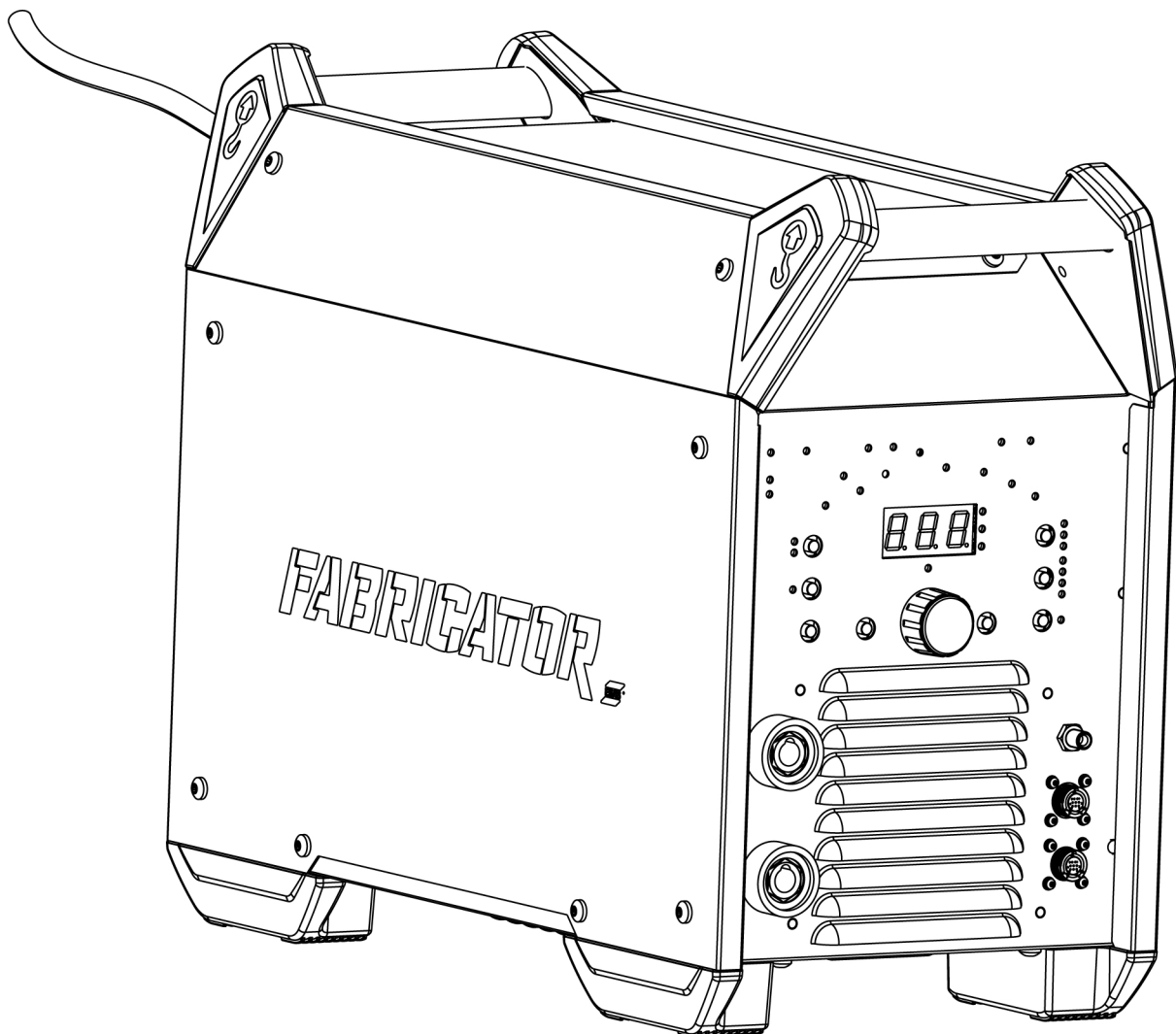


Fabricator ET 410iP

Lasstroombron TIG 410 A



Gebruiksaanwijzing

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | VEILIGHEID | 5 |
| 1.1 | Betekenis van de symbolen | 5 |
| 1.2 | Veiligheidsmaatregelen | 5 |
| 2 | INLEIDING | 9 |
| 2.1 | Apparatuur | 9 |
| 3 | TECHNISCHE GEGEVENS | 10 |
| 4 | INSTALLATIE | 12 |
| 4.1 | Plaatsing | 12 |
| 4.2 | Hijsinstructies | 13 |
| 4.3 | Netvoeding | 13 |
| 4.4 | Aanbevolen zekeringen en minimale kabeldiameter | 14 |
| 4.5 | Aansluiten op Cool 2 met behulp van adapter | 14 |
| 5 | BEDIENING | 17 |
| 5.1 | Aansluitingen en bedieningselementen | 17 |
| 5.2 | TIG-lassen | 17 |
| 5.3 | MMA-lassen | 18 |
| 5.4 | Aansluiting van las- en aardkabels | 18 |
| 5.5 | De netspanning AAN/UIT-schakelen | 18 |
| 5.6 | Ventilatorregeling en Cool 2 | 18 |
| 5.7 | Thermische beveiliging | 19 |
| 5.8 | Spanningsverlagingstransformator (VRD) | 19 |
| 5.9 | Afstandsbediening | 19 |
| 5.10 | Geheugen | 20 |
| 6 | BEDIENINGSPANEEL | 21 |
| 6.1 | Fabricator ET 410iP | 22 |
| 6.1.1 | Navigatie | 23 |
| 6.2 | TIG-instellingen | 24 |
| 6.2.1 | Gemeten waarden | 25 |
| 6.3 | Uitleg van TIG-functies | 25 |
| 6.4 | MMA-instellingen | 31 |
| 6.4.1 | Gemeten waarden | 25 |
| 6.5 | Uitleg van MMA-functies | 31 |
| 7 | ONDERHOUD | 32 |
| 7.1 | Routineonderhoud | 32 |
| 7.2 | Reinigingsinstructies | 32 |
| 8 | PROBLEMEN OPLOSSEN | 35 |
| 9 | FOUTCODES | 36 |
| 9.1 | Overzicht foutcodes | 36 |
| 9.2 | Beveiliging tegen faseverlies van voeding | 36 |
| 9.3 | Beveiliging tegen overspanning | 36 |
| 9.4 | Beveiliging tegen onderspanning | 36 |
| 9.5 | Temperatuurfout | 36 |
| 9.6 | Kortsluiting uitgang | 36 |
| 9.7 | Waarschuwing hoge temperatuur | 37 |
| 9.8 | Temperatuurfout | 37 |
| 10 | RESERVEONDERDELEN BESTELLEN | 38 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| BEDRADINGSSHEMA | 39 |
| ACCESSORIES | 40 |
| BESTELNUMMERS | 41 |

1 VEILIGHEID

1.1 Betekenis van de symbolen

Zoals in deze handleiding wordt gebruikt: **Betekent attentie! Wees Alert!**



GEVAAR!

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



WAARSCHUWING!

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



VOORZICHTIG!

Betekent een gevaar dat kan leiden tot beperkt persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING!

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



1.2 Veiligheidsmaatregelen

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

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

1. Iedereen die de apparatuur gebruikt, moet bekend zijn met:
 - de werking ervan
 - de plaats van de noodstopknoppen
 - de werking ervan
 - de toepasselijke veiligheidsmaatregelen
 - het las- en snijproces of ander doelmatig gebruik van de apparatuur
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
 - er zich geen onbevoegde personen ophouden binnen het werkbereik van de apparatuur wanneer deze wordt ingeschakeld
 - niemand onbeschermd is wanneer de lasboog wordt ontstoken of er met werkzaamheden wordt begonnen
3. De werkplek moet:
 - geschikt zijn voor het beoogde doel
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - draag altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding, veiligheidshandschoenen
 - draag geen loszittende kledingstukken of sieraden zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die kunnen vastraken of brandwonden kunnen veroorzaken

5. Algemene veiligheidsmaatregelen:

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



WAARSCHUWING!

Draadaanvoereenheden zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik met stroombronnen in MIG/MAG-modus.

Wanneer deze in een andere lasmodus worden gebruikt, zoals MMA, moet de laskabel tussen de draadaanvoereenheid en stroombron worden losgekoppeld, want anders komt de draadaanvoereenheid onder stroom te staan.

Indien uitgerust met ESAB-koeler

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

Bestelnummer aanbevolen ESAB-koelmiddel: 0465 720 002.

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



WAARSCHUWING!

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



ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

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



ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN - Kunnen gevaar opleveren voor uw gezondheid

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



ROOK EN GASSEN - Kunnen een gevaar opleveren voor uw gezondheid

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



BOOGSTRALING - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

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



LAWAAI - Te veel geluid kan uw gehoor beschadigen.

Bescherm uw oren. Draag oorbeschermers of andere gehoorbescherming.



BEWEGENDE DELEN - Kunnen letsel veroorzaken

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



BRANDGEVAAR

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



HEET OPPERVLAKE - Onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken

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

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

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!



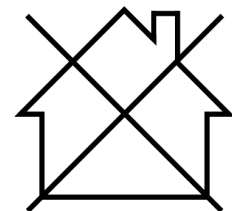
VOORZICHTIG!

Dit product is alleen bedoeld voor booglassen.



VOORZICHTIG!

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





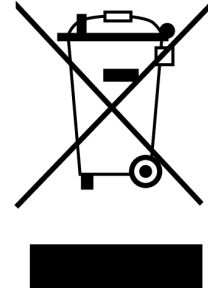
LET OP!

Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!

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

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

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



VOORZICHTIG!

Deze apparatuur voldoet niet aan IEC 61000-3-12:2011. Bij aansluiting op een openbaar laagspanningsnet is het de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om in overleg met de netwerkbeheerder te waarborgen dat de apparatuur kan worden aangesloten.

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

2 INLEIDING

De **Fabricator ET 410iP** is een lasstroombron bestemd voor TIG-lassen en voor het lassen met beklede elektroden (MMA).

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

2.1 Apparatuur

De stroombron wordt geleverd met:

- 4,5 m (14,8 ft) netspanningskabel met CEE-stekker
- Gebruiksaanwijzing
- Slang met snelkoppeling

3 TECHNISCHE GEGEVENS

| | Fabricator ET 410iP |
|---|----------------------------------|
| Netspanning | 400 V \pm 15%, 3~ 50/60 Hz |
| Primaire stroom I_{max} | |
| MMA | 31 A |
| TIG | 25 A |
| Vermogen in ruststand (ventilator gestopt met draaien) | |
| U_{in} 400 V | 40 W (VRD UIT) 15 W (VRD AAN) |
| Instelbereik | |
| MMA | 30 A / 21,2 V - 410 A / 36,4 V |
| TIG | 5 A / 10,2 V - 410 A / 26,4 V |
| Toegestane belasting bij MMA | |
| 60% inschakelduur | 410 A / 36,4 V |
| 100% inschakelduur | 310 A / 32,4 V |
| Maximale belasting bij TIG | |
| 60% inschakelduur | 410 A / 26,4 V |
| 100% inschakelduur | 310 A / 22,4 V |
| Schijnbaar vermogen I_2 bij maximale stroom | 21 kVA |
| Werkzaam vermogen I_2 bij maximale stroom | 17 kW |
| Arbeidsfactor bij maximale stroom | |
| MMA | 0,82 |
| TIG | 0,79 |
| Rendement bij maximale stroom | |
| MMA | 88% |
| TIG | 86% |
| Nullastspanning U_0 max | |
| VRD gedeactiveerd | 76 V |
| VRD geactiveerd | 13,5 V |
| Bedrijfstemperatuur | -10 tot +40 °C (+14 tot +104 °F) |
| Transporttemperatuur | -20 tot +55 °C (-4 tot +131 °F) |
| Constante geluidsdruk in ruststand | <70 dB (A) |
| Afmetingen $l \times b \times h$ | 525 × 280 × 475 mm |
| Gewicht | 38,5 kg (84,88 lbs) |
| Isolatieklasse | F |
| Beschermingsklasse | IP 23S |
| Toepassingsklasse | S |

Netvoeding, S_{sc min}

Minimaal kortsluitvermogen op het netwerk in overeenstemming met IEC 61000-3-12.

Inschakelduur

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


Beschermingsklasse

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

Apparatuur met code **IP21S** is bedoeld voor gebruik binnen.

Apparatuur met de markering **IP23S** is bedoeld voor gebruik binnen en kan buiten worden gebruikt als deze wordt afgeschermd tijdens neerslag.

Toepassingsklasse

Het symbool  geeft aan dat de stroombron geschikt is voor lassen in een omgeving met een verhoogd gevaar voor elektrische schok.

4 INSTALLATIE

De installatie moet worden uitgevoerd door een vakman.

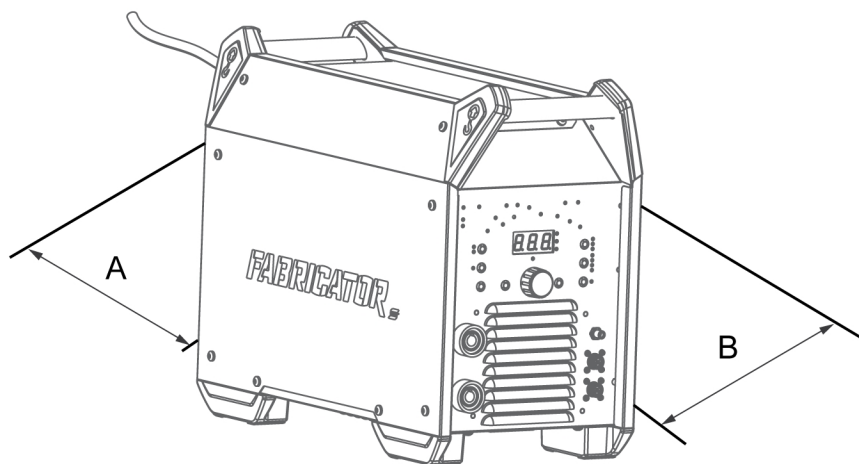


VOORZICHTIG!

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

4.1 Plaatsing

Plaats de stroombron zo dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd worden.



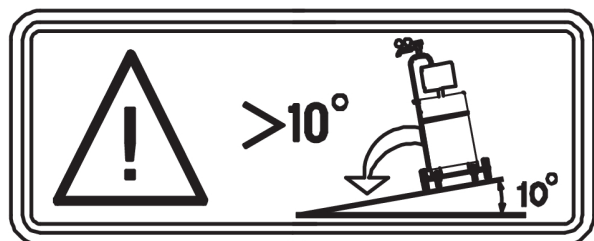
A. Minimaal 200 mm (8 inch)

B. Minimaal 200 mm (8 inch)



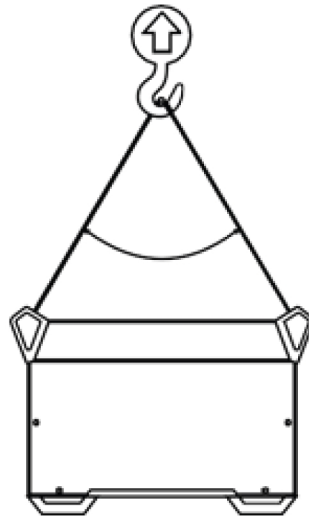
WAARSCHUWING!

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



4.2 Hijsinstructies

Mechanisch heffen moet plaatsvinden met behulp van de twee handgrepen aan de buitenkant.



Max 30°
Max 40 kg/88 lbs

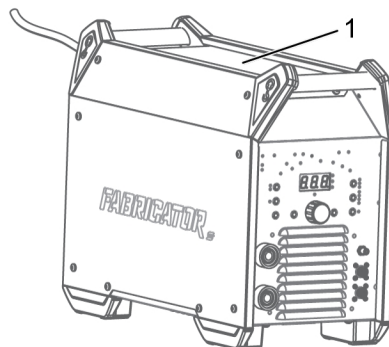
4.3 Netvoeding



LET OP! Netvoedingsvereisten

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

Zorg ervoor dat deze wordt beschermd door een zekering met de juiste waarde. Zorg ervoor dat het apparaat wordt geaard volgens de geldende voorschriften.



1. Typeplaatje met gegevens over aansluiting op de netspanning

4.4 Aanbevolen zekeringen en minimale kabeldiameter

| Fabricator ES 410iC | |
|--|------------------------------|
| Netspanning | 400 V \pm 15%, 3~ 50/60 Hz |
| Diameter netspanningskabel | 4x4 mm ² |
| Maximale stroomsterkte I_{max} | |
| MMA | 31 A |
| I_{1eff} | |
| MMA | 24 A |
| Zekering | |
| Traag | 32 A |
| Type-C MCB | 32 A |
| Aanbevolen maximale lengte van het verlengsnoer | 100 m/330 ft |
| Aanbevolen minimale afmeting van het verlengsnoer | 4x6 mm ² |

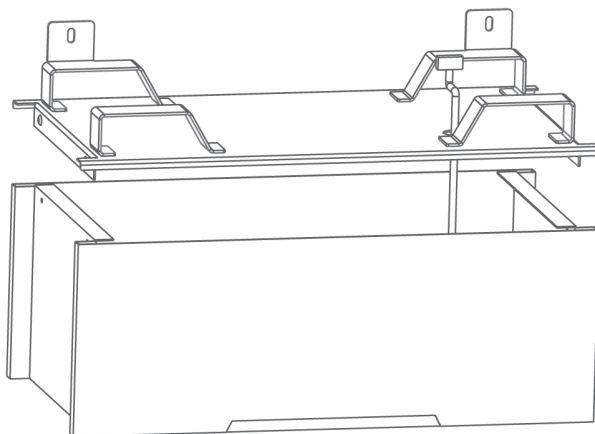
Voeding van generatoren

De stroombron kan door verschillende soorten generatoren van voeding worden voorzien. Sommige generatoren leveren echter niet voldoende stroom om de lasstroombron goed te laten werken. Aanbevolen worden generatoren met automatische spanningsregeling (AVR, Automatic Voltage Regulation) of met een gelijkwaardig of beter type regeling en met een nominaal vermogen van 30 kW.

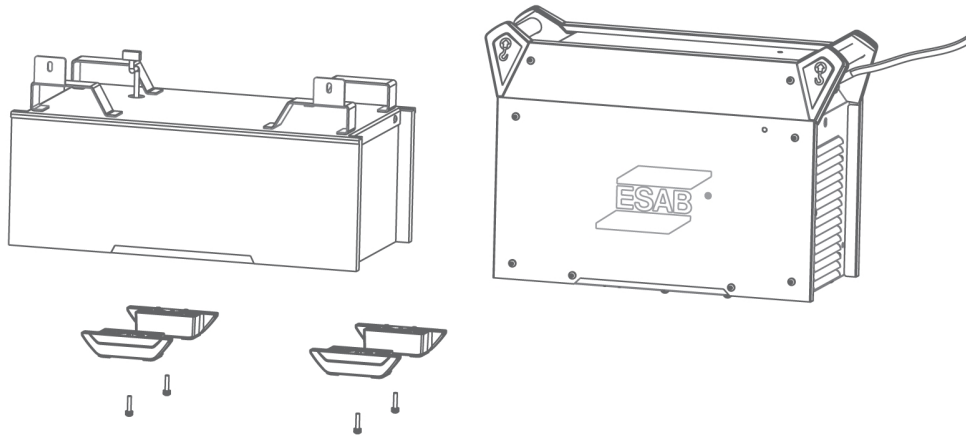
4.5 Aansluiten op Cool 2 met behulp van adapter

Zorg ervoor dat de stroombron is uitgeschakeld.

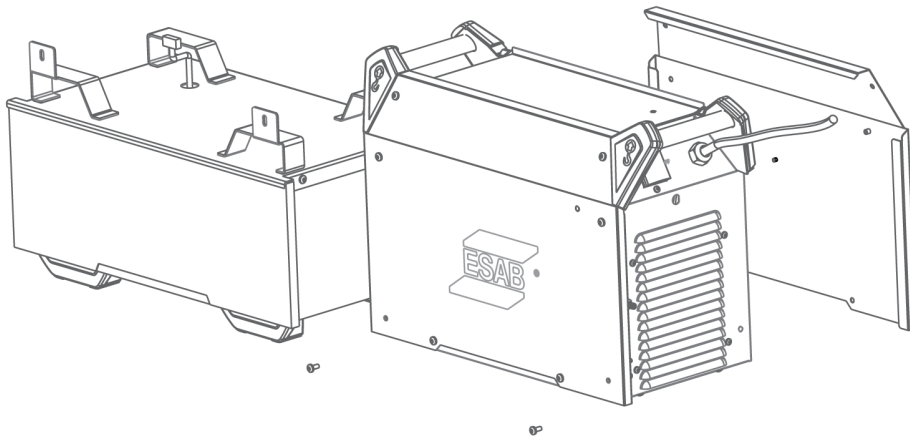
- Bevestig de Cool 2 (0465 427 880) aan de Cool 2-adapter (0447 248 001):
 - Trek de kabel via de adapter uit de koeleenheid.



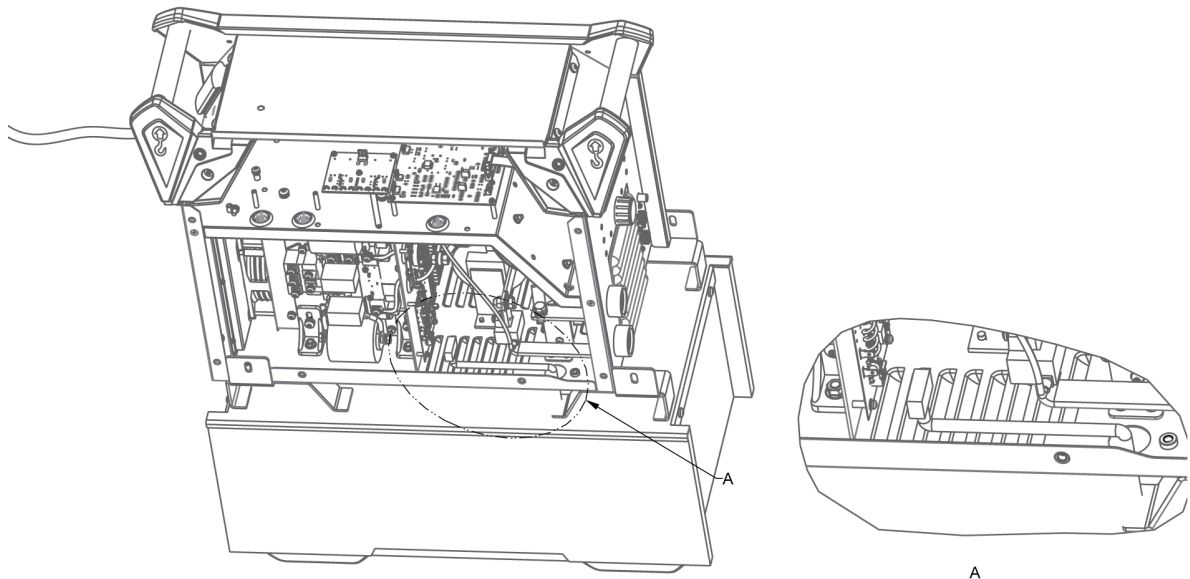
- Plaats de adapter op de koeleenheid.
 - Bevestig de adapter aan de koeleenheid met de meegeleverde M6x10-schroeven.
- Bevestig de Cool 2-adapter aan de Fabricator ET 410iP:
 - Verwijder de voetjes van de voedingsbron en plaats deze op de koeleenheid.



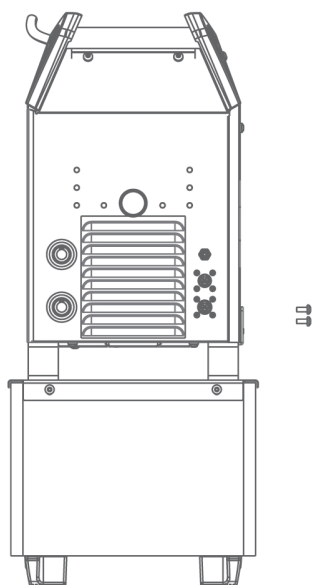
b. Verwijder de schroeven waarmee het linker zijpaneel op zijn plaats wordt gehouden en verwijder het paneel. Verwijder de twee schroeven waarmee het rechter zijpaneel op zijn plaats wordt gehouden.



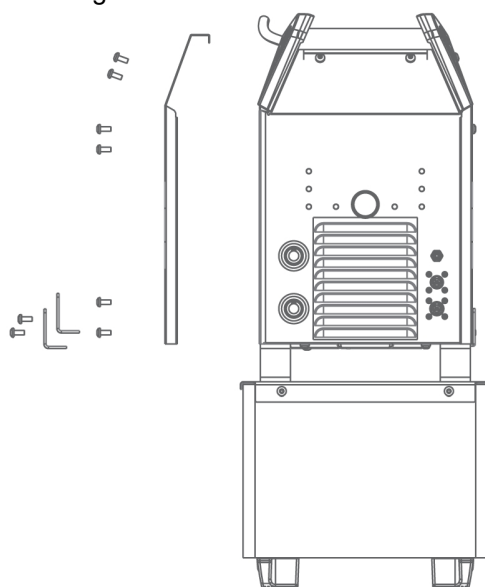
c. Plaats de voedingsbron op de adapter en sluit de kabel via de bodemplaat aan op de printplaat. Sluit de connector aan op P6.



d. Monteer de voedingsbron en de adapter met de schroeven.



e. Breng het zijpaneel van de voedingsbron weer aan met de schroeven.



5 BEDIENING

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



LET OP!

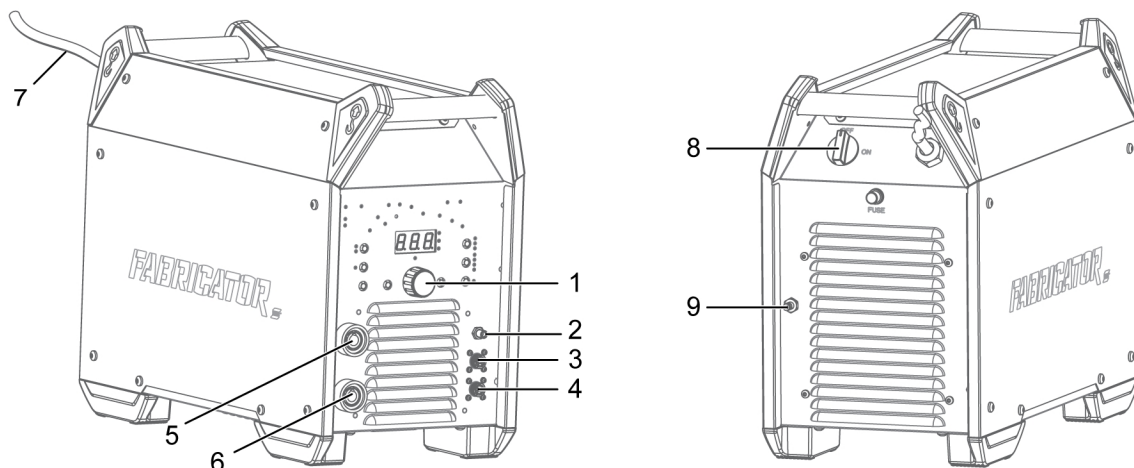
Gebruik bij het verplaatsen van de apparatuur het daarvoor bestemde handvat. Trek nooit aan de kabels.



WAARSCHUWING!

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

5.1 Aansluitingen en bedieningselementen



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Instellingenpaneel | 6. Positieve lasaansluiting |
| 2. Gasklep (uitlaat) | 7. Netspanningskabel |
| 3. Aansluiting voor 2-polige toorts | 8. Netspanningschakelaar, AAN/UIT |
| 4. Aansluiting voor afstandsbediening of 8-polige toortsconnector | 9. Gasklep (inlaat) |
| 5. Negatieve lasaansluiting | |

5.2 TIG-lassen



Bij TIG-lassen wordt het metaal van het werkstuk gesmolten door middel van een boog die wordt ontstoken van een wolfraamelektrode die niet wordt verbruikt. Het lasbad en de elektrode worden door beschermgas beschermd, dit beschermgas is meestal een inert gas.

Voor TIG-lassen moet de lasstroombron worden aangevuld met:

- een TIG-toorts met gaskraan
- een argongascilinder
- een argongasregelaar
- wolfraamelektrode
- aardkabel (met klem)

5.3 MMA-lassen



MMA-lassen wordt ook wel lassen met beklede elektroden genoemd. De boog smelt de elektrode en plaatselijk een deel van het werkstuk. De bekleding vormt bij het smelten een beschermende slak en laat een beschermgas ontstaan om het lasbad te beschermen tegen atmosferische verontreiniging.

Voor MMA-lassen moet de lasstroombron worden aangevuld met:

- een laskabel met elektrodehouder
- aardkabel met klem

5.4 Aansluiting van las- en aardkabels

De stroombron heeft twee uitgangen, een positieve (+) en een negatieve (-) lasaansluiting, voor het aansluiten van las- en aardkabels. De uitgang voor het aansluiten van de laskabel hangt af van de lasmethode of het type elektrode.

De aardkabel wordt op de andere uitgang van de stroombron aangesloten. Bevestig de contactklem van de aardkabel aan het werkstuk en zorg voor een goed contact tussen het werkstuk en de uitgang voor de aardkabel op de stroombron.

- Bij TIG-lassen wordt de negatieve lasaansluiting (-) gebruikt voor de lastoorts en de positieve lasaansluiting (+) voor de aardingskabel.
- Bij MMA-lassen kan de laskabel worden aangesloten op de positieve (+) of de negatieve (-) lasaansluiting, afhankelijk van het gebruikte type elektrode. De aansluitpolariteit is aangegeven op de verpakking van de elektroden.

5.5 De netspanning AAN/UIT-schakelen

Schakel de netvoeding in door de schakelaar op 'ON' te zetten.

Schakel het apparaat uit door de schakelaar in de stand 'OFF' te zetten.

Ongeacht of de netvoeding op een abnormale manier wordt onderbroken of dat de stroombron op de normale wijze is uitgeschakeld, zullen de lasgegevens worden opgeslagen, zodat deze de eerstvolgende keer dat het apparaat wordt ingeschakeld, beschikbaar zijn.



VOORZICHTIG!

Schakel de stroombron niet uit tijdens het (belast) lassen.

5.6 Ventilatorregeling en Cool 2

De stroombron heeft een automatische temperatuurregeling. Bij het inschakelen van de netspanningsschakelaar zal de ventilator 10 seconden draaien en vervolgens stoppen. Nadat u bent begonnen met lassen, blijft de ventilator nog enkele minuten na het stoppen met lassen draaien, terwijl de stroombron wordt omgeschakeld naar de energiebesparingsmodus. De ventilator start weer zodra het lassen wordt hervat. Wanneer Cool 2 is aangesloten op de voedingsbron, wordt Cool 2 gesynchroniseerd met de ventilator.

5.7 Thermische beveiliging



De stroombron is thermisch beveiligd tegen oververhitting. Wanneer de temperatuur de limiet van 80% heeft bereikt, knippert de oververhittingsindicator op het paneel. Zodra de temperatuur de limiet overschrijdt, wordt het lassen gestopt; de oververhittingsindicator blijft branden en er verschijnt een foutmelding op het display. De beveiliging wordt automatisch gereset zodra de temperatuur voldoende is afgenomen.

5.8 Spanningsverlagingstransformator (VRD)

Spanningsverlagingstransformator (VRD)

VRD

De VRD-functie beperkt de open spanning tot 15 V wanneer er niet wordt gelast. Dit wordt aangegeven door een brandende VRD-indicator op het paneel. Als de VRD-functie is ingeschakeld, brandt de groene led; als VRD is uitgeschakeld, brandt de rode led.

Bij stroombronnen met serienummers van ZG14725330001 tot ZG14725330036 en alle latere stroombronnen is de VRD-functie standaard ingesteld op UIT.

5.9 Afstandsbediening



Sluit de afstandsbediening aan op het voorpaneel van de stroombron en schakel de afstandsbediening in door op de toets voor afstandsbediening op het paneel te drukken (de indicator voor afstandsbediening gaat branden bij het inschakelen). Wanneer de afstandsbediening is ingeschakeld, wordt de lasstroom geregeld door een extern apparaat.

In de DC-TIG-modus wordt de minimale externe stroom ingesteld op basis van de initiële stroom en wordt de maximale externe stroom beperkt door de lokale ingestelde stroom. Stel in de lokale modus de 'initiële stroom' bijvoorbeeld in op 50 A en de 'ingestelde stroom' op 200 A, en schakel vervolgens over naar de afstandsbedieningsmodus. Het stroombereik in de afstandsbedieningsmodus verandert tussen 50 A en 200 A. De initiële stroom (minimale stroom in afstandsbedieningsmodus) kan worden ingesteld in de lokale modus en afstandsbedieningsmodus, maar de ingestelde stroom (maximale stroom in afstandsbedieningsmodus) kan alleen worden ingesteld in de lokale modus.

In de Puls-TIG-modus is de verhouding tussen grondstroom en ingestelde stroom hetzelfde als in de lokale modus. Als de grondstroom in de lokale modus bijvoorbeeld is ingesteld op 50 A en de ingestelde stroom op 100 A, is de verhouding 0,5. Bij aanpassing van de ingestelde stroom of grondstroom in de afstandsbedieningsmodus blijft de verhouding identiek. Door een van beide waarden aan te passen verandert de andere dienovereenkomstig.

5.10 Geheugen



Tien lasprogramma's kunnen in het geheugen worden opgeslagen onder Pr0 tot Pr9.

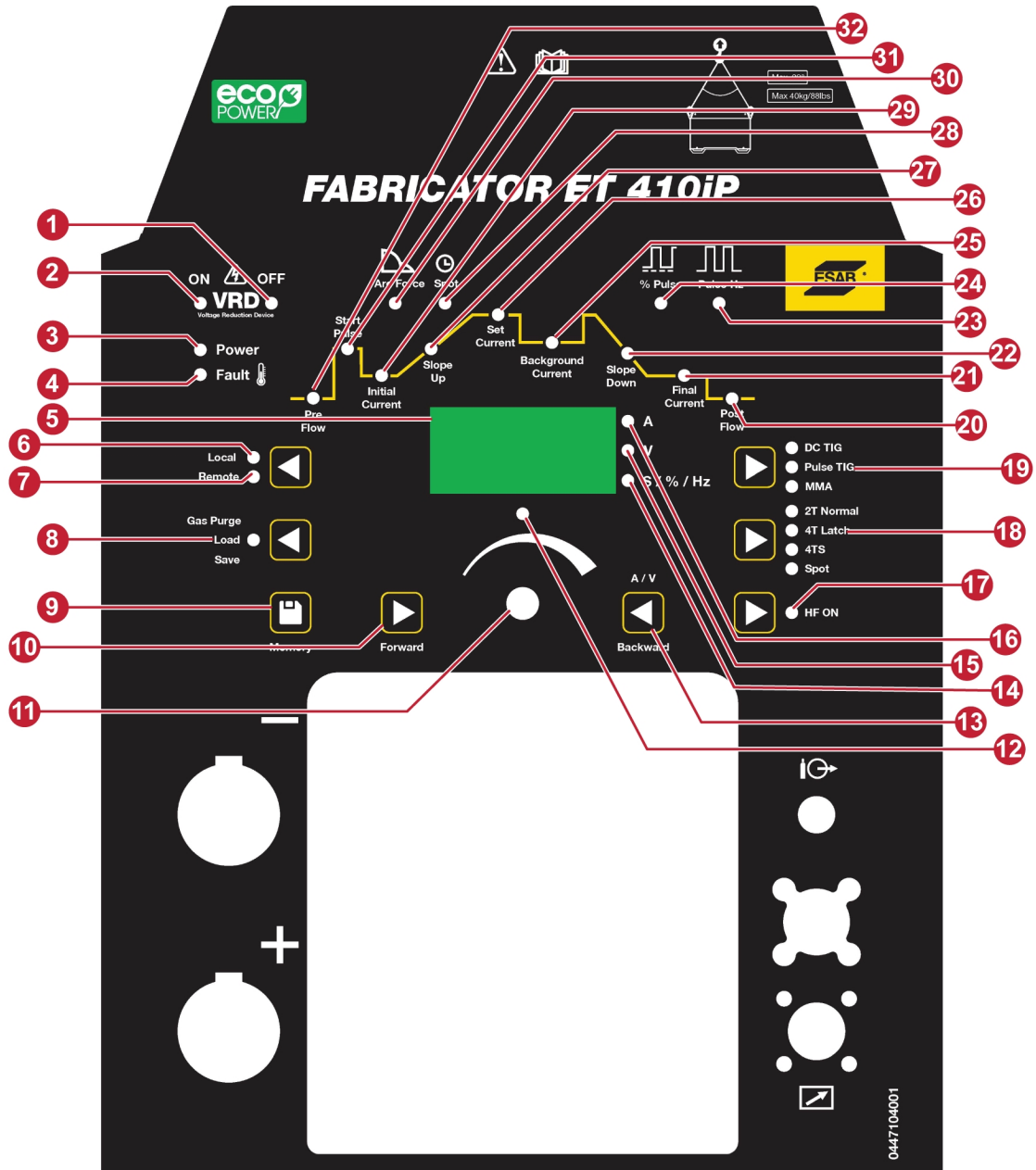
Voor het inschakelen van de geheugenfunctie drukt u op de geheugentoets (9); Pr0 wordt weergegeven. Draai aan de regelknop (11) om het geheugenkanaal te wijzigen. Druk langer dan 2 seconden op de toets opslaan (8) tot het display --- weergeeft. Alle instellingen van het huidige lasproces worden in dit kanaal opgeslagen, waarna de geheugenfunctie wordt afgesloten.

Als u een eerder opgeslagen lasproces wilt laden, drukt u op de geheugentoets (9) om de geheugenfunctie te activeren. Pr0 wordt weergegeven. Draai aan de regelknop (11) om het geheugenkanaal te wijzigen. Selecteer het kanaal dat u wilt laden en druk kort op de toets laden (8). De eerder opgeslagen instellingen worden geladen. Als er in dit kanaal nog geen instellingen zijn opgeslagen, toont het display --- en worden er geen instellingen geladen.

Druk kort op de geheugentoets (9) om de geheugenfunctie af te sluiten.

6 BEDIENINGSPANEEL

6.1 Fabricator ET 410iP



- | | |
|--|---|
| 1. Indicator VRD UIT. | 17. Selectietoets en indicator hogefrequentie-boogstartmodus. Hiermee selecteert u de hogefrequentie-boogstartmodus of de Lift-TIG-modus. |
| 2. Indicator VRD AAN. | 18. Selectietoets 2T-/4T-/4TS-/puntlasmodus. Druk hierop om de 2T-, 4T-, 4TS- of puntlasmodus te selecteren (alleen TIG). |
| 3. Indicator voeding AAN. | 19. Selectietoets lasproces. Druk hierop om DC-TIG, Puls-TIG of MMA te selecteren. |
| 4. Storingsindicator. Deze geeft een te hoge temperatuur aan. | 20. Gasnastroomindicator. |
| 5. Display. Dit toont de ingestelde of gemeten waarde en foutcodes. | 21. Indicator eindstroom. |
| 6. Indicator lokale bediening. Als het lampje brandt, wordt de stroom geregeld met de regelknop. | 22. Slope-downindicator. |
| 7. Indicator afstandsbediening. Als het lampje brandt, wordt de stroom geregeld door het externe apparaat. | 23. Indicator puls frequentie (Hz). |
| 8. Toets en indicator gasspoelen/laden/opslaan. Druk in de modi DC-TIG en Puls-TIG op deze toets voor gasspoelen. Druk in de geheugenmodus eenmaal op deze toets om opgeslagen instellingen te laden en druk langer op deze toets om instellingen in het geheugen op te slaan. | 24. Indicator pulsinschakelduur. |
| 9. Geheugentoets. Druk hierop om een proces te laden of op te slaan. | 25. Grondstroomindicator. |
| 10. Toets vooruit. Druk hierop om de instelbare parameter te selecteren. | 26. Indicator ingestelde stroom. |
| 11. Regelknop. Druk hierop om gegevens in te stellen. | 27. Slope-upindicator. |
| 12. Instelindicator. Wanneer het lampje brandt, kan de waarde worden aangepast met de regelknop. | 28. Indicator puntlastijd. |
| 13. Toets A/V/achteruit. Druk hierop om de stroom of spanning te selecteren die tijdens het lassen op het display wordt weergegeven. Druk in de instelmodus (indicator 13 brandt) op deze toets om de instelbare parameter achteruit te selecteren. | 29. Initiële stroom. |
| 14. Indicator S%/Hz. | 30. Indicator lasboog. |
| 15. Spanningsindicator. | 31. Indicator startpuls. |
| 16. Indicator ampère. | 32. Gasvoorstroomindicator. |

6.1.1 Navigatie

Parametersselectie

Druk op de knop (10) om verschillende waarden te tonen en wijzigen. Gebruik de knop (11) om de waarden te wijzigen.

Parameter instellen

De instelindicator (13) licht op wanneer een weergegeven waarde kan worden gewijzigd. Als u probeert een waarde te wijzigen terwijl de modus voor gemeten waarde is ingeschakeld, wordt automatisch overgeschakeld naar de modus voor het instellen van de waarde.

De instelindicator (13) is uit wanneer gemeten waarden worden getoond.

Lasparameters

De lasparameters worden opgeslagen voor respectievelijk puls of niet-puls. De waarden worden gewijzigd wanneer u wisselt tussen puls en niet-puls.

6.2 TIG-instellingen

| Indicator | Functie | Instelbereik | Instelstap | Standaardwaarde | Beschikbare modus |
|-------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|---|
| HF aan | HF aan of uit | aan/uit | | aan | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| Voorstroom | Gasvoorstroo mtijd (s) | 0,1-2.0 | 0,1 | 0,5 | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| Startpuls | Startpulsstroom (A) | 0-100 | 1 | 30 | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN HF AAN |
| Initiële stroom | Initiële stroom | 5-ingestelde stroom | 1 | 15 | DC-TIG/Puls-TIG 4T/4TS |
| Slope up | Slope-uptijd (s) | 0,0-5.0 | 0,1 | 1,0 | DC-TIG/Puls-TIG 4T/4TS |
| Ingestelde stroom | Ingestelde stroom (A) | 5-410 | 1 | 100 | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| Grondstroom | Grondstroom (A) | 5-ingestelde stroom | 1 | 50 | Puls-TIG 4T/4TS |
| Slope down | Slope down (s) | 0,0-5.0 | 0,1 | 1,0 | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS |
| Eindstroom | Eindstroom (A) | 5-ingestelde stroom | 1 | 20 | DC-TIG/Puls-TIG 4T/4TS |
| Nastroom | Nastroom (s) | 0,5-20.0 | 0,1 | 3,0 | DC-TIG/Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| % puls | Pulsinschakel duur (%) | 10-90 | 1 | 50 | Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| Puls Hz | Pulsfrequentie (Hz) | 0,5-250 | 0,1 (0,5-20,0); 1 (20-250) | 1,0 | Puls-TIG 2T/4T/4TS/PUNT LASSEN |
| Puntlassen | Puntlastijden (s) | 0,1-20 | 0,1 | 2,0 | DC-TIG/Puls-TIG PUNTLASSEN |

6.2.1 Gemeten waarden

A

Gemeten stroom

De meetwaarde op het display voor lasstroom A is de rekenkundig gemiddelde waarde.

V

Gemeten spanning

De meetwaarde op het display voor boogspanning V is de rekenkundig gemiddelde waarde.

6.3 Uitleg van TIG-functies

HF AAN

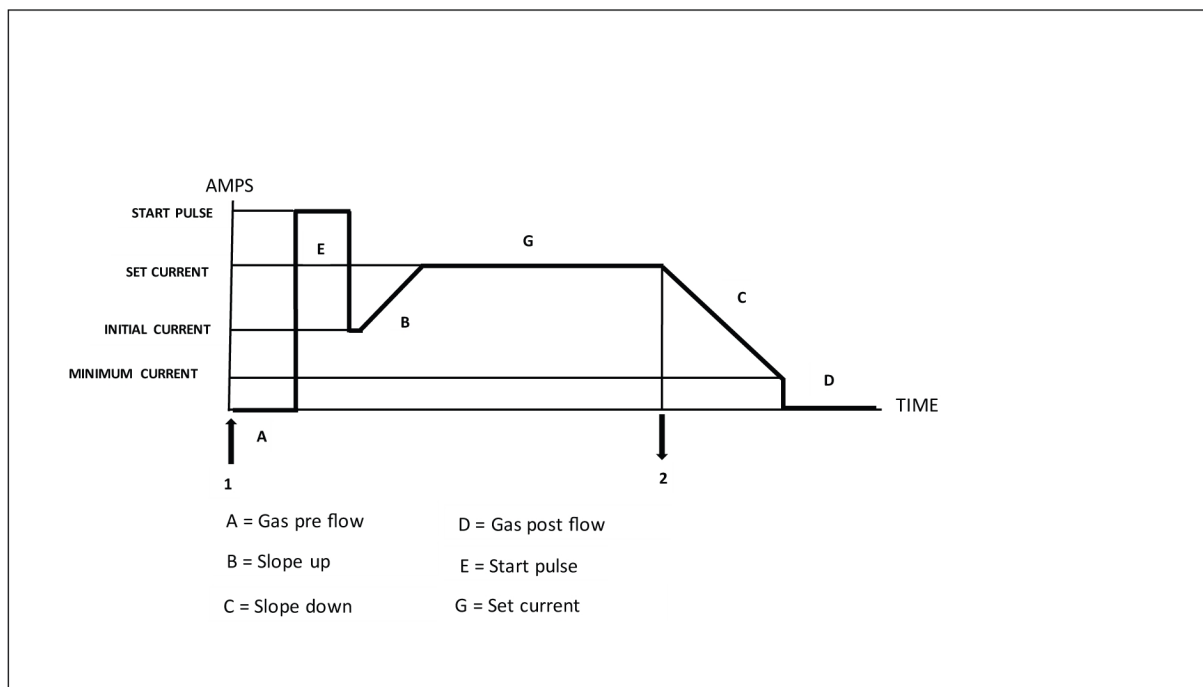
De functie HF AAN ontsteekt de boog met behulp van een hulpboog met een hoogfrequente spanning. Dit vermindert de kans op wolframverontreinigingen bij het starten. De hoogfrequente spanning kan storing veroorzaken bij elektrische apparatuur die zich in de nabijheid bevindt.

HF UIT

Als HF is ingesteld op UIT, ontsteekt de boog als de wolframelektrode in contact wordt gebracht met het werkstuk, de schakelaar wordt ingedrukt en de wolframelektrode van het werkstuk af wordt bewogen. Om het risico op wolframverontreinigingen te minimaliseren, is de startstroom beperkt tot 25 A en loopt de stroom op naar de ingestelde stroom.

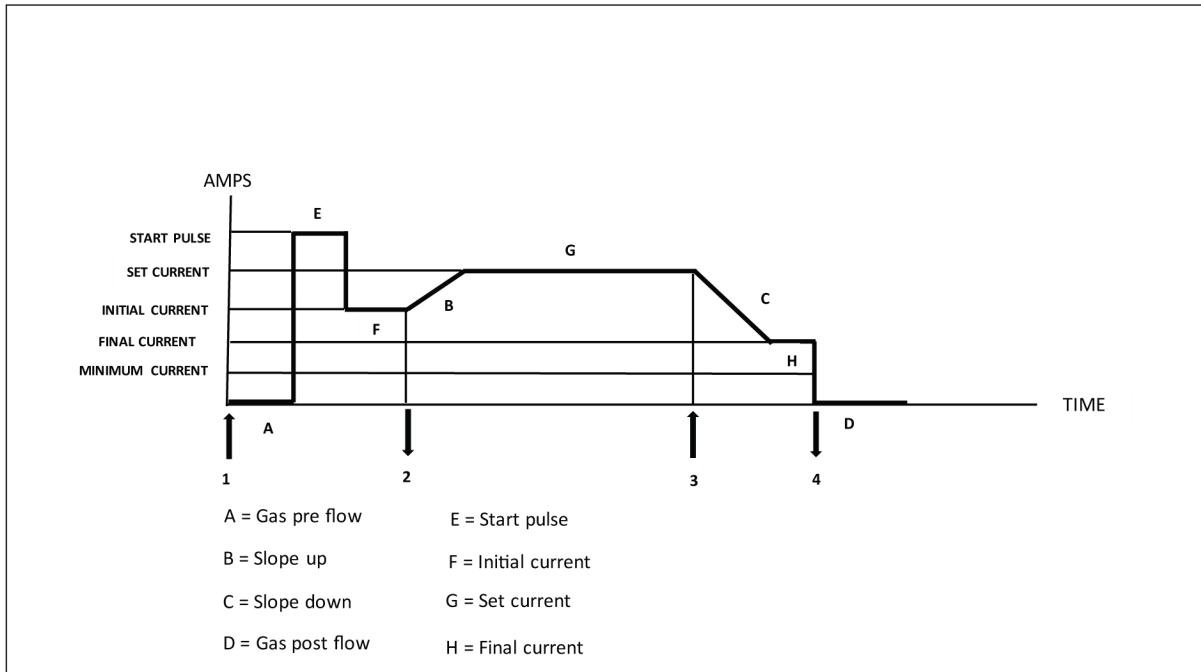
2T NORMAAL/DC-TIG

Druk in de modus 2T normaal/DC-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms, vervolgens naar de initiële stroom en loopt daarna op naar de ingestelde stroom. Laat de schakelaar (2) los om de stroomsterkte te laten dalen en de boog te doven. Het beschermgas blijft stromen om de las en de wolframelektrode te beschermen.

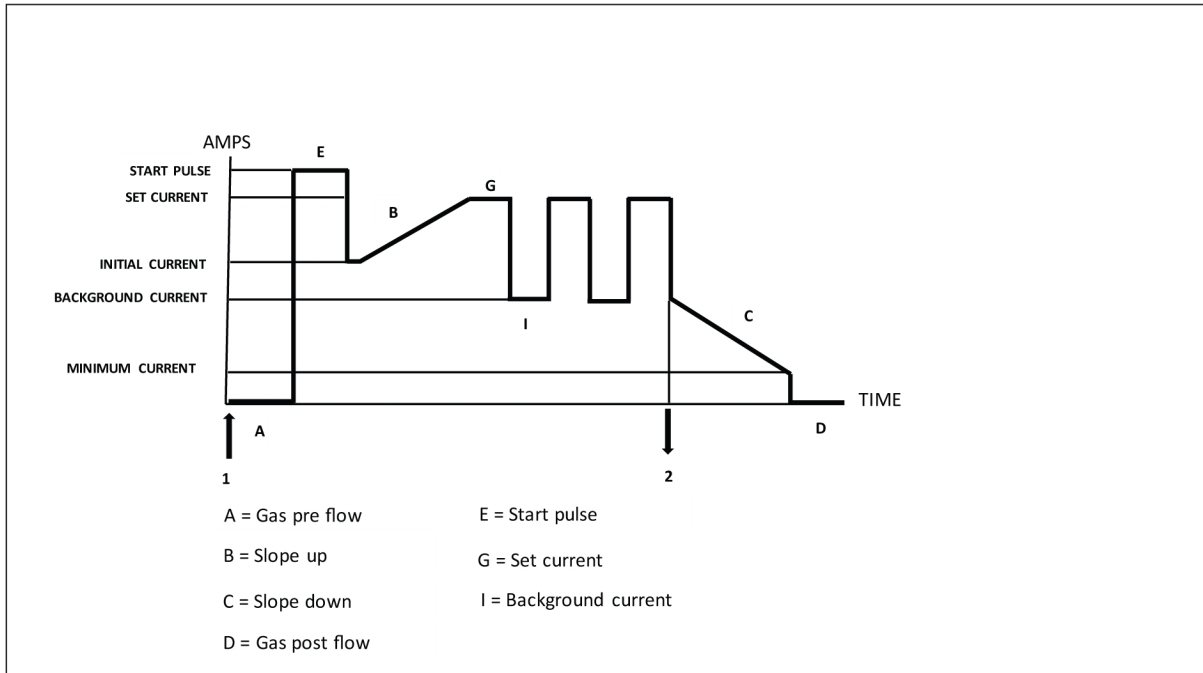


4T VERGRENDELD/DC-TIG

Druk in de modus 4T vergrendeld/DC-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms en vervolgens naar de initiële stroom. Laat de schakelaar los (2) om de stroom op te laten lopen naar de ingestelde stroom. Als u wilt stoppen met lassen, drukt u opnieuw op de schakelaar (3); de stroom loopt af naar de eindstroom. Laat de schakelaar (4) los om de boog te doven. Het beschermgas blijft stromen om de las en de wolframelektrode te beschermen.

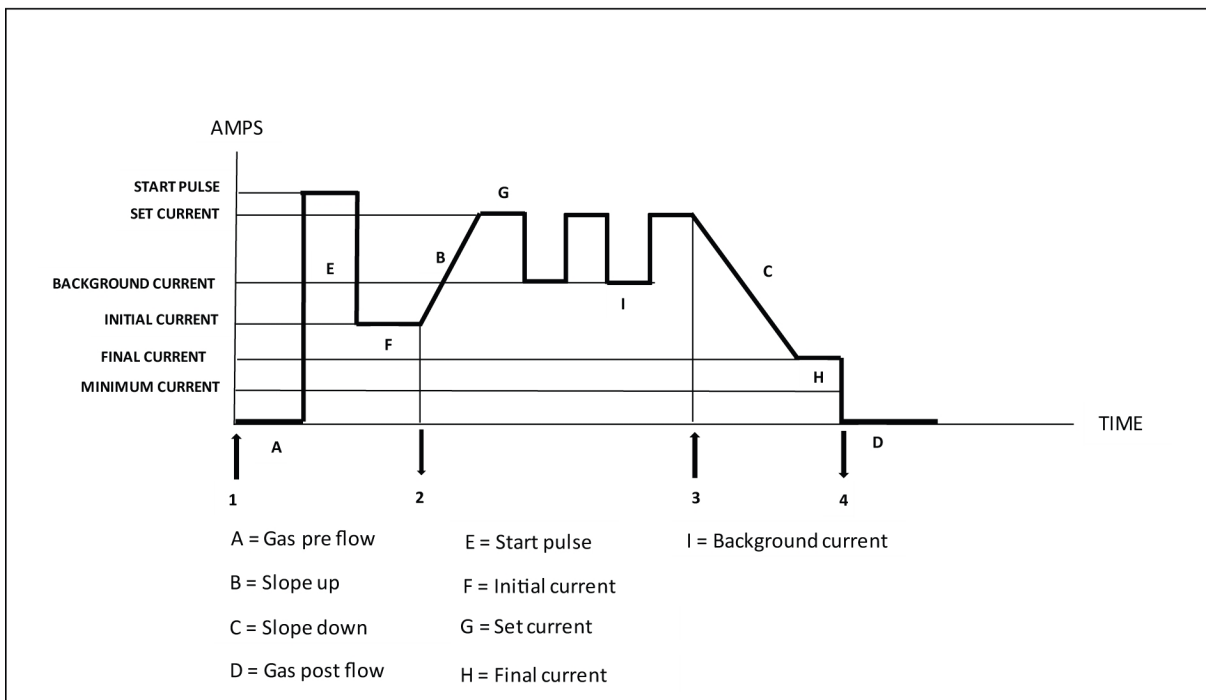
**2T NORMAAL/PULS-TIG**

Druk in de modus 2T normaal/Puls-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms, vervolgens naar de initiële stroom en loopt daarna op naar de ingestelde stroom. De stroom verandert tussen ingestelde stroom en grondstroom. Laat de schakelaar (2) los om de stroomsterkte te laten dalen en de boog te doven. Het beschermgas blijft stromen om de las en de wolframelektrode te beschermen.



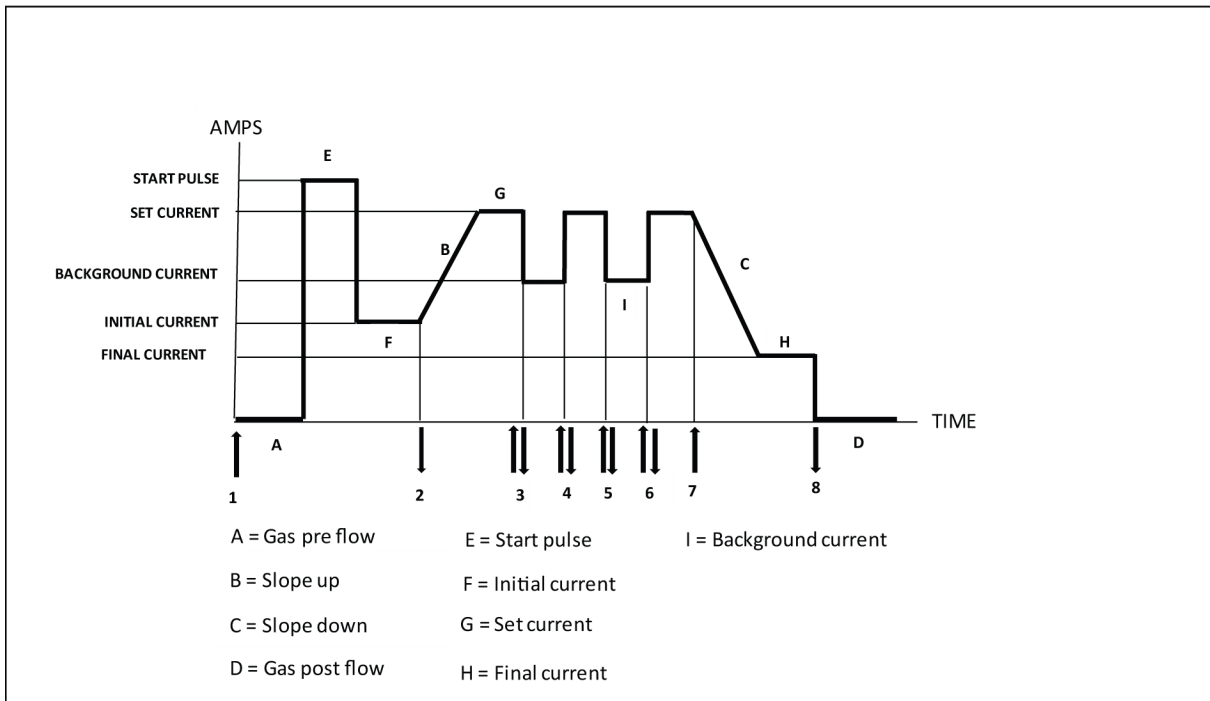
4T VERGRENDELD/PULS-TIG

Druk in de modus 4T vergrendeld/PULS-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms en vervolgens naar de initiële stroom. Laat de schakelaar los (2) om de stroom op te laten lopen naar de ingestelde stroom. De stroom verandert tussen ingestelde stroom en grondstroom. Als u wilt stoppen met lassen, drukt u opnieuw op de schakelaar (3); de stroom loopt af naar de eindstroom. Laat de schakelaar (4) los om de boog te doven. Het beschermgas blijft stromen om de las te beschermen en de boog te doven.

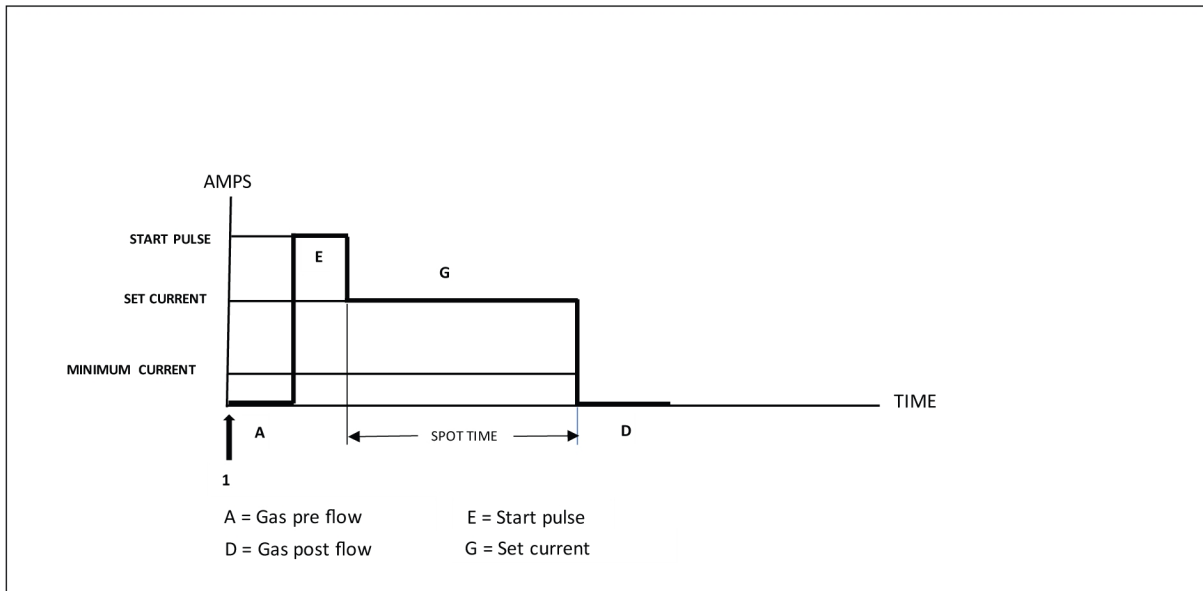


4TS/PULS-TIG

In de modus 4TS/PULS-TIG is de 4TS-modus een speciale 4T-modus. Druk op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms en vervolgens naar de initiële stroom. Laat de schakelaar los (2) om de stroom op te laten lopen naar de ingestelde stroom. Druk de schakelaar korter dan 0,5 s in (3) en laat los. De stroom verandert van ingestelde stroom naar grondstroom. Druk de schakelaar korter dan 0,5 s in (4) en laat los. De stroom verandert van grondstroom naar ingestelde stroom. Druk de schakelaar korter dan 0,5 s in (5) en laat los. De stroom verandert van ingestelde stroom naar grondstroom. Druk de schakelaar korter dan 0,5 s in (6) en laat los. De stroom verandert van grondstroom naar ingestelde stroom. Druk de schakelaar langer dan 0,5 s in (7); de stroom loopt af naar de eindstroom en blijft op eindstroom zolang de schakelaar wordt ingedrukt. Laat de schakelaar weer los (8) om de boog te doven. Het beschermgas blijft stromen om de las en wolfraamelektrode te beschermen.

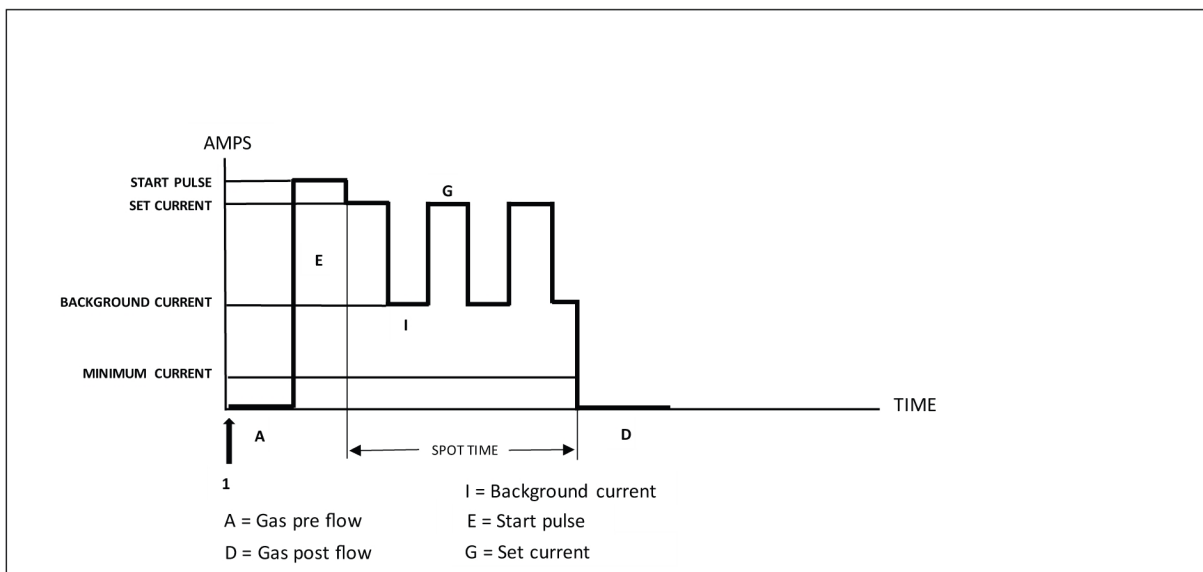
**PUNTLAS/DC-TIG**

Druk in de modus PUNTLAS/DC-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms en gaat vervolgens naar de ingestelde stroom. Houd de schakelaar ingedrukt. De machine dooft de boog automatisch volgens de ingestelde puntlastijd. Het beschermgas blijft stromen om de las en de wolfraamelektrode te beschermen.



PUNTLAS/PULS-TIG

Druk in de modus PUNTLAS/PULSE-TIG op de TIG-toortsschakelaar (1) om de beschermgasstroom te starten en de boog te ontsteken. De stroom gaat naar de startpuls gedurende 20 ms en gaat vervolgens naar de ingestelde stroom. De stroom verandert tussen ingestelde stroom en grondstroom. Houd de schakelaar ingedrukt. De machine dooft de boog automatisch volgens de ingestelde puntlastijd. Het beschermgas blijft stromen om de las en de wolfraamelektrode te beschermen.



Gasvoorstroom

De functie gasvoorstroom regelt hoe lang het beschermgas stroomt voordat de boog wordt ontstoken.

Gasnastroom

De functie gasnastroom regelt hoe lang het beschermgas stroomt nadat de boog wordt gedoofd.

Initiële stroom

Hiermee stelt u de startstroom voor TIG of het minimale stroombereik in de afstandsbedieningsmodus DC-TIG in.

Slope up

De slope-upfunctie wordt gebruikt om te regelen hoe snel de stroomsterkte tijdens het starten van het lassen oploopt, om schade aan de wolfraamelektrode te voorkomen.

Slope down

De slope-downfunctie wordt gebruikt om te regelen hoe snel de stroomsterkte tijdens het beëindigen van het lassen daalt, om gasinsluitingen en scheuren te voorkomen.

Puls-TIG

Voor het instellen van een gepulseerde stroom zijn vier parameters nodig: ingestelde stroom, grondstroom, pulsinschakelduur en pulsrequentie.

Ingestelde stroom

De hoogste van de twee stroomwaarden bij gebruik van een gepulseerde stroom of het maximale stroombereik in de afstandsbedieningsmodus DC-TIG.

Grondstroom

De laagste van de twee stroomwaarden bij gebruik van een gepulseerde stroom.

Pulsinschakelduur

% puls is de verhouding tussen ingestelde stroom en grondstroom in een pulscyclus. Om de energie in de boog en de grootte van het lasbad te regelen, kan de pulsinschakelduur worden aangepast door het percentage van de ingestelde stroom in een pulscyclus in te stellen.

Bijvoorbeeld: als de pulsinschakelduur is ingesteld op 50%, dan treden de ingestelde stroom en de grondstroom tijdens een pulscyclus even lang op. Als de pulsinschakelduur is ingesteld op 90%, dan treedt de ingestelde stroom gedurende 90% van de pulscyclus op en de grondstroom slechts gedurende 10%.

Pulsfrequentie

Het aantal pulscycli in een tijdperiode. Hoe hoger de frequentie, hoe meer cycli er per tijdperiode plaatsvinden. Wanneer de pulsrequentie laag is ingesteld, krijgt het lasbad tussen twee pulsen de tijd om gedeeltelijk te stollen. Als de frequentie hoog is ingesteld, kan een meer gerichte boog worden verkregen.

Externe stroom

Hiermee stelt u de stroom voor het voetpedaal of de afstandsbediening in.

In de DC-TIG-modus wordt de minimale externe stroom ingesteld op basis van de initiële stroom en wordt de maximale externe stroom beperkt door de lokale ingestelde stroom. Stel in de lokale modus de 'initiële stroom' bijvoorbeeld in op 50 A en de 'ingestelde stroom' op 200 A, en schakel vervolgens over naar de afstandsbedieningsmodus. Het stroombereik in de afstandsbedieningsmodus wordt ingesteld tussen 50 A en 200 A. De initiële stroom (minimale stroom in afstandsbedieningsmodus) kan worden ingesteld in de lokale modus en afstandsbedieningsmodus, maar de ingestelde stroom (maximale stroom in afstandsbedieningsmodus) kan alleen worden ingesteld in de lokale modus.

In de Puls-TIG-modus is de verhouding tussen grondstroom en ingestelde stroom hetzelfde als in de lokale modus. Als de grondstroom in de lokale modus bijvoorbeeld is ingesteld op 50 A en de ingestelde stroom op 100 A, is de verhouding 0,5. Als u de ingestelde stroom of grondstroom aanpast in de afstandsbedieningsmodus, blijft de verhouding identiek. Door een van beide waarden aan te passen verandert de andere dienovereenkomstig.

6.4 MMA-instellingen

| Indicator | Functie | Instelbereik | Instelstap | Standaardwaarde |
|-------------------|-----------------------|------------------------------|------------|-----------------|
| Ingestelde stroom | Ingestelde stroom (A) | 30-410 | 1 | 100 |
| Boogdruk | Boogdruk (%) | 0-100% van ingestelde stroom | 1 | 30 |
| Startpuls | Startpulsstroom (A) | 0-100 | 1 | 30 |

6.4.1 Gemeten waarden

A

Gemeten stroom

De meetwaarde op het display voor lasstroom A is de rekenkundig gemiddelde waarde.

V

Gemeten spanning

De meetwaarde op het display voor boogspanning V is de rekenkundig gemiddelde waarde.

6.5 Uitleg van MMA-functies

Boogdruk

De lasboogdruk bepaalt hoe de stroom verandert als reactie op een verandering in de booglengte tijdens het lassen. Gebruik een lage lasboogdrukwaarde voor een kalme boog met weinig spatten, en gebruik een hoge lasboogdrukwaarde voor een hete, penetrerende boog.

De lasboogdruk is alleen van toepassing bij MMA-lassen.

STARTPULS

De startpulsfunctie (vergelijkbaar met Hot start) verhoogt tijdelijk de stroom aan het begin van de las. Zo wordt de kans op een slechte samensmelting aan het begin van de lasverbinding verkleind.

7 ONDERHOUD



WAARSCHUWING!

De netvoeding moet zijn losgekoppeld tijdens reiniging en onderhoud.



VOORZICHTIG!

Alleen personeel met de juiste elektrotechnische vaardigheden (bevoegd personeel) mag de veiligheidsplaten verwijderen.



VOORZICHTIG!

Het product valt onder de garantie van de fabrikant. Elke poging om reparatiewerkzaamheden door niet-goedgekeurde servicecentra of niet-goedgekeurd personeel te laten uitvoeren, zal de garantie ongeldig maken.



LET OP!

Regelmatig onderhoud is belangrijk voor een veilige en betrouwbare werking.



LET OP!



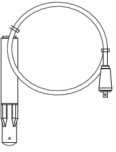

Verricht vaker onderhoud bij extreem stoffige omstandigheden.

Zorg er voorafgaand aan elk gebruik voor dat:

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

7.1 Routineonderhoud

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

| Interval | Te onderhouden gebied | | |
|-----------------|--|---|--|
| Om de 3 maanden |  <p>Reinig of vervang onleesbare etiketten.</p> |  <p>Reinig de lasaansluitingen.</p> |  <p>Controleer of vervang de laskabels.</p> |
| Om de 6 maanden |  <p>Reinig de binnenkant van de apparatuur. Gebruik droge perslucht met verminderde druk.</p> | | |

7.2 Reinigingsinstructies

Om de prestaties van de stroombron in stand te houden en de levensduur ervan te verlengen, moet het product regelmatig gereinigd worden. De frequentie hangt af van het volgende:

- het lasproces

- de duur van de lasboog
- de werkomgeving

**VOORZICHTIG!**

Zorg ervoor dat de reinigingsprocedure plaatsvindt in een daartoe voorbereide werkruimte.

**VOORZICHTIG!**

Draag tijdens het reinigen altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals oordopjes, veiligheidsbril, maskers, veiligheidshandschoenen en -schoenen.

**VOORZICHTIG!**

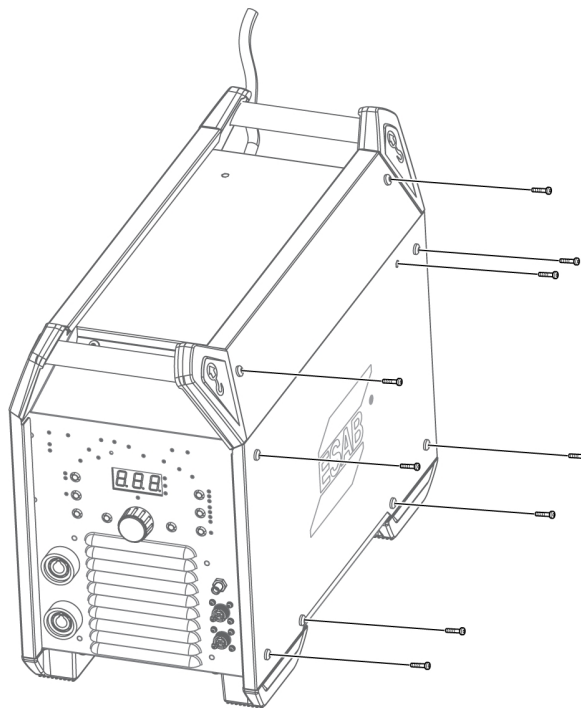
De reinigingsprocedure moet worden uitgevoerd door een erkende servicemonteur.

1. Koppel de stroombron los van de netspanning.

**WAARSCHUWING!**

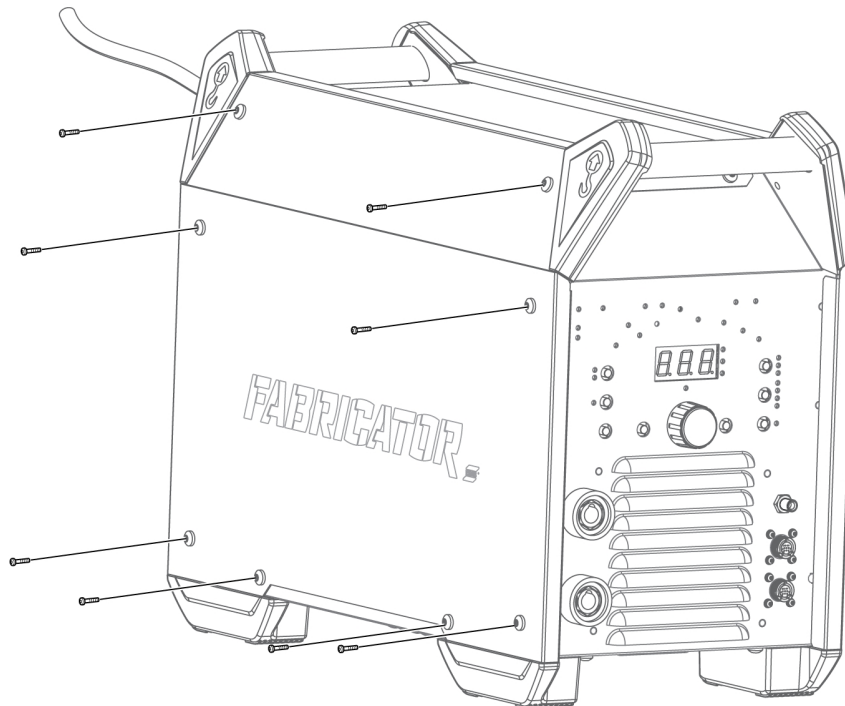
Wacht ten minste 4 minuten om de condensatoren te ontladen, alvorens door te gaan.

2. Verwijder de schroeven waarmee het rechter zijpaneel op zijn plaats wordt gehouden (**R**) en verwijder het paneel.



3. Reinig de rechterzijde van de stroombron met behulp van droge perslucht met verminderde druk.

4. Verwijder de schroeven waarmee het linker zijpaneel op zijn plaats wordt gehouden (**L**) en verwijder het paneel.



5. Reinig de linkerkzijde van de stroombron met behulp van droge perslucht met verminderde druk.
6. Controleer of er geen stof is achtergebleven op enig onderdeel van de stroombron.
7. Nadat de reiniging van de stroombron is voltooid, moeten de stroombronpanelen in omgekeerde volgorde worden bevestigd.
8. Draai de schroeven op de zijpanelen vast met $5 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (44,25 inch lb. $\pm 2,6$).

8 PROBLEMEN OPLOSSEN

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

| Probleem | Oplossing |
|---|--|
| Problemen bij MMA-lassen | Controleer of de las- en aardkabels goed zijn aangesloten op de stroombron. |
| | Zorg ervoor dat de aardingsklem goed contact maakt met het werkstuk. |
| | Controleer of de juiste elektrode en polariteit worden gebruikt. De polariteit vindt u op de verpakking van de elektrode. |
| | Controleer of de juiste stroomsterkte is ingesteld. |
| | Stel de lasboogdruk en hot start in. |
| Problemen bij TIG-lassen | Controleer of de las- en aardkabels goed zijn aangesloten op de stroombron. |
| | Zorg ervoor dat de aardingsklem goed contact maakt met het werkstuk. |
| | Zorg ervoor dat de draad van de TIG toorts is verbonden met de negatieve lasaansluiting. |
| | Zorg ervoor dat het juiste beschermgas en de juiste gasdoorstroming, lasstroom, plaatsing van de lasstaaf, elektrodediameter en lasmodus voor de stroombron worden gebruikt. |
| | Zorg ervoor dat de gasklep bij de TIG-toorts is ingeschakeld. |
| Geen lasboog | Kijk of het display is ingeschakeld, om te controleren of de stroombron wordt gevoed. |
| | Controleer of de waarden op het instellingenpaneel juist zijn. |
| | Controleer of de schakelaar van de netspanning is ingeschakeld. |
| | Controleer of de netspannings-, las- en aardkabels goed zijn aangesloten. |
| | Controleer de zekeringen van de netvoeding. |
| De lasstroom wordt tijdens het lassen onderbroken | Controleer of de thermische beveiliging in werking is getreden (aangegeven door led van indicator voor te hoge temperatuur op het bedieningspaneel). |
| | Controleer de zekeringen van de netvoeding. |
| De thermische beveiliging komt vaak in actie | Zorg ervoor dat u niet de aanbevolen inschakelduur voor de lasstroom overschrijdt. |
| | Zie de paragraaf "Inschakelduur" in het hoofdstuk TECHNISCHE GEGEVENS. |
| | Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen niet zijn verstopt. |
| | Reinig de binnenkant van de machine conform het routineonderhoud. |
| De maximale stroom kan niet op 410 A worden ingesteld | Controleer of de stroombron is aangesloten op 3-fasige netvoeding |
| | Controleer de zekeringen van de netvoeding. |

9 FOUTCODES

9.1 Overzicht foutcodes

De foutcode wordt gebruikt om aan te geven dat er een fout is opgetreden in de apparatuur. Fouten worden op het display aangegeven met 'E' gevolgd door het foutcodenummer.

Als er verschillende fouten worden gedetecteerd, wordt alleen de code voor de laatst opgetreden fout weergegeven.

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

E-0 Beveiliging tegen faseverlies van voeding

De voeding naar de voedingsbron verliest een fase. Een fase is uitgevallen tijdens bedrijf op 3 fasen.

1. Zorg dat de voeding stabiel is, dat alle kabels zijn aangesloten, dat de netspanning (alle 3 fasen) in orde is en start het systeem opnieuw. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.

E-1 Beveiliging tegen overspanning

De voeding naar de stroombron heeft een te hoge spanning (meer dan 480 V).

1. Controleer of de voeding stabiel is en de ingangsspanning binnen het bereik van 320 V - 480 V ligt.

E-2 Beveiliging tegen onderspanning

De voeding naar de stroombron heeft een te lage spanning (minder dan 320 V).

1. Controleer of de voeding stabiel is en de ingangsspanning binnen het bereik van 320 V - 480 V ligt.

E-3 Temperatuurfout

De temperatuur van de stroombron is te hoog. Er brandt ook een led voor een temperatuurfout op het paneel. Een temperatuurfout wordt aangegeven door de oververhittingsindicator op het bedieningspaneel.

1. De foutcode verdwijnt automatisch en de led voor temperatuurfout gaat uit zodra de stroombron is afgekoeld en weer klaar is voor gebruik. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.

E-4 Kortsluiting uitgang

Wanneer er kortsluiting is in het uitgangscircuit, wordt deze foutcode weergegeven.

1. Controleer het uitgangscircuit en controleer of er geen kortsluiting is.

2. Schakel de hoofdschakelaar uit en weer in. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.

E-5 Waarschuwing hoge temperatuur

Wanneer de temperatuur van de stroombron te hoog is, maar de temperatuurfout nog steeds niet wordt geactiveerd, wordt deze foutcode weergegeven. Maar als de LED die een temperatuurfout aangeeft niet brandt op het paneel, kan de stroombron nog steeds werken.

1. De foutcode verdwijnt automatisch wanneer de stroombron is afgekoeld.

E-6 Temperatuurfout

Wanneer de TIG-trigger wordt gesloten en de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld, wordt deze foutcode weergegeven.

1. Zorg ervoor dat de triggerschakelaar open staat voordat u de hoofdschakelaar inschakelt.

10 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN



VOORZICHTIG!

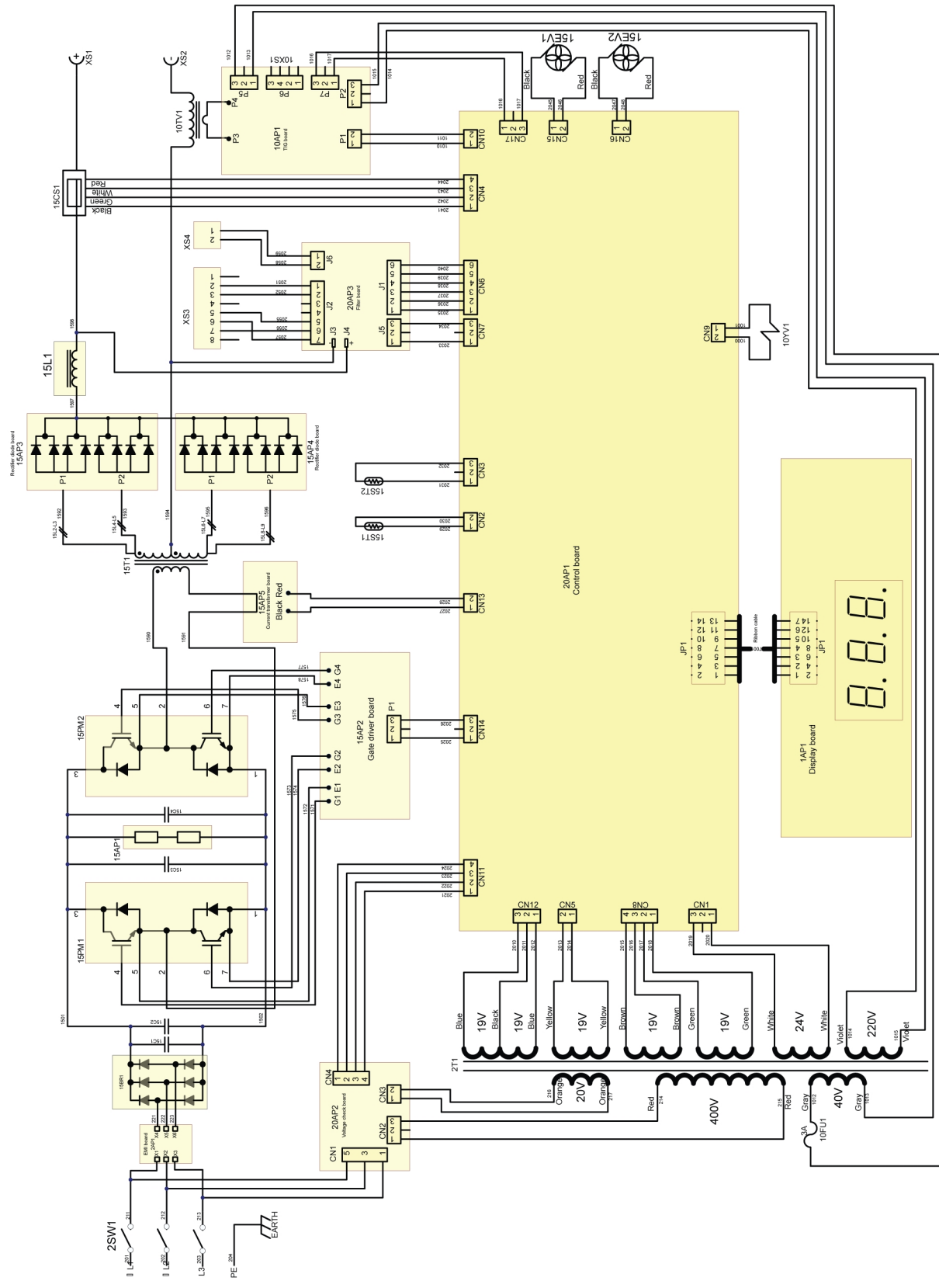
Reparatie- en elektrotechnische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-technicus. Gebruik uitsluitend originele reserve- en slijtdelen van ESAB.

De Fabricator ET 410iP is ontworpen en getest conform de internationale norm **IEC 60974-1**. Na voltooiing van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden is het de verantwoordelijkheid van de persoon (of personen) die het werk heeft/hebben uitgevoerd, ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de eisen van de bovengenoemde normen.

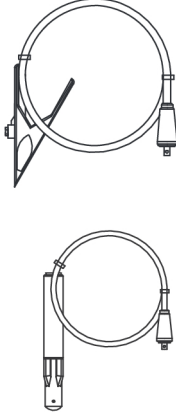


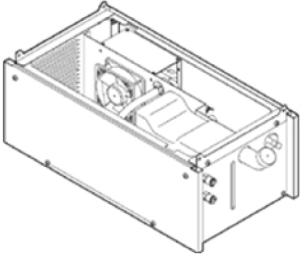
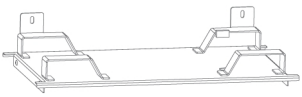
Reserveonderdelen en verbruiksartikelen kunnen worden besteld via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie esab.com. Vermeld bij het bestellen altijd het type product, het serienummer, de bestemming en het nummer van het reserveonderdeel dat u in de lijst met reserveonderdelen vindt. Dit versnelt het verzenden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

BIJLAGE

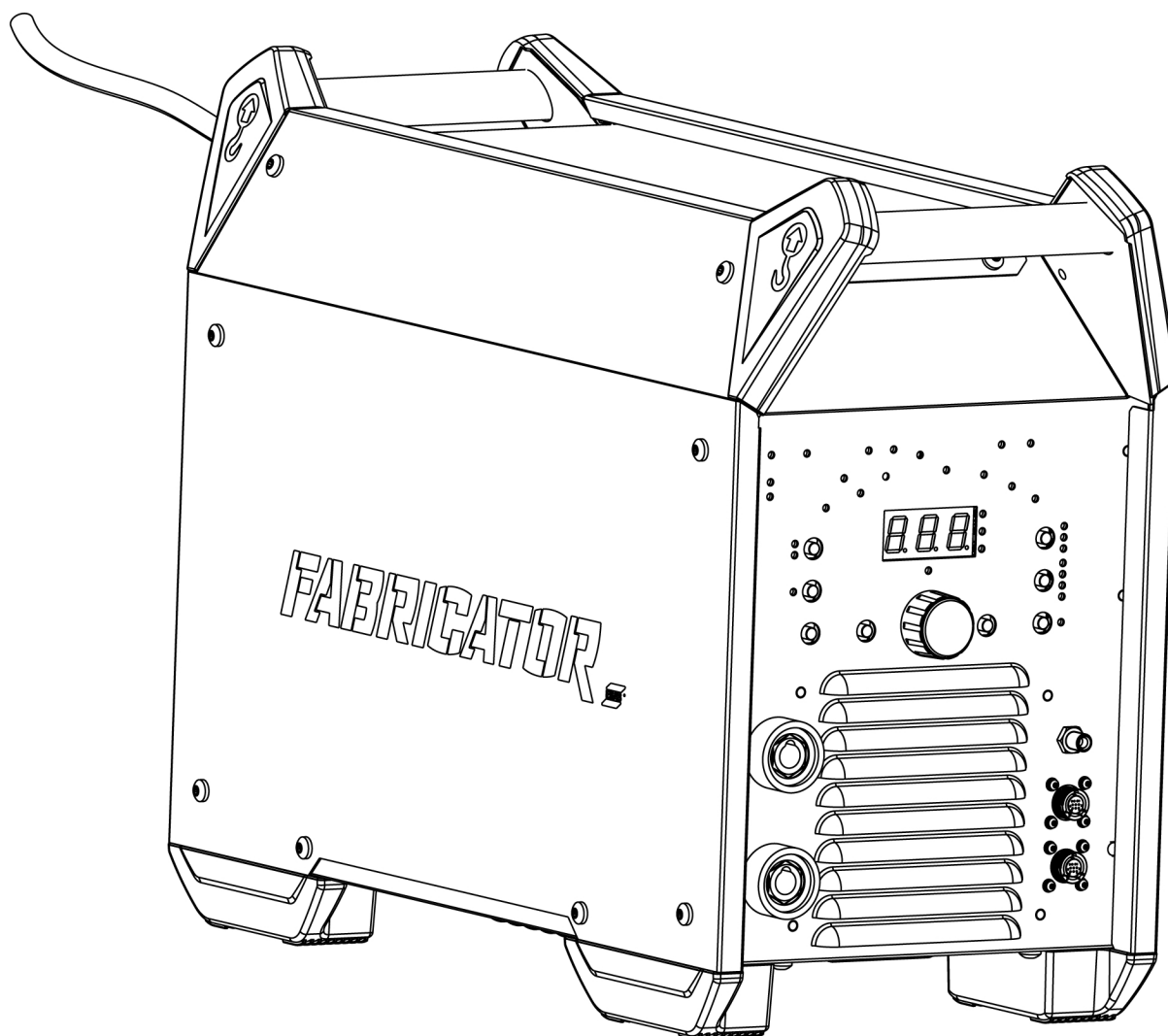
BEDRADINGSSCHEMA



ACCESSORIES

| | | |
|--------------|--|---|
| 0700 300 910 | Return cable with clamp 3 m 50 mm ² Welding cable with electrode holder 5 m 50 mm ² |  |
| 0700 025 526 | TIG torch, SR-B 26-HD-4 m |  |
| 0700 025 527 | TIG torch, SR-B 26-HD-8 m | |
| 0700 025 538 | TIG torch, SR-B 400-4 m-ED | |
| 0700 025 539 | TIG torch, SR-B 400-8 m-ED | |
| 0700 500 084 | MMA 4 Analogue Remote Control incl. 10 m cable and 8-pin connector |  |
| 0465 427 880 | Cool 2 |  |
| 0447 248 001 | Cool 2 Adaptor (Connect Fabricator ET 410iP with Cool 2) |  |

BESTELNUMMERS



| Ordering number | Denomination | Type | Notes |
|-----------------|----------------------|--------------------------------|-------|
| 0447 101 881 | Welding power source | Fabricator ET 410iP | CE |
| 0447 209 001 | Instruction manual | Fabricator ET 410iP | |
| 0447 219 001 | Spare parts list | Fabricator ES 410iC & ET 410iP | |
| 0447 220 001 | Service manual | Fabricator ES 410iC & ET 410iP | |

Technische documentatie is beschikbaar op internet: www.esab.com



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Ga voor contactgegevens naar [esab.com](https://www.esab.com)

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

manuals.esab.com

