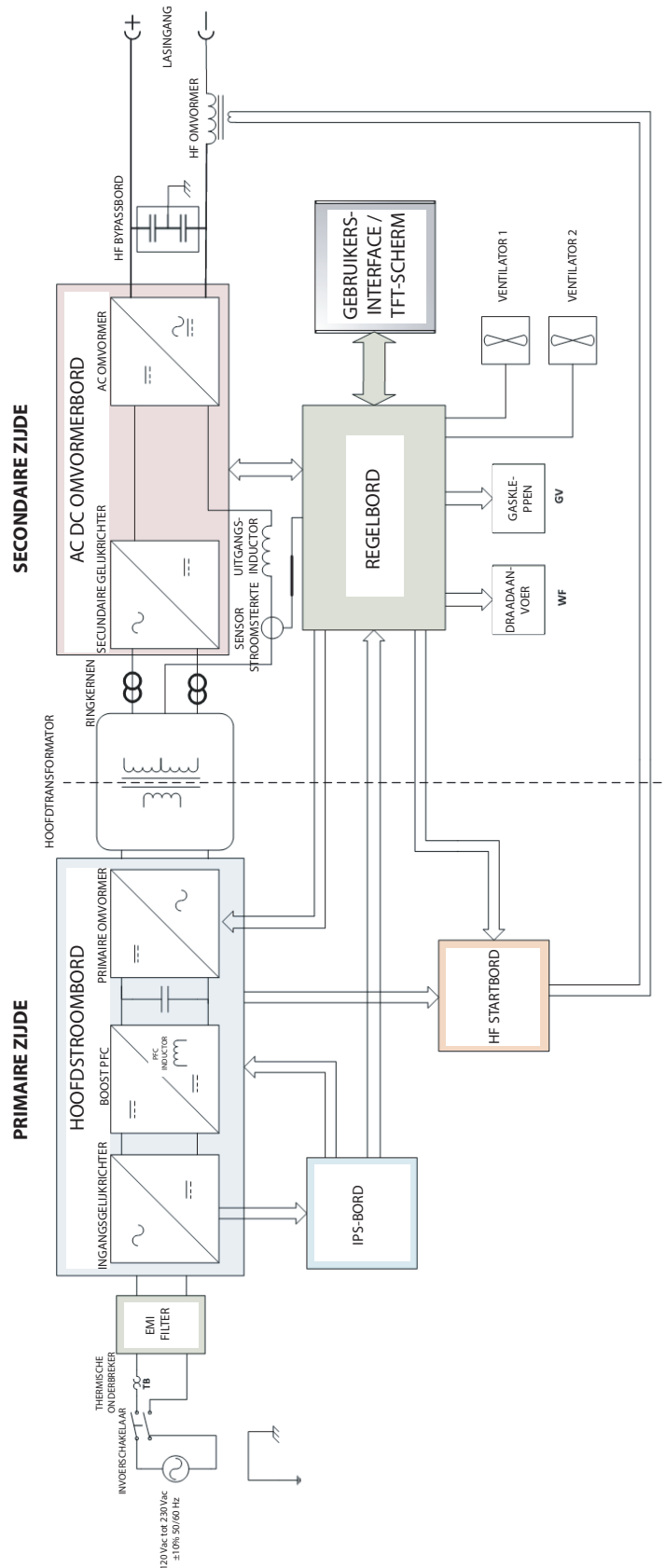
NEN-EN-IEC 60974-11, NEN-EN-IEC 60974-12 en NEN-EN-IEC 60974-13. Het is de verplichting van het erkende onderhoudscentrum dat de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert om ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde normen.

Reserve- en slijtageonderdelen kunnen besteld worden via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie de achteromslag van dit document. Vermeld bij uw bestelling het producttype, het serienummer, de aanduiding en het nummer van de reserveonderdelen volgens de reserveonderdelenlijst. Dit vergemakkelijkt de verzending en zorgt voor een correcte levering.

SCHEMA

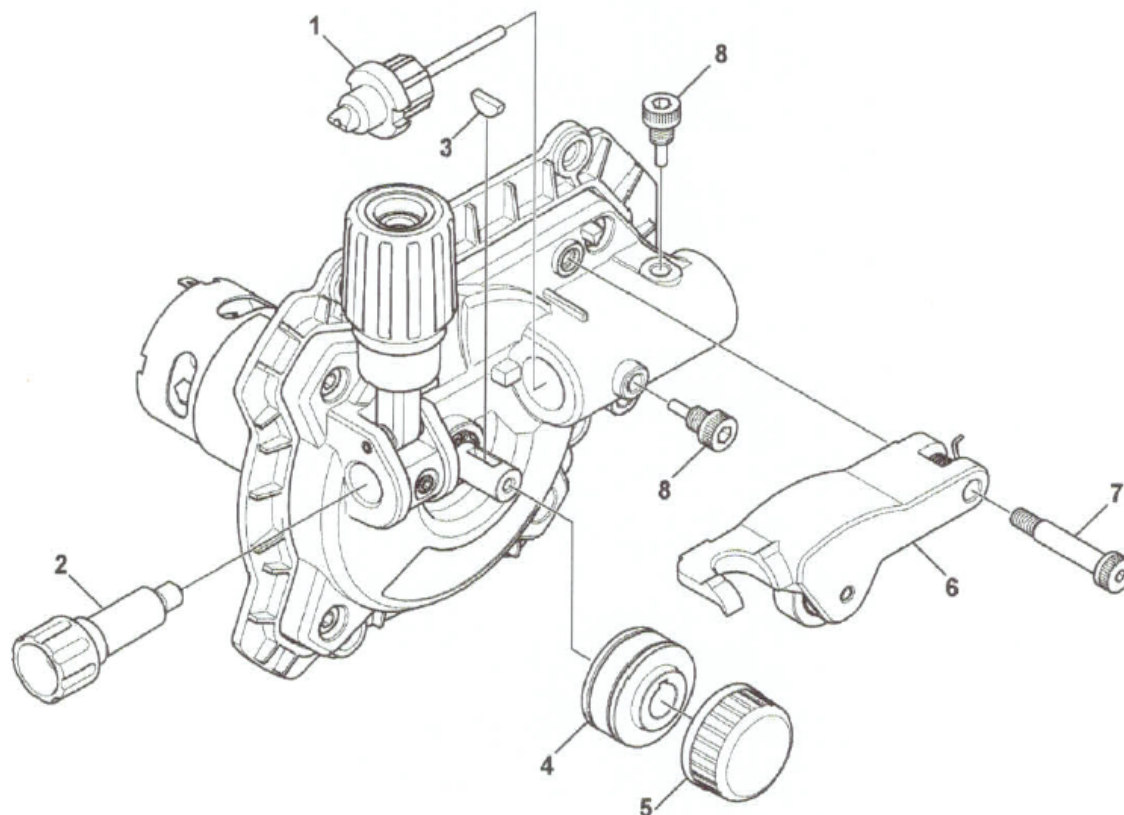
Functioneel blokschema

Schematisch

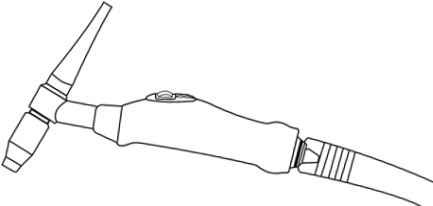
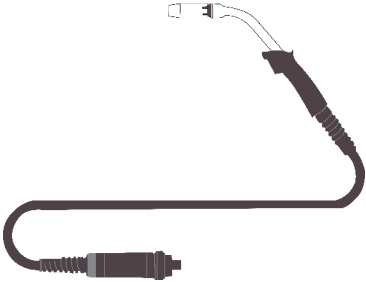
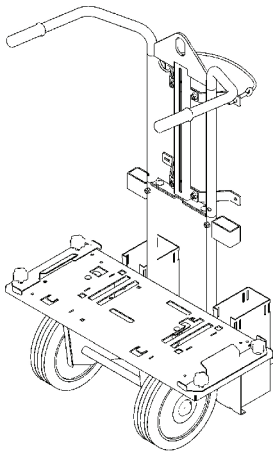
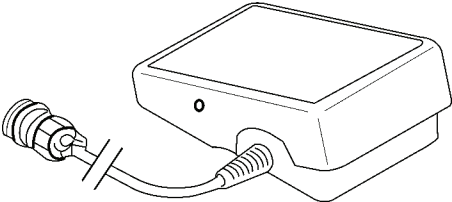


SLIJTAGEONDERDELEN

Onderdeel	Bestelnr.	Denominatie	Type draad	Draadafmetingen
1	0558 102 460	Draaduitlaatgeleider staal	Fe/SS/gevuld	1.0 mm - 1.2 mm (0.040 in. - 0.045 in.)
	0558 102 461	Draaduitlaatgeleider staal	Fe/SS/gevuld	0.6 mm - 0.8 mm (0.023 in. - 0.030 in.)
	0464 598 880	Draaduitlaatgeleider Teflon®	Aluminium	1.0 mm - 1.2 mm (0.040 in. - 0.045 in.)
2	0558 102 328	Draadinlaatgeleider	Fe/SS/gevuld	0.6 mm / 0.8 mm / 0.9 mm / 1.2 mm (0.023 in. / 0.030 in. / 0.035 in. / 0.045 in.)
3	0191 496 114	Spie hoofdaandrijfjas	N/A	N/A
4	0367 556 001	"V"-groef aanvoerrol	Fe/SS/gevuld	0.6 mm / 0.8 mm (0.023 in. / 0.030 in.)
	0367 556 002	"V"-groef aanvoerrol	Fe/SS/gevuld	0.8 mm / 1.0 mm (0.030 in. / 0.040 in.)
	0367 556 003	"V"-groef aanvoerrol	Fe/SS/gevuld	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
	0367 556 004	"U"-groef aanvoerrol	Aluminium	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
5	0558 102 329	Vergrendelingsknop	N/A	N/A
6	0558 102 331	Volledige drukarm	N/A	N/A
7	0558 102 330	Schroef	N/A	N/A
8	0558 102 459	Euro-adapter fixeerschroef	N/A	N/A



ACCESSOIRES

0700 025 557	TIG-toorts TIG-toorts, 4 m, 200 A, flexibele kop	
0700 200 004	MIG-toorts MXL™ 270 3 m (voor FCW 1,2 mm)	
0459 366 887	Kar	
W4014450	Voetbediening Magneetschakelaar aan/uit en stroomsterkteregeling met 4,6 m (15 ft) kabel en 8-polige mannelijke stekker	

VERVANGINGSONDERDELEN

Onderdeel	Bestelnr.	Denominatie
1	0700 200 002	MIG-toorts MXL™ 201, 3 m (10 ft)
2	0700 025 556	ESAB SR-B 26 TIG-toorts, 4 m, 200 A
3	0349 312 105	Gasslang, 4,5 m (14,8 ft)
4	0700 006 900	MMA-laskabelset, 3 m (10 ft)
5	0700 006 901	Retourlaskabelset, 3 m (10 ft)