



**EXPERT LINE**

| Handleiding

T220X-DC  
T220X-AC/DC



**LASTEK.BE | .NL**



# NEDERLANDS

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> Inleiding                                               | 3  |
| <input type="checkbox"/> Beschrijving                                            | 3  |
| <input type="checkbox"/> Kenmerken                                               | 3  |
| <input type="checkbox"/> Gebruikslimieten (IEC 60974-1)                          | 4  |
| <input type="checkbox"/> Technische gegevens                                     | 4  |
| <input type="checkbox"/> Methode voor het heffen van de inrichting               | 5  |
| <input type="checkbox"/> Opening van de emballage                                | 5  |
| <input type="checkbox"/> Registratienummer                                       | 5  |
| <input type="checkbox"/> Installatie                                             | 5  |
| <input type="checkbox"/> Aansluiting aan de gebruikslijn                         | 5  |
| <input type="checkbox"/> Algemene beschrijving knoppen en besturingen lasmachine | 6  |
| <input type="checkbox"/> Communicatie-interfaces voor automatisering en robotica | 7  |
| <input type="checkbox"/> TIG lassen                                              | 8  |
| <input type="checkbox"/> Instelling hoeveelheid beveiligingsgas                  | 10 |
| <input type="checkbox"/> Lassen elektrode (MMA)                                  | 10 |
| <input type="checkbox"/> Onderhoud                                               | 11 |
| <input type="checkbox"/> Besturing op afstand                                    | 12 |
| <input type="checkbox"/> A6 kit aansluiting poken, niet standaard                | 13 |
| <input type="checkbox"/> Verhelpen van eventuele ongemakken en hun verwijdering  | 13 |
| <input type="checkbox"/> Vervanging van de digitale interfacekaart               | 14 |
| <input type="checkbox"/> Betekenis grafische symbolen op het apparaat weergeven  | 15 |
| <input type="checkbox"/> Elektrisk skema T220X DC                                | 16 |

## Inleiding

Wij danken u voor de aankoop van een van onze producten.

Om de beste prestaties van de installatie te bekomen en een maximale duurzaamheid van haar onderdelen te garanderen, is het nodig alle gebruiks- en onderhoudsinstructies in deze handleiding door te nemen en te respecteren **evenals de veiligheidsnormen van het betreffende document**. Als de installatie een hersteltussenkomenst nodig heeft, raden wij onze klanten aan zich te wenden tot de werkplaatsen van onze bijstandsdienst, omdat deze voorzien zijn van geschikte apparatuur en van hoog gekwalificeerd personeel dat voortdurend opgeleid wordt.

Al onze machines en apparatuur zijn voortdurend in ontwikkeling, zodat we dus wijzigingen moeten voorzien met betrekking tot de constructie en de uitrusting ervan.

## Beschrijving

### T220X DC

De krachtige, compacte en lichte **T220X DC** toestellen vertegenwoordigen het meest innovatieve, best presterende en technisch vooroplopende wat men kan vinden tussen de generatoren inverters met monofase voeding voor het TIG lassen.

Dank zij het **PFC (Power Factor Correction)** toestel dat de absorptie van energie van het netwerk optimaliseert, kunnen deze generatoren met hoog vermogen zonder problemen aangesloten worden op voedingsnetwerken met zekering 16A.

De digitale controle van onmiddellijke herkenning en met geavanceerde functies garandeert een absolute stabiliteit van alle lasparameters en maken TIG lassen mogelijk van hoge kwaliteit op alle metalen, en maken eveneens MMA lassen mogelijk met ieder soort van elektrode.

De **T220X DC** toestellen vertegenwoordigen de ideale oplossing voor alle gekwalificeerde lastoepassingen en voor onderhoudswerken waar vermogen en portabiliteit vereist zijn.

## Kenmerken

De gemeenschappelijke karakteristieken met de lasmachine van de **T220X DC**-serie zijn:

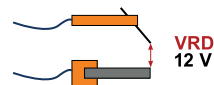
- Innovatief en compact design.
- Beperkte afmetingen en gewicht voor een makkelijk transport.
- Metalen draagstructuur met plastic schokbestendige panelen.
- Controlepaneel met beschermvizier.
- Stevig in het frame ingebouwde handgreep.
- Besturing, afstelling, digitale controle van alle lasparameters.
- TFT-kleurenscherm voor de voorinstelling van de lasparameters.
- Ingebouwde digitale ampèremeter en voltmeter, met de mogelijkheid de lasstroom vooraf in te stellen en de laatste waarde op te slaan (Hold functie).
- Lasmodus ColdSpot in TIG HF DC. Innovatief apparaat waarmee veilige en nauwkeurige naden kunnen worden uitgevoerd met lage warmte-inbreng. Hiermee kunt u snel achter elkaar koud hechtlassen en zo profiteren van de voordelen van het lassen met enkele punt. Het type trigger "Precision Start", zorgt voor de perfecte centering van het te lassen punt.
- Nieuwe werkwijze in TIG DCS "DYNAMIC COLD SPOT" geschikt voor kouddruklassen. Met dit proces kan gebruik gemaakt worden van alle voordelen van de laswijze "ColdSpot", aangezien u één enkel punt continu herhaalt en zo een koude en perfecte las verkrijgt. Met "TIG DCS" is de lasnaad veel kouder dan met de "Pulse TIG" techniek. Dit is ideaal voor het lassen van dunne materialen met minimale warmteoverdracht.
- Mogelijkheid om gepersonaliseerde lasparameters op te slaan en op te roepen.
- Mogelijkheid tot koppeling met verschillende besturingssystemen op afstand voor automatisering en robotica, waaronder:
  - 1) Analoge interface "RoboMAT 1".
  - 2) Analoge interface voor "eenvoudige" automatisering / robotica.
  - 3) Mogelijkheid tot koppeling met alle meer bekende veldbussen (Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP, EtherCAT .....
- Systeem voor zelfdiagnose.
- Thermische beveiliging voor te hoge temperaturen.
- Automatische compensatie van de netspanning met  $\pm 20\%$ .
- Beveiliging tegen netoverspanningen.
- Beperking van de elektromagnetische storingen dankzij de aanwezigheid van hoge frequentie, enkel in de fase van ontsteking van de boog.
- De functie "Energy Saving" die de luchtverversing van de generator en de afkoeling van de toorts activeert als dat nodig is.
- Laag energieverbruik.
- De generator is conform alle geldige normen en richtlijnen van de Europese Gemeenschap.

### TIG

- Zeer goede soldeereigenschappen in TIG.
- Starten van de TIG-boog op hoge frequentie dat altijd nauwkeurig en efficiënt is, zelfs vanaf een afstand.
- Het gebruik van de speciale TIG toortsen maakt het mogelijk om van een afstand de stroom, tijdens het solderen, direct door de toorts te regelen.
- Instelling diameter van de gebruikte elektrode, voor een betere bediening van de ontsteking en van de dynamiek van de boog.
- Geïntegreerde seriële pulsatie (van 0,5 tot 2000 Hz) met mogelijkheid tot inbrengen van de SYN-Pulse functie.

### MMA

- Mogelijkheid om het VRD-apparaat te activeren (Voltage Reduction Device - apparaat dat de spanning vermindert) dat de spanning verlaagt tot waarden lager dan 12 V, waardoor het gebruik wordt gegarandeerd van de lasmachine in omstandigheden met hoog elektrisch risico en waardoor een maximale veiligheid wordt gegarandeerd aan de operator.
- Instelbare "Arc Force" voor de selectie van de beste dynamische karakteristiek van de lasboog.
- Instelbare "Hot Start" ter verbetering van de ontsteking met bijzonder moeilijke elektroden.
- Antisticking-functie om het vastplakken van de elektroden te vermijden.



## T220X DC

De PFC inrichting maakt de vorm van de golf van de stroomopname sinusoïdaal waardoor harmonische storingen in het netwerk afwezig blijven en de absorptie optimaal is. Dit maakt het gebruik mogelijk van alle kracht van de generator met zekering 16A en biedt een betere bescherming van de lasmachine tegen fluctuaties van de voedingsspanning.

### Gebruikslimieten (IEC 60974-1)

Het gebruik van de soldeerder is niet doorlopend omdat het bestaat uit effectieve werkperiode's (soldeeren) afgewisseld met rustpauzes (positionering delen, vervangen draad, slijpen etc.).

De soldeerder is gebouwd voor een nominale stroomtoelevering van  $I_2$ , in alle veiligheid voor een werkperiode van X% in verhouding tot het totale gebruik. De van kracht zijnde normen hebben 10 minuten vastgesteld van de totale bezigheidstijd.

Als werkcyclus wordt X% van dit tijdsinterval aangeraden. Overtreiding van dit tijdsinterval veroorzaakt de tussenkomst van de thermische protectie die de interne bestandsdelen van de soldeerder tegen oververhitting beschermt.

Het optreden van de thermische beveiliging wordt aangeduid met het symbool  op het scherm (zie handleiding van het bestuurspaneel).

Na enkele minuten stopt de thermische protectie en is de soldeerder opnieuw klaar voor gebruik.

### Technische gegevens

De algemene technische gegevens van de aansluiting zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1

| Model                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | T220X DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |          | TIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MMA       |
| Voeding 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                       | V        | 1~ 230 ±20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| Voedingsnet: $Z_{max}$                                                                                                                                                                                                                                                 | $\Omega$ | (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
| Geabsorbeerd vermogen @ $I_2$ Max                                                                                                                                                                                                                                      | kVA      | 6,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,6       |
| Zekeringen vertraagd ( $I_2$ @ 100%)                                                                                                                                                                                                                                   | A        | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Vermogensfactor / $\cos\phi$                                                                                                                                                                                                                                           |          | 0,99 / 0,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| Rendement                                                                                                                                                                                                                                                              | $\eta$   | 0,82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| Opgenomen vermogen wanneer de machine inactief is (IDLE state)                                                                                                                                                                                                         | W        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Secundaire nullastspanning                                                                                                                                                                                                                                             | V        | 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Reguleringsveld                                                                                                                                                                                                                                                        | A        | 1÷220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10÷180    |
| Bruikbare stroom @ 100% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                         | A        | 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 120       |
| Bruikbare stroom @ 60% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                          | A        | 190                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 150       |
| Bruikbare stroom @ X% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                           | A        | 220 (30%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 180 (30%) |
| Bruikbare elektroden                                                                                                                                                                                                                                                   | mm       | 1,2÷2,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,6÷4,0   |
| Normen                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | IEC 60974-1 • IEC 60974-3 IEC 60974-10<br>    |           |
| Protectieklasse                                                                                                                                                                                                                                                        |          | IP 23 S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
| Isolatieklasse                                                                                                                                                                                                                                                         |          | F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| Afmetingen    | mm       | 530 - 410 - 215                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| Gewicht                                                                                                                                                                                                                                                                | kg       | 18,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |

#### BELANGRIJK:

Deze systemen, getest zoals vereist door de norm **EN / IEC 61000-3-3** voldoen aan de door de norm voorgeschreven eisen **EN / IEC 61000-3-11**.

#### T220X DC

(\*) Deze installatie voldoet aan de vereisten voorgeschreven door de norm **EN/IEC 61000-3-12** betreffende de harmonische uitstoten.

## Methode voor het heffen van de inrichting

Het lasapparaat is van een stevige handgreep voor handmatig transport van de machine voorzien, welke deel van het frame uitmaakt.



**LET OP:** Deze hef- en transportinrichtingen voldoen aan de Europese Richtlijnen. Gebruik geen andere toestellen als hef- en transportinrichtingen.

## Opening van de emballage

De inrichting bestaat voornamelijk uit:

- Laseenheid.
- Afzonderlijk als optie:
  - Toortsen..
  - Aardingskabel met snelkoppeling.
  - Unit voor de koeling.
  - Transportkar.
  - Interfaces voor eenvoudige en geavanceerde automatisering.
  - Generator interconnectiekabels - automatiseringsinterfaces.

Bij ontvangst van de inrichting, de volgende handelingen uitvoeren:

- De lasgenerator en alle accessoires en onderdelen uit hun emballages halen.
- Controleren dat de lasinrichting in goede staat verkeerd; zo niet de verkopende dealer onmiddellijk informeren.
- Controleren dat alle ventilatieroosters open zijn en de luchtdoorstroming niet door vreemde delen belemmerd wordt.

## Registratienummer

Het registratienummer van de lasmachine is weergegeven op de gegevensplaat van de installatie.

Het registratienummer maakt mogelijk het productielot van het product te achterhalen. Het kan nodig zijn te beschikken over het registratienummer bij het bestellen van reserveonderdelen of wanneer u het onderhoud plant.

## Installatie

De plaats waar de machine geïnstalleerd wordt dient met zorg te worden uitgekozen zodat een goede en veilige service verzekert is. De gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik van de aansluiting in overeenstemming met de instructies van de bouwer weergegeven in deze handleiding.

Voordat de machine geïnstalleert wordt dienen de potentiële elektromagnetische problemen in de werkruimte in overweging te worden genomen. In het speciaal raden we aan de machine niet te plaatsen in de nabijheid van:

- Signaalatiekabels, controle-, en telefoonkabels.
- Zenders en ontvangers van radio en televisie.
- Computers of meet en controle apparatuur.
- Beveiligings-, en protectieapparaten.

Dragers van pace-makers, gehoorapparaten en soortgelijke apparaten dienen voor zij in contact komen met de in werking zijnde machine de huisarts te consulteren. De installatieomgeving moet conform de beschermingsgraad van de behuizing zijn. Deze installatie wordt gekoeld met behulp van versterkte luchtcirculatie en moeten zodanig worden opgesteld dat de lucht vrij geaspireerd en uitgestoten kan worden door de daarvoorbestemde openingen op het frame.

De lasunit wordt door de volgende klassen gekenmerkt:

- De beschermklasse IP 23 S geeft aan dat de installatie zowel binnen als buiten gebruikt kan worden.
- De gebruiksklasse "S" betekent dat de installatie gebruikt kan worden in ruimtes met een verhoogd risico voor elektrische schokken.

## Aansluiting aan de gebruikslijn



De aansluiting van de machine op de gebruikslijn is een handeling die uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd mag worden.

Vooraleer de lasmachine aan te sluiten op het gebruiksnets, controleren of de plaatgegevens ervan overeenstemmen met de waarde van de netspanning en netfrequentie en controleren of de stroomschakelaar van de lasmachine zich op de positie "O" bevindt.

### T220X DC • Eénfase voeding

Aansluiting op het voedingsnet dient plaats te vinden door middel van de bij het lasapparaat geleverde stekker. Wanneer het nodig mocht zijn de stekker te vervangen, ga dan als volgt te werk:

- 2 conductoren dienen voor het verbinden van de machine aan het net.
- De 3, GEEL-GROEN gekleurde, dient voor de aarding.

Tabel 2 toont de capaciteitswaarden die aangeraden worden voor vertraagde lijnzekeringen.



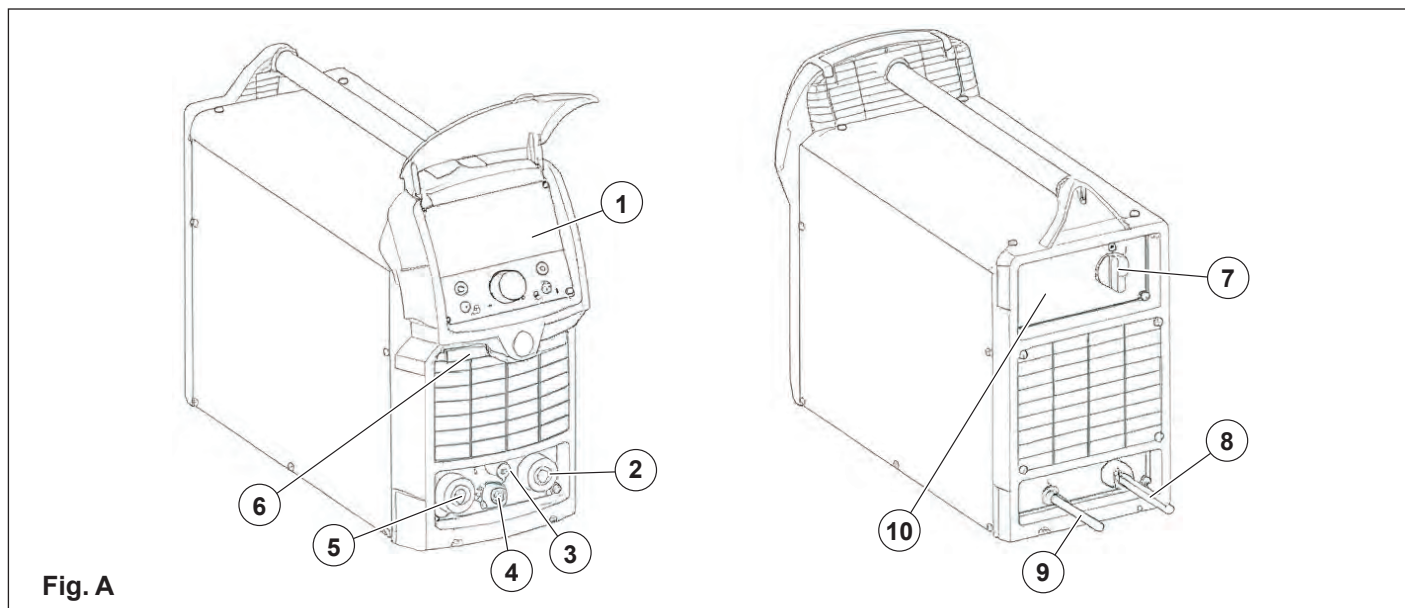
**LET OP:** Eventuele verlengsloeren van de voedingskabel dienen een geschikte doorsnede te hebben, en in geen geval een doorsnede die kleiner is dan die van de bijgeleverde kabel.

Tabel 2

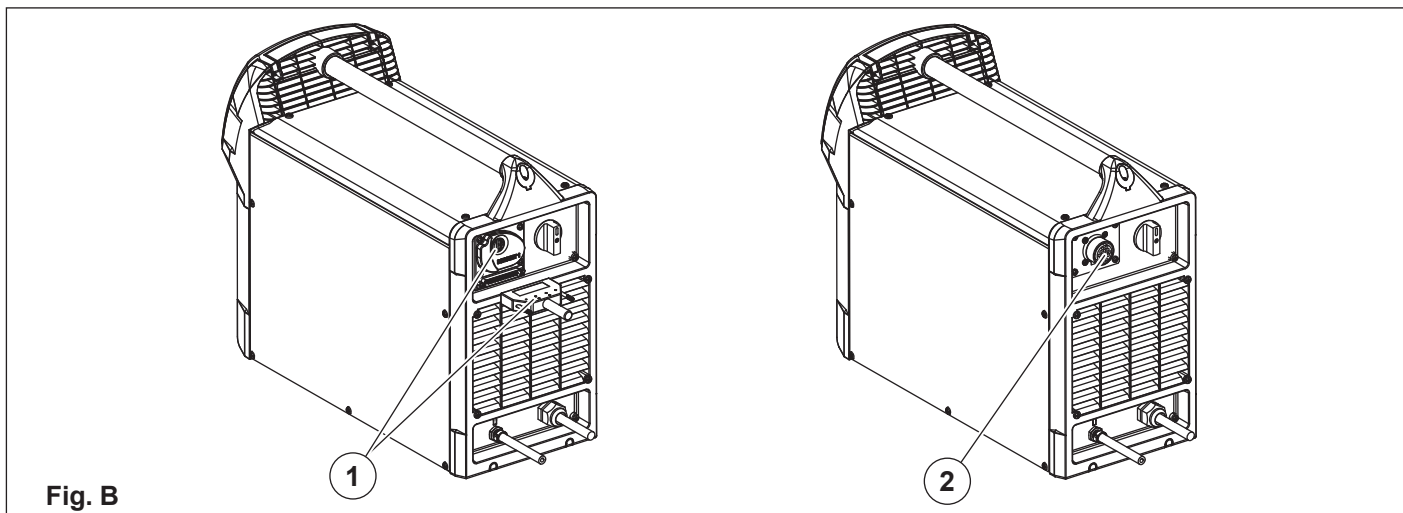
| Model                                        |                 | T220X DC  |           |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|                                              |                 | TIG       | MMA       |
| Geabsorbeerd vermogen @ I <sub>2</sub> Max   | kVA             | 6,0       | 6,6       |
| Zekeringen vertraagd (I <sub>2</sub> @ 100%) | A               | 16        |           |
| Bruikbare stroom @ X% (40°C)                 | A               | 220 (30%) | 180 (30%) |
| Verbindingskabel net                         |                 |           |           |
| Lengte                                       | m               | 3,5       |           |
| Doorsnede                                    | mm <sup>2</sup> | 2,5       |           |
| Massakabel                                   |                 |           |           |
| Doorsnede                                    | mm <sup>2</sup> | 25        |           |

## Algemene beschrijving knoppen en besturingen lasmachine

- Pos. 1** Controle- en bedieningspaneel.
- Pos. 2** Snelle koppeling positieve polariteit.
- Pos. 3** Snelle koppeling verbinding van de gasbuis van de TIGlasspuit.
- Pos. 4** Verbindingsstuk voor hulpwerkstukken TIG-lassen (lasspuit-knop, pedaal voor bediening op afstand, etc.).
- Pos. 5** Snelle koppeling negatieve polariteit.
- Pos. 6** USB-aansluiting.
- Pos. 7** Stroomschakelaar. In de positie "O" staat de soldeerder uit.
- Pos. 8** Stroomdraad.
- Pos. 9** Gasleiding van het lassen.
- Pos. 10** Plaatseing analoge en digitale interfaces voor automatisering en gerobotiseerde systemen.



## Communicatie-interfaces voor automatisering en robotica



De machine kan worden gekoppeld met verschillende besturingssystemen op afstand voor automatisering en robotica, waaronder:

1. Analoge/digitale robotinterface "RoboMAT 1".

De kabel aansluiten aan de analoge/digitale robotinterface zoals aangeduid in figuur.

Voor het aansluiten van het andere kabeluiteinde verwijst men naar het schema aanwezig in de handleiding van de analoge/ digitale robotinterface "RoboMAT 1".



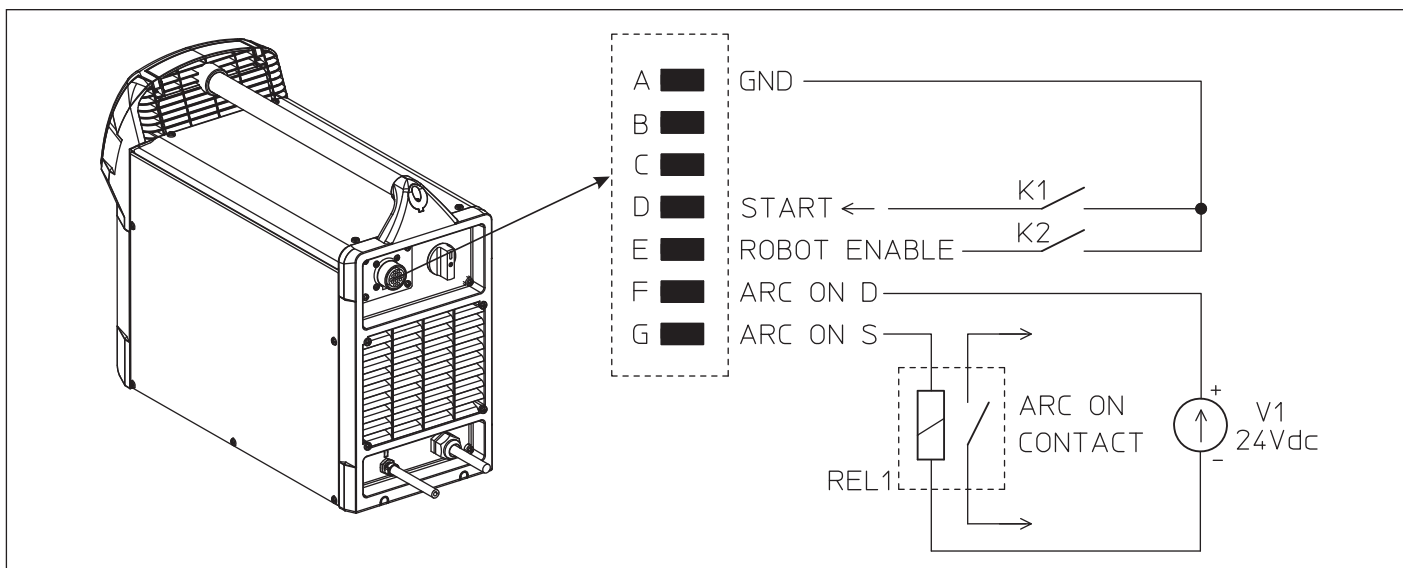
**BELANGRIJK:** De analoge/digitale robotinterface "RoboMAT 1" niet aangesloten houden aan de generator, zonder dat deze eveneens gevoed wordt door de automatische installatie.

2. Analoge interface voor "eenvoudige" automatisering / robotica.

De interfacesignalen met het geautomatiseerde systeem zijn als volgt:

- Start lassen.
- Lasboogcontrole toegang.

Hieronder volgt een voorbeeld van een lay-out.



## TIG lassen

Bij het TIG lassen wordt het lassen bekomen door twee stukken metaal te verenigen via het aanbrengen van extern materiaal door het trekken van een boog voorzien van een ontsteking met wolfram elektrode. Het smeltbad en de elektrode zijn beschermd door inerte gassen (bijvoorbeeld Argon). Dit kan nuttig zijn om fijne staalplaten te lassen en wanneer een hoge kwaliteit vereist is.

- 1) Verbinding laskabel (Fig. C):
  - De gasleiding aan het ene uiteinde aansluiten aan de Argon gasfles.
  - Met machine uit:
    - De aardingskabel verbinden aan de snelkoppeling aangeduid met het symbool +(positief).
    - De relatieve aardingsklem verbinden aan het te lassen stuk of aan het werkstukhoudervlak in een zone die vrij is van roest, verf, vet, enz.
    - De vermogenkabel van de TIG pook verbinden aan de snelkoppeling aangeduid met het symbool - (negatief).
    - De gastube van de toorts verbinden aan de aansluiting (Pos. 3, Fig. A).
    - De verbinding knop toorts in de aansluiting (Pos. 4, Fig. A).
- 2) De lasmachine in werking stellen door de positie I te selecteren op de stroomschakelaar (Pos. 7, Fig. A).
- 3) Verricht de instellingen, selecteer de parameters op het controlepaneel (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord).

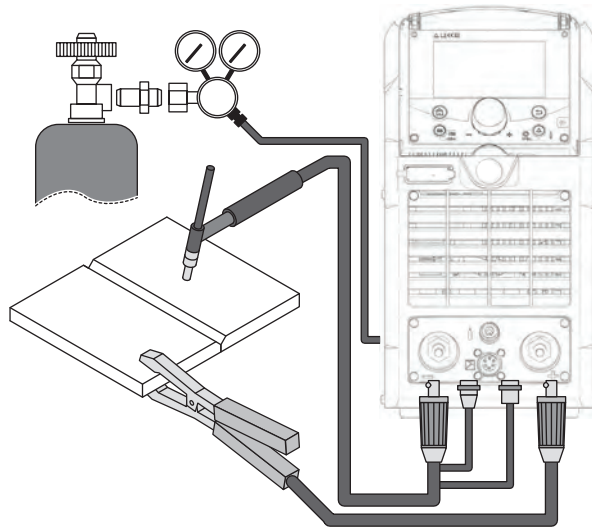


Fig. C

### TIG lassen met ontsteking type "lift"

- 4a) De gasfles openen en de gasstroom regelen.
- 5a) De elektrode plaatsen daar waar de lasnaad moet beginnen, de TIG toorts buigen totdat de rand van de gasstraaltuit zich boven het te lassen stuk bevindt, door contact te behouden tussen de punt van de elektrode en het te lassen stuk (Fig. D-1).
- 6a) De knop op de toorts indrukken.
- 7a) De "Lift" functie veroorzaakt de ontsteking van de boog als de elektrode van de TIG pook in aanraking komt met het te lassen stuk. Vervolgens wordt deze verwijderd (Fig. D-2)



Fig. D

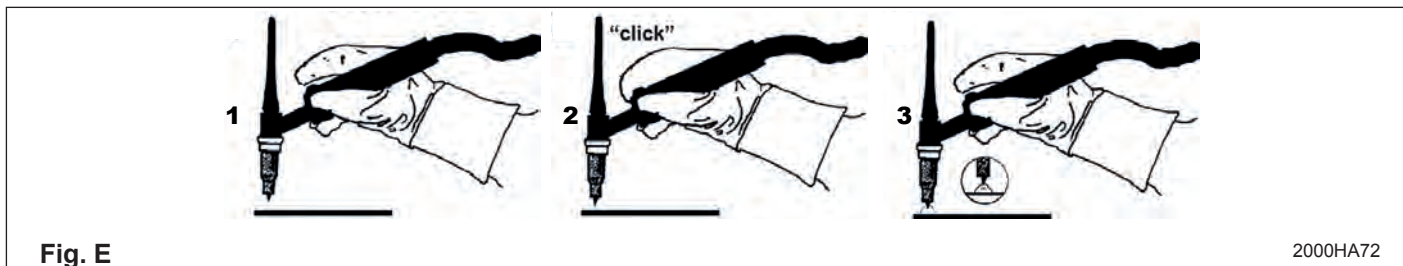
2000HA73

- 8a) Het TIG lassen uitvoeren (Fig. D-3).
  - Om het laswerk uit te voeren:
    - De laspook langzaam omhoog halen; stoppen als de lasstroom begint te dalen.
    - De lasmachine voert een automatische slope down uit, met uitschakeling van de laspook.
- 9a) Op het eind van het lassen de gasfles sluiten.

## TIG lassen met ontsteking op hoge frequentie (HF)

4b) De gasfles openen en de gasstroom regelen.

5b) De elektrode plaatsen daar waar de lasnaad moet beginnen, de TIG toorts buigen totdat de rand van de gasstraaltuit zich boven het te lassen stuk bevindt, door een afstand van 2-3 mm tussen de punt van de elektrode en het te lassen stuk aan te houden (Fig. E-1).



6b) De knop op de toorts indrukken.

7b) De elektrische boog ontstaat ook zonder contact tussen de elektrode van de TIG toorts en het te lassen stuk (Fig. E-2).

8b) Om verder te lassen de toorts weer in de normale positie zetten (Fig. E-3).



**BELANGRIJK:** De hoge frequentie schakelt automatisch uit na het inschakelen.

## Soldeerdelen

Het te soldeeren deel moet altijd met de grond verbonden zijn om eventuele elektromagnetische uitstotingen te voorkomen.

Het is ook noodzakelijk op te letten dat de verbinding met de grond van het te soldeeren deel niet de kans op ongelukken van de gebruiker of beschadigingen van de elektrische apparatuur vergroot.

Wanneer het nodig is het te soldeeren deel aan de grond te verbinden is het raadzaam een directe verbinding te maken tussen het deel en het vloerputje.

In de landen waarin dit niet toegestaan is het te soldeeren deel aan de grond verbinden met behulp van een condensator volgens de van kracht zijnde normen.

## Soldeeringsparameters

Tabel 3 toont de stroomwaarden die gebruikt moeten worden met de respectievelijke elektroden voor het TIG lassen. Deze gegevens hebben geen absolute waarde maar dienen ter oriëntering. Voor het maken van een precieze keuze volgt u de aanwijzingen die verstrekt worden door de fabrikant van de elektroden. De diameter van de gebruikte elektrode staat rechtstreeks in verhouding tot de stroom die voor het lassen gebruikt wordt.

**Tabel 3**

| Ø ELEKTRODE<br>(mm) | ELEKTRODE - Veld van de stroomregeling (A) |                                             |
|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                     | TIG DC                                     |                                             |
|                     | Tungsteen<br>Ce 1%<br>Grijs                | Tungsteen<br>Zeldzame aarden 2%<br>Turkoois |
| 1                   | 10-50                                      | 10-50                                       |
| 1,6                 | 50-80                                      | 50-80                                       |
| 2,4                 | 80-150                                     | 80-150                                      |
| 3,2                 | 150-250                                    | 150-250                                     |
| 4                   | 200-400                                    | 200-400                                     |

## Instelling hoeveelheid beveiligingsgas

Om de hoeveelheid gas bij het TIG lassen in te stellen, als volgt te werk gaan:

- 1) Langzaam de klep van de gasfles openen.
- 2) De lasmachine in werking stellen door stand "I" op de voedingsschakelaar te kiezen (Pos. 7, Afb. A).

Druk op de toets SET  die standaard is geprogrammeerd als "TEST GASSTROMING"  voor de controle van lasgas gedurende 15 seconden. Door opnieuw op de toets te drukken, wordt het proces eerder gestopt.

- 3) De hoeveelheid gas op de drukreductor afstellen.

Zowel een te lage als een te hoge instelling kan lucht in het lasbad laten doordringen, wat porositeit of oxidatie tot gevolg heeft.

Met het gas Ar 100% komt de interne diameter in mm van het gastuitje over het algemeen overeen met de gasstroming in l/min.

De gasmengsels die rijk zijn aan helium vergen een grotere hoeveelheid gas.

Op basis van de volgende tabel moet eventueel de hoeveelheid gebruikt gas worden gecorrigeerd:

| Veiligheidsgas  | Correctiefactor                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Argon 100%      | l/min = Ø mm interne diameter van het gastuitje |
| 75% Ar / 25% He | 1,15                                            |
| 50% Ar / 50% He | 1,40                                            |
| 25% Ar / 75% He | 1,80                                            |
| 100% He         | > 2,50                                          |

## Lassen elektrode (MMA)

Het lassen met elektroden wordt gebruikt voor het lassen van de meeste metalen (verschillende soorten staal, etc..) met behulp van met rutiel beklede en basic elektroden.

- 1) Verbinding laskabel (Fig. F):

De laskabels moeten steeds aangesloten worden bij een machine die afgekoppeld is van het netwerk. De kabels aansluiten aan de uitgangsklemmen (Positief en Negatief) van de lasmachine, door deze met de voorziene uiteinden voor het soort te gebruiken elektrode (Fig. F) te verbinden aan de klem en aan de aardingsleiding. Men moet zich in alle geval aan de aanwijzingen houden die verschaft worden door de fabrikanten van elektroden. De laskabels moeten zo kort mogelijk zijn en moeten onderling dicht bij mekaar aansluiten. Ze moeten zich evenwijdig met de vloer bevinden en er dichtbij. Raak niet gelijktijdig de elektrodetang en de massaklem aan.

- 2) De lasmachine in werking stellen door de positie I te selecteren op de stroomschakelaar (Pos. 7, Fig. A).
- 3) Verricht de instellingen, selecteer de parameters op het controlepaneel (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord).
- 4) Het lassen uitvoeren door de laspook in de nabijheid van het te lassen stuk te brengen. Door de boog te ontsteken (snel de elektrode tegen het metaal drukken en dan optillen) wordt het smelten veroorzaakt van de elektrode, de bekleding ervan vormt een beschermingslak. Vervolgens verder doen met lassen door de elektrode van links naar rechts te bewegen en door een hellingshoek te vormen van circa 60° tegenover het metaal, afhankelijk van de lasrichting.

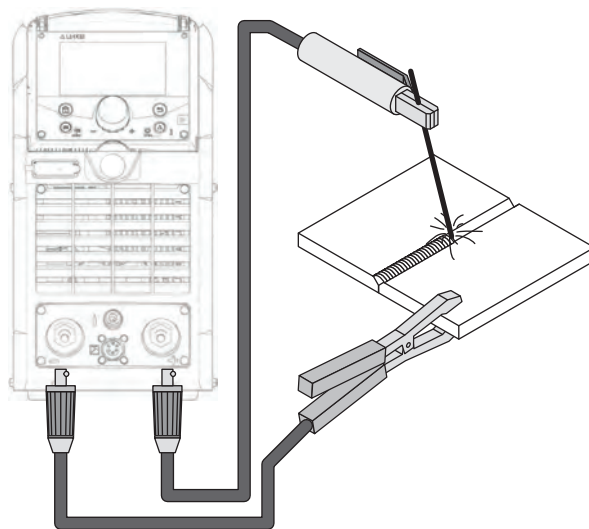


Fig. F

## Soldeerdelen

Het te soldeeren deel moet altijd met de grond verbonden zijn om eventuele elektromagnetische uitstotingen te voorkomen. Het is ook noodzakelijk op te letten dat de verbinding met de grond van het te soldeeren deel niet de kans op ongelukken van de gebruiker of beschadigingen van de elektrische apparatuur vergroot. Wanneer het nodig is het te soldeeren deel aan de grond te verbinden is het raadzaam een directe verbinding te maken tussen het deel en het vloerputje. In de landen waarin dit niet toegestaan is het te soldeeren deel aan de grond verbinden met behulp van een condensator volgens de van kracht zijnde normen.

## Soldeeringsparameters

In tabel 4 zijn de te gebruiken stroomwaarden met de respectievelijke elektroden voor het soldeeren van veelvoorkomende ijzers en verbindingen weergegeven. Deze gegevens hebben geen absolute waarde maar zijn alleen ter orientatie. Voor een exacte keuze de aanwijzingen van de fabrikant van elektroden opvolgen.

Tabel 4

| Ø ELEKTRODE (mm) | ELEKTRODE - Veld van de stroomregeling (A) |         |         |         |         |         |              |         |              | DIKTE VAN SOLDEERING (mm) |
|------------------|--------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|---------|--------------|---------------------------|
|                  | 6010<br>6011                               | 6012    | 6013    | 6020    | 6027    | 7014    | 7015<br>7016 | 7018    | 7024<br>7028 |                           |
| 1,6              | -                                          | 20-40   | 20-40   | -       | -       | -       | -            | -       | -            | ≤ 5                       |
| 2                | -                                          | 25-60   | 25-60   | -       | -       | -       | -            | -       | -            |                           |
| 2,4              | 40-80                                      | 35-85   | 45-90   | -       | -       | 80-125  | 65-110       | 70-100  | 100-145      | ≤ 6,5                     |
| 3,2              | 75-125                                     | 80-140  | 80-130  | 100-150 | 125-185 | 110-160 | 100-150      | 115-165 | 140-190      | > 3,5                     |
| 4                | 110-170                                    | 110-190 | 105-180 | 130-190 | 160-240 | 150-210 | 140-200      | 150-220 | 180-250      | > 6,5                     |
| 4,8              | 140-215                                    | 140-240 | 150-230 | 175-250 | 210-300 | 200-275 | 180-255      | 200-275 | 230-305      | > 9,5                     |
| 5,6              | 170-250                                    | 200-320 | 210-300 | 225-310 | 250-350 | 260-340 | 240-320      | 260-340 | 275-365      |                           |
| 6,4              | 210-320                                    | 250-400 | 250-350 | 275-375 | 300-420 | 330-415 | 300-390      | 315-400 | 335-430      |                           |
| 8                | 275-425                                    | 300-500 | 320-430 | 340-450 | 375-475 | 390-500 | 375-475      | 375-470 | 400-525      | > 13                      |

De te gebruiken stroom hangt af van de soldeeringsposities, van het type verbindingstuk en varieert in toenemende mate door de dikte en de afmetingen van het te soldeeren deel.

De waarde van de intensiteit van de te gebruiken stroom voor de verschillende soldeertypen, binnen het reguleringsveld weergegeven in tabel 4 is:

- Hoog voor soldeeren op vlakke, frontale vlaktes of verticaal opklimmende vlaktes.
- Middelmatic voor de bovenhoofdse soldeeringen.
- Laag voor verticaal aflopend en voor het verenigen van delen met geringe afmetingen die al voorverwarmd zijn.

Een vrij nauwkeurige aanwijzing van de middelmaticke stroom te gebruiken bij het soldeeren van elektroden voor normaal ijzer wordt gegeven door de volgende formule:

$$I = 50 \times (\varnothing e - 1)$$

Waar:

I = intensiteit van de soldeerstroom

Øe = diameter van de elektrode

Voorbeeld:

Diameter elektrode 4 mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

## Onderhoud



**BELANGRIJK:** Alvorens enige inspectie te verrichten aan de binnenkant van de generator de voeding van de aansluiting halen.

## RESERVEONDERDELEN

De originele reserveonderdelen zijn speciaal voor onze aansluiting ontworpen. Het gebruik van niet originele reserveonderdelen kan variatie in de prestaties opleveren of de veiligheid ondermijnen.

Voor schade aangericht door het gebruik van niet originele reserveonderdelen stellen wij ons niet aansprakelijk.

## GENERATOR

Deze soldeersers zijn geheel statisch Ga als volgt te werk:

- Met regelmatige tussenpozen, eventuele ophopingen van stof verwijderen met behulp van droge compressielucht. Om eventuele beschadigingen te voorkomen de compressielucht nooit rechtstreeks op de elektrische componenten richten.
- Periodische inspecties met als doel eventuele poreuze kabels of vertraagde verbindingen op te sporen die de oorzaak kunnen vormen voor oververhitting.

## Besturing op afstand

Via de vooraansluiting van de lasmachine kunnen diverse afstandsbedieningen worden aangesloten. Er verschijnt een speciaal menu op het scherm van de lasmachine waarin u wordt gevraagd te selecteren welke bediening is aangesloten. Afhankelijk van het ingestelde type afstandsbediening verandert de machine automatisch bepaalde lasparameters. Als bijvoorbeeld het voetpedaal is aangesloten, worden de hellingen automatisch uitgeschakeld. Uiteraard is er een menu-item waarmee u de gemaakte selectie kunt wijzigen. Zie de handleiding van het bedieningspaneel voor meer details.

### HANDMATIGE AFSTANDSBEDIENING



**ATTENTIE:** Als de machine gebruikt wordt om te lassen in TIG moet men **VERPLICHT** de kit gebruiken voor gelijktijdig gebruik met code n° 460056.

Met deze besturing ingesteld kan de lasstroom op afstand worden ingesteld. Het scherm toont de lasstroomwaarde die op de handmatige afstandsbediening is ingesteld. De afstandsbediening past de lasstroom aan van de minimum- tot de maximumwaarde die via de encoder op het lasapparaat is ingesteld (zie de handleiding van het bedieningspaneel voor meer informatie). Om de maximumwaarde te wijzigen, volstaat het om aan de instel-encoder op de lasmachine te draaien.



### BEDIENING MET PEDAAL

Deze bediening vervangt de toortsschakelaar en de lasstroomregelknop (voor speciale combinaties van toortsschakelaar en lasstroomregelknop, zie de "OPMERKINGEN" hieronder). In de standaarduitvoering kan de lasstroom, met de voetbediening, op afstand worden geregeld. Het pedaal regelt de lasstroom van de minimale tot de maximale waarde die is ingesteld via de encoder op het lasapparaat (zie de handleiding van het bedieningspaneel voor meer informatie).

Om de maximumwaarde te wijzigen, volstaat het om aan de instel-encoder op de lasmachine te draaien.

#### NOTE:

- Voor een correct gebruik van de pedaalbediening wordt aanbevolen de "lasmodaliteit" tweetakt in te stellen en de lasparameters slope up Tijd (0 sec) en slope down Tijd (0 sec).
- Wanneer alleen het voetpedaal wordt gebruikt, wordt de toorts geactiveerd via de "microschakelaar" in het voetpedaal en wordt de lasstroom wordt afgesteld via de potentiometer in het voetpedaal.
- De kit voor gelijktijdig gebruik nr. 460056 kan worden gebruikt om het lassen te activeren via de toortsknop en de lasstroom af te stellen via het voetpedaal.
- Het is mogelijk om het pedaal alleen als zaklampknop te gebruiken door te handelen zoals aangegeven in het hoofdstuk "Voetbediening met alleen zaklampknopfunctie".



### TOORTS MET POTENTIOMETER

Deze toorts bevat een toortstrekker en een potentiometer voor het afstellen van de lasstroom.

Als deze toorts is ingeschakeld, kan de lasstroom op afstand worden afgesteld.

De toorts zal de lasstroom aanpassen van de minimale tot de maximale waarde die is ingesteld via de encoder op de lasmachine (zie de handleiding van het bedieningspaneel voor meer informatie).

Om de maximumwaarde te wijzigen, volstaat het om aan de instel-encoder op de lasmachine te draaien.



### TOORTS BOVEN/ BENEDEN LUCHTEN/ OF WATERGEKOELD

Met deze bediening geactiveerd kan de lasstroom op afstand bediend worden.

Bovendien is het met dit type toorts mogelijk de in het geheugen opgeslagen programma's in volgorde te visualiseren, door op de knoppen (+) en (-) te drukken.

Door aan de knop te draaien kunnen de programma's achtereen gevisualiseerd worden totdat een leeg en ongebruikt programma gevonden wordt.



**NOTE:** Het is mogelijk programmasequenties te creëren door een leeg programma tussen de in het geheugen opgeslagen programma's te voorzien.

**NOTE:** De op de display gevisualiseerde waarde tijdens het lassen is de werkelijke stroomwaarde, met elke afstandsbediening.



De digitale controle van de generator is uitgerust met een apparaat die de gebruikte order herkent, en zodoende begrijpt welk apparaat aangesloten is om zich daaraan aan te passen. Om het herkenningssysteem correct te laten werken is het nodig (als de motor uit is) om de te gebruiken accessoire aan te sluiten op de daarvoor bestemde aansluiting en vervolgens de soldeermachine aan te zetten door middel van de aan/ uit schakelaar.

**NOTE:** Met geactiveerde afstandsbedieningen is het niet mogelijk programma's op te roepen en gegevens op te slaan (met uitzondering van de toorts met UP/DOWN bedieningen).

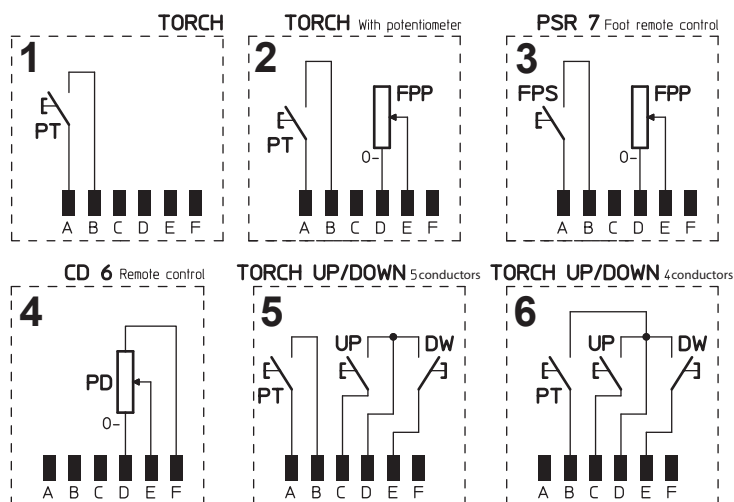
Wanneer de machine zich in de geprogrammeerde lascyclus bevindt, schakelt zij automatisch naar de handmatige lascyclus over, als een afstandsbediening geactiveerd wordt (en een herkenningprocedure uitgevoerd wordt).

## A6 kit aansluiting poken, niet standaard

Voor het aansluiten van TIG-poken, niet standaard de kit code 460005 gebruiken.



Schakelschema van de 6 polige connector



| SYMBOOL | OMSCHRIJVING                   |
|---------|--------------------------------|
| 1       | Toorts met enkele knop         |
| 2       | Torch met potentiometer        |
| 3       | Pedaalbediening PSR7           |
| 4       | Afstandsbediening CD 6         |
| 5       | Pook UP / DOWN met 5 geleiders |
| 6       | Pook UP / DOWN met 4 geleiders |
| DW      | Pulsante Down                  |
| FPP     | Potenzometro 10 kΩ             |
| FPS     | Pulsante Start                 |
| PD      | Potenzometro 10 kΩ             |
| PT      | Pulsante torcia                |
| UP      | Pulsante Up                    |

## Verhelpen van eventuele ongemakken en hun verwijdering

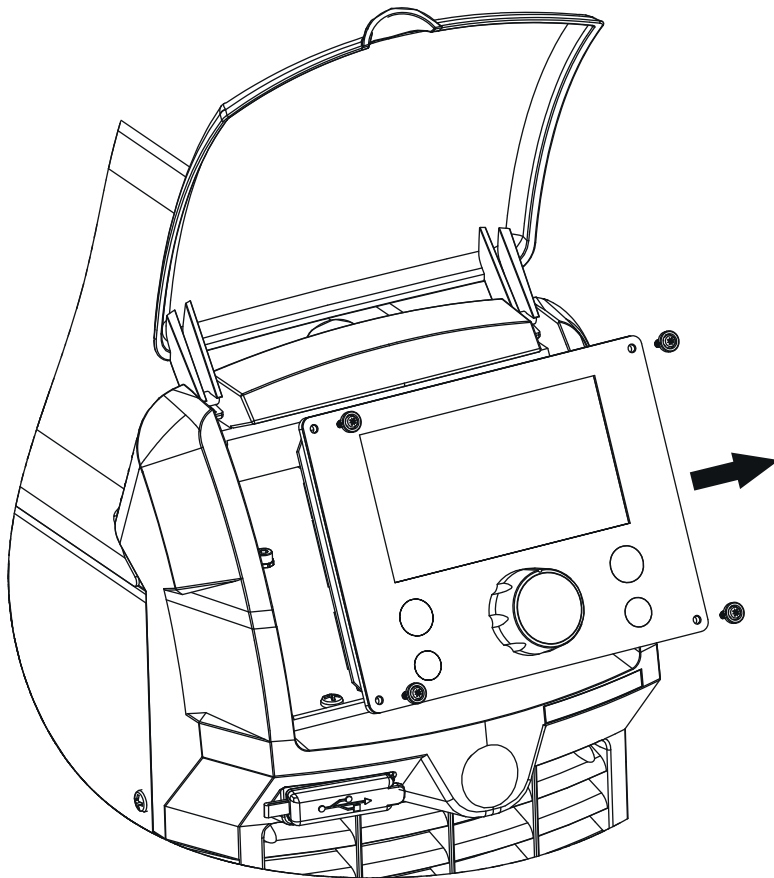
De meeste ongemakken worden veroorzaakt door de voedingslijn. In geval van ongemak op de volgende wijze handelen:

- 1) De waarde van de lijnspanning controleren.
- 2) Controleren ofdat de voedingskabel perfect in het stopcontact zit en aan de onderbreker.
- 3) Controleren ofdat de zekeringen niet zijn doorgebrand.
- 4) Controleren ofdat de volgende onderdelen defect zijn:
  - De onderbreker die de machine voedt.
  - Het stopcontact op de muur van de stekker.
  - De onderbreker van de generator.

**LET OP:** Gezien de technische kennis die de reparatie van de generator vereist wordt het aangeraden om in het geval van problemen zich tot gekwalificeerd personeel of tot de technische assistentie te richten.

## Vervanging van de digitale interfacekaart

- Draai de 4 schroeven die het frontrack bevestigd houden los.
- De stelknop verwijderen.
- Trek de elektrische connectors van de kaart naar buiten.
- Schroef de steunkolommen los.
- Verwijder de kaart door de kaart op te lichten van de houders.
- Ga voor de montage van de nieuwe kaart in omgekeerde volgorde te werk.



## Betekenis grafische symbolen op het apparaat weergeven

| SYMBOOL                                                                             | OMSCHRIJVING                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Stroomschakelaar                                                                                                                     |
|    | Apparaat bruikbaar in ruimte met verhoogd risico voor elektrische schokken                                                           |
|    | Produkt mag overal binnen de EEG gebruikt worden                                                                                     |
|    | Produkt mag overal binnen de UK gebruikt worden                                                                                      |
|    | RCM Regulatory Compliance Mark                                                                                                       |
|    | Gevaarlijke spanning                                                                                                                 |
|   | Aarding                                                                                                                              |
|  | Snelkoppeling positieve pool                                                                                                         |
|  | Snelkoppeling negatieve pool                                                                                                         |
|  | Verbindingsklem voor afstandsbediening                                                                                               |
|  | Let op!                                                                                                                              |
|  | Snelkoppeling verbinding van de gasbuis van de TIG-lasspuit                                                                          |
|  | Voordat de aansluiting in gebruik genomen wordt is het noodzakelijk om aandachtig de gebruiksaanwijzing in deze handleiding te lezen |
|  | MMA lassen                                                                                                                           |
|  | TIG lassen                                                                                                                           |
|  | Speciale verwerking                                                                                                                  |

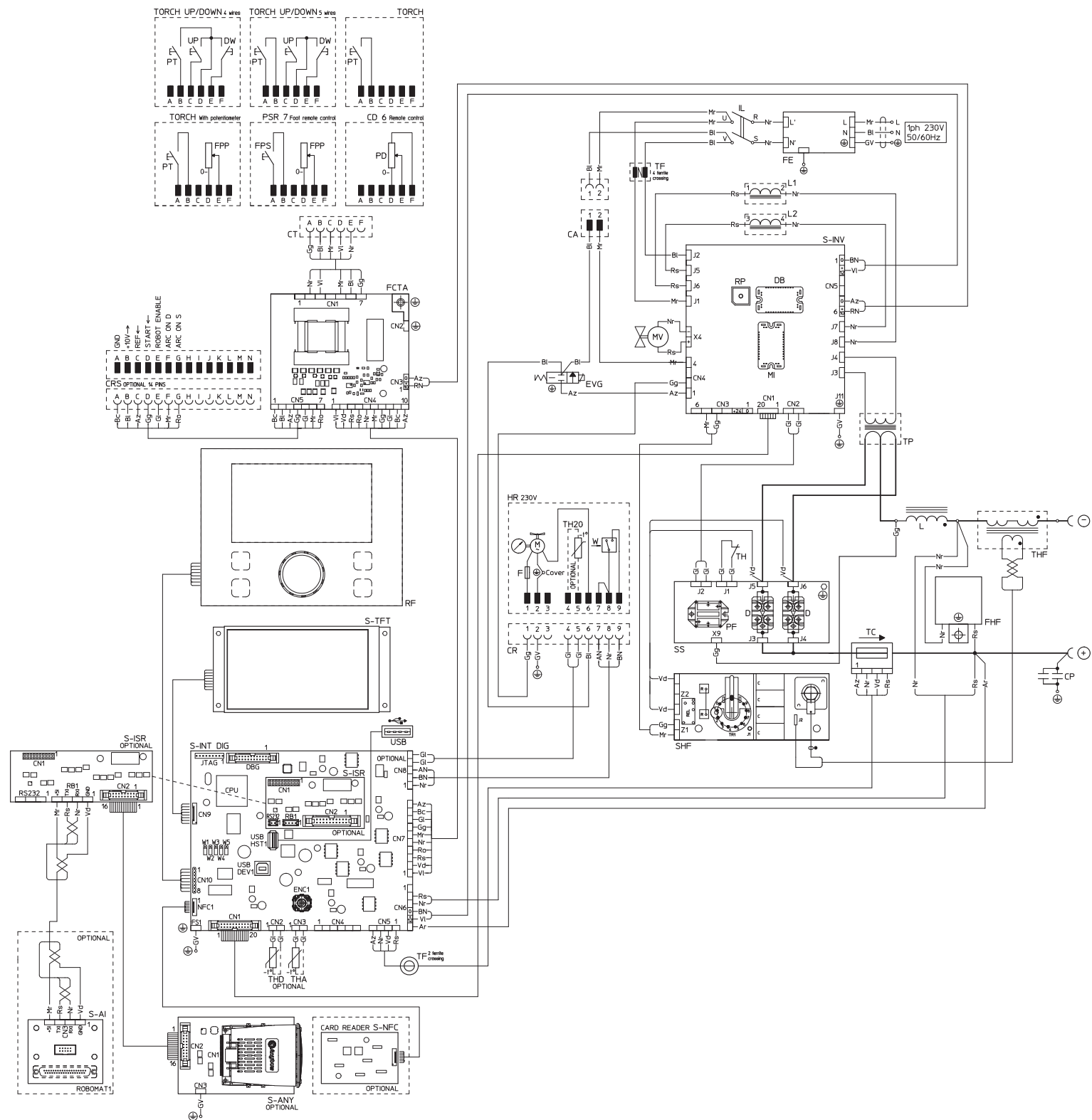
## Elektrisk skema T220X DC

### Legenda bedradingsschema

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| CA                       | Connector voeding 230V 50/60Hz                     |
| CD 6                     | Handmatige afstandsbediening                       |
| CP                       | Condensator EMC                                    |
| CR                       | Voedingsaansluiting koelingsysteem                 |
| CRS                      | 14-polige connector voor eenvoudige automatisering |
| CT                       | 6-polige connector                                 |
| D                        | Secundaire diode                                   |
| DB                       | "Dual Boost Chopper" IGBT                          |
| DW                       | "DOWN"-knop                                        |
| EVG                      | Elektroventil for gas                              |
| F                        | Zekering                                           |
| FCTA                     | Fakkelpomp filterbord                              |
| FE                       | Primair circuit EMC-filter                         |
| FHF                      | Filter HF                                          |
| FPP                      | Zaklamp / PEDAAAL potentiometer                    |
| FPS                      | Pedaal "ON" schakelaar                             |
| HR                       | Afkoelingsinstallatie                              |
| IL                       | Stroomschakelaar                                   |
| L                        | Inductor                                           |
| L1-L2                    | PFC inductor                                       |
| M                        | Electropomp                                        |
| MI                       | "Volledige brug" IGBT                              |
| MV                       | Ventilatormotor                                    |
| PD                       | Afstandsbediening potentiometer                    |
| PF                       | Ultrasnelle diodebrug voor verdubbelaar            |
| PSR7                     | Pedaal                                             |
| PT                       | Zaklamp knop                                       |
| RF                       | Toetsenbord met membranen                          |
| RP                       | Primaire gelijkrichter                             |
| S-AI                     | ROBOMAT-1 bord                                     |
| S-ANY                    | ANY-BUS bord                                       |
| SHF                      | HF kaart                                           |
| S-INT DIG                | Digitale interfacekaart                            |
| S-INV                    | Kaart stroom inverter                              |
| S-ISR                    | Kaart voor isolatie automatiseringsinterface       |
| S-NFC                    | NFC-communicatiekaart                              |
| SS                       | Secundaire printplaat                              |
| S-TFT                    | TFT-videokaart                                     |
| TC                       | Stroom omzetter                                    |
| TF                       | Toroidale ferriet                                  |
| TH                       | Thermostaat dioden bijcircuit                      |
| TH20                     | Koelvloeistof thermistor                           |
| THA                      | Omgevingsthermistor                                |
| THD                      | Koellichaam thermistor                             |
| THF                      | Transformator HF                                   |
| TORCH                    | TIG-zaklamp                                        |
| TORCH UP/DOWN 4 wires    | TIG UP / DOWN 4-draads versie toorts               |
| TORCH UP/DOWN 5 wires    | TIG UP / DOWN 5-draads versie toorts               |
| TORCH with potentiometer | TIG-toorts met potentiometer                       |
| TP                       | Transformator                                      |
| UP                       | "UP"-knop                                          |
| USB                      | USB-aansluiting                                    |
| W                        | Druckschalter                                      |

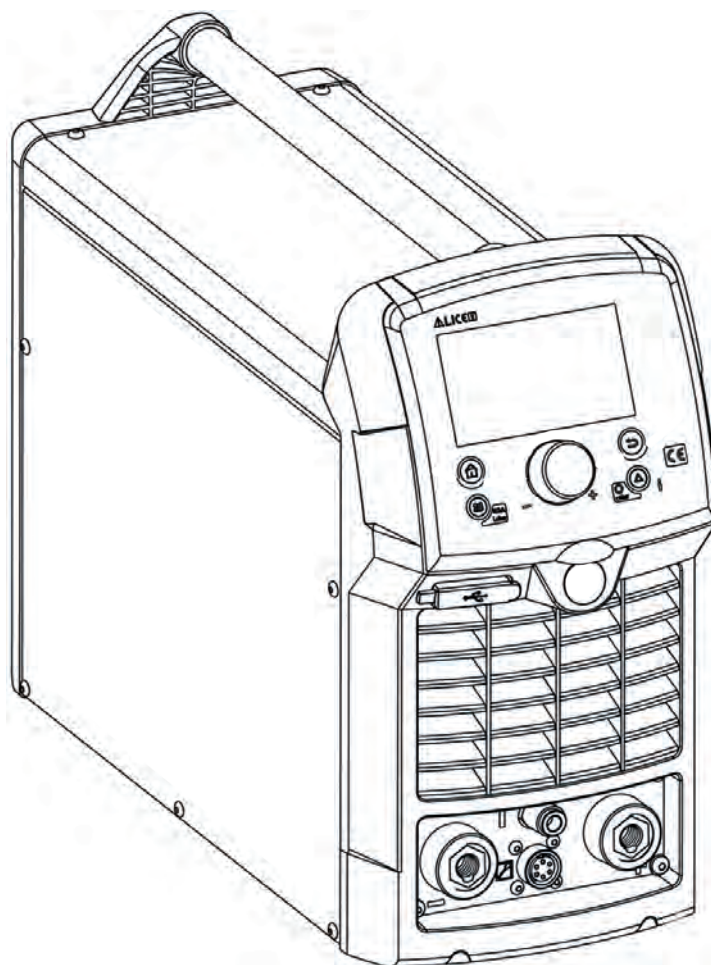
**Kleurenlegenda**

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| <b>AN</b> | Oranje Zwart      |
| <b>Ar</b> | Oranje            |
| <b>Az</b> | Blauw             |
| <b>Bc</b> | Wit               |
| <b>Bl</b> | Donkerblauw       |
| <b>BN</b> | Wit Zwart         |
| <b>BR</b> | Wit Rood          |
| <b>Gg</b> | Grijs             |
| <b>Gl</b> | Geel              |
| <b>GV</b> | Geel Groen        |
| <b>Mr</b> | Bruin             |
| <b>NB</b> | Zwart Donkerblauw |
| <b>Nr</b> | Zwart             |
| <b>RB</b> | Rood Donkerblauw  |
| <b>RN</b> | Rood Zwart        |
| <b>Ro</b> | Roze              |
| <b>Rs</b> | Rood              |
| <b>Vd</b> | Groen             |
| <b>VI</b> | Paars             |

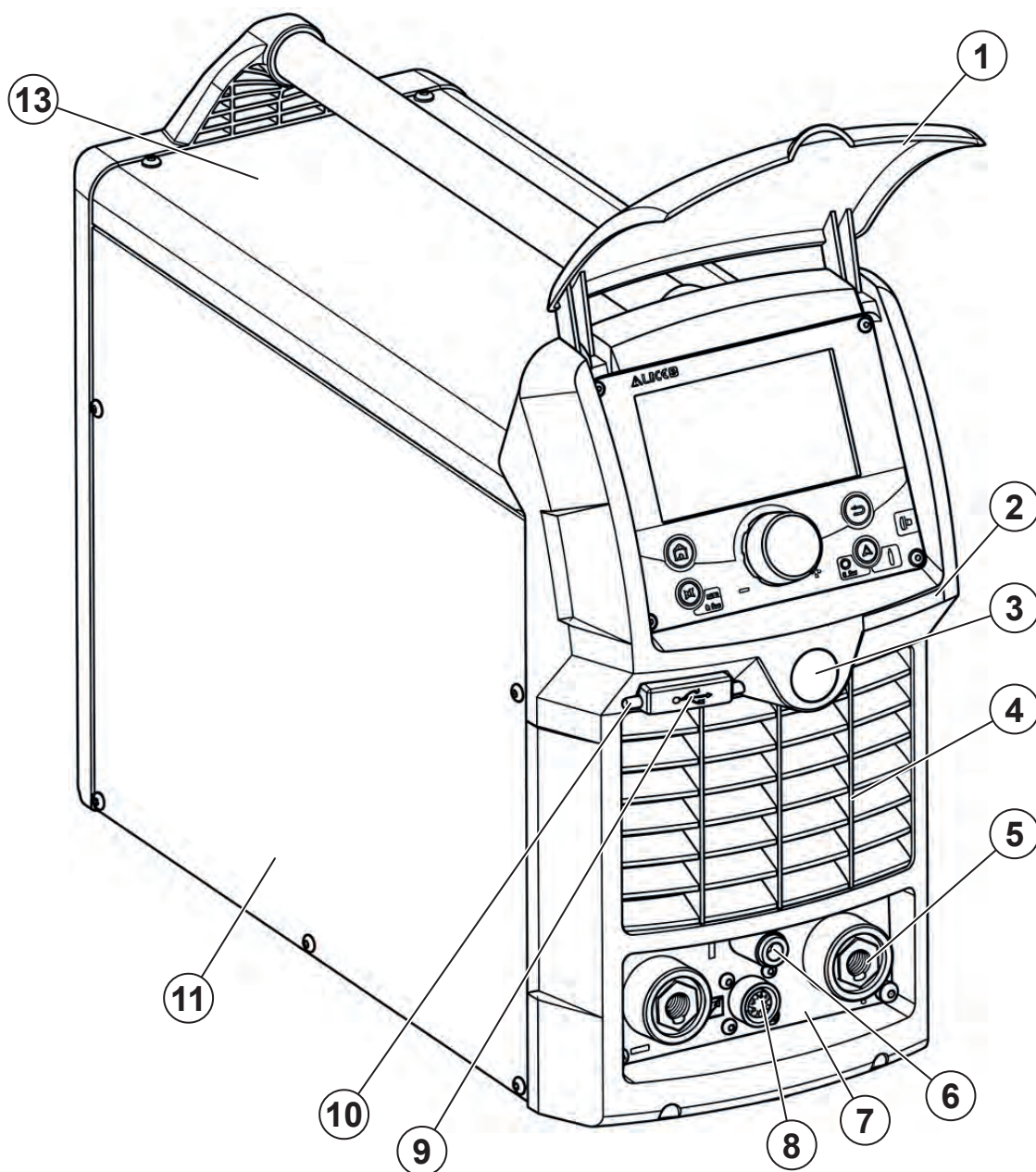


# T220X DC

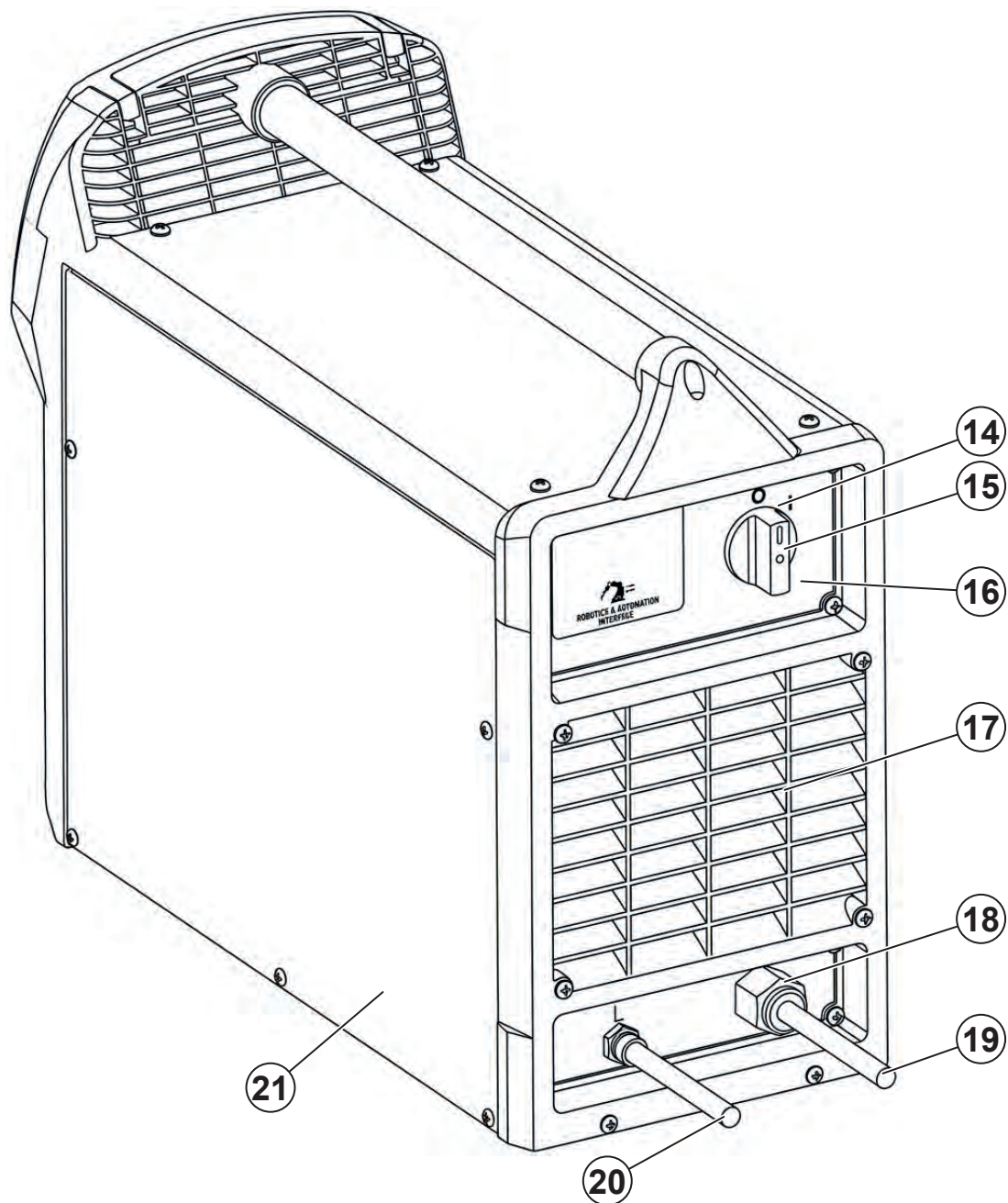
|           |                                       |                      |
|-----------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>EN</b> | <b><i>Spare parts list</i></b>        | READ CAREFULLY       |
| <b>NL</b> | <b><i>Onderdelenlijst</i></b>         | EERST GOED DOORLEZEN |
| <b>FR</b> | <b><i>Liste pièce de rechange</i></b> | LIRE ATTENTIVEMENT   |
| <b>DE</b> | <b><i>Ersatzteilliste</i></b>         | SORGFÄLTIG LESEN     |



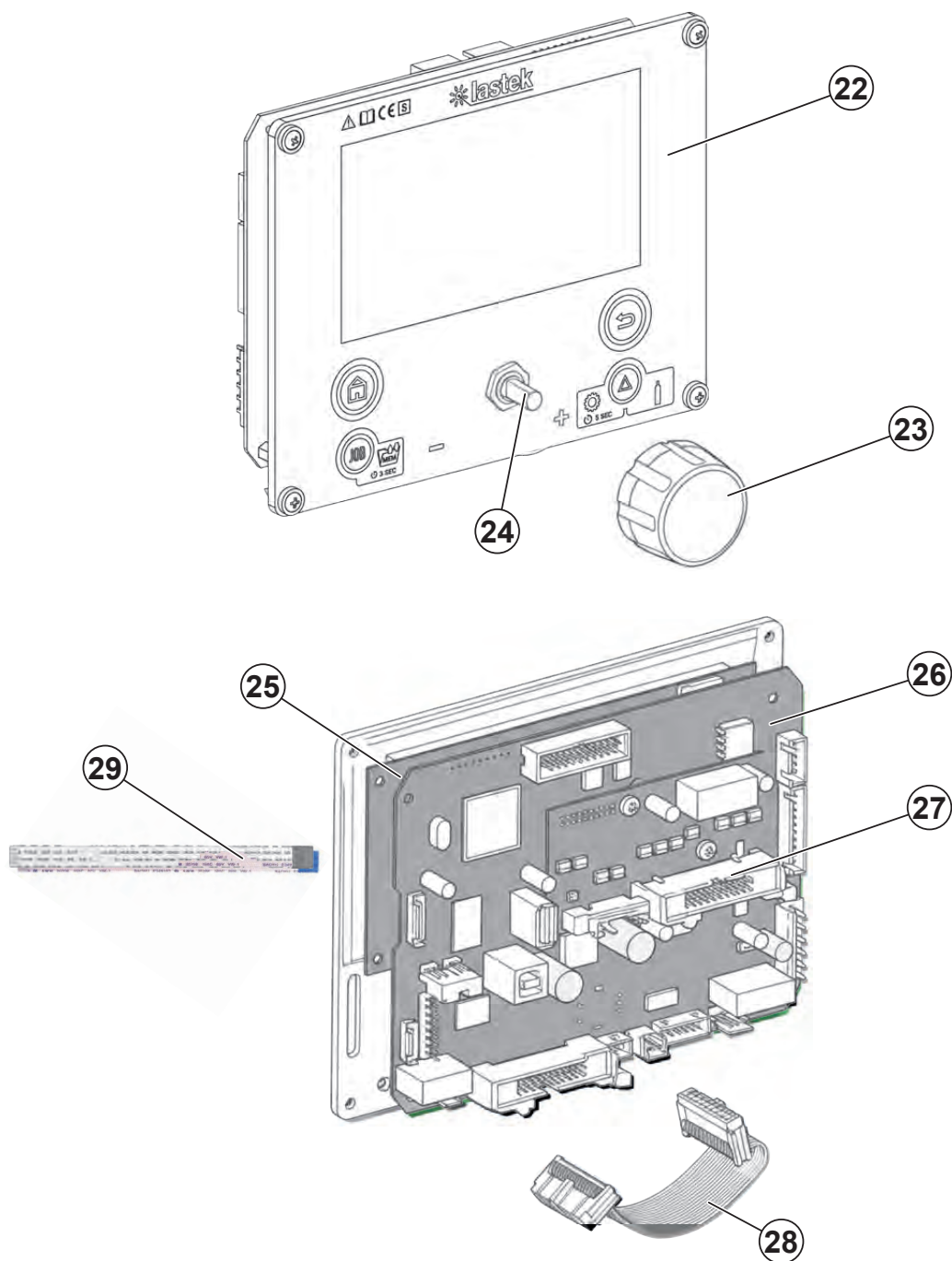
**Lastek Belgium NV**  
Toekomstlaan 50 - 2200 Herentals - Belgium  
BE0453.518.847  
T: +32 (0)14 22 57 67  
[www.lastek.be](http://www.lastek.be)



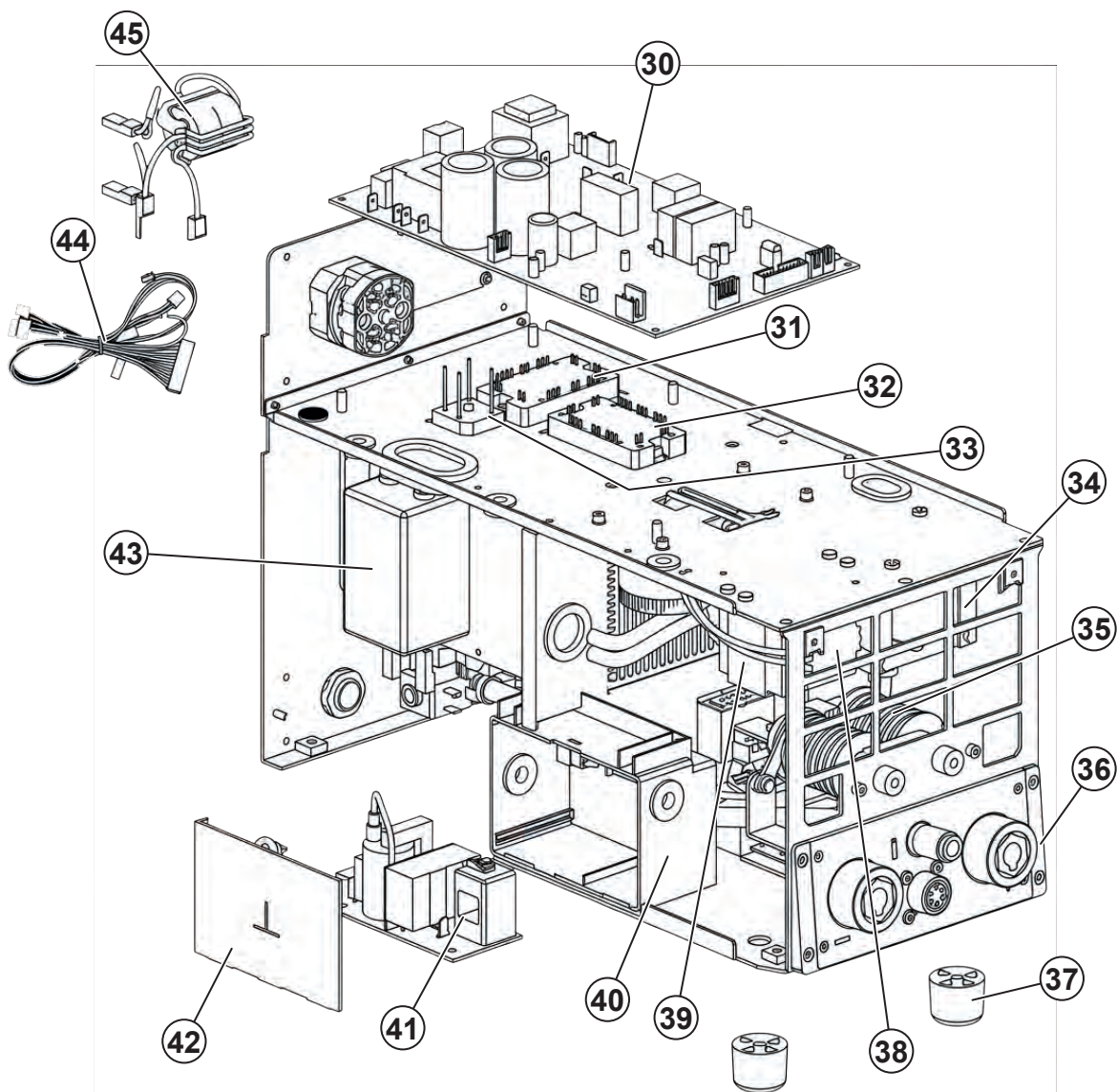
| POS. | T220X<br>DC | DESCRIPTION                          | OMSCHRIJVING                   | DESCRIPTION                              | BESCHREIBUNG                  |
|------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 1    | 352583      | Visor                                | Vizier                         | Visière                                  | Visier                        |
| 2    | 468916      | Name machine sticker                 | Sticker met machinenaam        | Étiquette nominative                     | Namensschildaufkleber         |
| 3    | 468911      | Logo sticker                         | Logosticker                    | Étiquette logo                           | Logoaufkleber                 |
| 4    | 352582      | Front panel                          | Voorpaneel                     | Panneau avant                            | Frontblende                   |
| 5    | 403611      | Power quick connection               | Snelkoppeling voor stroom      | Raccordement rapide alimentation         | Stromanschluss                |
| 6    | 403635      | Gas quick connection                 | Snelkoppeling voor gas         | Raccordement rapide gaz                  | Gasanschluss                  |
| 7    | 468423      | Dinse sticker                        | Dinse-sticker                  | Étiquette tableau de bord                | Dinse-Aufkleber               |
| 8    | 451224      | 6 Poles connector + electric harness | 6-polige connector + kabelboom | Connecteur 6 pôles + faisceau électrique | 6-poliger Stecker + Kabelbaum |
| 9    | 419138      | Usb connector                        | USB-connector                  | Connecteur USB                           | USB-Anschluss                 |
| 10   | 466462      | Usb dust cap                         | USB-stofkap                    | Cachet anti-poussière USB                | USB-Staubschutzkappe          |
| 11   | 453900L     | Left side panel                      | Linker zijpaneel               | Panneau latéral gauche                   | Linke Seitenblende            |
| 13   | 453899      | Steel cover                          | Stalen afdekking               | Couvercle en acier                       | Stahlabdeckung                |



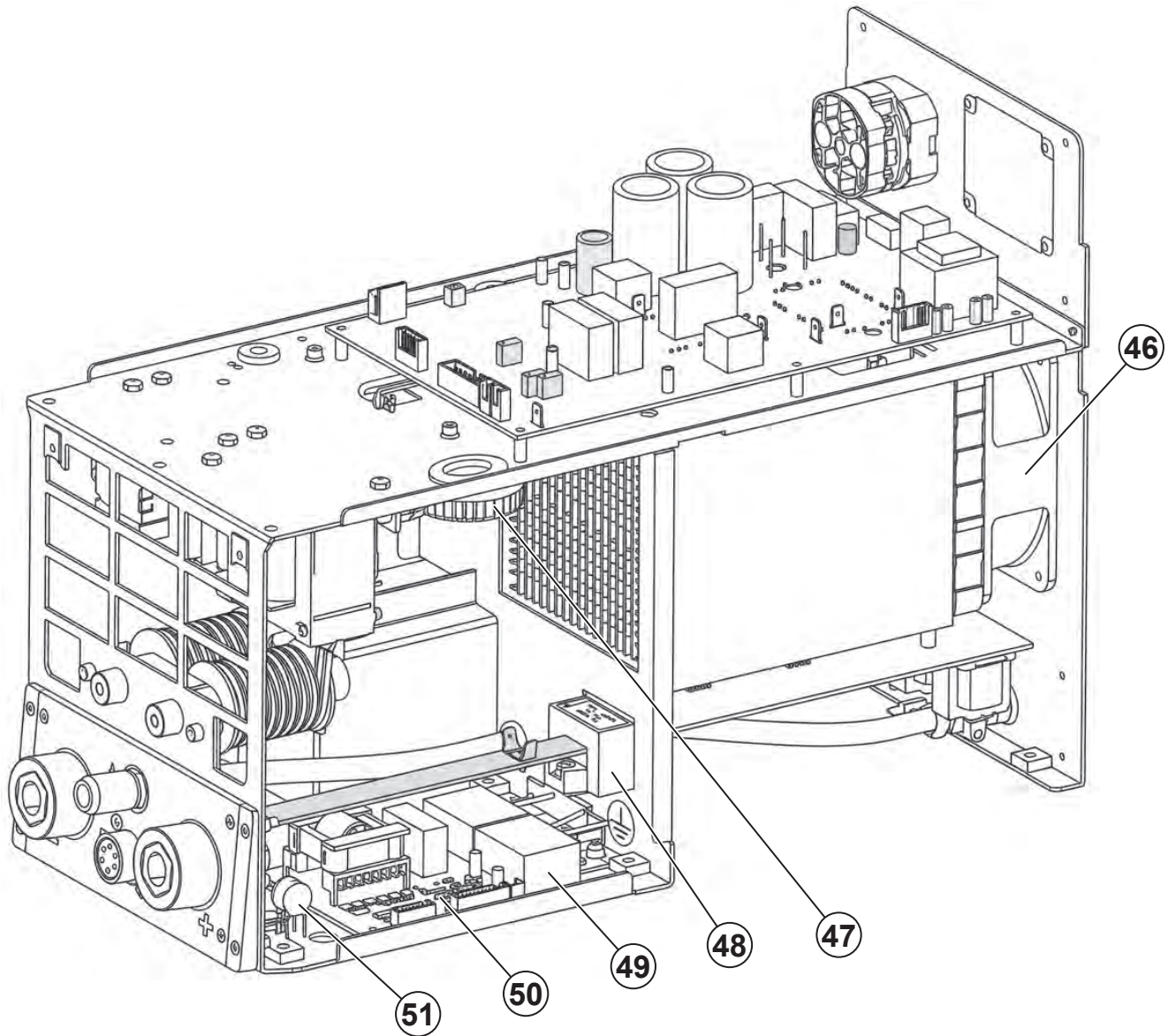
| POS. | T220X<br>DC | DESCRIPTION        | OMSCHRIJVING         | DESCRIPTION                    | BESCHREIBUNG                |
|------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 14   | 435375      | Main switch        | Hoofdschakelaar      | Interrupteur principal         | Hauptschalter               |
| 15   | 438710      | Switch knob        | Schakelaarknop       | Poteau de l'interrupteur       | Schaltknopf                 |
| 16   | 468424      | Rear panel sticker | Sticker achterpaneel | Autocollant du panneau arrière | Aufkleber für die Rückseite |
| 17   | 352584      | Rear panel         | Achterpaneel         | Panneau arrière                | Rückseite                   |
| 18   | 427895      | Main cable clamp   | Hoofdkabelklem       | Collier du câble principal     | Hauptkabelklemme            |
| 19   | 235942      | Main cable         | Hoofdkabel           | Câble principal                | Hauptkabel                  |
| 20   | 485050      | Gas hose           | Gasslang             | Tuyau de gaz                   | Gasschlauch                 |
| 21   | 453901L     | Right side panel   | Rechterzijpaneel     | Panneau latéral droit          | Rechte Seitenwand           |



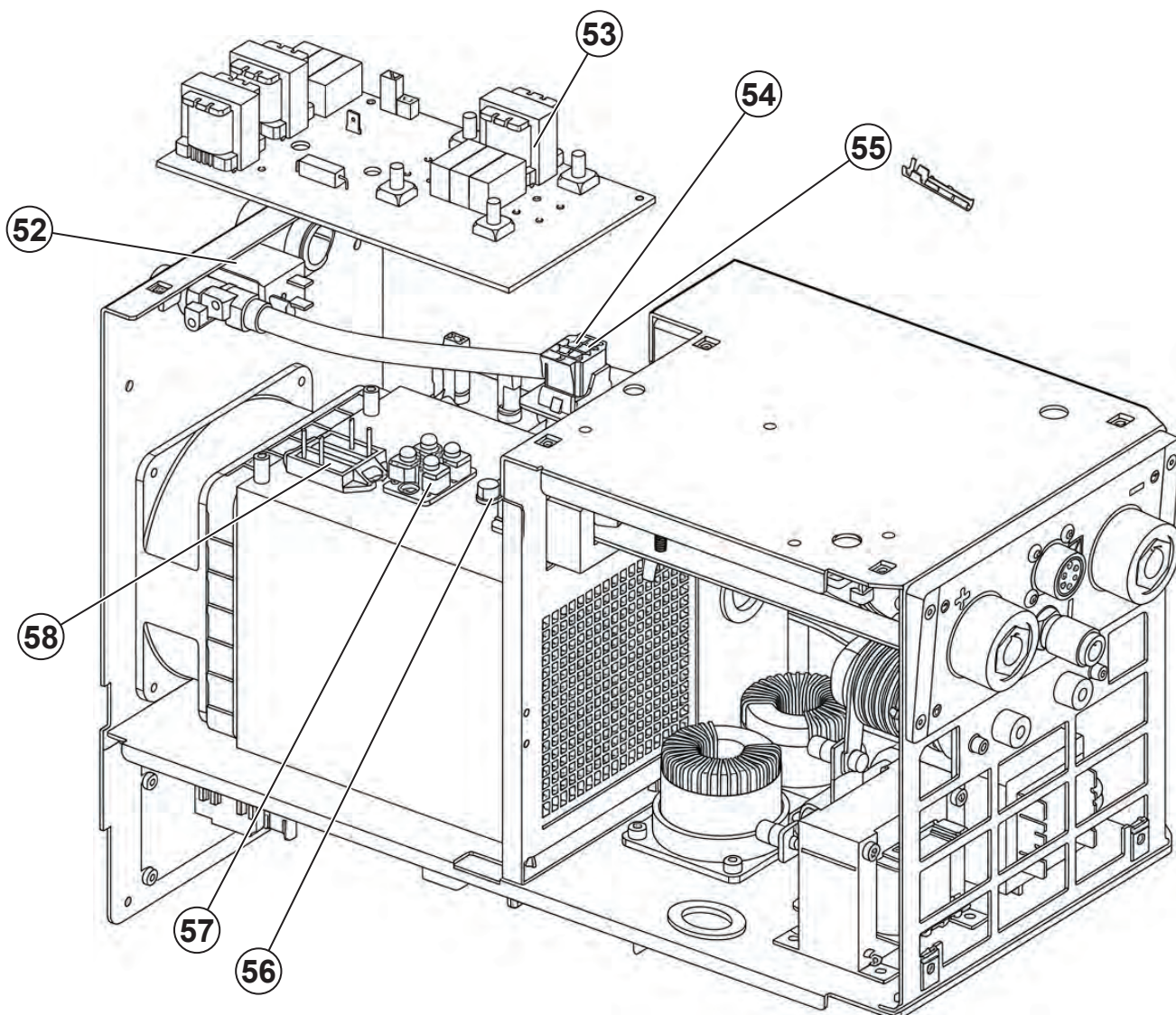
| POS. | T220X<br>DC | DESCRIPTION                       | OMSCHRIJVING                           | DESCRIPTION                                               | BESCHREIBUNG                                  |
|------|-------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 22   | 447952      | Membrane rack panel               | Membraan rackpaneel                    | Panneau de support de membrane                            | Membran-Rackpanel                             |
| 23   | 438884      | Knob                              | Druknop                                | Bouton                                                    | Drehknopf                                     |
| 24   | 454153      | Encoder                           | Encoder                                | Encodeur                                                  | Encoder                                       |
| 25   | 258400L     | Lcd module + firmware             | LCD-module + firmware                  | Module LCD + firmware                                     | LCD-Modul + Firmware                          |
| 26   | 258401L     | Digital PCB + firmware            | Digitale printplaat + firmware         | Carte de circuit imprimé numérique + firmware             | Digitale Leiterplatte + Firmware              |
| 27   | 377271      | "Anybus" interface insulator PCB  | "Anybus" interface isolatieprintplaat  | Carte de circuit imprimé isolante d'interface « Anybus »  | „Anybus“-Schnittstellenisolator-Leiterplatte  |
|      | 377277      | "RoboMat" interface insulator PCB | "RoboMat" interface isolatieprintplaat | Carte de circuit imprimé isolante d'interface « RoboMat » | „RoboMat“-Schnittstellenisolator-Leiterplatte |
| 28   | 413335      | Flat cable                        | Platte kabel                           | Câble plat                                                | Flachbandkabel                                |
| 29   | 413369      | Flat cable for module lcd         | Platte kabel voor LCD-module           | Câble plat pour module LCD                                | Flachbandkabel für das LCD-Modul              |



| POS. | T220X<br>DC | DESCRIPTION                                                                 | BESCHRIJVING                                                                              | DESCRIPTION                                                                                  | BESCHREIBUNG                                                                             |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30   | 240455      | Primary inverter pcb assembly (IGBT modules and primary rectifier included) | Primaire inverter printplaatassemblage (inclusief IGBT-modules en primaire gelijkrichter) | Carte de circuit imprimé de l'onduleur primaire (modules IGBT et redresseur primaire inclus) | Primär-Wechselrichter-Leiterplattenbaugruppe (inkl. IGBT-Module und Primärgleichrichter) |
| 31   | 286036      | "Dual boost chopper" IGBT                                                   | "Dual boost chopper" IGBT                                                                 | IGBT « hacheur double »                                                                      | „Dual-Boost-Chopper“-IGBT                                                                |
| 32   | 286038      | "Full bridge" IGBT                                                          | "Volledige brug" IGBT                                                                     | IGBT « pont complet »                                                                        | „Vollbrücken“-IGBT                                                                       |
| 33   | 455509      | Primary rectifier                                                           | Primaire gelijkrichter                                                                    | Redresseur primaire                                                                          | Primärgleichrichter                                                                      |
| 34   | 240234      | Secondary inductor                                                          | Secundaire inductor                                                                       | Inductance secondaire                                                                        | Sekundärinduktivität                                                                     |
| 35   | 239995      | HF transformer                                                              | HF-transformator                                                                          | Transformateur HF                                                                            | HF-Transformator                                                                         |
| 36   | 352934      | Dinse insulator                                                             | Dinse-isolator                                                                            | Isolateur Dinse                                                                              | Dinse-Isolierfolie                                                                       |
| 37   | 431329      | Rubber foot                                                                 | Rubberen voet                                                                             | Pied en caoutchouc                                                                           | Gummifüße                                                                                |
| 38   | 481399      | Main transformer                                                            | Hoofdtransformator                                                                        | Transformateur principal                                                                     | Haupttransformator                                                                       |
| 39   | 463217      | Transformer clamp                                                           | Transformatorklem                                                                         | Barrière de transformateur                                                                   | Transformatorklemme                                                                      |
| 40   | 352466      | HF pcb box                                                                  | HF-printplaatbehuizing                                                                    | Boîtier de circuit imprimé HF                                                                | HF-Leiterplattengehäuse                                                                  |
| 41   | 377059      | HF pcb                                                                      | HF-printplaat                                                                             | Circuit imprimé HF                                                                           | HF-Leiterplatte                                                                          |
| 42   | 352468      | Cover box HF pcb                                                            | Afdekdoos HF-printplaat                                                                   | Boîtier de protection du circuit imprimé HF                                                  | Abdeckgehäuse für HF-Leiterplatte                                                        |
| 43   | 427664      | EMC filter                                                                  | EMC-filter                                                                                | Filtre CEM                                                                                   | EMV-Filter                                                                               |
| 44   | 451228      | Electric auxiliary harness                                                  | Elektrische hulpkabelboom                                                                 | Faisceau électrique auxiliaire                                                               | Elektrischer Hilfskabelbaum                                                              |
| 45   | 413531      | Primary EMC harness                                                         | Primaire EMC-kabelboom                                                                    | Faisceau CEM primaire                                                                        | Primär-EMV-Kabelbaum                                                                     |



| POS. | T220X DC | DESCRIPTION              | OMSCHRIJVING                 | DESCRIPTION                         | BESCHREIBUNG                |
|------|----------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 46   | 486383   | Fan                      | Ventilator                   | Ventilateur                         | Lüfter                      |
| 47   | 240232   | PFC inductances          | PFC-inductanties             | Inductances PFC                     | PFC-Induktivitäten          |
| 48   | 481946   | Current transformer      | Stroomtransformator          | Transformateur de courant           | Stromwandler                |
| 49   | 427649   | HF filter                | HF-filter                    | Filtre HF                           | HF-Filter                   |
| 50   | 377166   | Torch filter PCB         | Printplaat voor toortsfilter | Circuit imprimé du filtre de torche | Lampenfilter-Leiterplatte   |
| 51   | 418858   | Secondary EMC capacitors | Sekundaire EMC-condensatoren | Condensateurs CEM secondaires       | Sekundäre EMV-Kondensatoren |



| POS. | T220X<br>DC | DESCRIPTION                                | OMSCHRIJVING                                         | DESCRIPTION                                                  | BESCHREIBUNG                                   |
|------|-------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 52   | 425933      | Gas solenoid valve                         | Gasmagneetventiel                                    | Électrovanne à gaz                                           | Gasmagnetventil                                |
| 53   | 377107      | Secondary pcb (diode modules not included) | Secundaire printplaat (diodemodules niet inbegrepen) | Carte électronique secondaire (modules de diodes non inclus) | Sekundärplatine (Diodenmodule nicht enthalten) |
| 54   | 419079      | Water cooler connector                     | Waterkoelerconnector                                 | Connecteur pour refroidisseur d'eau                          | Wasserkühleranschluss                          |
| 55   | 403782      | Connector terminal                         | Aansluitklem                                         | Borne de connexion                                           | Anschlussklemme                                |
| 56   | 478786      | Thermostat secondary circuit               | Secundair circuit van de thermostaat                 | Circuit secondaire du thermostat                             | Thermostat-Sekundärkreis                       |
| 57   | 423236      | Secondary diode module                     | Secundaire diodemodule                               | Module de diodes secondaire                                  | Sekundärdiodenmodul                            |
| 58   | 455511      | Diode UFR module                           | Diode UFR-module                                     | Module de diodes UFR                                         | UFR-Diode                                      |

---

**EN Ordering spare parts**

---

To ask for spare parts clearly state:

- 1) The code number of the piece
- 2) The type of device
- 3) The voltage and frequency read on the rating plate
- 4) The serial number of the same

**EXAMPLE**

N. 2 pieces code n. 451224 - for T220X DC - 230V - 50/60 Hz - Serial number .....

---

**NL Bestelling van reserveonderdelen**

---

Voor het bestellen van onderdelen duidelijk aangeven:

- 1) Het codenummer van het onderdeel
- 2) Soort apparaat
- 3) Spanning en frequentie op het gegevensplaatje te vinden
- 4) Het serienummer van het lasapparaat

**VOORBEELD**

N. 2 stuks code 451224 - voor apparaat T220X DC - 230V - 50/60 Hz - Serie Nummer .....

---

**FR Commande des pièces de rechange**

---

Pour commander des pièces de rechange indiquer clairement:

- 1) Le numéro de code de la pièce
- 2) Le type d'installation
- 3) La tension et la fréquence que vous trouverez sur la petite plaque de données placée sur l'installation
- 4) Le numéro de matricule de la même

**EXEMPLE**

N. 2 pièces code 451224 - pour l'installation T220X DC - 230V - 50/60 Hz - Matr. Numéro .....

---

**DE Bestellung Ersatzteile**

---

Für die Anforderung von Ersatzteilen geben Sie bitte deutlich an:

- 1) Die Artikelnummer des Teiles
- 2) Den Anlagentyp
- 3) Die Spannung und Frequenz, die Sie auf dem Datenschild der Anlage finden
- 4) Die Seriennummer der Schweißmaschine

**BEISPIEL**

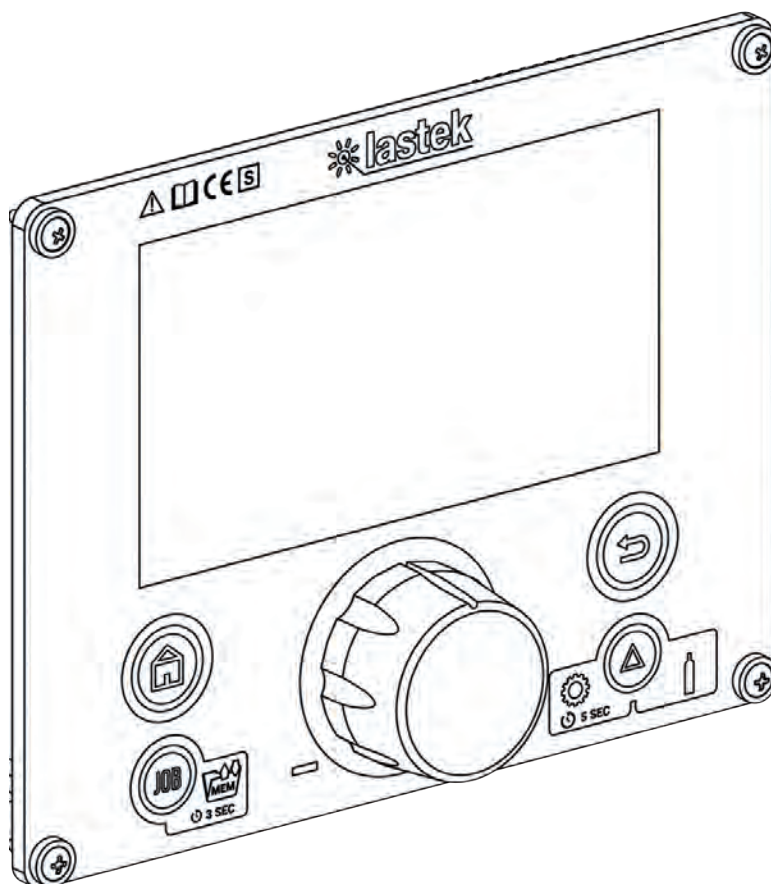
2 Stück Artikelnummer 451224 - für Anlage T220X DC - 230V - 50/60 Hz - Seriennummer .....

# BEDIENINGSPANEEL



Gebruikershandleiding

EERST GOED DOORLEZEN



**Lastek Belgium NV**

Toekomstlaan 50 - 2200 Herentals - Belgium

BE0453.518.847

T: +32 (0)14 22 57 67

[www.lastek.be](http://www.lastek.be)



# NEDERLANDS

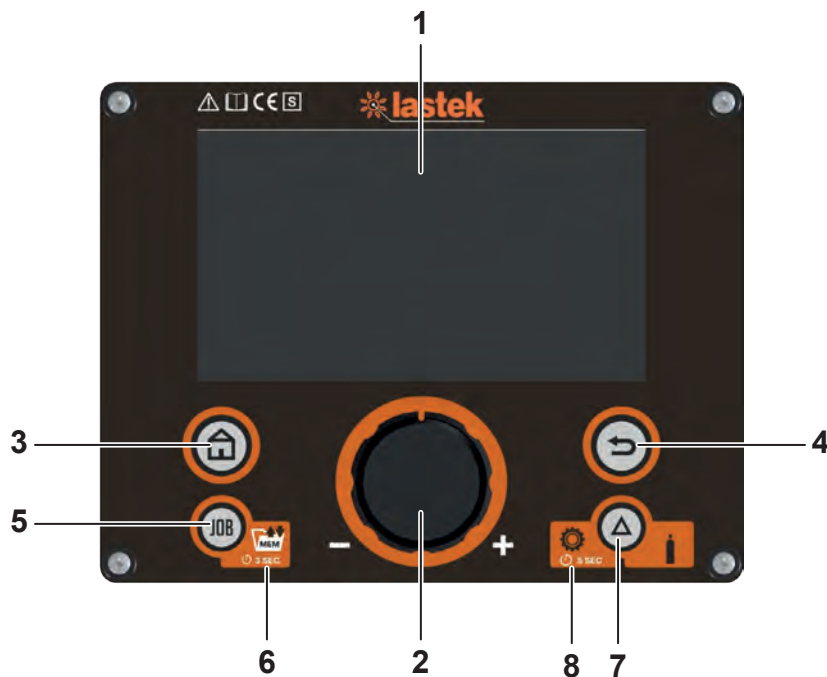
|                                                                                    |                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | Inleiding                                                                                    | 3  |
|    | Bedieningspaneel                                                                             | 3  |
|    | Inschakelen van de lasmachine                                                                | 4  |
|    | Configuratiemenu lasproces                                                                   | 5  |
|    | TIG "DC" lassen met "HF", "LIFT TIG" en "HF PRECISION START" ontsteking                      | 9  |
|    | TIG DCS "DYNAMIC COLD SPOT" proces                                                           | 14 |
|    | Elektrodelassen (MMA DC)                                                                     | 17 |
|    | Activering van het VRD (MMA DC) toestel                                                      | 18 |
|    | Wijzigt grenzen algemene lasparameters                                                       | 19 |
|    | Configuratiemenu                                                                             | 20 |
|    | Weergave van de versie van de geïnstalleerde firmware                                        | 23 |
|    | Firmware bijwerken                                                                           | 24 |
|    | Factory default                                                                              | 25 |
|  | JOB - Aanmaken en opslaan van lasprogramma's                                                 | 26 |
|  | JOB - Het opgeslagen programma bekijken en laden                                             | 26 |
|  | JOB - De ingestelde parameters van een opgeslagen programma bekijken                         | 27 |
|  | JOB - Een opgeslagen programma benoemen, verwijderen, verplaatsen en kopiëren                | 28 |
|  | JOB - Instelling sneltoets van het favoriete opgeslagen programma                            | 29 |
|  | JOB - Een geladen JOB afsluiten                                                              | 29 |
|  | JOB - opgeslagen programma's opslaan en laden op USB-stick                                   | 30 |
|  | JOB - Selectie van de JOBS met de toetsen van de toorts "UP / DOWN" (volgordes)              | 30 |
|  | JOB SCAN - Selectie van de volgorde van de JOBS met een standaard TIG toorts met enkele knop | 31 |
|  | De instellingen en lasparameters van de lasmachine opslaan en op USB-stick laden             | 32 |
|  | Verbinding afstandbediening                                                                  | 33 |
|  | Voetbediening met alleen zaklampknopfunctie                                                  | 35 |
|  | Vergrendeling scherm paneel                                                                  | 36 |
|  | Lasstroominstelling in de vergrendelingsmodus van het displaypaneel                          | 37 |
|  | Vergrendelen / ontgrendelen scherm met wachtwoord                                            | 38 |
|  | Menu energiebesparing                                                                        | 39 |
|  | Omstandigheden van fouten en beveiligingen                                                   | 40 |
|  | Menu hardwaretest                                                                            | 41 |
|  | Menu foutenpagina                                                                            | 42 |
|  | Menu diagnostiek                                                                             | 43 |

## Inleiding

In deze handleiding staan de functies en de gebruiksmodaliteit van de volgende bedieningspanelen:

- T220X DC.

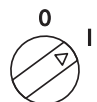
## Bedieningspaneel



| POSITIE | SYMBOOL                                                                             | FUNCTIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       |                                                                                     | TFT-kleurenscherm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2       |                                                                                     | Draaiknop / toets voor de afstelling, selectie en bevestiging van de parameters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3       |  | HOME-toets<br>Vanuit elk scherm kunt u terugkeren naar de laspagina.<br>Als u al in de laspagina bent, kunt u hiermee naar het configuratiemenu van het proces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4       |  | TERUG-toets.<br>Hiermee kunt u terug naar het vorige scherm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5       |  | JOB-toets<br>Om alle parameters voor terugkerende lasactiviteiten te beheren en ze snel en gemakkelijk op te vragen wanneer ze nodig zijn.<br>Eenmaal drukken geeft toegang tot de lijst jobs. Met de draaiknop kan een job worden geselecteerd en geladen.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6       |  | Symbool JOB MEM 3 sec.<br>Door de toets JOB op het laspaneel 3 seconden ingedrukt te houden, kunt u de lasinstellingen in een van de JOBs opslaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7       |  | Programmeerbare SET-toets<br>Programmeerbare toets die kan worden gebruikt om het voor de gebruiker makkelijker te maken bepaalde handelingen te verrichten die vaker voorkomen dan andere.<br>Deze is standaard geprogrammeerd als "TEST GASSTROMING"  voor de controle van lasgas gedurende 15 seconden (tijd programmeerbaar in het configuratiemenu). Door opnieuw op de toets te drukken, wordt het proces eerder gestopt. |
| 8       |  | Door de toets 5 sec. ingedrukt te houden, komt u in het configuratiemenu van de lasmachine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Inschakelen van de lasmachine

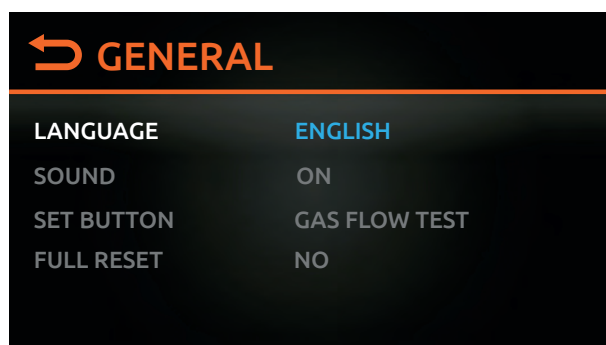
Plaats de voedingsschakelaar van de generator op "I" om de lasmachine in te schakelen



Gedurende enkele seconden verschijnt de volgende welkomspagina.



### EERSTE KEER INSCHAKELEN OF INSCHAKELING NA DE PROCEDURE VAN TOTALE RESET



| <b>LANGUAGE</b>                                                                                                   | Kies een taal - ENGLISH / ITALIANO / ... |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ACTIE                                                                                                             | RESULTAAT                                |
| Druk op de HOME-toets          | Pagina WELD voor lassen                  |
| Druk opnieuw op de HOME-toets  | Pagina configuratie van het lasPROCES    |

### VOLGENDE KEREN INSCHAKELEN

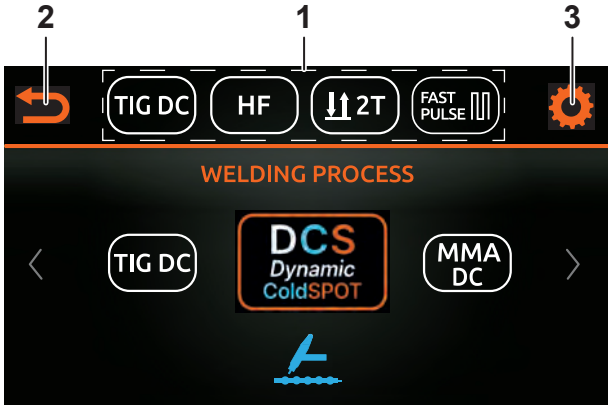
De lasmachine stelt zich in op de laspagina met de laatste configuratie voor het uitschakelen.

| ACTIE                                                                                                     | RESULTAAT                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Druk op de HOME-toets  | Pagina configuratie van het lasPROCES |

## Configuratiemenu lasproces

| CONFIGURATIEMENU LASPROCES                                                                                                             |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ACTIE                                                                                                                                  | RESULTAAT                              |
| Druk op de HOME-toets  in de pagina WELD voor lassen. | Pagina Configuratie van het lasPROCES. |

De configuratie van het lasproces volgt een logisch proces. Elke keuze die tijdens de vorige stap is gemaakt, wijzigt de opties die in de volgende stap beschikbaar zijn.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POSITIE                                                                            | SYMBOOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BESCHRIJVING                                                                                                            |
| 1                                                                                  | <br><br><br> | Zone selectie parameters van het lasproces:<br>• Lasproces.<br>• Soort ontsteking.<br>• Lasproces.<br>• Soort pulsatie. |
| 2                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ga terug naar het vorige scherm.                                                                                        |
| 3                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ga naar het menu CONFIGURATION.                                                                                         |

De zone voor de selectie van de parameters van het lasproces wordt verdeeld in de volgende secties:

| LASPROCES                                                                                                                                                               | BESCHRIJVING                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | TIG DC - TIG DC lassen met verschillende soorten HF ontsteking.                                                                |
|   | DCS Dynamic Cold SPOT - TIG DC lassen met proces DCS Dynamic Cold SPOT waarmee hele koude lasnaden kunnen worden gerealiseerd. |
|   | MMA DC - ELEKTRODE lassen in DC.                                                                                               |

| SOORT ONTSTEKING                                                                                                                                                    | BESCHRIJVING                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | HF - boogontsteking met hoge frequentie.                                                                                                      |
|   | LIFT TIG - Boogontsteking type "Lift" zonder hoge frequentie.                                                                                 |
|   | HF PRECISION START - Boogontsteking met hoge frequentie met de modaliteit "Precision Start" die zorgt de perfecte centrering van het laspunt. |

| LASWIJZE                                                                                                                                                                | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>2T - TIG laswijze 2 takt.</p> <p>Het TIG lassen gebeurt op de volgende manier:</p> <p>Door de drukknop van de laspook in te drukken begint het lassen bij de BEGINSTROOM (als een SLOPE UP is ingesteld) terwijl het lassen beëindigd wordt bij het loslaten ervan en eindigend bij de EINDSTROOM (als een SLOPE DOWN is ingesteld).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|       | <p>4T - TIG laswijze 4 takt STANDAARD.</p> <p>Het TIG lassen gebeurt op de volgende manier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Door de drukknop van de laspook in te drukken begint het lassen bij de BEGINSTROOM.</li> <li>Door de drukknop van de laspook los te laten wordt een SLOPE UP uitgevoerd (indien aanwezig) en de stroom wordt op de HOOFDWAARDE gebracht <b>I1</b>.</li> <li>Door de drukknop van de laspook in te drukken wordt een SLOPE DOWN uitgevoerd (indien aanwezig) en de stroom wordt op de EINDSTROOM gebracht.</li> <li>Bij het loslaten van de drukknop wordt de lascyclus beëindigd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     | <p>4T AUTO- TIG Laswijze 4 takt AUTO.</p> <p>TIG-lassen doet u als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Door de toortsschakelaar na het ontsteken van de boog in te drukken en los te laten, start het lassen tot de HOOFDSTROOM <b>I1</b> is bereikt (indien een SLOPE UP is ingesteld, wordt deze uitgevoerd).</li> <li>Door de toortsschakelaar in te drukken en los te laten wordt een SLOPE DOWN (indien ingesteld) verkregen en stopt het lassen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <p>CYCLE - TIG laswijze met cyclusfunctie tussen 2 stroomniveaus.</p> <p>Met deze functie actief gebeurt het TIG lassen op de volgende manier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Door de drukknop van de laspook in te drukken begint het lassen bij de BEGINSTROOM.</li> <li>Door de drukknop van de laspook los te laten wordt een SLOPE UP uitgevoerd (indien aanwezig) en de stroom wordt op de HOOFDWAARDE gebracht <b>I1</b>.</li> <li>Door de drukknop van de laspook in te drukken en los te laten gedurende minder dan 1 seconde wordt de lasstroom op de CYCLE waarde (<b>I2</b>) gebracht; een herhaling van de handeling maakt het mogelijk om zich oneindige keren te verplaatsen tussen beide stroomniveaus (<b>I1</b>, <b>I2</b>).</li> <li>Door de drukknop van de laspook in te drukken en deze ingedrukt te houden (langer dan 1 seconde) verlaat men de cyclus, wordt de SLOPE DOWN (indien aanwezig) uitgevoerd en wordt de stroom op de EINDWAARDE gebracht. Door de laspook los te laten wordt de lascyclus beëindigd.</li> </ul> |
|   | <p>SPOT - Tug puntlaswijze waarmee precieze en veilige naden kunnen worden gemaakt met lage warmte-inbreng.</p> <p>Via het indrukken van de drukknop van de laspook is het mogelijk de puntlassen uit te voeren gedurende een vooraf ingestelde tijd (in seconden) en bij het verstrijken ervan dooft de boog automatisch uit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | <p>Cold SPOT - "Cold SPOT"-modus, hiermee kunt u snel achter elkaar koud hechtlassen en zo de voordelen van het eenpuntlassen verder vergroten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | TIG VALVE TORCH - Laswijze voor TIG toortsen met handmatige gasklep.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

De volgende laswijzen zijn op de volgende wijze activeerbaar:

- menu CONFIGURATION  
- sectie WELDING
- regel 2T-4T AUTO ADV
- kies ACTIVE

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 2T ADVANCE - TIG Laswijze 2 takt ADVANCE met de mogelijkheid de begin- en eindlasstroom in te stellen.                                                                                                                                                                                                                                            |
|   | 4T AUTO ADVANCE - TIG Laswijze 4 takt AUTO met de mogelijkheid de begin- en eindlasstroom in te stellen.                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | SPOT ADVANCE - Geavanceerde TIG-puntlasmodus met twee extra parameters voor het instellen van de begin- en eindstroom. Dit zorgt voor nauwkeurige en veilige naden met een lage warmte-inbreng. Door op de toorts knop te drukken, kan er gedurende een vooraf ingestelde tijd (in seconden) worden gepuntlast, waarna de boog automatisch dooft. |

| SOORT PULSATIE                                                                      | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | OFF pulse - Pulsatie uit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | SYN PULSE - Synergische pulsatie.<br>Gepulseerd TIG lassen met synergetische instelling van de parameters.<br>Met deze functie, geschikt voor onervaren operatoren, worden via het wijzigen van een pulsatieparameter (bijvoorbeeld de piekstroom <b>I<sub>p</sub></b> ) automatisch, op synergetische wijze, ook de waarden gewijzigd van de overeenkomstige andere pulsatieparameters (basisstroom <b>I<sub>b</sub></b> - Pulsatiefrequentie <b>f</b> ). |
|  | FAST PULSE - Snelle pulsatie (0,5÷500Hz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | ULTRA FAST PULSE - Snelle pulsatie (550÷2000Hz).<br>De mogelijkheid om zeer hoge pulsatiefrequenties te gebruiken, tot 2000Hz, ideaal voor het lassen van dunne stukken. Maakt het mogelijk om een sterke afname van de kegel van de boog te bekomen en van de zone die thermisch beïnvloed is met een meer stabiele en geconcentreerde boog en met een toename van penetratie en lassnelheid.                                                             |
|  | SLOW PULSE - Langzame pulsatie met instelling van de duur van de PIEKstroom en de BASISstroom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| MMA ELEKTRODES                                                                      | BESCHRIJVING                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Basische elektrode             |
|  | Rutiel elektrode               |
|  | Elektrode voor roestvast staal |
|  | Cellucosische elektrode        |
|  | Speciale elektrode             |

Afhankelijk van het gekozen lasproces, zijn de volgende combinaties met deze parameters mogelijk:

| LASPROCES | SOORT ONTSTEEKING  | LASWIJZE  |                     | GEPULSTE WIJZE |           |            |                  |            |
|-----------|--------------------|-----------|---------------------|----------------|-----------|------------|------------------|------------|
|           |                    | DEFAULT   | ADVANCE             | OFF PULSE      | SYN PULSE | FAST PULSE | ULTRA FAST PULSE | SLOW PULSE |
| TIG DC    | HF                 | 2T        | 2T ADVANCE (*)      | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | 4T        |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | 4T AUTO   | 4T AUTO ADVANCE (*) | X              | X         | X          | X                | X          |
|           | HF PRECISION START | CYCLE     |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | SPOT      | SPOT ADVANCE        |                |           |            |                  |            |
|           |                    | COLD SPOT |                     |                |           |            |                  |            |

| LASPROCES | SOORT ONTSTEEKING | LASWIJZE        |                     | GEPULSTE WIJZE |           |            |                  |            |
|-----------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------|------------|------------------|------------|
|           |                   | DEFAULT         | ADVANCE             | OFF PULSE      | SYN PULSE | FAST PULSE | ULTRA FAST PULSE | SLOW PULSE |
| TIG DC    | LIFT TIG          | 2T              | 2T ADVANCE (*)      | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                   | 4T              |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                   | 4T AUTO         | 4T AUTO ADVANCE (*) | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                   | CYCLE           |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                   | SPOT            | SPOT ADVANCE        |                |           |            |                  |            |
|           |                   | TIG VALVE TORCH |                     |                |           |            |                  |            |

| LASPROCES             | SOORT ONTSTEEKING            | LASWIJZE  |                     |
|-----------------------|------------------------------|-----------|---------------------|
|                       |                              | DEFAULT   | ADVANCE             |
| DCS Dynamic Cold SPOT | HF<br><br>HF PRECISION START | 2T        | 2T ADVANCE (*)      |
|                       |                              | 4T        |                     |
|                       |                              | 4T AUTO   | 4T AUTO ADVANCE (*) |
|                       |                              | CYCLE     |                     |
|                       |                              | SPOT      | SPOT ADVANCE        |
|                       |                              | COLD SPOT |                     |

(\*) De geavanceerde lasmodus kan als volgt worden geactiveerd:

- menu CONFIGURATION  
- sectie WELDING
- regel 2T-4T AUTO ADV
- kies ACTIVE

| LASPROCES | TYPE ELEKTRODE |        |      |      |         |
|-----------|----------------|--------|------|------|---------|
|           | BASIC          | RUTILE | CrNi | CELL | SPECIAL |
| MMA DC    | X              | X      | X    | X    | X       |

## TIG “DC” lassen met “HF”, “LIFT TIG” en “HF PRECISION START” ontsteking

Stel in het configuratiemenu van het lasproces het volgende in:

- TIG “DC” lasproces.
- Soort ontsteking:
  1. “HF” voor het lassen met ontsteking met hoge frequentie.



2. “LIFT TIG” voor het type “Lift” lassen zonder hoge frequentie.



**LET OP:** De juiste ontsteking van het “Lift” type wordt verkregen door de toets van de laspook in te drukken na het te lassen stuk te hebben aangeraakt met de elektrode.

3. “HF PERFECTPOINT” voor het lassen met ontsteking met hoge frequentie

Met dit type ontsteking kan met lassen begonnen worden, door de boog op “afstand” te ontsteken of door de wolfraamelektrode op het werkstuk aan te raken en automatisch het type ontsteking “HF PRECISION START” te activeren.

Het type ‘HF PRECISION START’ ontsteking garandeert een perfecte centrering van het laspunt. De ‘Precision Start’ modus wordt geactiveerd door de wolfraamelektrode op het werkstuk aan te raken op het precieze punt waar u wilt puntlassen. Druk vervolgens op de knop en til de TIG-toorts op. Zo start de ‘Precision Start’ automatisch en is koudlassen in de exact gewenste positie gegarandeerd.

- Laswijze.
- Soort pulsatie.

De mogelijke combinaties van de parameters zijn de volgende:

| LASPROCES | SOORT ONTSTEKING   | LASWIJZE  |                     | GEPULSTE WIJZE |           |            |                  |            |
|-----------|--------------------|-----------|---------------------|----------------|-----------|------------|------------------|------------|
|           |                    | DEFAULT   | ADVANCE             | OFF PULSE      | SYN PULSE | FAST PULSE | ULTRA FAST PULSE | SLOW PULSE |
| TIG DC    | HF                 | 2T        | 2T ADVANCE (*)      | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | 4T        |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | 4T AUTO   | 4T AUTO ADVANCE (*) | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                    | CYCLE     |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           | HF PRECISION START | SPOT      | SPOT ADVANCE        |                |           |            |                  |            |
|           |                    | COLD SPOT |                     |                |           |            |                  |            |

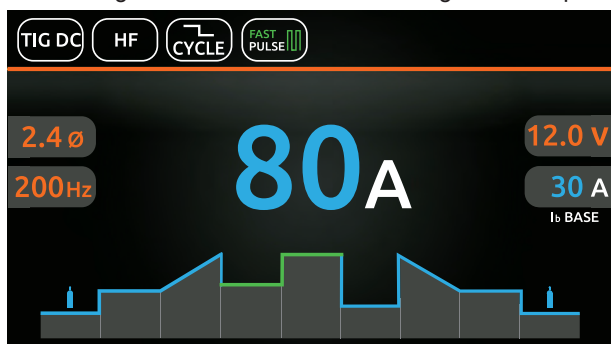
| LASPROCES | SOORT ONTSTEKING | LASWIJZE        |                     | GEPULSTE WIJZE |           |            |                  |            |
|-----------|------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------|------------|------------------|------------|
|           |                  | DEFAULT         | ADVANCE             | OFF PULSE      | SYN PULSE | FAST PULSE | ULTRA FAST PULSE | SLOW PULSE |
| TIG DC    | LIFT TIG         | 2T              | 2T ADVANCE (*)      | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                  | 4T              |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                  | 4T AUTO         | 4T AUTO ADVANCE (*) | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                  | CYCLE           |                     | X              | X         | X          | X                | X          |
|           |                  | SPOT            | SPOT ADVANCE        |                |           |            |                  |            |
|           |                  | TIG VALVE TORCH |                     |                |           |            |                  |            |

(\*) De geavanceerde lasmodus kan als volgt worden geactiveerd:

- menu CONFIGURATION  
- sectie WELDING
- regel 2T-4T AUTO ADV
- kies ACTIVE

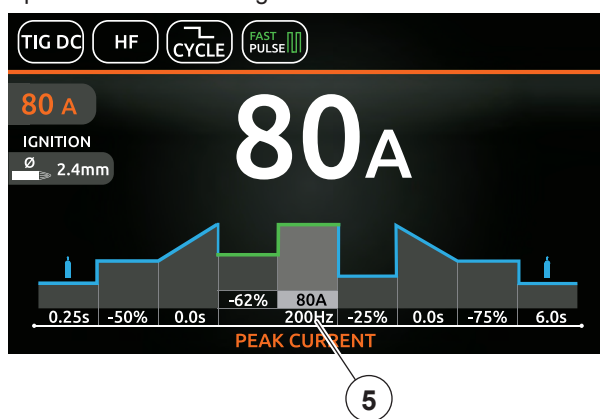
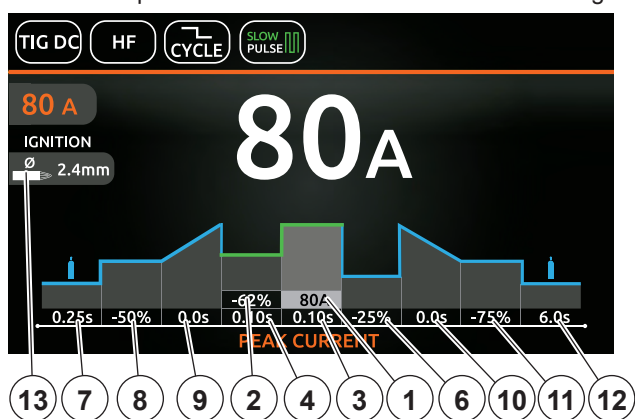
Door op de toets  te drukken, wordt de laspagina weergegeven:

Hierna volgt een voorbeeld van een configuratie compleet met alle parameters:



Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien kunnen de volgende parameters worden afgesteld:



**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

1. Hoofdasstroom **11** (als OFF PULSE is ingesteld).  
Piekstroom (als SLOW PULSE is ingesteld).
2. Basisstroom, in "absolute" waarde in ampère (standaard) of in % ten opzichte van de piekstroom (indien SLOW PULSE is ingesteld).
3. Duur van die piekstroom (als SLOW PULSE is ingesteld).
4. Duur van het Piekstroom (als SLOW PULSE is ingesteld).
5. Pulsatiefrequentie (indien SYN-FAST-ULTRA FAST PULSE is ingesteld).
6. Cyclusstroom **12** (als CYCLE is ingesteld), in "Absolute" waarde in Ampère (standaard) of in % ten opzichte van de hoofdasstroom **11** of van de piekstroom als een puls is ingesteld.

Met de CYCLE functie actief, zal het indrukken en het binnen 1 seconde loslaten van de toorts knop de lasstroom naar de CYCLE **I2** waarde brengen. Door deze handeling te herhalen, is het mogelijk om oneindig tussen de twee stroomniveaus **I1** en **I2** te bewegen. Als u de toorts knop langer dan 1 seconde ingedrukt houdt, wordt de cyclus afgesloten.

Deze manier van lassen is bijzonder geschikt voor het lassen van verschillende diktes van profielen waar een voortdurende wijziging van stroom vereist is.

Bovendien wordt bij het lassen van aluminium, ook de mogelijkheid geboden om een hogere startstroom te bekomen, wat op deze manier de voorverwarming van het werkstuk bevordert.

7. Duur van PRE GAS.

8. Initiële lasstroom, in "Absolute" waarde in Ampère (standaard) of in "%" ten opzichte van de hoofdasstroom **I1** of ten opzichte van de piekstroom indien een puls is ingesteld.

9. Duur van de SLOPE UP.

10. Duur van de SLOPE DOWN.

11. Eindlasstroom, in "Absolute" waarde in Ampère (standaard) of in "%" ten opzichte van de hoofdasstroom **I1** of ten opzichte van de piekstroom als een puls is ingesteld.

12. Duur van POST GAS.

13. Selectie van de diameter van de elektrode voor de beste controle over de ontsteking (standaardfunctie en alleen instelbaar met het ontsteektype met "HF" / "HF PRECISION START").

Als in het menu "CONFIGURATION"   het type handmatige ontsteking wordt geselecteerd (x), kan het volgende worden afgesteld:

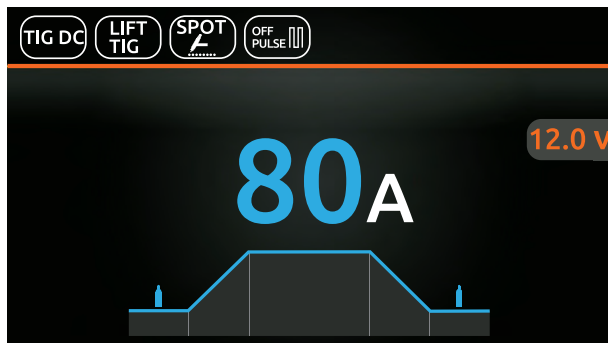
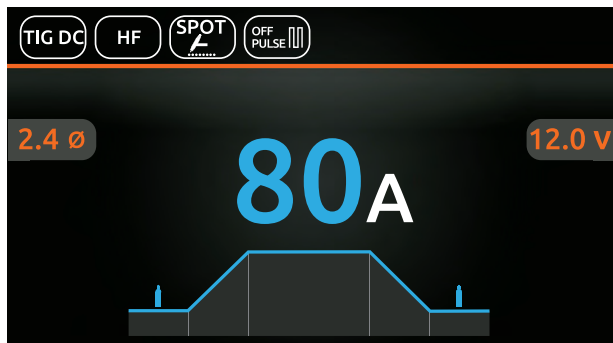


**OPMERKING:** Een te lage waarde van deze 2 parameters kan de ontsteking nadelig beïnvloeden.

### Laswijze SPOT

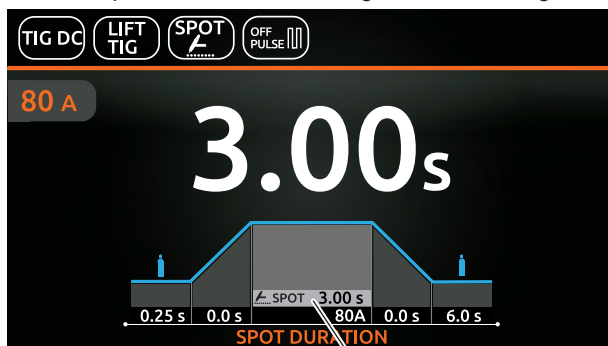
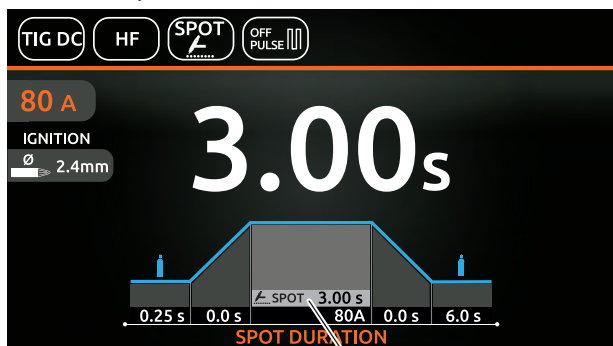
Hierna volgt een voorbeeld van configuratie van de parameters met de puntlaswijze "SPOT" actief.

Via het indrukken van de drukknop van de laspook is het mogelijk de puntlassen uit te voeren gedurende een vooraf ingestelde tijd (in seconden) en bij het verstrijken ervan dooft de boog automatisch uit.



Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien, naast de eerder beschreven parameters, kan het volgende worden afgesteld:



1. Puntlastijd.

**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

Nadat u alle voorgaande selecties/afstellingen heeft uitgevoerd, kunt u beginnen met lassen.

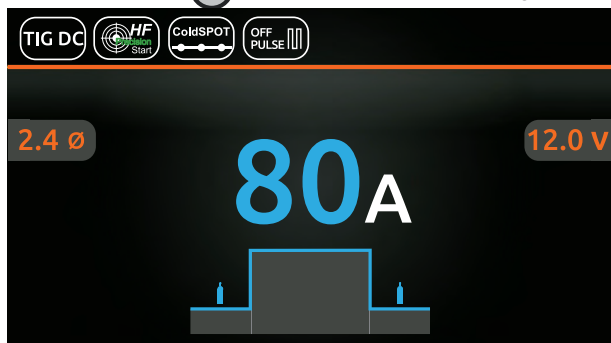
Tijdens het lasproces geeft het display de werkelijke stroom en spanning weer waarmee de bediener daadwerkelijk werkt.

## COLD SPOT-lasmodus (TIG DC-lassen met “HF” / “HF PRECISION START”-ontsteking)

Met de funmodus ctie “ColdSPOT” kunt u koud puntlassen in snelle sequentie om de voordelen van één punt te vermenigvuldigen. Stel in het configuratiemenu van het lasproces het volgende in:

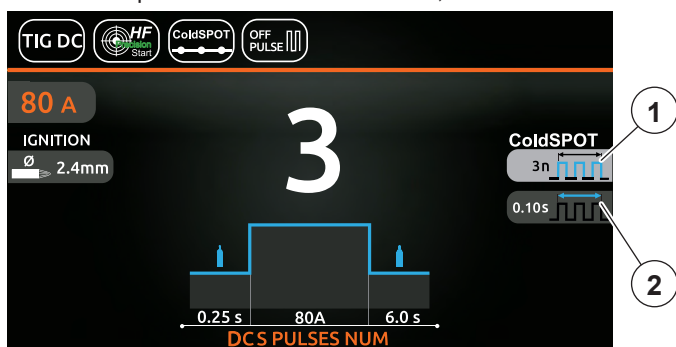
- “DC” TIG-lasproces.
- Soort ontsteking:
  1. “HF PRECISION START” (aanbevolen trekker).
  2. “HF”.
- Cold SPOT-lasmodus.

Door op de toets  te drukken, wordt de laspagina weergegeven:



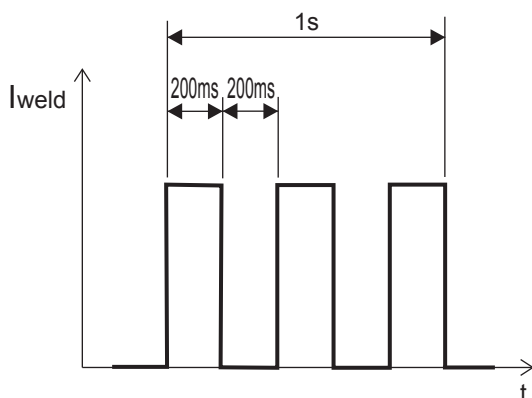
Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien, naast de eerder beschreven parameters, kan het volgende worden afgesteld:



1. Aantal opeenvolgende pulsen van de sequentie van de enkele punten “n” ( $1 \div 10$ ) gegenereerd met een duty cycle van 50%.
2. Tijd tijdens welke de impulsen worden voortgebracht.

Een voorbeeld van een configuratie kan  $t=1\text{sec}$  en  $n=3$  zijn: hierbij worden 3 pulsen van elk 200 msec afgegeven, gescheiden door 200 msec pauze.



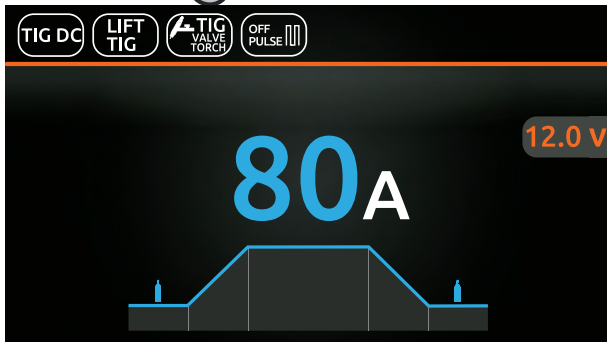
## TIG DG laswijze met ontsteking TIG LIFT voor TIG toortsen met handmatige gasklep.

Dit proces voorziet de ontsteking van de boog zonder de noodzaak de toortsknop te gebruiken. In dit proces wordt het gas niet automatisch afgegeven maar moet de bediener de gastoevoer beheren. Voor het lassen is het voldoende om de punt van de elektrode op het te lassen stuk te plaatsen en de toorts opnieuw op te heffen. Na het lassen, gaat door de toorts van het stuk te verwijderen, de slope-down fase van start (indien voorzien) en wordt de generator uitgeschakeld. De instelbare parameters zijn die van de 2-taktmodus, met uitzondering van de tijd van voor- en nagas.

Stel in het configuratiemenu van het lasproces het volgende in:

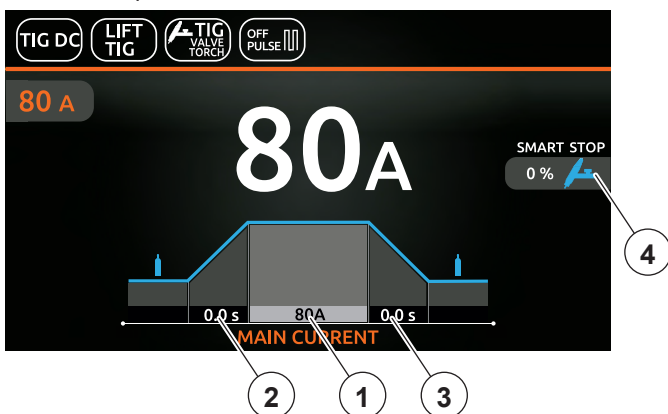
- TIG "DC" lasproces.
- Ontstekingswijze LIFT TIG.
- Laswijze TIG VALVE TORCH.

Door op de toets  te drukken, wordt de laspagina weergegeven:



Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien, naast de eerder beschreven parameters, kan het volgende worden afgesteld:



**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

1. Hoofdlasstroom **I<sub>1</sub>**.
2. Duur van de SLOPE UP.
3. Duur van de SLOPE DOWN.
4. SMART STOP functie. Afstelling van de startdrempel van de functie "SmartStop" bij het lassen met TIG toortsen met handmatige gasklep.

**OPMERKING:** «SmartStop» functie - Als het lassen eenmaal voltooid is, wordt door de toorts van het werkstuk weg te bewegen de helling naar beneden gestart (indien aanwezig) en wordt de generator uitgeschakeld. De parameter startdrempel van de «SmartStop» functie kan worden afgesteld met een percentageverhoging tussen de **-50 a +100** ten opzichte van de typische waarde.

## TIG DCS “DYNAMIC COLD SPOT” proces

Nieuwe werkwijze, geschikt voor kouddruklassen. Zo profiteert u van alle voordelen van “ColdSPOT” hechtlassen, aangezien u één enkel punt continu herhaalt en zo een koude en perfecte las verkrijgt. Met “TIG DCS” is de lasnaad veel kouder dan met de “Pulse TIG” techniek. Dit is ideaal voor het lassen van dunne materialen met minimale warmteoverdracht.

Biedt ook de mogelijkheid de begin- en eindstroom te handhaven voor een willekeurige tijd.

Tijdens de begin- en eindstroomfase blijft de toevoer constant en ononderbroken, zodat het werkstuk voldoende kan worden opgewarmd voordat met het lassen wordt begonnen.

Een ander verschil met puntlassen is de aanwezigheid van de slope-up en slope-down fasen, indien ze geconfigureerd zijn. Tijdens deze fasen volgt de lasstroom de ingestelde waarden.

Stel in het configuratiemenu van het lasproces het volgende in:

- DCS Dynamic ColdSPOT lasproces.

- Soort ontsteking:

1. “HF” voor het lassen met ontsteking met hoge frequentie.

2. “HF PRECISION START” voor het lassen met ontsteking met hoge frequentie

Met dit type ontsteking kan met lassen begonnen worden, door de boog op “afstand” te ontsteken of door de wolfraamelektrode op het werkstuk aan te raken en automatisch het type ontsteking “HF PRECISION START” te activeren.

Het type ‘HF PRECISION START’ ontsteking garandeert een perfecte centrering van het laspunt. De ‘Precision Start’ modus wordt geactiveerd door de wolfraamelektrode op het werkstuk aan te raken op het precieze punt waar u wilt puntlassen. Druk vervolgens op de knop en til de TIG-toorts op. Zo start de ‘Precision Start’ automatisch en is koudlassen in de exact gewenste positie gegarandeerd.

- Laswijze.

De mogelijke combinaties van de parameters zijn de volgende:

| LASPROCES             | SOORT ONTSTEKING             | LASWIJZE  |                     |
|-----------------------|------------------------------|-----------|---------------------|
|                       |                              | DEFAULT   | ADVANCE             |
| DCS Dynamic Cold SPOT | HF<br><br>HF PRECISION START | 2T        | 2T ADVANCE (*)      |
|                       |                              | 4T        |                     |
|                       |                              | 4T AUTO   | 4T AUTO ADVANCE (*) |
|                       |                              | CYCLE     |                     |
|                       |                              | SPOT      | SPOT ADVANCE        |
|                       |                              | COLD SPOT |                     |

(\*) De geavanceerde lasmodus kan als volgt worden geactiveerd:

- menu CONFIGURATION  
- sectie WELDING
- regel 2T-4T AUTO ADV
- kies ACTIVE

In het TIG DCS “DYNAMIC COLD SPOT” proces is het mogelijk om, naast de parameters die al in het vorige hoofdstuk “DC TIG las-sen” zijn beschreven, het volgende af te stellen:



Aantal opeenvolgende pulsen van de reeks individuele punten "n" ( $1 \div 10$ ) gegenereerd met 50% duty cycle.



Tijd gedurende welke de pulsen worden gegenereerd.



Uitschakeltijd.

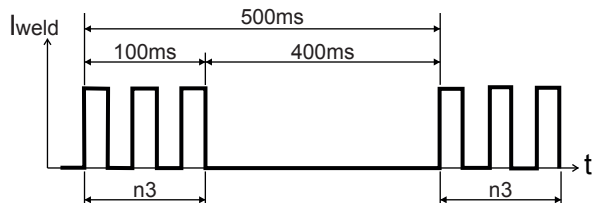
Hier volgt een voorbeeld van de configuratie:

“Tp” tijd voortbrenging impulsen = 100ms

“n” aantal pulsen = 3

“Tb” uitschakeltijd = 400ms

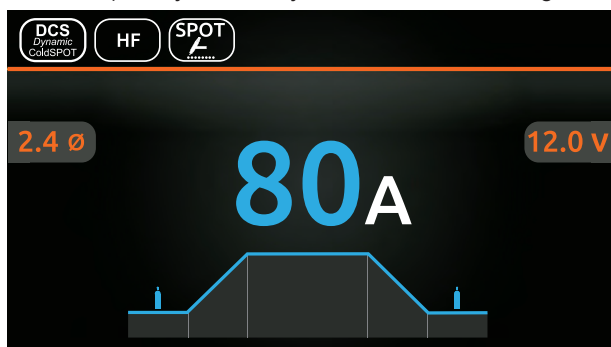
In een tijdspanne van 100 ms worden 3 pulsen afgegeven, gevolgd door een pauze van 400 ms.



## Laswijze SPOT

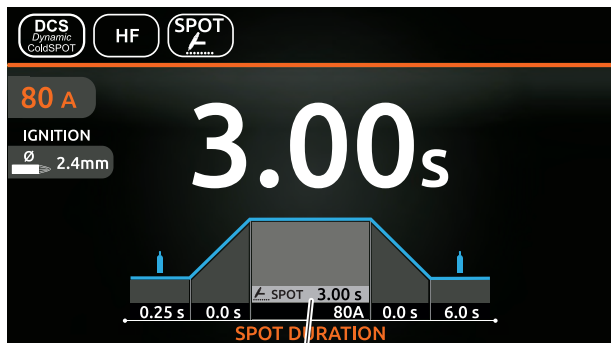
Hierna volgt een voorbeeld van configuratie van de parameters met de puntlaswijze “SPOT” actief.

Via het indrukken van de drukknop van de laspook is het mogelijk de puntlassen uit te voeren gedurende een vooraf ingestelde tijd (in seconden) en bij het verstrijken ervan dooft de boog automatisch uit.



Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien, naast de eerder beschreven parameters, kan het volgende worden afgesteld:



1

1. Puntlasttijd.

**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

Nadat u alle voorgaande selecties/afstellingen heeft uitgevoerd, kunt u beginnen met lassen.

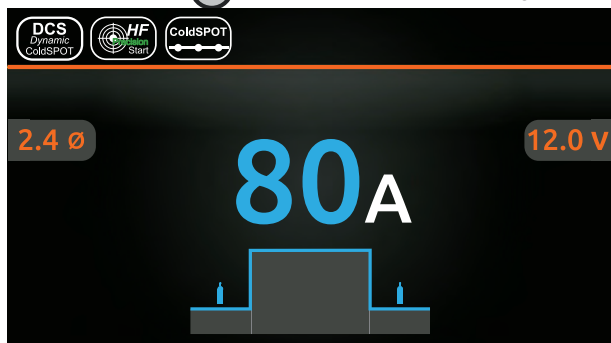
Tijdens het lasproces geeft het display de werkelijke stroom en spanning weer waarmee de bediener daadwerkelijk werkt.

## COLD SPOT-lasmodus (TIG DC-lassen met “HF” / “HF PRECISION START”-ontsteking)

Met de funmodus ctie “ColdSPOT” kunt u koud puntlassen in snelle sequentie om de voordelen van één punt te vermenigvuldigen. Stel in het configuratiemenu van het lasproces het volgende in:

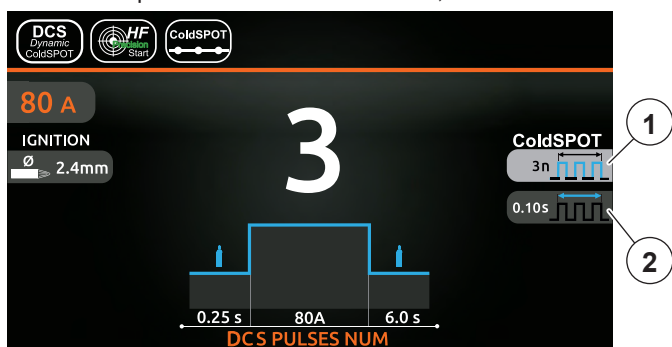
- TIG DCS “DYNAMIC COLD SPOT”-lasproces.
- Soort ontsteking:
  1. “HF PRECISION START” (aanbevolen trekker).
  2. “HF”.
- Cold SPOT-lasmodus.

Door op de toets  te drukken, wordt de laspagina weergegeven:



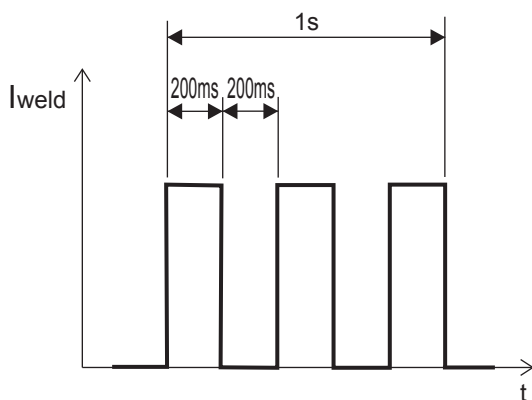
Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien, naast de eerder beschreven parameters, kan het volgende worden afgesteld:



1. Aantal opeenvolgende pulsen van de sequentie van de enkele punten “n” ( $1 \div 10$ ) gegenereerd met een duty cycle van 50%.
2. Tijd tijdens welke de impulsen worden voortgebracht.

Een voorbeeld van een configuratie kan  $t=1\text{sec}$  en  $n=3$  zijn: hierbij worden 3 pulsen van elk 200 msec afgegeven, gescheiden door 200 msec pauze.

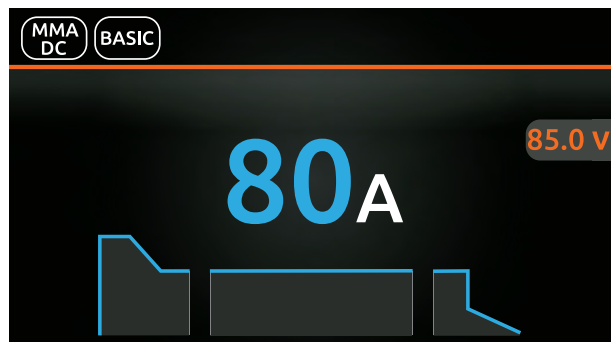


## Elektrodelassen (MMA DC)

Stel in het configuratiemenu van het lasproces MMA DC en het type elektrode in.  
De mogelijke combinaties van de parameters zijn de volgende:

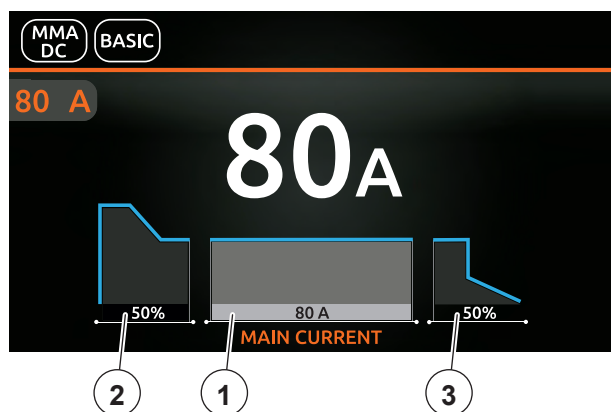
| LASPROCES | TYPE ELEKTRODE |        |      |      |         |
|-----------|----------------|--------|------|------|---------|
|           | BASIC          | RUTILE | CrNi | CELL | SPECIAL |
| MMA DC    | X              | X      | X    | X    | X       |

Door op de toets  te drukken, wordt de laspagina weergegeven (hierna een configuratie met PULSE OFF en een configuratie met SLOW PULSE):



Druk op de knop om in de SET pagina te komen.

Door de knop in te drukken en te draaien kunnen de volgende parameters worden afgesteld:



1. Hoofdlasstroom.
2. HOT START - doet de lasstroom toenemen, procentueel, gedurende een aan het begin van het lasproces afstelbaar tijdsinterval, waardoor het risico op slechte versmelting aan het begin van het verbindingstuk wordt vermindert.
3. ARC FORCE - stelt, procentueel, de dynamische eigenschap van de boog af.

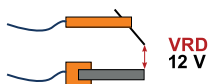
**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

Nadat u alle voorgaande selecties/afstellingen heeft uitgevoerd, kunt u beginnen met lassen.

Tijdens het lasproces geeft het display de werkelijke stroom en spanning weer waarmee de bediener daadwerkelijk werkt.

## Activering van het VRD (MMA DC) toestel

Het VRD-toestel is activeerbaar bij MMA DC elektrodelassen.

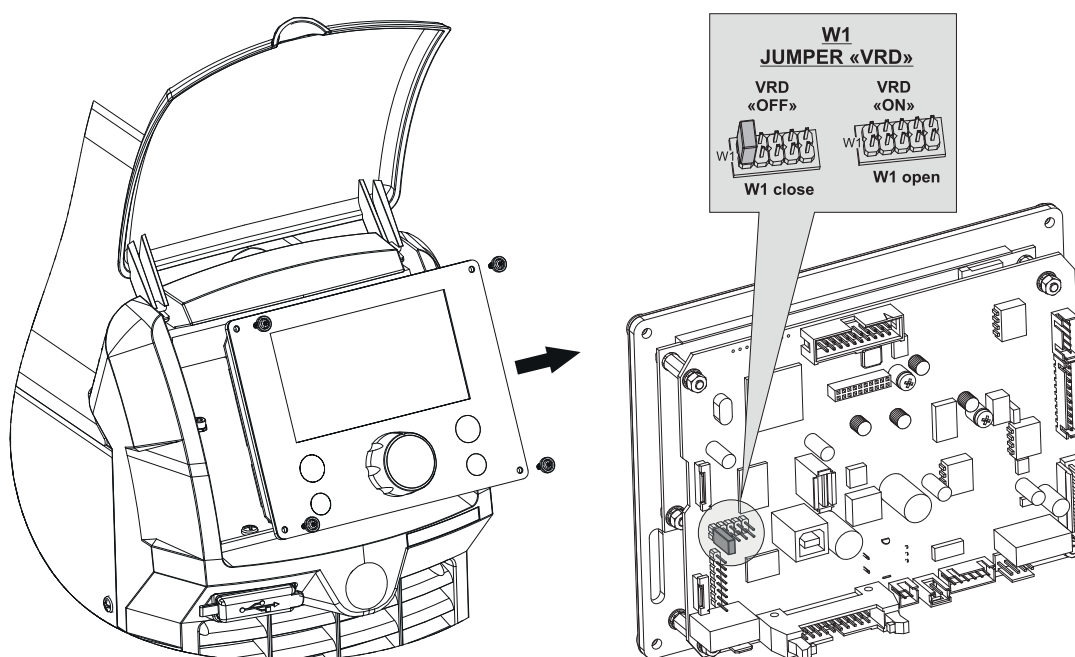


Het "Voltage Reduction Device" (VRD) is een beveiligingsvoorziening om de spanning te verminderen. Vermijdt de vorming van spanning op de uitgangsklemmen wat gevaar kan inhouden voor de personen.

De standaard- en voorgedefinieerde instellingen van het bedrijf voorzien niet dat de VRD functie actief is op de lasmachine.

Om de VRD voorziening te activeren, een handeling die dient te gebeuren bij machine uit, moet men:

1. Met een speciale schroevendraaier de 4 schroeven losdraaien die het schakelbord vastmaken aan de lasmachine.
2. Plaats de W1 JUMPER, aanwezig op de DIGITALE INTERFACE KAART, in de juiste positie volgens de instructies in Figuur hi-eronder.
3. Met een speciale schroevendraaier en bij middel van de 4 schroeven het schakelbord vastmaken aan de lasmachine.
4. De lasmachine in werking zetten, door de schakelaar geplaatst op het achterpaneel in de I-positie te brengen.



Bij de inschakeling verschijnt op het display het symbool **VRD** in het groen en dit betekent dat de VRD-functie actief is.

Om de VRD voorziening te "deactiveren" en dus met het lassen te beginnen is het nodig deze eenvoudige procedure uit te voeren: vooreerst het stuk aanraken met de elektrode, daarna de boog weghalen en de boog ontsteken binnen een MAX tijd van 0,3 seconden, zoniet, eens deze tijd verstreken treedt de VRD voorziening in werking en wordt het lassen verhinderd.

Tijdens de lasfase wordt het VRD-symbool rood van kleur **VRD**, wat niet aanduidt dat de lasmachine slecht functioneert maar het feit dat de VRD voorziening gedeactiveerd is om het lassen mogelijk te maken.

| SYMBOOL    | BESCHRIJVING                  |
|------------|-------------------------------|
| <b>VRD</b> | VRD-functie actief "ON"       |
| <b>VRD</b> | VRD-functie niet actief "OFF" |

## Wijzigt grenzen algemene lasparameters

Met het lasapparaat kunnen de minimum- en maximumgrenzen van bepaalde lasparameters worden gewijzigd, zodat een meer ervaren lasser over een veelzijdiger lasapparaat beschikt.

Om de grenzen van de algemene lasparameters te wijzigen, gaat u naar het menu "CONFIGURATION" en kiest u het menu "WELDING". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "WELDING".



Hierna worden de wijzigbare parameters weergegeven met de huidige standaardwaarde en de onder- en bovengrenzen.

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU      | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | MAX PRE-GAS       | 1,0 s (1,0-2,50)                | 1,0 s           | Instelbare maximumgrens PRE GAS-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | MAX SLOPE-UP      | 5,0 s (5,0-10,0)                | 5,0 s           | Instelbare maximumgrens SLOPE UP-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | REMOTE FLOOR      | 5A (1-220) - T220X DC           | 5 A             | Instelbare minimumgrens voor de stroom met afstandsbediening.<br><b>LET OP:</b> Als de ingestelde minimumgrens (van de MINIMUMSTROOM afstandsbediening) hoger is dan, of gelijk is aan de waarde van de HOOFDLASSTROOM  wordt er hoe dan ook gelast op de waarde van de HOOFDLASSTROOM  , onafhankelijk van de instelling waarvoor is gekozen op de afstandbediening. |
|           | MAX SLOPE-DOWN    | 8,0 s (8,0-15,0)                | 8,0 s           | Instelbare maximumgrens SLOPE DOWN-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | MAX POST-GAS      | 25,0 s (10,0-25,0)              | 25,0 s          | Instelbare maximumgrens POST GAS-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | MAX SPOT          | 25,0 s (10,0-25,0)              | 25,0 s          | Instelbare maximumgrens PUNTLASSEN-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | GAS TEST DURATION | 15 s (5-60)                     | 15 s            | Duur test lasgasstroom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

De lasprocessen die kunnen worden gestart met de huidige standaardinstelling worden hieronder weergegeven.

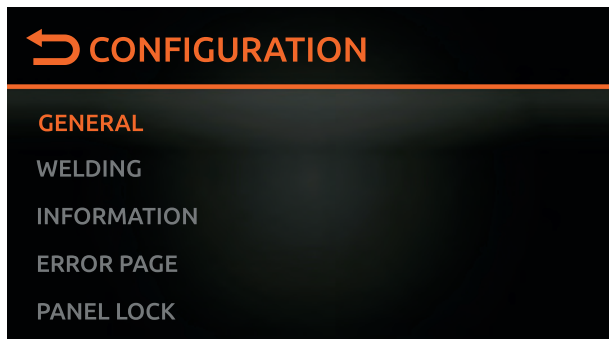
| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU   | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | ANTI-STICK     | ACTIVE                          | X               | Antistick-proces aan of uit in alle processen                                                                                                                                                                                                   |
|           |                | INACTIVE                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           | IGNITION       | TIP-SIZE                        | X               | Automatische afstelling van de TIG ontsteekstroom afhankelijk van de keuze voor de afmeting van de elektrode                                                                                                                                    |
|           |                | MANUAL                          |                 | Handmatige afstelling van de stroom en de duur van de ontstekingsstijd                                                                                                                                                                          |
|           | 2T/4T AUTO ADV | INACTIVE                        | X               | Schakel 2T-4T STANDARD of AUTO ADV in.<br>Schakel SPOT ADVANCE in                                                                                                                                                                               |
|           |                | ACTIVE                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           | REIGNITION     | AT START UP                     | X               | Herstartproces automatische boog TIG-boog.<br>Keuze tussen automatische herstart ingeschakeld tijdens de eerste 3 seconden van het lassen, automatische herstart ingeschakeld tijdens het hele lasproces of automatische herstart uitgeschakeld |
|           |                | ALWAYS ON                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |                | ALWAYS OFF                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Configuratiemenu

Hierna vindt u alle configuratiemenu's van de lasmachine.

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.
- Selecteer het menu "GENERAL".



Hierna vindt u alle configuratie-items van de lasmachine. Voor de numerieke parameters worden de huidige standaardwaarde en de onder- en bovengrenzen weergegeven.

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET   | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GENERAL   | LANGUAGE     | ENGLISH-ITALIANO<br>FRANCAIS .... | ENGLISH         | Taal instellen                                                                                                                                                     |
|           | SOUND        | ON                                | X               | Het geluid bij het indrukken van de toets en de knop instellen                                                                                                     |
|           |              | OFF                               |                 |                                                                                                                                                                    |
|           | SET BUTTON   | GAS FLOW TEST                     | X               | Stel de SET-knop  in op de gekozen optie                                      |
|           |              | LOCK PANEL                        |                 | Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken, sluit u de gekozen optie af |
|           |              | LOAD JOB                          |                 |                                                                                                                                                                    |
|           | FULL RESET   | NO                                | X               | Reset de lasmachine op de fabrieksinstellingen                                                                                                                     |
|           |              | YES                               |                 |                                                                                                                                                                    |

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU      | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | REMOTE MODE       | REMOTE DISABLED                 | X               | Hiermee wordt de gebruikte afstandsbediening uitgeschakeld / opnieuw ingeschakeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|           |                   | MANUAL REMOTE                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           |                   | PEDAL REMOTE                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           |                   | POTENTIOMETER REMOTE            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | MAX PRE-GAS       | 1,0 s (1,0-2,50)                | 1,0 s           | Instelbare maximumgrens PRE GAS-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | MAX SLOPE-UP      | 5,0 s (5,0-10,0)                | 5,0 s           | Instelbare maximumgrens SLOPE UP-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | REMOTE FLOOR      | 5A (1-220) - T220X DC           | 5 A             | Instelbare minimumgrens voor de stroom met afstandsbediening.<br><b>LET OP:</b> Als de ingestelde minimumgrens (van de MINIMUMSTROOM afstandsbediening) hoger is dan, of gelijk is aan de waarde van de HOOFDLASSTROOM <b>I<sub>1</sub></b> wordt er hoe dan ook gelast op de waarde van de HOOFDLASSTROOM <b>I<sub>1</sub></b> , onafhankelijk van de instelling waarvoor is gekozen op de afstandbediening. |
|           | MAX SLOPE-DOWN    | 8,0 s (8,0-15,0)                | 8,0 s           | Instelbare maximumgrens SLOPE DOWN-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | MAX POST-GAS      | 25,0 s (10,0-25,0)              | 25,0 s          | Instelbare maximumgrens POST GAS-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | MAX SPOT          | 25,0 s (10,0-25,0)              | 25,0 s          | Instelbare maximumgrens PUNTLASSEN-tijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | COOLING           | ON DEMAND                       | X               | Afkoeling ON DEMAND ingeschakeld in automatische modaliteit. Tijdens de lasfase of, voor een bepaalde tijd, wanneer deze is afgelopen                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           |                   | ALWAYS ON                       |                 | Afkoeling altijd ingeschakeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |                   | ALWAYS OFF                      |                 | Afkoeling altijd uitgeschakeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           | ANTI-STICK        | ACTIVE                          | X               | Antistick-proces aan of uit in alle processen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           |                   | INACTIVE                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | IGNITION          | TIP-SIZE                        | X               | Automatische afstelling van de TIG ontsteekstroom afhankelijk van de keuze voor de afmeting van de elektrode                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           |                   | MANUAL                          |                 | Handmatige afstelling van de stroom en de duur van de ontstekingstijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | 2T-4T AUTO ADV    | INACTIVE                        | X               | Schakel 2T-4T STANDARD of AUTO ADV in. Schakel SPOT ADVANCE in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           |                   | ACTIVE                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | OCV-R             | INACTIVE                        | X               | Inschakeling OCV-R-toestel bij MMA-lassen. Vermindert de nullastspanning tussen de uitgangsklemmen (<35V) wanneer de lasmachine buiten de lascyclus is. De activering ervan wordt aangeduid door het gaan branden van het OCV-R lampje op het display.                                                                                                                                                        |
|           |                   | ACTIVE                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | REIGNITION        | AT START UP                     | X               | Herstartproces automatische boog TIG-boog. Keuze tussen automatische herstart ingeschakeld tijdens de eerste 3 seconden van het lassen, automatische herstart ingeschakeld tijdens het hele lasproces of automatische herstart uitgeschakeld                                                                                                                                                                  |
|           |                   | ALWAYS ON                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           |                   | ALWAYS OFF                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | JOB SCAN          | INACTIVE                        | X               | Met een standaard toorts met een enkele knop kan doorgedaan worden naar de volgende JOB door de knop in te drukken en binnen 1 seconde weer los te laten                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           |                   | ACTIVE                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | GAS TEST DURATION | 15 s (5-60)                     | 15 s            | Duur test lasgasstroom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| HOOFDMENU                | SUBHOOFDMENU      | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET  | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING                  | CURRENT SET       | ABSOLUTE                         | X               | Functie om de basisstroom in te stellen van een puls, de cyclusstroom, de startstroom en de eindstroom in "ABSOLUTE" waarde in Ampère of in "%" ten opzichte van de hoofdasstroom <b>11</b> of de piekstroom als een puls is ingesteld.                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                          |                   | PERCENTAGE                       |                 | De percentages lopen van -100% tot +900%, waarbij 0% dezelfde waarde aangeeft als de hoofdasstroom <b>11</b> of de piekstroom als een puls is ingesteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | RESISTANCE WELD   | YES                              |                 | Door deze optie te activeren, kan de machine worden gebruikt voor soldeer- en lasprocessen die een gecontroleerde stroomtoevoer vereisen. Activering van deze optie schakelt het HF-ontstekingssysteem en de detectiemechanismen voor het vastplakken van de elektrode uit. In de weerstandslasmodus levert de machine stroom volgens de ingestelde parameters en de geselecteerde lasmodus. Met de optie gedeactiveerd (standaardinstelling) werkt de generator als een normale TIG-lasmachine. |
|                          |                   | NO                               | X               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| INFORMATION              | SERIAL NUMBER     | 00000000 (example)               |                 | Serienummer van de firmware                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                          | FW VERSION        | 00.04-BETA11<br>SW0346 (example) |                 | Firmwareversie controlekaart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                          | DIS FW VERSION    | 01.03 220404 TIG<br>(example)    |                 | Firmwareversie TFT-display                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          | UPDATE FW         | NO<br>YES                        | X               | Activeert de wizard voor het bijwerken van de firmware via de USB-poort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ERROR PAGE               |                   |                                  |                 | Laat de huidige fouten zien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PANEL LOCK               | LOCK PANEL        | NO                               | X               | Vergrendelt het paneel. Voor het ontgrendelen de SET toets  5 s ingedrukt houden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                          |                   | YES                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                          | SET UNLOCK CODE   |                                  |                 | Hiermee kan een persoonlijke code worden ingesteld om het paneel te ontgrendelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| USB SAVE<br>RESTORE DATA | CURRENT SET       | 0%<br>(-20% ÷ 0% ÷ +20%)         |                 | Stroomregeling in de modus "PANEL LOCK". Hiermee kunt u de stroom binnen de ingestelde percentagelimiet (-20% tot +20%) variëren, zelfs met het paneel vergrendeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                          | USB SAVE JOBS     |                                  |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          | USB SAVE SETTINGS |                                  |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                          | USB LOAD JOBS     |                                  |                 | Activeert de procedure voor het laden van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | USB LOAD SETTINGS |                                  |                 | Activeert de procedure voor het opladen van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| HOOFDMENU  | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                             |
|------------|--------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| DIAGNOSTIC |              |                                 |                 | Informatie voor het servicecentrum      |
| HW TEST    | GAS          | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|            |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert gasmagneetklep    |
|            | FAN          | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|            |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert de ventilator     |
|            | COOLING      | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|            |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert het afkoelsysteem |
|            | AC BOOSTER   | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|            |              | ON                              |                 | Booster activeren/deactiveren           |
|            | CALIBRATION  | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|            |              | ON                              |                 | Activeer / deactiveer de kalibratietest |

**OPMERKING:** Door de BACK-toets  2 seconden ingedrukt te houden komt u terug bij de fabrieksinstellingen.

## Weergave van de versie van de geïnstalleerde firmware

De serie **T220X DC** is voorzien van een digitale controle en een TFT-kleurenscherm met daarop een in de fabriek ontwikkelde firmware. Deze firmware wordt voortdurend verder ontwikkeld en verbeterd.

De firmware wordt geïdentificeerd door een serienummer, een firmwareversie van de besturingskaart en een firmwareversie voor het TFT-scherm.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "INFORMATION".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "INFORMATION".



| HOOFDMENU   | SUBHOOFDMENU   | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET  | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                  |
|-------------|----------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------|
| INFORMATION | SERIAL NUMBER  | 00000000 (example)               |                 | Serienummer van de firmware  |
|             | FW VERSION     | 00.04-BETA11<br>SW0346 (example) |                 | Firmwareversie controlekaart |
|             | DIS FW VERSION | 01.03 220404 TIG<br>(example)    |                 | Firmwareversie TFT-display   |

In het menu "INFORMATION" is de gebruikershandleiding snel toegankelijk via een QR-code.

## Firmware bijwerken

Het bijwerken van de firmware van de lasmachine is mogelijk met gebruik van een USB-stick "FAT32".

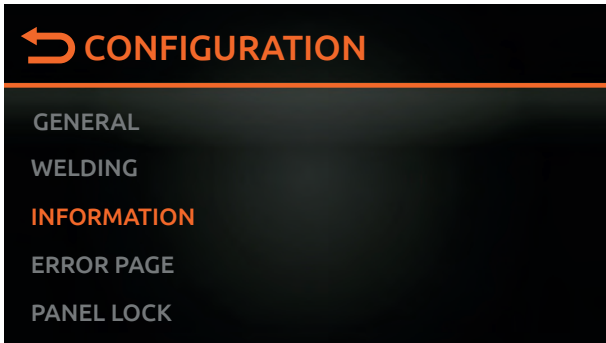
**OPMERKING:** Gebruik hiervoor een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "UPDATE FW".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "INFORMATION".



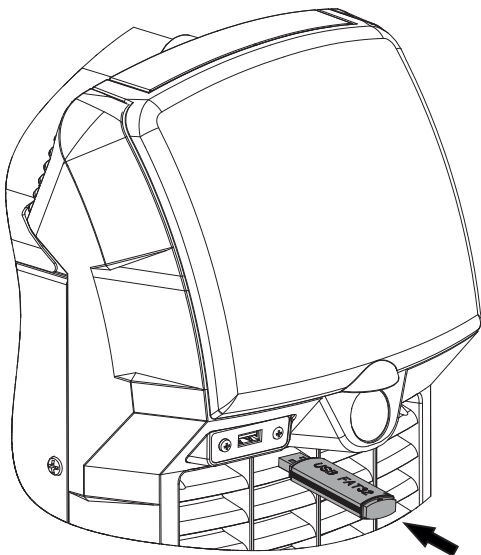
- Kies het submenu "UPDATE FW".

| HOOFDMENU   | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                             |
|-------------|--------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| INFORMATION | UPDATE FW    | NO                              | X               | Activeert de wizard voor het bijwerken van de firmware via de USB-poort |
|             |              | YES                             |                 |                                                                         |

- Kies de wizard aangeduid op het scherm.

Wanneer het opschrift "CONNECT USB KEY" verschijnt:

- De nieuwe USB-stick "FAT32" in de USB-poort steken op het voorpaneel van de lasmachine.



- Aan het einde van de bijwerking de lasmachine uit- en weer aanzetten.

**OPMERKING:** De bijwerking van het hele systeem vergt circa 7 minuten en behelst de software van zowel de lasmachine als die van het display.

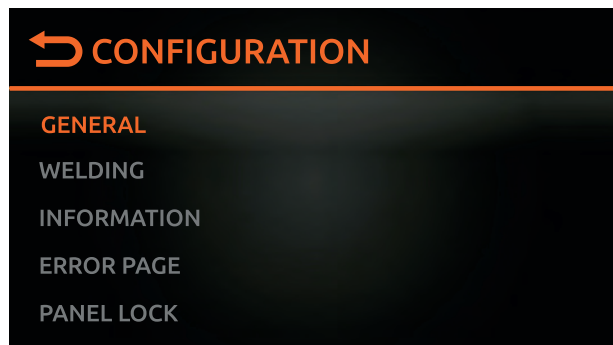
## Factory default

**LET OP:** Deze handeling zorgt ervoor dat alle parameters volledig teruggebracht worden naar de waarden ingesteld in de fabriek. Geadviseerd wordt de JOBS en de INSTELLINGEN op te slaan op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel.

Voor een totale reset, ga naar het menu "CONFIGURATION" en kies het menu "GENERAL".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.
- Selecteer het menu "GENERAL".



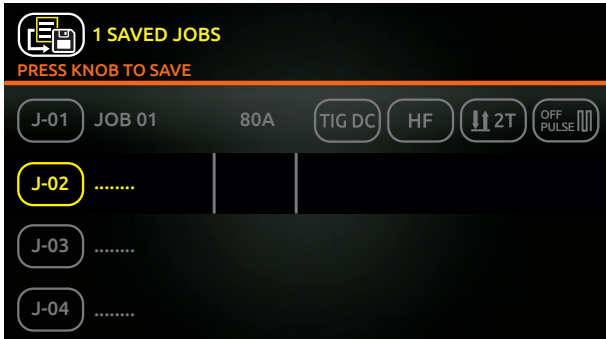
| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS<br>/ HOOG - LAAG<br>LIMIET | STANDAA-<br>RDWAAR-<br>DE | OPMERKINGEN                                    |
|-----------|--------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| GENERAL   | FULL RESET   | NO                                    | X                         | Reset de lasmachine op de fabrieksinstellingen |
|           |              | YES                                   |                           |                                                |

## JOB - Aanmaken en opslaan van lasprogramma's

Met de lasmachine kunnen tot 99 lasprogramma's (JOBS) worden opgeslagen.

Nadat de parameters zijn vastgesteld die de bediener nodig heeft om het werk goed te doen, kunnen deze worden opgeslagen door een lasprogramma (JOB) te maken op de volgende wijze:

1. Houd ten minste 3 seconden de toets  ingedrukt totdat de onderstaande afbeelding op het scherm verschijnt.



2. De software biedt het opslaan van het eerste vrije lasprogramma (bijv. J-02...).

3. Druk op de knop om op te slaan.

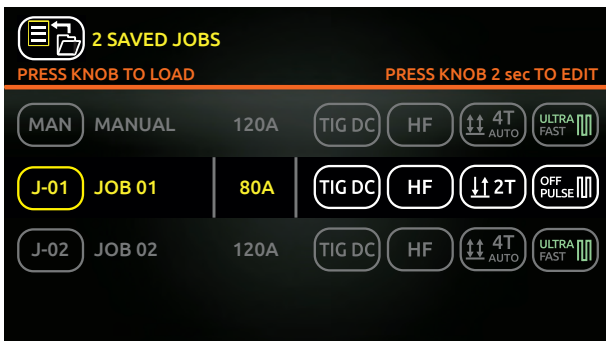
Het is ook mogelijk een al opgeslagen programma te overschrijven (bijv. J-01, JOB 01 - zie afbeelding boven). In dit geval op de volgende wijze te werk gaan:

1. Draai de knop op het programma dat u wilt overschrijven.
2. Druk op de knop om op te slaan.
3. Volg de wizard voor de bevestiging van het overschrijven  .

## JOB - Het opgeslagen programma bekijken en laden

Ga als volgt te werk:

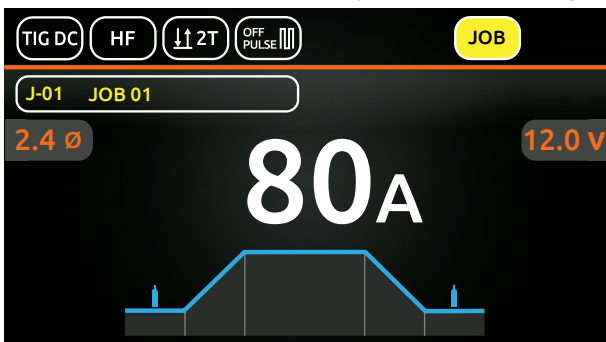
1. Door op de toets  te drukken wordt de pagina van de lijst van opgeslagen programma's (JOBS) weergegeven.



2. Draai aan de kop en houd hem ingedrukt om de gewenste JOB te laden (bijv. J-01, JOB 01).

3. Nu kan er worden gelast met de opgeslagen parameters van de geladen JOB.

4. Op het hoofdscherm verschijnt de naam van de geladen JOB en het symbool .

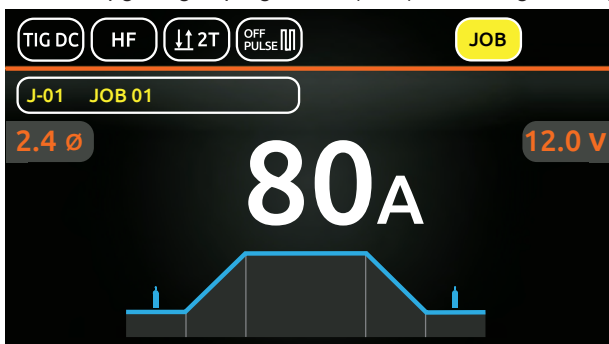


5. Door aan de knop te draaien kan door de lijst opgeslagen JOBS worden gescrold en kunnen ze worden geactiveerd.

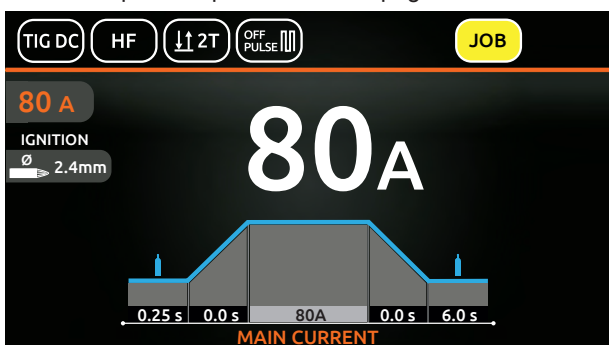
## JOB - De ingestelde parameters van een opgeslagen programma bekijken

Ga als volgt te werk:

1. Het opgeslagen programma (JOB) laden volgens de procedure beschreven in het vorige hoofdstuk.



2. Druk op de knop om in de SET pagina te komen. Er wordt een grafiek van het lasproces van de geladen JOB weergegeven.



3. Door aan de knop te draaien kunnen alle parameters van de geladen JOB worden weergegeven.
4. Door op de knop te drukken van een geladen JOB kan de waarde ervan gewijzigd worden.

**OPMERKING:** In het geval dat de ingestelde parameters worden gewijzigd, verlaat u automatisch de geladen JOB (het symbool  verdwijnt van het display).

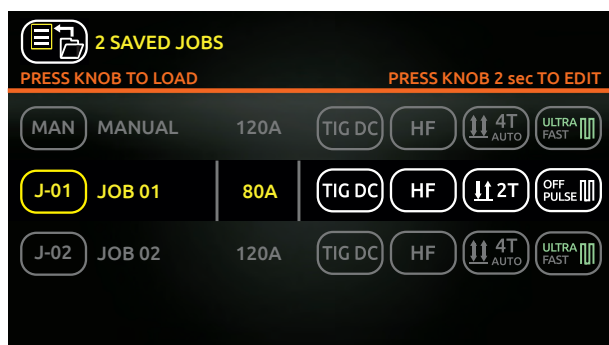
## JOB - Een opgeslagen programma benoemen, verwijderen, verplaatsen en kopiëren

In de pagina van de lijst opgeslagen programma's (JOBS) kunnen de volgende handelingen worden verricht:

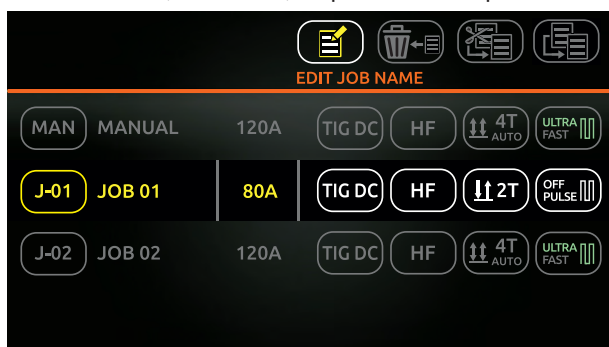
| SYMBOOL                                                                           | BESCHRIJVING                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Een JOB toewijzen of herbenoemen |
|  | Een JOB annuleren                |
|  | Een JOB verplaatsen              |
|  | Een JOB kopiëren                 |

Ga als volgt te werk:

- Door op de toets  te drukken wordt de pagina van de lijst van opgeslagen programma's (JOBS) weergegeven.



- Druk de knop ten minste 2 seconden in om in de onderstaande pagina te komen, waarin u een opgeslagen programma (JOB) kunt benoemen, annuleren, verplaatsen en kopiëren.



- Kies de gewenste handeling en volg de instructies die op het scherm verschijnen.
- Met toets  kunt u de handeling in gang annuleren.

## JOB - Instelling sneltoets van het favoriete opgeslagen programma

De SET-toets  kan worden geprogrammeerd als sneltoets om snel bij uw favoriete JOB te komen. Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "GENERAL". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "GENERAL".



Kies de optie "LOAD JOB".

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GENERAL   | SET BUTTON   | GAS FLOW TEST                   |                 | Stel de SET-knop  in op de gekozen optie<br>Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken, sluit u de gekozen optie af |
|           |              | LOCK PANEL                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           |              | LOAD JOB                        | X               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Door nu in de pagina "WELDING" op de SET-toets  te drukken, komt u snel bij uw favoriete JOB.

Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken verlaat u de geselecteerde JOB en gaat terug naar de modaliteit "MANUAL".

## JOB - Een geladen JOB afsluiten

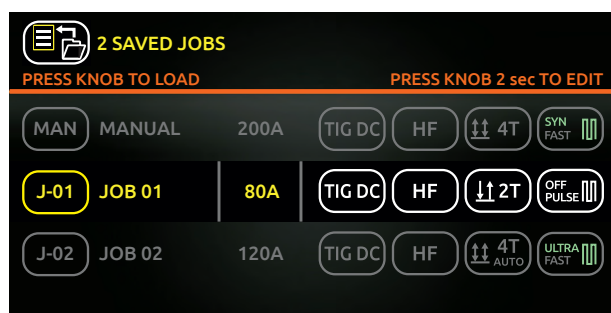
Er zijn 2 manieren om een geladen JOB te verlaten:

A) Druk op de laspagina op de knop "BACK" .

B) Om uit geprogrammeerd lassen terug te keren en nieuwe programma's in te stellen, gaat u naar "MANUAL" lassen.

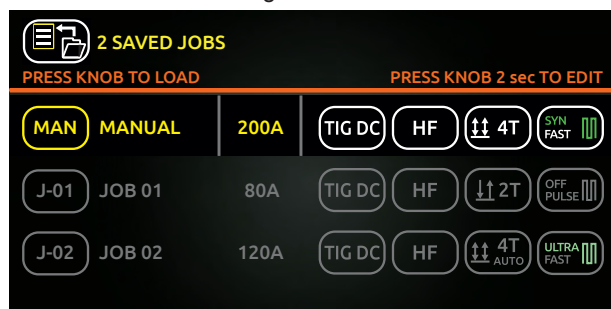
Ga als volgt te werk:

- Door op de toets  te drukken wordt de pagina van de lijst van opgeslagen programma's (JOBS) weergegeven.



- Draai aan de knop en druk deze in om op te laden  **MAN** **MANUAL**.

- De machine keert terug in de lasconditie "MANUAL". Nu kunnen nieuwe parameters worden ingesteld of nieuwe programma's worden gecreeerd.



## JOB - opgeslagen programma's opslaan en laden op USB-stick

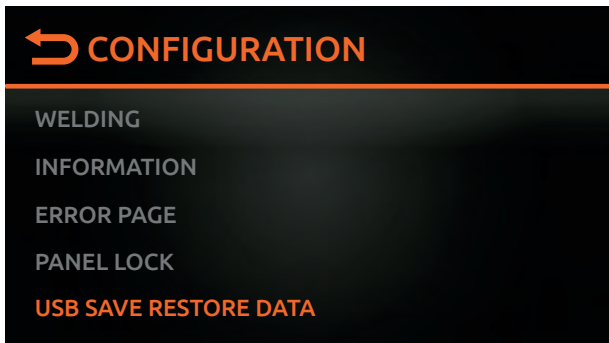
De opgeslagen programma's kunnen worden opgeslagen op een USB-stick "FAT32" om te worden verplaatst van een lasmachine naar een ander of te worden teruggehaald bij een "reset" van de machine.

**OPMERKING:** Gebruik hiervoor een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "USB SAVE RESTORE DATA". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "USB SAVE RESTORE DATA".



- De nieuwe USB-stick "FAT32" in de USB-poort steken op het voorpaneel van de lasmachine.
- Selecteer het submenu "USB SAVE JOBS" of "USB LOAD JOBS".

| HOOFDMENU             | SUBHOOFDMENU      | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB SAVE RESTORE DATA | USB SAVE JOBS     |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel |
|                       | USB SAVE SETTINGS |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"       |
|                       | USB LOAD JOBS     |                                 |                 | Activeert de procedure voor het laden van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel   |
|                       | USB LOAD SETTINGS |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opladen van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"       |

- Volg de procedure met de wizard op het scherm.

## JOB - Selectie van de JOBS met de toetsen van de toorts "UP / DOWN" (volgordes)

Als er een TIG-toorts "UP / DOWN" is geïnstalleerd, kunnen de JOBS die bij een JOB-volgorde horen worden geselecteerd met de toetsen UP(+) / DOWN (-) van de toorts.

Om een JOB-volgorde te creëren, moet een geheugenlocatie worden vrijgehouden voor en na de JOB-groep waarvan u een volgorde wilt creëren.

| MAN | VOLGORDE 1 |      |      | Niet opgeslagen JOB | VOLGORDE 2 |      |      | Niet opgeslagen JOB | VOLGORDE 3 |      |      |
|-----|------------|------|------|---------------------|------------|------|------|---------------------|------------|------|------|
|     | J-01       | J-02 | J-03 |                     | J-05       | J-06 | J-07 |                     | J-09       | J-10 | J-11 |

Als de gewenste volgordes zijn aangemaakt, een van de JOBS die deel uitmaken van de gewenste volgorde selecteren en laden (bijv. J-05).

Met de toetsen UP(+) / DOWN (-) van de toorts kunt u nu tussen de JOBS van de volgorde (J-05 → J-06 → J-07 → J-05) scrollen.

Door op de toortsknop te drukken  start het lasproces met de parameters van de op het scherm actieve JOB.

Omdat de JOBS van de ene plaats naar de andere kunnen worden gekopieerd, verplaatst en verwijderd, is het eenvoudig om de gewenste werkvolgordegroepen te definiëren.

## JOB SCAN - Selectie van de volgorde van de JOBs met een standaard TIG toorts met enkele knop

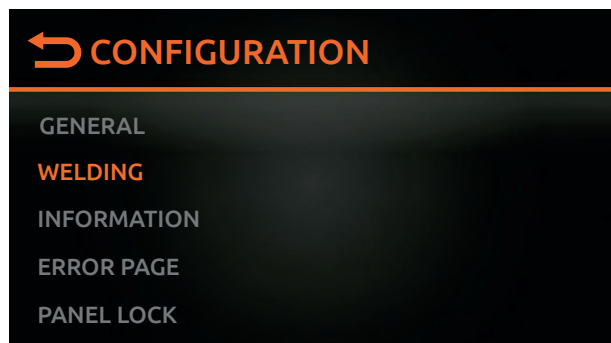
Wanneer er een standaard TIG toorts wordt geïnstalleerd met een enkele knop kunnen de JOBs behorend bij een volgorde worden geselecteerd met de functie "JOB SCAN".

Om de functie "JOB SCAN" in te schakelen, op de volgende wijze te werk gaan via het menu "CONFIGURATION":

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "WELDING".



| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                              |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | JOB SCAN     | INACTIVE                        |                 | Met een standaard toorts met een enkele knop kan doorgedaan worden naar de volgende JOB door de knop in te drukken en binnen 1 seconde weer los te laten |
|           |              | ACTIVE                          | X               |                                                                                                                                                          |

Selecteer "ACTIVE" in het submenu "JOB SCAN".

Om een JOB-volgorde te creëren, moet een geheugenlocatie worden vrijgehouden voor en na de JOB-groep waarvan u een volgorde wilt creëren.

| MAN | VOLGORDE 1 |      |      | Niet opgeslagen JOB | VOLGORDE 2 |      |      | Niet opgeslagen JOB | VOLGORDE 3 |      |      |
|-----|------------|------|------|---------------------|------------|------|------|---------------------|------------|------|------|
|     | J-01       | J-02 | J-03 |                     | J-05       | J-06 | J-07 |                     | J-09       | J-10 | J-11 |

Als de gewenste volgordes zijn aangemaakt, een van de JOBs die deel uitmaken van de gewenste volgorde selecteren en laden (bijv. J-05).

Nu kunt u door de toortsknop  in te drukken en binnen 1 seconde weer los te laten, scrollen tussen de JOBs van de volgorde (J-05 → J-06 → J-07 → J-05).

Door op de toortsknop ingedrukt te houden, start het lasproces met de parameters van de op het scherm actieve JOB.

## De instellingen en lasparameters van de lasmachine opslaan en op USB-stick laden

De instellingen en lasparameters kunnen worden opgeslagen op een USB-stick "FAT32" om te worden verplaatst van de ene lasmachine naar de ander of te worden teruggehaald bij een "reset" van de machine.

**OPMERKING:** Gebruik hiervoor een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel.

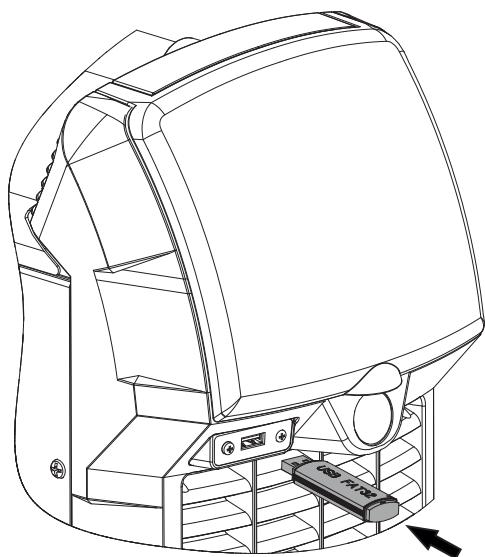
Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "USB SAVE RESTORE DATA". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "USB SAVE RESTORE DATA".



- De nieuwe USB-stick "FAT32" in de USB-poort steken op het voorpaneel van de lasmachine.



- Selecteer het submenu "USB SAVE SETTINGS" of "USB LOAD SETTINGS".

| HOOFDMENU             | SUBHOOFDMENU      | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB SAVE RESTORE DATA | USB SAVE JOBS     |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel |
|                       | USB SAVE SETTINGS |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opslaan van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"       |
|                       | USB LOAD JOBS     |                                 |                 | Activeert de procedure voor het laden van de JOBS op een nieuwe USB-stick "FAT32" speciaal voor dit doel   |
|                       | USB LOAD SETTINGS |                                 |                 | Activeert de procedure voor het opladen van de instellingen op een nieuwe speciale USB-stick "FAT32"       |

- Volg de procedure met de wizard op het scherm.

## Verbinding afstandbediening

Aan de lasmachine kunnen de volgende afstandsbedieningen worden verbonden:

- Handmatige afstandsbediening



**ATTENTIE:** Als de machine gebruikt wordt om te lassen in TIG moet men **VERPLICHT** de kit gebruiken voor gelijktijdig gebruik met code n° 460056.

- Bediening met pedaal



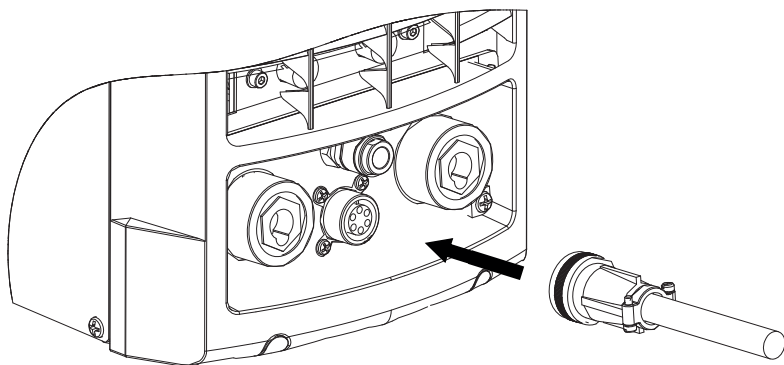
- Toorts met potentiometer voor de afstelling van de lasstroom



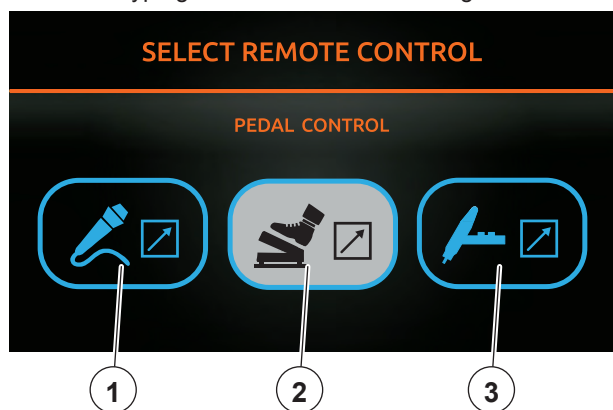
De digitale controle van de generator is uitgerust met een apparaat die de gebruikte order herkent, en zodoende begrijpt welk apparaat aangesloten is om zich daaraan aan te passen. Om het herkenningsapparaat correct te laten werken is het nodig (als de motor uit is) om de te gebruiken accessoire aan te sluiten op de daarvoor bestemde aansluiting en vervolgens de soldeermachine aan te zetten door middel van de aan/ uit schakelaar.

Voor de verbinding moet u als volgt te werk gaan:

- Zet de lasmachine uit "0".
- Sluit de connector van de afstandsbediening aan op de bijbehorende connector op de lasmachine.

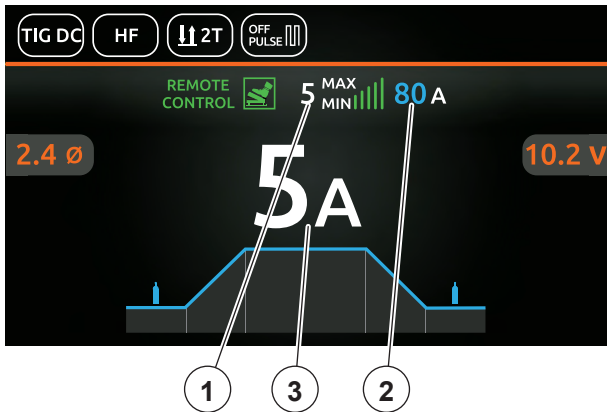


- Zet de lasmachine weer aan "1".
- Kies het type gebruikte afstandsbediening.



1. Handmatige afstandsbediening.
2. Pedaalmechanisme.
3. Toorts met potentiometer.

- Door aan de knop te draaien kan de maximale lasstroom worden ingesteld. De afstandsbediening stelt de lasstroom af van de ingestelde minimumwaarde tot de maximumwaarde.



- Minimumlasstroom.

**OPMERKING:** De waarde van de minimumlasstroom kan gewijzigd worden via het menu "CONFIGURATION" , het menu "WELDING" en het submenu "REMOTE FLOOR".

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | REMOTE FLOOR | 5A (1-220) - T220X DC           | 5 A             | Instelbare minimumgrens voor de stroom met afstandsbediening.<br><b>LET OP:</b> Als de ingestelde minimumgrens (van de MINIMUMSTROOM afstandsbediening) hoger is dan, of gelijk is aan de waarde van de HOOFDLASSTROOM  wordt er hoe dan ook gelast op de waarde van de HOOFDLASSTROOM  , onafhankelijk van de instelling waarvoor is gekozen op de afstandbediening. |

- Minimumlasstroom.
- Lasstroom.

Als u het soort afstandsbediening wilt vervangen, ga dan als volgt te werk:

- Zet de lasmachine uit "0".
- Sluit de momenteel in gebruik zijnde afstandsbediening af.
- Zet de lasmachine aan "I" en zet na enkele seconden de lasmachine uit "0". om de zelfherkenning van de afstandsbediening die eerder in gebruik was, ongedaan te maken.
- Sluit de nieuwe afstandsbediening aan.
- Zet de lasmachine aan "I".
- De nieuwe afstandsbediening wordt herkend door de lasmachine.
- Selecteer het nieuwe type afstandsbediening dat wordt gebruikt en ga te werk zoals eerder beschreven.

Anders op de volgende wijze te werk gaan:

- Zet de lasmachine uit "0".
- Sluit de momenteel in gebruik zijnde afstandsbediening af.
- Sluit de nieuwe afstandsbediening aan.
- Zet de lasmachine aan "I".
- Ga in het menu "CONFIGURATION", sectie "WELDING" en regel "REMOTE MODE".

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                       |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | REMOTE MODE  | REMOTE DISABLED                 | X               | Hiermee wordt de gebruikte afstandsbediening uitgeschakeld / opnieuw ingeschakeld |
|           |              | MANUAL REMOTE                   |                 |                                                                                   |
|           |              | PEDAL REMOTE                    |                 |                                                                                   |
|           |              | POTENTIOMETER REMOTE            |                 |                                                                                   |

- Selecteer het nieuwe type afstandsbediening dat wordt gebruikt en ga te werk zoals eerder beschreven.

## Voetbediening met alleen zaklampknopfunctie

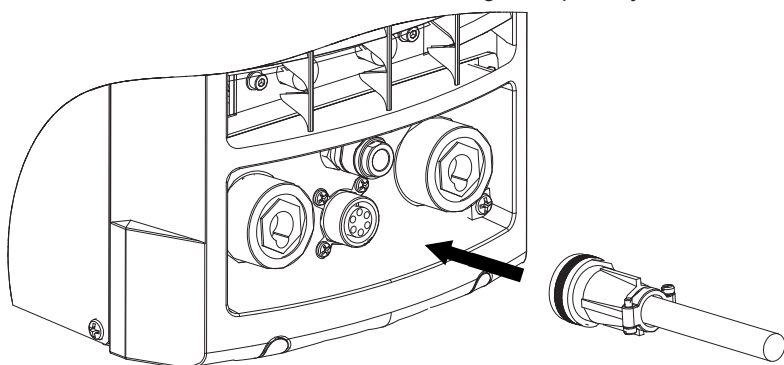
Het lasapparaat maakt het mogelijk om de voetbediening alleen met de toortsknopfunctie te verbinden, terwijl de lasstroom via de draaiknop op het bedieningspaneel kan worden geregeld.



De digitale besturing van de generator is voorzien van een automatische herkenningfunctie waarmee het aangesloten apparaat herkend kan worden en hierop kan reageren. Om de automatische herkenningfunctie goed te laten werken, moet u het te gebruiken accessoire aansluiten op de juiste connector (met de machine uit) en vervolgens het lasapparaat inschakelen.

Om het voetpedaal aan te sluiten, gaat u te werk zoals beschreven in het vorige hoofdstuk:

- Zet de lasmachine uit "0".
- Sluit de connector van de afstandsbediening aan op de bijbehorende connector op de lasmachine.



- Zet de lasmachine weer aan "1".
- Kies het type gebruikte afstandsbediening.



Om de lasstroomregeling via het pedaal uit te schakelen, gaat u als volgt te werk:

- Ga naar het menu "CONFIGURATION"  en selecteer het submenu "WELDING".
- Zoek de parameter "REMOTE CONTROL" en stel deze in op "DISABLED".

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | REMOTE MODE  | REMOTE DISABLED                 | X               | Hiermee wordt de gebruikte afstandsbediening uitgeschakeld / opnieuw ingeschakeld. Omdat het pedaal is uitgeschakeld, wordt de lasstroom alleen via het bedieningspaneel ingesteld, maar het indrukken van het pedaal verloopt op dezelfde manier als het indrukken van de toortsknop. |
|           |              | MANUAL REMOTE                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |              | PEDAL REMOTE                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |              | POTENTIOMETER REMOTE            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

- Verlaat het menu "CONFIGURATION".

## Vergrendeling scherm paneel

De SET-toets  kan worden geprogrammeerd als sneltoets om snel bij de functie "LOCK PANEL" te komen. Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "GENERAL". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "GENERAL".



Selecteer de optie "SET BUTTON" en "LOCK PANEL".

| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GENERAL   | SET BUTTON   | GAS FLOW TEST                   | X               | Stel de SET-knop  in op de gekozen optie<br>Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken, sluit u de gekozen optie af |
|           |              | LOCK PANEL                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           |              | LOAD JOB                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Door nu in de pagina "WELDING" op de SET-toets  te drukken, komt u snel bij de functie "LOCK PANEL".

Op het scherm verschijnt het pictogram , het scherm is vergrendeld en de bediener kan geen lasparameters wijzigen.

Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken wordt deze functie afgesloten en wordt het scherm ontgrendeld.

## Lasstroominstelling in de vergrendelingsmodus van het displaypaneel

U kunt een lasstroombereik instellen wanneer de machine in de modus "DISPLAYPANEELVERGRENDELING" staat.

Om deze functie te openen, gaat u naar het menu "CONFIGURATION" en selecteert u het menu "PANEL LOCK".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "PANEL LOCK".



Selecteer de volgende opties:

- "PANEL LOCK" en stel in op "YES" om de paneelvergrendeling te activeren.
- "CURRENT ADJ" en stel de parameter in van 0% (geen wijzigingen toegestaan) tot 20% (de lasstroom kan  $\pm 20\%$  afwijken van de waarde die vóór de vergrendeling was ingesteld).

| HOOFDMENU  | SUBHOOFDMENU    | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                        |
|------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PANEL LOCK | LOCK PANEL      | NO                              |                 | Vergrendelt het paneel. Voor het ontgrendelen de                                                                                                                   |
|            |                 | YES                             | X               | SET toets  5 s ingedrukt houden                                                 |
|            | SET UNLOCK CODE |                                 |                 | Hiermee kan een persoonlijke code worden ingesteld om het paneel te ontgrendelen                                                                                   |
|            | CURRENT SET     | 0%<br>(-20% ÷ 0% ÷ +20%)        |                 | Stroomregeling in de modus "PANEL LOCK". Hiermee kunt u de stroom binnen de ingestelde percentagelimit (-20% tot +20%) variëren, zelfs met het paneel vergrendeld. |

Door nu in de pagina "WELDING" op de SET-toets  te drukken, komt u snel bij de functie "LOCK PANEL".

Op het scherm verschijnt het pictogram , het scherm is vergrendeld en de bediener kan geen lasparameters wijzigen.

Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken wordt deze functie afgesloten en wordt het scherm ontgrendeld.

## Vergrendelen / ontgrendelen scherm met wachtwoord

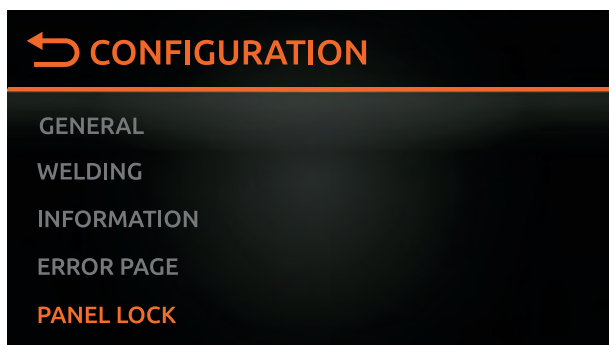
Er kan een wachtwoord worden ingesteld voor het ontgrendelen van het schermpaneel.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "PANEL LOCK".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "PANEL LOCK".



Kies de optie "PANEL LOCK".

| HOOFDMENU  | SUBHOOFDMENU    | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                                                          |
|------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PANEL LOCK | LOCK PANEL      | NO<br>YES                       | X               | Vergrendelt het paneel. Voor het ontgrendelen de SET toets  5 s ingedrukt houden |
|            | SET UNLOCK CODE |                                 |                 | Hiermee kan een persoonlijke code worden ingesteld om het paneel te ontgrendelen                                                                                     |
|            | CURRENT SET     | 0%<br>(-20% ÷ 0% ÷ +20%)        |                 | Stroomregeling in de modus "PANEL LOCK". Hiermee kunt u de stroom binnen de ingestelde percentagelimiet (-20% tot +20%) variëren, zelfs met het paneel vergrendeld.  |

Stel de gewenste ontgrendelcode (wachtwoord) in en activeer de functie "LOCK PANEL".

Op het scherm verschijnt het pictogram , het scherm is vergrendeld en de bediener kan geen lasparameters wijzigen.

Door een tweede keer op de SET-toets  te drukken wordt deze functie afgesloten en wordt het scherm ontgrendeld.

## Menu energiebesparing

Deze functie regelt de correcte werking van de koelventilator en van de koelinstallatie die enkel geactiveerd worden wanneer het strikt nodig.

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VENTILATORMOTOR</b> | <p>De ventilatormotor wordt actief wanneer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tijdens de lasfase of, gedurende een bepaalde tijd, wanneer deze fase is afgelopen.</li> <li>Wanneer de thermostaat geactiveerd wordt of, gedurende een bepaalde tijd, nadat deze net gereset is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AFKOELSYSTEEM</b>   | <p>In de standaardinstelling "ON DEMAND" wordt het koelsysteem geactiveerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gedurende enkele seconden bij het aanzetten van de machine. Deze handeling dient ertoe om in het systeem de koelvloeistof te laten circuleren bij de juiste druk. Bel de technische assistentie wanneer, als het foutbericht  bij uitgeschakeld afkoelsysteem niet van het TFT-scherm verdwijnt.</li> <li>Tijdens de lasfase of, gedurende een bepaalde tijd, wanneer deze fase is afgelopen.</li> </ul> |

Om de werkingsswijzen van het afkoelsysteem te wijzigen, gaat u naar het menu "CONFIGURATION" en kiest u het menu "WELDING". In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.
- Selecteer het menu "WELDING".



| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                                                                                                                           |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WELDING   | COOLING      | ON DEMAND                       | X               | Afkoeling ON DEMAND ingeschakeld in automatische modaliteit. Tijdens de lasfase of, voor een bepaalde tijd, wanneer deze is afgelopen |
|           |              | ALWAYS ON                       |                 | Afkoeling altijd ingeschakeld                                                                                                         |
|           |              | ALWAYS OFF                      |                 | Afkoeling altijd uitgeschakeld                                                                                                        |

## Omstandigheden van fouten en beveiligingen

Het lasapparaat is beveiligd tegen eventuele storingen, en wanneer deze zich voordoen verschijnt er een symbool op het scherm met een korte beschrijving van de opgetreden fout.

De tabel herneemt alle foutcondities die zich kunnen voordoen op de installatie en, waar mogelijk, het nodige optreden van de operator om het probleem trachten op te lossen.

| SYMBOOL                                                                            | OPSCHRIFT                             | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                     | T220X DC |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | T C -<br>TEMPERATUUR                  | <b>THERMISCHE BEVEILIGING</b><br>De lasmachine schakelt uit omdat de temperatuur de limiet overschrijdt (thermostaat trip).<br>Fout met automatische reset.                                                                                      | •        |
|    | H2O - ERR LAGE<br>DRUK                | <b>PRESSOSTAAT</b><br>Het opschrift verschijnt wanneer op de machine het afkoelsysteem wordt aangesloten en de pressostaat ervan het circuit niet sluit vanwege gebrek aan druk in het hydraulisch circuit.<br>Fout met automatische reset.      | •        |
|    | E0.1 - ERR HW                         | <b>VOLTAGE READING ERROR</b><br>Wordt geactiveerd wanneer de abnormale toestand van gelijktijdige overspanning (Over Voltage) en onderspanningsmelding (Under Voltage) wordt gedetecteerd.                                                       |          |
|    | E0.2 - ERR<br>OVERSPANNING            | <b>OVER VOLTAGE</b><br>Dit opschrift verschijnt wanneer de voedingsspanning de 500V overschrijdt. Als het defect blijft bestaan, de oorzaak van de storing zoeken en eventueel de technische assistentie bellen.<br>Fout met automatische reset. |          |
|    | E0.3 - ERR<br>OVERSPANNING            | <b>UNDER VOLTAGE</b><br>Dit opschrift verschijnt wanneer de voedingsspanning onder de 280V daalt. Als het defect blijft bestaan, de oorzaak van de storing zoeken en eventueel de technische assistentie bellen.<br>Fout met automatische reset. |          |
|  | E1.0 - ERR<br>GEBRUIKERS-<br>GEGEVENS | <b>ONTBREKEN GEBRUIKERSGEGEVENS</b><br>Gebruikersgegevens beschadigd, fabrieksinstellingen worden geladen.<br>Fout met automatische reset.                                                                                                       | •        |
|  | E1.1 - ERR CONFIG<br>GEGEVENS         | <b>FOUT CONFIGURATIEGEGEVENS</b><br>Configuratiegegevens van de lasmachines corrupt.<br>Fout met niet-automatische reset.<br>Bel onmiddellijk de technische assistentie.                                                                         | •        |
|  | E1.2 - ERR<br>EEPROM                  | <b>FOUT INTERN GEHEUGEN</b><br>Fout met niet-automatische reset.<br>Bel onmiddellijk de technische assistentie.                                                                                                                                  | •        |
|  | E1.3 - ERR HW<br>GEGEVENS             | <b>FOUT KALIBRATIEGEGEVENS</b><br>De kalibratiegegevens zijn beschadigd, fabrieksinstellingen worden geladen.<br>Fout bij automatisch resetten en onmiddellijk contact opnemen met de technische assistentie.                                    | •        |

**LET OP:** De T220X DC-lasmachine is intern uitgerust met een elektronische beveiliging tegen variaties in de netspanning die de machine automatisch uitschakelt (spanning >300V), zonder enige foutmelding of waarschuwing aan de bediener, en vervolgens weer automatisch de werking hervat wanneer dezelfde spanning daalt tot onder de eerder aangegeven waarde.

De meeste fouten resetten zichzelf. Bij dit soort fouten treedt de lasmachine, zodra de alarmtoestand voorbij is, weer in werking en kan de bediener het lassen hervatten.

Als het defect blijft bestaan, de oorzaak van de storing zoeken en eventueel de technische assistentie bellen.

Dit alles dient ertoe dat onze technische assistentie (**die elke keer moet worden gebeld wanneer er foutmeldingen op de bedieningsinterface van de machine verschijnen**) de storing zo snel mogelijk en dankzij de communicatie van de gebruiker gemakkelijker kan oplossen, ook omdat de bediener ondertussen niet in staat wordt gesteld om aan de machine te werken.

## Menu hardwaretest

Het menu hardwaretest maakt het mogelijk de werking van de gasmagneetklep, de ventilator en het afkoelsysteem te testen. Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "HW TEST".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "HW TEST".



| HOOFDMENU | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS / HOOG - LAAG LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                             |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| HW TEST   | GAS          | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|           |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert gasmagneetklep    |
|           | FAN          | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|           |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert de ventilator     |
|           | COOLING      | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|           |              | ON                              |                 | Activeert/deactiveert het afkoelsysteem |
|           | AC BOOSTER   | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|           |              | ON                              |                 | Booster activeren/deactiveren           |
|           | CALIBRATION  | OFF                             | X               | Test voor het servicecentrum.           |
|           |              | ON                              |                 | Activeer / deactiveer de kalibratietest |

## Menu foutenpagina

Het menu foutenpagina laat de huidige fouten zien die op de lasmachine aanwezig zijn.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "ERROR PAGE".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "ERROR PAGE".



| HOOFDMENU  | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS<br>/ HOOG - LAAG<br>LIMIET | STANDAA-<br>RDWAAR-<br>DE | OPMERKINGEN                 |
|------------|--------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| ERROR PAGE |              |                                       |                           | Laat de huidige fouten zien |

## Menu diagnostiek

Het menu diagnostiek biedt aan het servicecentrum nuttige informatie om eventuele technische problemen op de lasmachine vast te stellen.

Om toegang te krijgen tot deze informatie gaat u naar menu "CONFIGURATION" en kiest u menu "DIAGNOSTIC".

In het menu "CONFIGURATION" komt u door:

- Gedurende 5s de toets SET  ingedrukt te houden.
- Het pictogram  te selecteren in de pagina voor instelling van het proces.

- Selecteer het menu "DIAGNOSTIC".



| HOOFDMENU  | SUBHOOFDMENU | PARAMETERS<br>/ HOOG - LAAG<br>LIMIET | STANDAARDWAARDE | OPMERKINGEN                        |
|------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| DIAGNOSTIC |              |                                       |                 | Informatie voor het servicecentrum |

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

---

A series of 20 horizontal dashed lines for handwriting practice, evenly spaced across the page.

---



**Lastek Belgium NV**

Toekomstlaan 50 - 2200 Herentals - Belgium

BE0453.518.847

T: +32 (0)14 22 57 67

[www.lastek.be](http://www.lastek.be)