



**EXPERT LINE**

| Handleiding

M400X-S  
M500X-S



**LASTEK.BE | .NL**



# NEDERLANDS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> Voorwoord                                                             | 3  |
| <input type="checkbox"/> Correct gebruik van de lasmachine                                     | 3  |
| <input type="checkbox"/> Beschrijving                                                          | 3  |
| <input type="checkbox"/> Kenmerken                                                             | 3  |
| <input type="checkbox"/> Speciale processen                                                    | 4  |
| <input type="checkbox"/> Technische gegevens                                                   | 5  |
| <input type="checkbox"/> Gebruikslimieten (IEC 60974-1)                                        | 6  |
| <input type="checkbox"/> Omgevingsomstandigheden                                               | 7  |
| <input type="checkbox"/> Methodes van optillen van de installatie                              | 7  |
| <input type="checkbox"/> Verpakkingen opening                                                  | 7  |
| <input type="checkbox"/> Installatie en aansluitingen                                          | 8  |
| <input type="checkbox"/> Aansluiting van de lasmachine op de gebruikslijn                      | 8  |
| <input type="checkbox"/> Gebruiksnormen                                                        | 9  |
| <input type="checkbox"/> MIG-MAG lassen / GEPULSEERD MIG LASSEN / DUBBEL GEPULSEERD MIG LASSEN | 10 |
| <input type="checkbox"/> Puntlassen                                                            | 12 |
| <input type="checkbox"/> Bloklassen                                                            | 12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminiumlassen                                                       | 12 |
| <input type="checkbox"/> Lassen elektrode (MMA)                                                | 13 |
| <input type="checkbox"/> TIG lassen met ontsteking type "Lift"                                 | 14 |
| <input type="checkbox"/> Onderhoud                                                             | 15 |
| <input type="checkbox"/> Optioneel                                                             | 16 |
| <input type="checkbox"/> Verhelpen van eventuele ongemakken en hun verwijdering                | 16 |
| <input type="checkbox"/> Vervanging digitale interface-kaart                                   | 16 |
| <input type="checkbox"/> Betekenis grafische symbolen op het apparaat weergeven                | 17 |
| <input type="checkbox"/> Elektrisk skema                                                       | 18 |

## Voorwoord

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

Om de beste prestaties te bekomen van de installatie en een maximale duurzaamheid te garanderen van haar onderdelen is het nodig alle gebruiks- en onderhoudsinstructies in deze handleiding door te nemen **en na te leven evenals de veiligheidsnormen** van het betreffende document. Als de installatie een herstellusvenkomst 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.

## Correct gebruik van de lasmachine

Het lasapparaat is ontworpen en gebouwd volgens de huidige normen en erkende veiligheidsvoorschriften.

Het is **uitsluitend** bedoeld voor:

- MIG/MAG-lassen.
- Handmatig elektrodelassen.
- TIG-lassen.

Elk ander gebruik dan hierboven beschreven, wordt als ongeoorloofd beschouwd.

Houd ook rekening met het volgende:

- De gebruikershandleiding volledig lezen en begrijpen.
- Alle veiligheidswaarschuwingen, inclusief die in de veiligheidshandleiding, strikt opvolgen.
- Regelmatig inspecties en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.

### VOORZIENBAAR MISBRUIK



**WAARSCHUWING!** Elk ander gebruik dan aangegeven, wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik.

**Enkele voorbeelden van verboden gebruik:**

- Gebruik het apparaat om leidingen te ontdooien.
- Gebruik het als acculader.
- Plaats of gebruik het niet in andere omgevingen dan aangegeven in de technische specificaties.

## Beschrijving

### MULTIFUNCTIONELE MOTORGENERATOREN VOOR MIG-MAG, MMA en TIG LASSEN

Fascinerend en futuristisch design gecombineerd met de nieuwste inverter-technologie met digitale besturing van het lassen karakteriseren de multifunctionele installaties van de **M400X-S / M500X-S** serie. Innovatief, technologisch geavanceerd, robuust en gemakkelijk te gebruiken, maken het mogelijk om lassen van zeer hoge kwaliteit te bekomen, MIG-MAG, gepulseerd MIG lassen op alle materialen en in het bijzonder op roestvrij staal, beperken nabewerkingen ten gevolge van opspatten tot een minimum, met elektrode en TIG met ontsteking type "Lift". Ze bieden de beste oplossing op elk industrieel vlak, voor elke gekwalificeerde lastoepassing die een hoge nauwkeurigheid en herhaalbaarheid van de resultaten vereist. De **M400X-S / M500X-S** installaties die uitgerust zijn met de innoverende synergetische digitale besturing, kleurendisplay en het uitzonderlijke Arc Response Control+ / ARC+ voldoen aan de vereisten van degenen die synergie willen combineren met een volledige besturing van alle lasparameters. Ze zijn verkrijgbaar met een apart aanzuigsysteem (MKDRAADK).

Het zijn systemen die open staan voor de toekomstige ontwikkeling van de technologie: aan de hand van een personal computer is het mogelijk de besturingssoftware voortdurend up to date te houden aan de laatste versies.

## Kenmerken

De voornaamste kenmerken van de lasunit **M400X-S / M500X-S** zijn:

- Metalen draagstructuur met voorpanelen van schokbestendig plastic.
- Bedieningen beschermd door scherm.
- Uitzonderlijke laskenmerken in MIG/MAG, MIG puls en MIG dubbel puls met alle materialen en verschillen soorten gas zonder spetters.
- Hoogstaande kenmerken van MMA- en TIG- lassen met inschakeling van het type "Lift".
- Synergetische digitale regeling van alle lasparameters, weergegeven via het innovatieve kleurendisplay met nieuwe interface, bovendien uitgerust met de volgende functies:
  - Laat de minder deskundige operator toe om alle lasparameters op intuïtieve wijze te regelen en uiterst eenvoudig door het soort programma te kiezen op basis van het materiaal, de draaddiameter en het gebruikt soort gas. .
  - Innoverende "Arc Response Control+ / ARC+" software ter controle van alle lasparameters.
  - Gebruik van speciale MIG-branders waarmee de instelling van de lasparameters rechtstreeks vanaf de brander op afstand plaats kan vinden.
  - BURN BACK controle. Na beëindiging van het laswerk garandeert de digitale besturing, in elke omstandigheid en bij elk soort materiaal, dat de draad perfect doorgesneden wordt, waarbij vorming van het klassieke "bolletje" wordt vermeden en een correcte ontsteking van de boog gegarandeerd wordt.

- WSC "Wire start control". Controlesysteem van de boogontsteking waarmee voorkomen wordt dat de draad aan het te lassen stuk of het uiteinde van de toorts vastplakt en waarmee een zeer nauwkeurige en voorzichtige ontsteking van de boog gegarandeerd wordt, vooral bij het lassen van aluminium.
- De lasparameters, digitaal bestuurd door de microprocessor, worden gecontroleerd en bewerkt in enkele microseconden met een precies en constant behoud van de boog tegenover de voortdurende verandering van de omstandigheden van lassen te wijten aan de pook en aan de onregelmatigheden van het te lassen stuk.
- Exclusieve SWS-installatie "Smart Welding Stop" voor het beëindigen van de TIG-las. Door de brander op te tillen zonder de boog uit te schakelen voert u een slope down met automatische uitschakeling in.
- Zelfdiagnose voor het opsporen van defecten.
- Sleutel voor het gedeeltelijk of volledig blokkeren van de installatie met via wachtwoorden regelbare toegangen.
- Hoog elektrisch rendement met een daaruit volgend verminderd energieverbruik.
- Mogelijkheid om de parameters rechtstreeks vanaf de MKDRAADK-draadaanvoerder op afstand in te stellen.

## Speciale processen

Het specifieke gebruik van de speciale lasprocessen vindt een ideaal gebruik in de automatisering en maakt het mogelijk om specifieke lastoepassingen te optimaliseren, waardoor betere prestaties worden gegarandeerd in termen van kwaliteit en snelheid van uitvoering.

### Speciale processen (optioneel)

De Arc Response Control+ / ARC+ die beschikbaar is op de generatoren, is een software platform dat lassen met processen mogelijk maakt, geïllustreerd in tabel 1.

**Tabel 1**

| MIG/MAG                                                                             |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ARC+ PIPE voor een nauwkeuriger lassen van de eerste grondlaag met de methode MIG/MAG van de leidingen. |
|    | ARC+ COLD voor het lassen van dunne diktes met beperkte warmtetoevoer.                                  |
|  | ARC+ RAPID voor het lassen aan hoge snelheid.                                                           |
|  | ARC+ FOCUS voor een meer geconcentreerde boog en een beter indringen op gemiddelde en grote diktes.     |
| GEPULSEERDE MIG                                                                     |                                                                                                         |
|  | ARC+ UP PULSE voor een sneller en meer precies verticaal oplopend lassen.                               |
|  | vision. PULS-POWER voor een meer doordringen en vereffend lassen op middelgrote tot grote diktes.       |
|  | ARC+ RAPID PULSE voor een kouder en sneller gepulseerd lassen.                                          |

## Technische gegevens

De algemene technische gegevens van de aansluiting zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2A

| Model                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | M400X-S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | MIG/MAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TIG                                                                                            | MMA       |
| Eenfase voeding 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                               | V       | 400 ± 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |           |
| Hoofnet voeding: $Z_{max}$ (*)                                                                                                                                                                                                                                         | Ω       | 0,030                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |           |
| Geabsorbeerd vermogen ( $I_2$ Max)                                                                                                                                                                                                                                     | kVA     | 22,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19,1                                                                                           | 22,3      |
| Zekeringen vertraagd ( $I_{eff}$ )                                                                                                                                                                                                                                     | A       | 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Vermogensfactor / $\cos\phi$                                                                                                                                                                                                                                           |         | 0,7 / 0,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |           |
| Rendement                                                                                                                                                                                                                                                              | η       | 0,88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |           |
| Opgenomen vermogen wanneer de machine inactief is (IDLE state)                                                                                                                                                                                                         | W       | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Secundaire nullastspanning                                                                                                                                                                                                                                             | V       | 62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Reguleringsveld                                                                                                                                                                                                                                                        | A       | 10 ÷ 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 ÷ 400                                                                                        | 10 ÷ 400  |
| Bruikbare stroom @ 100% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                         | A       | 350                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 350                                                                                            | 350       |
| Bruikbare stroom @ 60% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                          | A       | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 400                                                                                            | 400       |
| Bruikbare stroom @ X% (40°C)                                                                                                                                                                                                                                           | A       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                              | -         |
| Draaddiameter (*)                                                                                                                                                                                                                                                      | mm      | 0,6 - 1,6 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                              | -         |
| Spoel (*)                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |           |
| Diameter / Gewicht                                                                                                                                                                                                                                                     | mm / kg | 300 / 15 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                              | -         |
| Aantal rollen (*)                                                                                                                                                                                                                                                      |         | 4 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                              | -         |
| Vermogen motor draadaanvoerder (*)                                                                                                                                                                                                                                     | W       | 100 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                              | -         |
| Nominale snelheid draadaanvoerder (*)                                                                                                                                                                                                                                  | m/min   | 1 - 25 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                              | -         |
| MMA-elektroden                                                                                                                                                                                                                                                         | mm      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                              | 1,6 - 6,0 |
| TIG-elektroden                                                                                                                                                                                                                                                         | mm      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,0 - 4,0                                                                                      | -         |
| Beschermingsgassen                                                                                                                                                                                                                                                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooldioxide</li> <li>• Zuivere argon</li> <li>• Argon - Kooldioxide - Zuurstof</li> <li>• Mengsels van argon en kooldioxide</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuiver argon</li> <li>• Inerte gasmengsels</li> </ul> | -         |
| Maximale beschermgasdruk                                                                                                                                                                                                                                               | bar     | 5 (max)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
| Normen                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | IEC 60974-1 - IEC 60974-5 (*) - IEC 60974-10 -     |                                                                                                |           |
| Protectieklasse                                                                                                                                                                                                                                                        |         | IP 23 S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
| Isolatieklasse                                                                                                                                                                                                                                                         |         | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |           |
| Afmetingen    | mm      | 725×525×310                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |           |
| Gewicht                                                                                                                                                                                                                                                                | kg      | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |

(\*) Op de apart gemonteerde MKDRAADK-drager.

**Tabel 2B**

| Model                                                                                          |         | M500X-S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                |         | MIG/MAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TIG                                                                                            | MMA       |
| Driefasige 50/60 Hz voeding                                                                    | V       | 400 ± 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |           |
| Hoofnet voeding: $Z_{max}$ (*)                                                                 | Ω       | 0,020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |           |
| Geabsorbeerd vermogen ( $I_2$ Max)                                                             | kVA     | 27,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,2                                                                                           | 28,2      |
| Zekeringen vertraagd ( $I_{eff}$ )                                                             | A       | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Vermogensfactor / $\cos\phi$                                                                   |         | 0,79 / 0,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |           |
| Rendement                                                                                      | η       | 0,89                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |           |
| Opgenomen vermogen wanneer de machine inactief is (IDLE-status)                                | W       | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Secundaire nullastspanning                                                                     | V       | 62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |
| Reguleringsveld                                                                                | A       | 10 ÷ 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 ÷ 500                                                                                        | 10 ÷ 500  |
| Bruikbare stroom @ 100% (40°C)                                                                 | A       | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 400                                                                                            | 400       |
| Bruikbare stroom @ 60% (40°C)                                                                  | A       | 460                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 460                                                                                            | 460       |
| Bruikbare stroom @ X% (40°C)                                                                   | A       | 500 (50%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 500 (50%)                                                                                      | 500 (50%) |
| Draaddiameter (*)                                                                              | mm      | 0,6 - 1,6 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                              | -         |
| Spoel (*)                                                                                      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |           |
| Diameter / Gewicht                                                                             | mm / kg | 300 / 15 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                              | -         |
| Aantal rollen (*)                                                                              |         | 4 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                              | -         |
| Vermogen motor draadaanvoerder (*)                                                             | W       | 100 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                              | -         |
| Nominale snelheid draadaanvoerder (*)                                                          | m/min   | 1,5 - 25 (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                              | -         |
| MMA-elektroden                                                                                 | mm      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                              | 1,6 - 8,0 |
| TIG-elektroden                                                                                 | mm      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,0 - 4,8                                                                                      | -         |
| Beschermingsgassen                                                                             |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooldioxide</li> <li>• Zuivere argon</li> <li>• Argon - Kooldioxide - Zuurstof</li> <li>• Mengsels van argon en kooldioxide</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuiver argon</li> <li>• Inerte gasmengsels</li> </ul> | -         |
| Maximale beschermgasdruk                                                                       | bar     | 5 (max)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
| Normen                                                                                         |         | IEC 60974-1 - IEC 60974-5 (*) - IEC 60974-10 -     |                                                                                                |           |
| Protectieklasse                                                                                |         | IP 23 S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |           |
| Isolatieklasse                                                                                 |         | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |           |
| Afmetingen  | mm      | 725×525×310                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |           |
| Gewicht                                                                                        | kg      | 47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |           |

(\*) Op de apart gemonteerde MKDRAADK-drager.

**LET OP:** Dit apparaat is conform aan de norm **EN/IEC 61000-3-12**, op voorwaarde dat de maximaal toelaatbare impedantiewaarde  $Z_{max}$  van het net op het aansluitpunt tussen het voedingssysteem van de gebruiker en het publieke systeem minder is dan, of gelijk is aan 0,030 Ω M400X-S - 0,020 Ω M500X-S. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of van de gebruiker van de apparatuur om te controleren, indien nodig door de operator van het distributienet te raadplegen, of de apparatuur uitsluitend aangesloten is op een voedingssysteem met maximaal toelaatbare impedantiewaarde  $Z_{max}$  van het net van minder dan, of gelijk aan 0,030 Ω M400X-S - 0,020 Ω M500X-S.

Deze inrichting, gekeurd overeenkomstig de Richtlijn **EN/IEC 61000-3-3**, voldoet aan de eisen van de Richtlijn **EN/IEC 61000-3-11**.

## Gebruikslimieten (IEC 60974-1)

Het gebruik van de soldeerder is niet doorlopend omdat het bestaat uit effectieve werkperiode's (soldeeren) afgewisseld met rust-pauzes (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. Het overtreffen van een toegestane werkcyclus kan de tussenkomst van een thermische bescherming veroorzaken (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord) wat zorgt voor een bescherming van de interne onderdelen van de lasmachine tegen gevaarlijke oververhitting. Na enkele minuten stopt de thermische protectie en is de soldeerder opnieuw klaar voor gebruik.

## Omgevingsomstandigheden

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die kan ontstaan als het lasapparaat wordt gebruikt of opgeslagen in een omgeving die niet aan de voorschriften voldoet.

- Het temperatuurbereik van de omgevingslucht moet als volgt zijn:
  - Tijdens het gebruik: van -10°C tot +40°C (van 14°F tot 104°F).
  - Tijdens het transport en het opbergen: van -20 °C tot +55°C (van -4°F tot 131°F).
- De relatieve luchtvochtigheid moet als volgt zijn:
  - Tot 50% aan 40 °C (104 °F).
  - Tot 90% aan 20 °C (68 °F).
- De hoogte boven het zeeniveau: tot 2000 m (6561 ft. 8.16 in;)
- De lucht: vrij van stof, zuren, bijtende gasen of substanties, enz.

### GEVAAR



Risico door gebruik in omgevingen die blootstaan aan brand, explosie of hoge elektrische gevaren. Onjuist gebruik kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- Voldoe aan de nationale en internationale regelgeving met betrekking tot brand- en explosiegevaar.
- Voldoe aan de geldende regelgeving voor gebieden met een hoog elektrisch risico.
- Zie de veiligheidshandleiding.

## Methodes van optillen van de installatie

### ELEKTRISCH RISICO



Er bestaat gevaar voor ernstig letsel.

- Schakel het lasapparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact voordat u het transporteert.
- Til of verplaats het lasapparaat niet terwijl het in werking is.
- Ontkoppel de aardaansluitingen voordat u het transporteert.

### RISICO OP VALLEN LASSER



Mogelijk ernstig letsel en materiële schade.

- Houd u aan de nationale en lokale veiligheidsvoorschriften tijdens transport en verwerking.
- Bevestig kettingen of touwen aan alle aangegeven punten.
- Kettingen en touwen moeten een zo laag mogelijke invalshoek hebben.

### Handmatige draagbeugel

- Het lasapparaat is uitgerust met een stevige handgreep die in het frame is geïntegreerd en uitsluitend bestemd is voor handmatig transport.
- Het mag niet worden gebruikt met vorkheftrucks, kranen of andere mechanische hefapparatuur.

## TRANSPORT- EN PLAATSINGSGEVAREN

### RISICO OP VALLEN VAN DE LASSER EN COMPONENTEN



Onjuist gebruik kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- Volg alle nationale en lokale veiligheidsvoorschriften tijdens transport en verzending.
- Verwijder de gasfles en de draadaanvoer.
- Bevestig kettingen of touwen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten.
- Kettingen/touwen moeten in een zo klein mogelijke hoek worden geplaatst.

### CONTROLE VAN HET HARNAS



Een defect harnas kan ertoe leiden dat de lasser valt.

- Controleer regelmatig de staat van riemen, gespen, kettingen en andere hijsaccessoires.
- Zorg ervoor dat er geen mechanische schade of veranderingen in de omgeving zijn.
- De frequentie en methode van inspecties moeten voldoen aan de huidige regelgeving.

### POSITIONERING VAN DE LASSER



Een verkeerde plaatsing kan leiden tot kantelen, schade aan eigendommen en ernstig letsel.

- De maximale hellingshoek mag niet groter zijn dan 10°.
- Plaats het lasapparaat op een stevige, vlakke en stabiele ondergrond.

## Verpakkingen opening

De installatie bestaat hoofdzakelijk uit:

- Laseenheid **M400X-S** of **M500X-S**.
- Afzonderlijk:
  - Draadaanvoerder MKDRAADK (afzonderlijke voorziening).
  - Lasbranders MIG-MAG (optioneel).
  - Verbindingskabel draadaanvoerder - generator (afzonderlijke voorziening).
  - Unit voor de koeling van de lasbrander (optioneel).
  - Wagen voor het vervoer (optioneel).

Voer de volgende handelingen uit na ontvangst van de installatie:

- Verwijder de lasgenerator en alle bijbehorende accessoires en componenten uit de verpakkingen.
- Controleer of de lasinstallatie in goede staat verkeert. Is dit niet het geval meld dit dan onmiddellijk aan de verkoper of distributeur.
- Controleren of alle ventilatieopeningen open zijn en of er geen obstakels zijn voor de goede doorgang van de lucht.

## Installatie en aansluitingen

De plaats van installatie moet zorgvuldig gekozen worden, opdat een veilige en bevredigende werking verzekerd kan worden. De gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik in overeenstemming met de gebruiksaanwijzingen van de fabrikant in dit handboek weergegeven. Alvorens het apparaat te installeren moet de gebruiker rekening houden met de mogelijke elektromagnetische problemen van de werkruimte. In het bijzonder adviseren we het apparaat niet in de nabijheid te installeren van:

- Signaleer, besturings en telefoonkabels.
- Radio en televisiezenders en ontvangers.
- Computers of meet en schakelinstrumenten.
- Veiligheids- en beveiligingsinstrumenten.

De dragers van pace-maker, gehoorprothese en soortgelijk apparatuur, moeten hun arts raadplegen alvorens een werkende machine te benaderen. De installatieruimte van het apparaat moet in overeenstemming zijn met de beschermingsklasse.

De lasunit wordt gekenmerkt door de volgende klassen:

- Beschermingsklasse IP 23 S geeft aan dat de generator zowel in gesloten ruimtes als in de open lucht gebruikt kan worden.
  - Gebruiksklasse "S" betekent dat de generator gebruikt kan worden in ruimtes met een hoger risico op elektrische schokken.
- Dit apparaat koelt het water af d.m.v. een gedwongen luchtomloop en moet daarom op zodanige wijze geplaatst worden dat de lucht gemakkelijk aangezogen en uitgedreven kan worden door de opening in het raamwerk.

De installatie dient als volgt gemonteerd te worden:

- Montage van de wagen.
- Vastmaking van de koelunit op de wagen.
- Vastmaking van de lasmachine op de wagen en op het koelsysteem (elektrische en hydraulische aansluitingen).
- Montage van de aandrijving op de generator.
- Aansluiting van het lasapparaat op de voorzieningenlijn.
- Aansluiting van de verbindingkabel draadaanvoerder - generator.
- Aansluiting van de laskabels.

De instructies voor de montage van de afzonderlijke componenten/opties zijn voorzien in een speciale verpakking.

## Aansluiting van de lasmachine op 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 gebruiksnet, 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.**

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:

- 3 conductoren dienen voor het verbinden van de machine aan het net.
- De 4, GEEL-GROEN gekleurde, dient voor de aarding.



**Aan de voedingskabel een genormaliseerde stekker (3P+T) verbinden met geschikte draagkracht en beschikken over een stopcontact van het net met schakelaars of automatische onderbrekers; de daarvoor bedoelde aardterminal dient te worden verbonden aan de aardconductor (GEELGROEN) van de voedingslijn.**

Tabel 3 toont de capaciteitswaarden die aangeraden worden voor vertraagde lijnzekerings.

Tabel 3

| Model                                       |                     | M400X-S         | M500X-S     |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------|
|                                             |                     | MIG-MAG welding |             |
| Geabsorbeerd vermogen @ I <sub>2</sub> Max  | KVA                 | 22,1            | 27,6        |
| Zekeringen vertraagd (I <sub>2</sub> @ 60%) | A                   | 32              | 40          |
| Bruikbare stroom @ X% (40°C)                | A                   | 400 (60%)       | 500 (50%)   |
| Verbindingskabel net: lengte / doorsnede    | m / mm <sup>2</sup> | 4,5 / 4 × 4     | 4,5 / 4 × 6 |
| Massakabel                                  | mm <sup>2</sup>     | 50              | 70          |

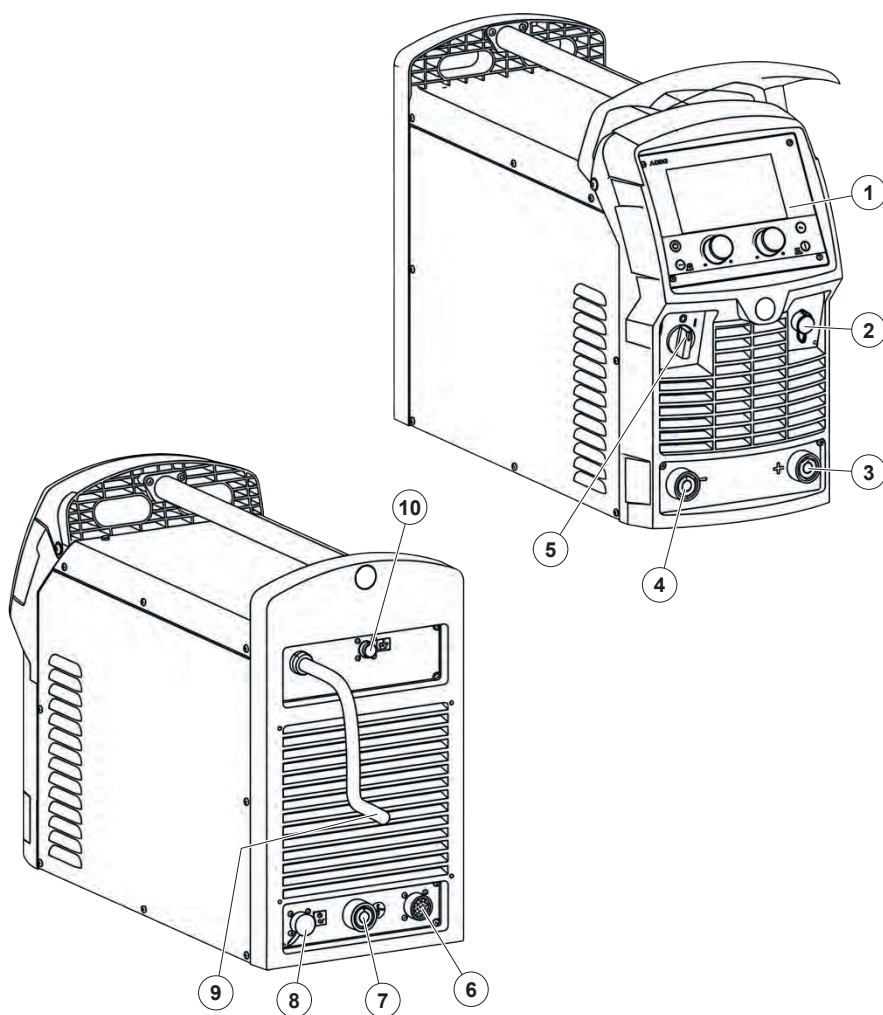


**LET OP:** Eventuele verlengsloeren van de voedingskabel dienen een geschikte doorsnede te hebben, en in geen geval een doornede die kleiner is dan die van de bijgeleverde kabel.

## Gebruiksnormen

### BEDIENINGS EN BESTURINGSAPPARATUUR (Fig. A)

- Pos. 1** Bedieningsbord.
- Pos. 2** USB-aansluiting voor software-update.
- Pos. 3** Snelkoppeling positieve polariteit.
- Pos. 4** Snelkoppeling negatieve polariteit.
- Pos. 5** Stroomschakelaar. In stand "0" staat het lasapparaat uit.
- Pos. 6** Connector voor verbinding kabel of voor bijkomende lasbesturingen.
- Pos. 7** Snelkoppeling positieve polariteit.
- Pos. 8** Connector voor verbinding koelsysteem.
- Pos. 9** Voedingskabel.
- Pos. 10** CWS-aansluiting.



**FIG. A**

## MIG-MAG lassen / GEPULSEERD MIG LASSEN / DUBBEL GEPULSEERD MIG LASSEN

Om te beginnen met MIG-MAG lassen / GEPULSEERD MIG LASSEN / DUBBEL GEPULSEERD MIG LASSEN (met de machine uit) moeten de volgende stappen worden uitgevoerd.

### 1 - Aansluiting van de gasslang en van de pook (Fig. B1-B2)

- De gasslang aansluiten aan de drukregelaar eerder gemonteerd op de fles.
- De pook op de centrale aanhechting schroeven geplaatst aan de voorkant van het aanzuigsysteem en, voor het afkoelen van de pook, de leidingen van afvoer (blauwe kleur) en van terugvoer (rode kleur) van het water verbinden aan de respectieve snelkoppelingen (blauw en rood) op het voorpaneel van het aanzuigsysteem.

### 2A - Aansluitkabels - Lassen met POOK POSITIEVE POOL (Fig. B1)

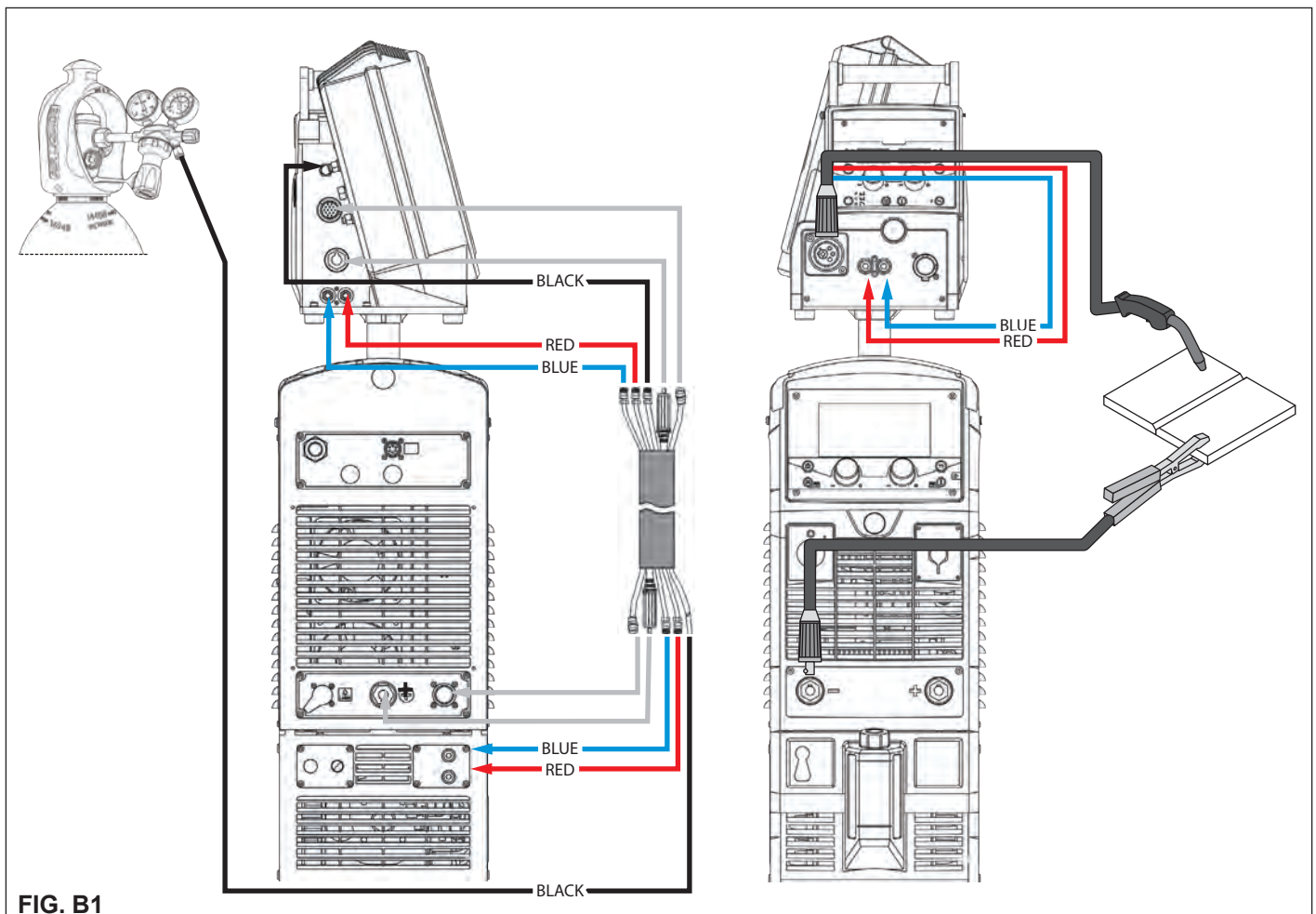
- 1) De kabel van de koppeling aanzuigsysteem - generator dient om de lasmachine aan te sluiten op het aanzuigsysteem.

**LET OP:** Sluit de draadaanvoerder alleen af wanneer de machine uitgeschakeld is.

De verbindingkabels (vermogenskabels, hulpkabeltje en gasleiding) moeten aangesloten worden op de daarvoor bestemde aansluitpunten en connectors, aan de hand van het schema dat getoond wordt in afbeelding B1.

Ook de afgifteleidingen (blauw) en de terugkeerleidingen (rood) van het water voor de koeling van de brander van de lasinstallatie maken deel uit van de verbindingkabels, en moeten als volgt aangesloten worden:

- Verbindingskabel kant generator: sluit de leidingen aan op de respectievelijke snelkoppelingen (blauw en rood) op de achterkant van de koelinstallatie.
  - Verbindingskabel aan trekzijde: de rode en blauwe slangen aan de betreffende wanddoorvoeren op het achterpaneel van de trekrichting aansluiten.
- 2) Sluit de aardekabel aan op de snelkoppeling met het symbool - (negatief) en sluit vervolgens de bijbehorende aardklem aan op het te lassen werkstuk of op de werkstukentafel in de roest-, lak-, en vetvrije zone. Het gebruik van bijzonder lange aardkabels en verlengsnoeren veroorzaakt spanningsvallen en enkele problemen die te wijten zijn aan de grotere weerstand en inductantie van de kabels, waardoor lasdefecten kunnen ontstaan. Neem onderstaande voorschriften in acht om deze ongemakken te voorkomen:
    - Gebruik aardkabels en verlengkabels met een adequate sectie.
    - Leg de kabels zo veel mogelijk uit en voorkom wikkelingen van de kabel.



## 2B - Aansluitkabels - Lassen met POOK NEGATIEVE POOL (Fig. B2)

- 1) De koppelingskabel generator - aanzuigsysteem aansluiten door bijkomend gebruik te maken van het verlengsnoer om de polariteit om te keren (optioneel).

**LET OP:** Sluit de draadaanvoerder alleen af wanneer de machine uitgeschakeld is.

De verbindingkabels (vermogenskabels, hulpkabeltje en gasleiding) moeten aangesloten worden op de daarvoor bestemde aansluitpunten en connectors, aan de hand van het schema dat getoond wordt in afbeelding B2.

Ook de afgifteleidingen (blauw) en de terugkeerleidingen (rood) van het water voor de koeling van de brander van de lasinstallatie maken deel uit van de verbindingkabels, en moeten als volgt aangesloten worden:

- Verbindingskabel kant generator: sluit de leidingen aan op de respectievelijke snelkoppelingen (blauw en rood) op de achterkant van de koelinstallatie.
  - Verbindingskabel aan trekzijde: de rode en blauwe slangen aan de betreffende wanddoorvoeren op het achterpaneel van de trekrichting aansluiten.
- 2) Sluit de aardekabel aan op de snelkoppeling met het symbool + (positief) en sluit vervolgens de bijbehorende aardklem aan op het te lassen werkstuk of op de werkstukentafel in de roest-, lak-, en vetvrije zone. Het gebruik van bijzonder lange aardkabels en verlengsnoeren veroorzaakt spanningsvallen en enkele problemen die te wijten zijn aan de grotere weerstand en inductantie van de kabels, waardoor lasdefecten kunnen ontstaan. Neem onderstaande voorschriften in acht om deze ongemakken te voorkomen:
    - Gebruik aardkabels en verlengkabels met een adequate sectie.
    - Leg de kabels zo veel mogelijk uit en voorkom wikkelingen van de kabel.

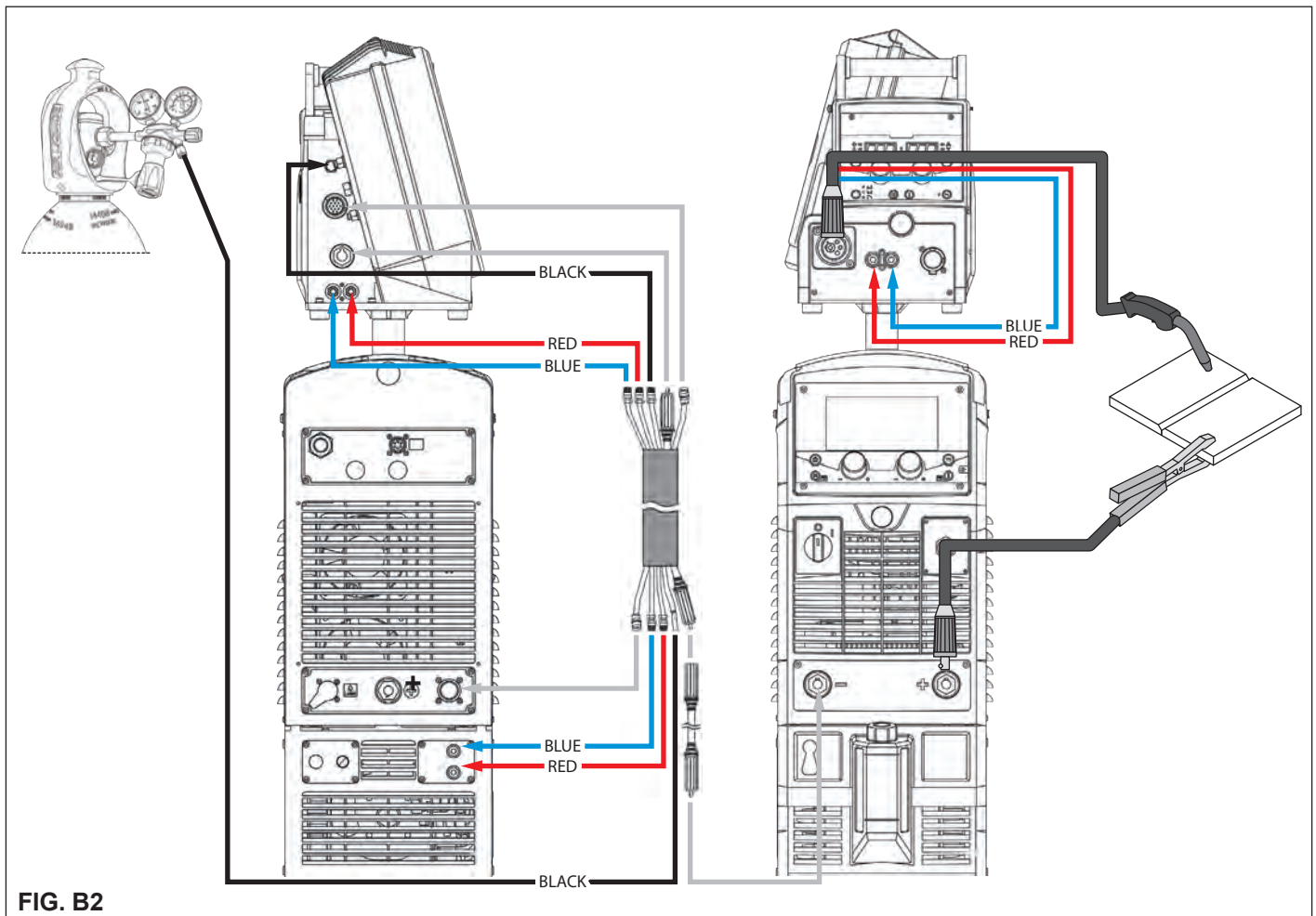


FIG. B2

### 3 - Lassen

- 1) De lasmachine in werking stellen door de positie I te selecteren op de stroomschakelaar (Pos. 5, Fig. A).
- 2) De keuzen/afstellingen uitvoeren van de parameters op het schakelbord (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord).
- 3) De draad plaatsen (zie de speciale paragraaf in de handleiding van het aanzuigstelsysteem) met behulp van de toets test motor, na het verwijderen van het tussenstuk draadgeleiding van de pook om de vrijgave van de draad mogelijk te maken tijdens het plaatsen (let op dat het tussenstuk draadgeleiding overeenkomt met de diameter van de gebruikte draad).
- 4) Open langzaam de kraan van de gasfles en draai aan het handvat van de regelaar om een druk van circa 1,3-1,7 bar te bekomen waarna men op de drukknop test gas drukt en de stroom geregeld wordt tot een waarde tussen 14 en 20 l/min in relatie tot de gebruikte stroom voor het lassen.
- 5) De lasmachine is klaar om te lassen. De afstellingen uitvoeren, de parameters op het aanzuigstelsysteem kiezen of, op het schakelbord indien ze geselecteerd zijn (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord) Beginnen met lassen door het laspunt te naderen en op de drukknop van de pook duwen.
- 6) Zodra het lassen beëindigd is de machine afzetten (deze handeling kan alleen worden uitgevoerd als de ventilator niet werkt) en de gasfles sluiten.



#### Puntlassen

De substantiële verschillen met het MIG-MAG-lassen betreffen in hoofdzaak de toorts en de instellingen die op het controlepaneel uitgevoerd moeten worden.

- Op de pook het speciaal tussenstuk gasgeleider monteren voor hechting (zie Fig. C).
- Op het bedieningsbord de hechtingsmodaliteit selecteren en de tijd ervan afstellen.

Handel als volgt om het puntlassen te beginnen:

- Druk op de toortsknop om de lasstroom en de voortgang van de draad in te schakelen.
- Na het verstrijken van de ingestelde puntlastijd, zal de voortgang van de draad automatisch stoppen.
- Door opnieuw op de toortsknop te drukken, zal een nieuwe lascyclus begonnen worden.
- Laat de toortsknop weer los.



FIG. C



#### Bloklassen

Het belangrijkste verschil met het hechten bestaat in het introduceren van een supplementaire tijd, "pauze punt" genoemd. Op het bedieningsbord dient de modaliteit bloklassen te worden geselecteerd en daarna de volgende tijden:

- Duur blok.
- Duur pauze.

Om het bloklassen te beginnen:

- De pooktoets indrukken om de lasstroom en het doorstromen van de draad te laten aanvangen.
- De lasmachine zal nu automatisch een opeenvolging van een gelast punt gevolgd door een pauze uitvoeren, rekening houdend met de tijden die eerder ingevoerd werden. Het proces wordt automatisch gestopt bij het loslaten van de pooktoets.
- Door de pooktoets opnieuw in te drukken wordt een nieuwe blokascyclus begonnen.



#### Aluminiumlassen

Voor laswerkzaamheden met aluminiumdraad gaat u als volgt te werk:

- Vervang de motorrol door de speciale rol voor aluminiumdraad.
- Een laspoot gebruiken met een kabel van 3 m en met een omhulsel in carbon teflon-materiaal.
- Stel de minimum druk tussen de aandrijfrollen in met behulp van de speciale schroef.
- Argon gas gebruiken tegen een druk van 1,3 - 1,7 bar en de stroom aanpassen tot een waarde gelegen tussen 14 en 20 l/min in relatie tot de gebruikte stroom voor het lassen.

## Lassen elektrode (MMA)

Op de **M400X-S / M500X-S** wordt het elektrodelassen gebruikt voor het lassen van de meeste metalen (verschillende soorten staal enz.) door gebruik te maken van met rutiel beklede elektroden die diameters hebben van  $\varnothing 1,6$  mm tot  $\varnothing 6$  mm, met apparaten die afstelbaar zijn door de gebruiker "Arc Force", "Hot Start" en Antisticking functie om het kleven van de elektroden te vermijden.

### 1) Verbinding laskabel (Fig. D):

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. D) 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. 4, Fig. A).

### 3) De keuzen/afstellingen van de parameters uitvoeren op het schakelbord (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 beschermingsslak. Daarna doorgaan met lassen onder een hoek van ongeveer $60^\circ$ ten opzichte van het metaal in relatie tot de richting van het lassen.

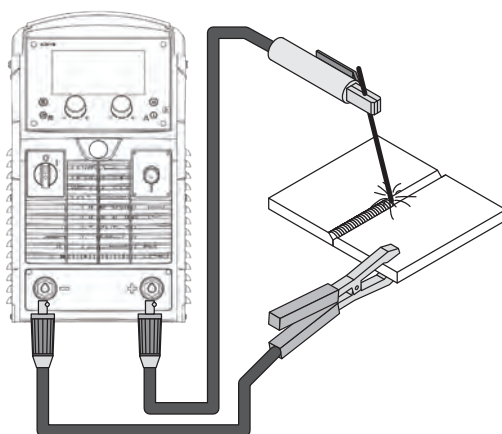


FIG. D

## 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

De tabel 4 geeft enige algemene aanwijzingen voor het kiezen van de elektrode voor wat betreft de te soldeeren dikte. In de tabel 5 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

| Dikte van soldeering (mm) | $\varnothing$ elektrode (mm) |
|---------------------------|------------------------------|
| 1,2 ÷ 2                   | 1,6                          |
| 1,5 ÷ 3                   | 2                            |
| 3 ÷ 5                     | 2,5                          |
| 5 ÷ 12                    | 3,25                         |
| $\geq 12$                 | 4                            |
| $\geq 20$                 | $\geq 5$                     |

Tabel 5

| $\varnothing$ elektrode (mm) | Stroom (A) |
|------------------------------|------------|
| 1,6                          | 30 ÷ 60    |
| 2                            | 40 ÷ 75    |
| 2,5                          | 60 ÷ 110   |
| 3,25                         | 95 ÷ 140   |
| 4                            | 140 ÷ 190  |
| 5                            | 190 ÷ 240  |
| 6                            | 220 ÷ 330  |
| 8                            | 350 ÷ 450  |

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 5 is:

- Hoog voor soldeeren op vlakke, frontale vlaktes of verticaal opklimmende vlaktes.
- Middelmatig 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 middelmatige 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

$\varnothing e$  = diameter van de elektrode

Voorbeeld:

Diameter elektrode 4 mm

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

## TIG lassen met ontsteking type "Lift"

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. De ontsteking van het "Lift" type aanwezig op de **M400X-S / M500X-S** installaties laat toe om de wolframinsluitingen tot een minimum te beperken. 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. E):

- Sluit gasslang aan het ene uiteinde aan op de gasaansluiting geplaatst op de dinse van de TIG-pook en aan het andere uiteinde op de drukregelaar van de fles van inert gas (Argon of gelijkaardig).
- 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).

2) De lasmachine in werking stellen door de positie I te selecteren op de stroomschakelaar (Pos. 4, Fig. A).

3) De keuzen/afstellingen van de parameters uitvoeren op het schakelbord (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord).

4) Open de gastank en regel de stroom door met de hand aan de klep op de TIG-toorts te draaien.

5) De elektrische boog ontsteken door contact met een snelle beweging zonder dat de wolframelektrode het te lassen stuk raakt (ontsteking van het type "Lift").

6) Het lasapparaat is ook uitgerust met de exclusieve inrichting SWS "Smart Welding Stop" voor het einde van de TIG-las. Door de brander op te tillen zonder de boog uit te schakelen wordt een slope down met automatische uitschakeling ingevoerd.

7) Als het lassen klaar is, dient niet vergeten te worden de klep van de gastank te sluiten.

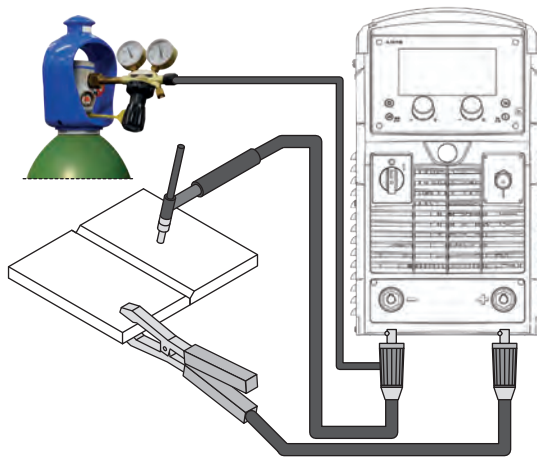


FIG. E

Tabel 6 toont de stroomwaarden die gebruikt moeten worden met de respectievelijke elektroden voor het DC 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 6**

| Ø ELEKTRODE<br>(mm) | ELEKTRODENTYP<br>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                                     |
| 4,8                 | 250-500A                                        | 250-500A                                    |

## Onderhoud



**BELANGRIJK:** De inrichting van het voedingsnet ontkoppelen alvorens elke willekeurige inwendige inspectie uit te voeren.

Zorg ervoor dat het apparaat niet opnieuw kan worden geactiveerd. Controleer na het openen van het lasapparaat met geschikt gereedschap of de elektrisch geladen componenten (bijv. condensatoren) volledig ontladen zijn.

**BELANGRIJK:** In de lasmachines die volledig elektronisch zijn is het uiterst belangrijk het stof te verwijderen dat binnenin de machine wordt gezogen door de ventilatoren.

Handel zoals hierna beschreven wordt om de correcte werking van de machine te handhaven:

- Vuil- en stofophopingen binnen de inrichting regelmatig met perslucht verwijderen. De lucht niet direct op de elektrische onderdelen spuiten daar deze zouden kunnen beschadigen.
- Regelmatige controle van versleten kabels of verslachte verbindingen die oververhitting zouden kunnen veroorzaken.
- Zorg ervoor dat er altijd voldoende vrije ruimte rondom het lasapparaat is, zodat er voldoende koellucht kan stromen.



- De ventilatieroosters mogen nooit, ook niet gedeeltelijk, worden geblokkeerd.

- Controleer of alle schroefverbindingen tussen de systeemcomponenten goed vastzitten.
- Zorg ervoor dat alle fittingen goed vastzitten en niet lekken.
- Reinig het luchtfilter, indien aanwezig.



- Onjuist gebruik van perslucht kan schade veroorzaken.

## TOORTS

De toorts is onderhevig aan hoge temperaturen en heeft voortdurend te maken met trekkracht en verbuigingen. Daarom wordt aanbevolen de kabel niet plotseling te verbuigen of als voortsleepkabel te gebruiken om het lasapparaat te verplaatsen. Om deze redenen vergt de toorts veelvuldige controles zoals:

- Het verwijderen van de lasspatten op de gasverspreider om een juiste gasdoorlaatbaarheid te bereiken.
- De contactpunt vervangen wanneer de opening waardoor de draad passeert vervormd is.
- Het schoonmaken van het omhulsel van de draadleider door middel van trieline of specifieke oplosmiddelen.
- Controle van de isolatie en de verbindingen van de vermogenskabel; de verbindingen moeten elektrisch en mechanisch in goede staat verkeren.

## RESERVEONDERDELEN

De originelen zijn in het bijzonder ontworpen voor ons apparaat. Het gebruik van niet originele onderdelen kan prestatieveranderingen veroorzaken of de veiligheidsgraad verminderen. We zijn niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet originele onderdelen.



## Optioneel



**ATTENTIE:** 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.

### AFSTANDBEDIENING ANALOGISCHE RC

(die moet worden ingebracht in de geschikte connector op het voorpaneel van de trekker MKDRAADK)

Deze bediening vervangt:

- Op volledige wijze het ENCODER handvat - A aanwezig op het voorpaneel van het aanzuigstelsel MKDRAADK.
- Op gedeeltelijke wijze (naargelang het geselecteerde lasproces) het ENCODER handvat - V aanwezig op het voorpaneel van het aanzuigstelsel MKDRAADK (voor bijkomende informatie verwijst men naar de handleiding van het bedieningsbord).

### BRANDER UP/DOWN GEKOELD MET LUCHT EN/OF MET WATER

(die moet worden ingebracht in de geschikte connector op het voorpaneel van de trekker MKDRAADK)

Deze bediening werkt op alternatieve wijze met betrekking tot:

- Het ENCODER handvat - A aanwezig op het voorpaneel van het aanzuigstelsel MKDRAADK. Bij de "synergetische" en "handmatige" MIG MAG lasprocessen, bij middel van het indrukken van de twee drukknoppen rechts (+) en links (-) kan men de waarden van de synergetische lasparameters regelen.
- Het ENCODER handvat - V aanwezig op het voorpaneel van het aanzuigstelsel MKDRAADK. Bij het JOB lasproces kan men, bij middel van het indrukken van de twee drukknoppen rechts (+) en links (-) de laspunten doorlopen die eerder ingesteld waren.

### PUSH-PULL POOK

(die moet worden ingebracht in de geschikte connector op het voorpaneel van de trekker MKDRAADK)

De push-pull pook vergemakkelijkt de doorgang van de aluminium draden dank zij het gebruik van de motor aanwezig op de pook zelf. De parameters die men normaal afstelt bij middel van het ENCODER - A handvat aanwezig aan de voorkant van de MKDRAADK aandrijving. Met deze pook ingeschakeld, zullen deze nu afgesteld worden bij middel van de potentiometer aanwezig op de pook zelf.

### TOORTS MET DISPLAY

(die moet worden ingebracht in de geschikte connector op het voorpaneel van de trekker MKDRAADK)

Met deze lasbranders hebt u alle informatie binnen handbereik. Dankzij de vernieuwende microbesturing met een in de hand-greep ingebouwd display kunnen de belangrijkste lasparameters worden weergegeven en geregeld:

- Stroom
- Dikte van het materiaal
- Draadsnelheid
- Booglengte
- Elektronische inductie
- Nummer van in het geheugen opgeslagen programma.

Door de knoppen up / down in te drukken kan afhankelijk van de gekozen werkwijze van het ene programma naar het andere worden overgestapt en kunnen de parameters met betrekking tot de gebruikte synergetische curven worden verhoogd of verlaagd.



## 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.

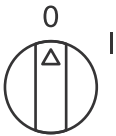
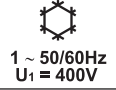


## Vervanging digitale interface-kaart

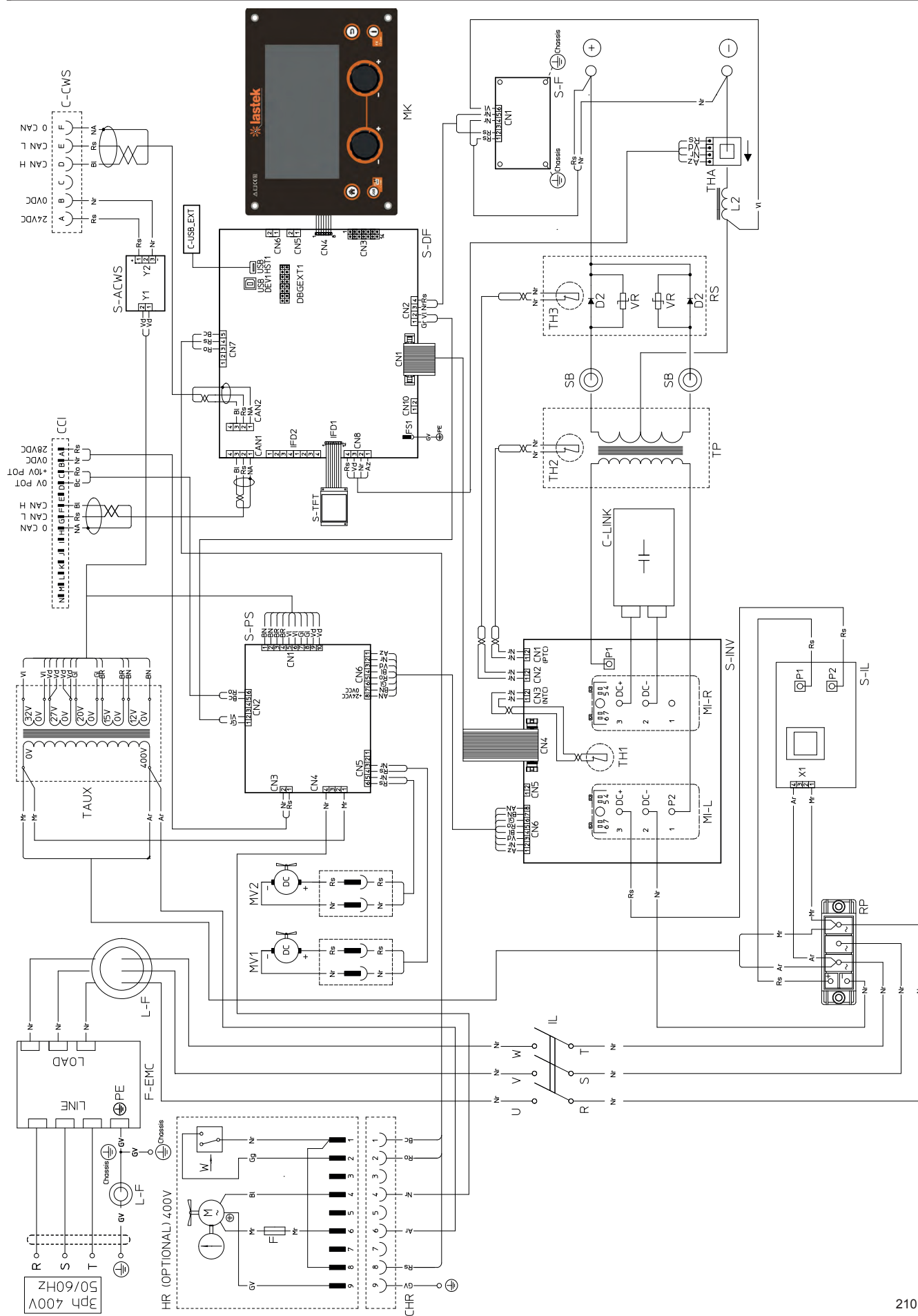
Ga als volgt te werk:

- Draai de 4 schroeven die het frontrack bevestigd houden los.
- Verwijder de twee afstelhandvaten.
- Trek de elektrische connectors van de kaart naar buiten.
- Steunmoeren en sluitringen losdraaien.
- 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                                                                             | BESCHRIJVING                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Stroomschakelaar                                                                                                                     |
|    | Apparaat bruikbaar in ruimte met verhoogd risico voor elektrische schokken                                                           |
|    | Produkt mag overal binnen de EEG gebruikt worden                                                                                     |
|    | Product geschikt voor vrij verkeer in Groot-Brittannië                                                                               |
|    | RCM Regulatory Compliance Mark                                                                                                       |
|    | Gevaarlijke spanning                                                                                                                 |
|  | Aarding                                                                                                                              |
|  | Een tussenstuk voor de aansluiting van het koelsysteem                                                                               |
|  | Snelkoppeling positieve pool                                                                                                         |
|  | Snelkoppeling negatieve pool                                                                                                         |
|  | Let op!                                                                                                                              |
|  | Voordat de aansluiting in gebruik genomen wordt is het noodzakelijk om aandachtig de gebruiksaanwijzing in deze handleiding te lezen |
|  | Speciale verwerking                                                                                                                  |

## Elektrisk skema



## Legenda elektrisch schema

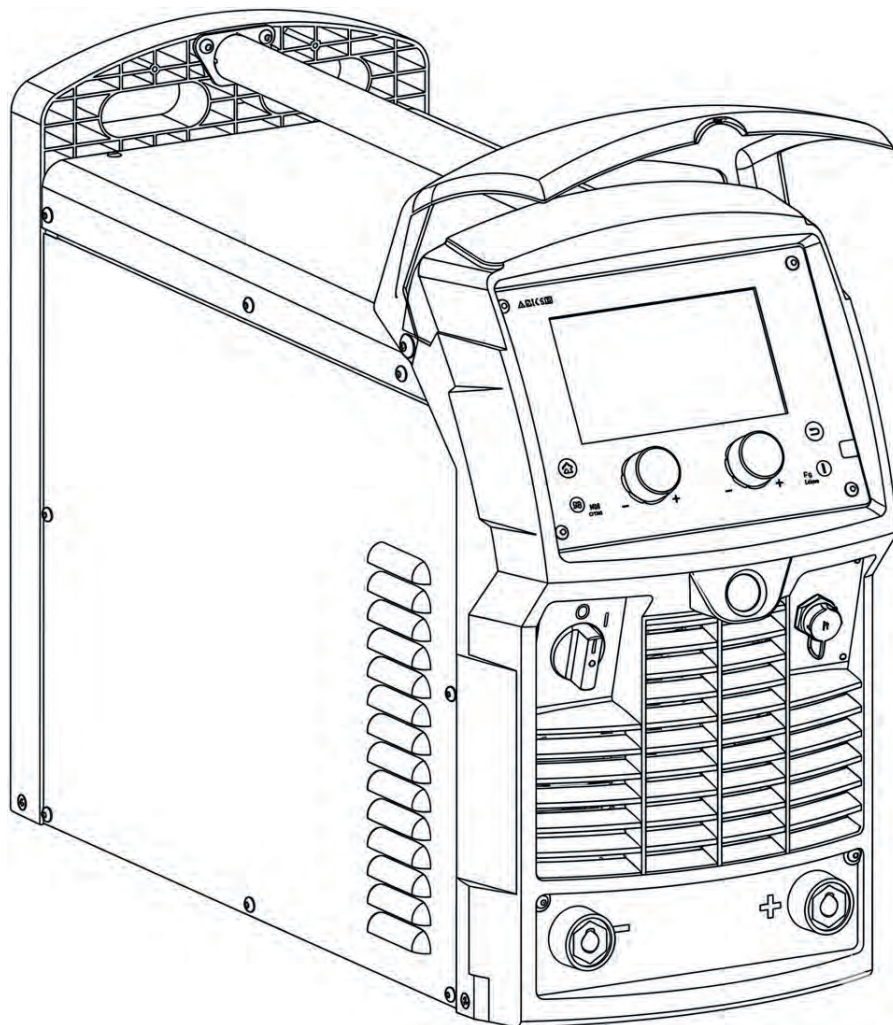
|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| <b>CCI</b>       | Verbindingskabelconnector             |
| <b>C-CWS</b>     | CWS-connector                         |
| <b>C-USB_EXT</b> | USB-connector op het voorpaneel       |
| <b>C-LINK</b>    | Primaire condensator                  |
| <b>CHR</b>       | Koelvoedingsconnector                 |
| <b>D2</b>        | Secundaire diode                      |
| <b>F-EMC</b>     | EMC-filter                            |
| <b>F</b>         | Zekering                              |
| <b>FS1</b>       | Geïntegreerde aardingsfaston          |
| <b>IL</b>        | Lijnschakelaar                        |
| <b>L2</b>        | Secundaire inductor                   |
| <b>L-F</b>       | Primaire filterinductor               |
| <b>M</b>         | Elektrische pomp                      |
| <b>MI-L</b>      | Linker primaire IGBT-module           |
| <b>MI-R</b>      | Rechter primaire IGBT-module          |
| <b>MK</b>        | Toetsenbord of membraan               |
| <b>MV1-2</b>     | Ventilatormotor                       |
| <b>HR</b>        | Koelunit (OPTIONEEL)                  |
| <b>RP</b>        | Primaire gelijkrichter                |
| <b>RS</b>        | Secundaire gelijkrichter              |
| <b>S-ACWS</b>    | Voedingsprintplaat CWS                |
| <b>S-DF</b>      | Digitale printplaat op het voorpaneel |
| <b>S-F</b>       | Secundaire filterprintplaat           |
| <b>S-IL</b>      | Inschakelstroombegrenzerprintplaat    |
| <b>S-INV</b>     | Omvormerprintplaat                    |
| <b>S-PS</b>      | Voedingsprintplaat                    |
| <b>S-TFT</b>     | TFT-displayprintplaat                 |
| <b>SB</b>        | Spikes blocker                        |
| <b>TAUX</b>      | Hulptransformator                     |
| <b>THA</b>       | Hall-effecttransformator              |
| <b>TH1</b>       | Primaire NTC-thermistor               |
| <b>TH2</b>       | Hoofdtransformator PTC-thermistor     |
| <b>TH3</b>       | Secundaire gelijkrichterthermostaat   |
| <b>TP</b>        | Hoofdvoedingstransformator            |
| <b>VR</b>        | Varistor                              |
| <b>W</b>         | Drukschakelaar                        |

**Kleurenlegenda**

|           |                  |
|-----------|------------------|
| <b>Ar</b> | Oranje           |
| <b>AN</b> | Oranje Zwart     |
| <b>Az</b> | Lichtblauw       |
| <b>Bc</b> | Wit              |
| <b>Bl</b> | Blauw            |
| <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>NA</b> | Zwart Lichtblauw |
| <b>Nr</b> | Zwart            |
| <b>Ro</b> | Roze             |
| <b>RN</b> | Rood Zwart       |
| <b>Rs</b> | Rood             |
| <b>Vd</b> | Groen            |
| <b>VI</b> | Paars            |

# M400X-S - M500X-S

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



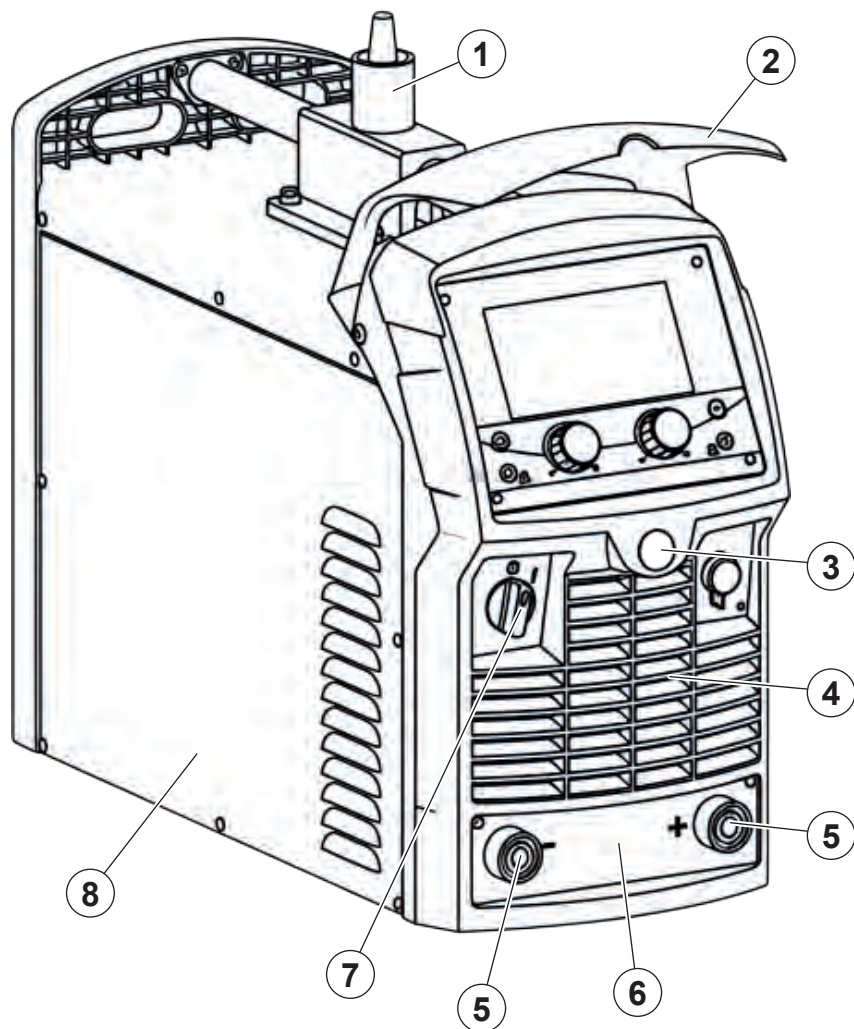
**Lastek Belgium NV**

Toekomstlaan 50 - 2200 Herentals - Belgium

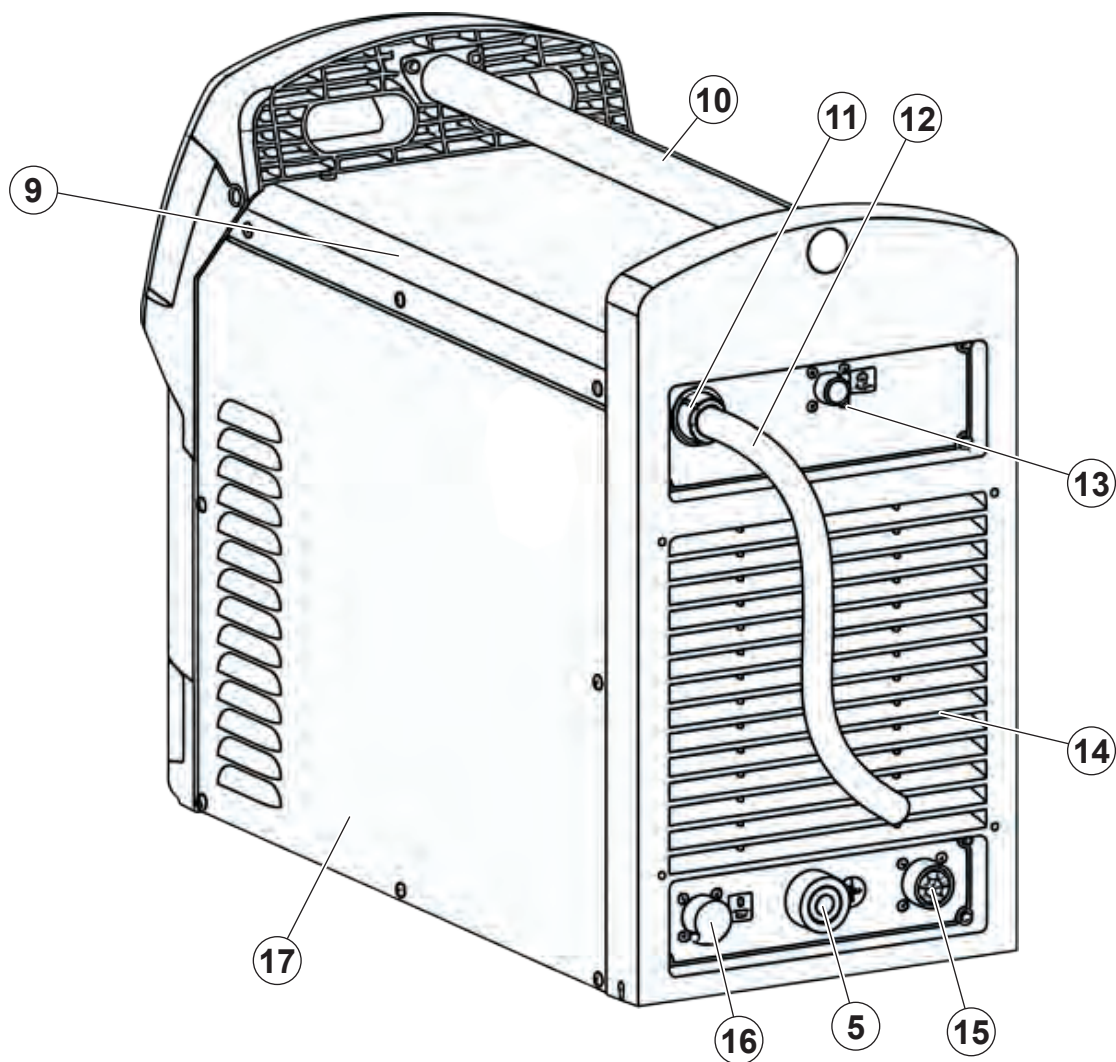
BE0453.518.847

T: +32 (0)14 22 57 67

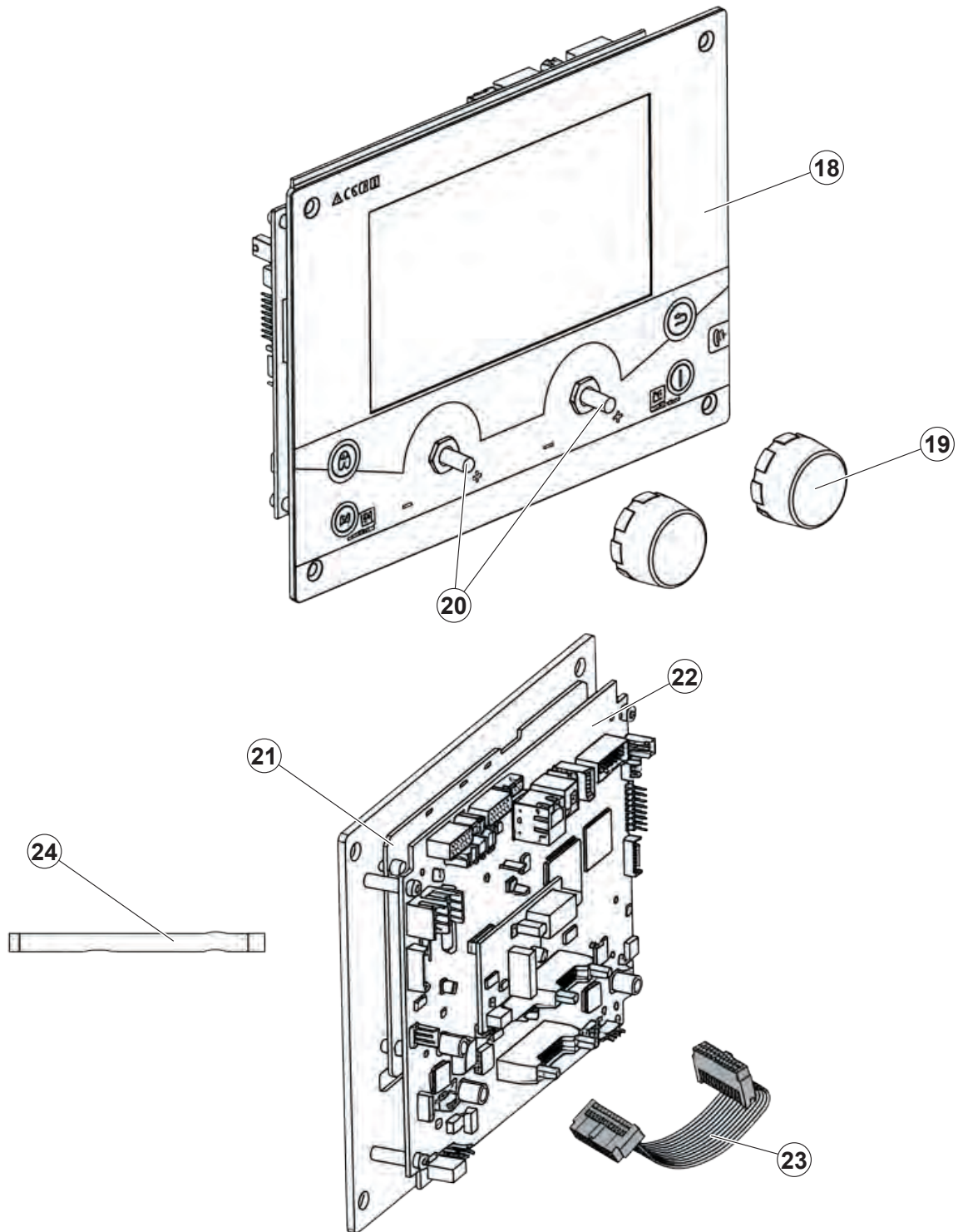
[www.lastek.be](http://www.lastek.be)



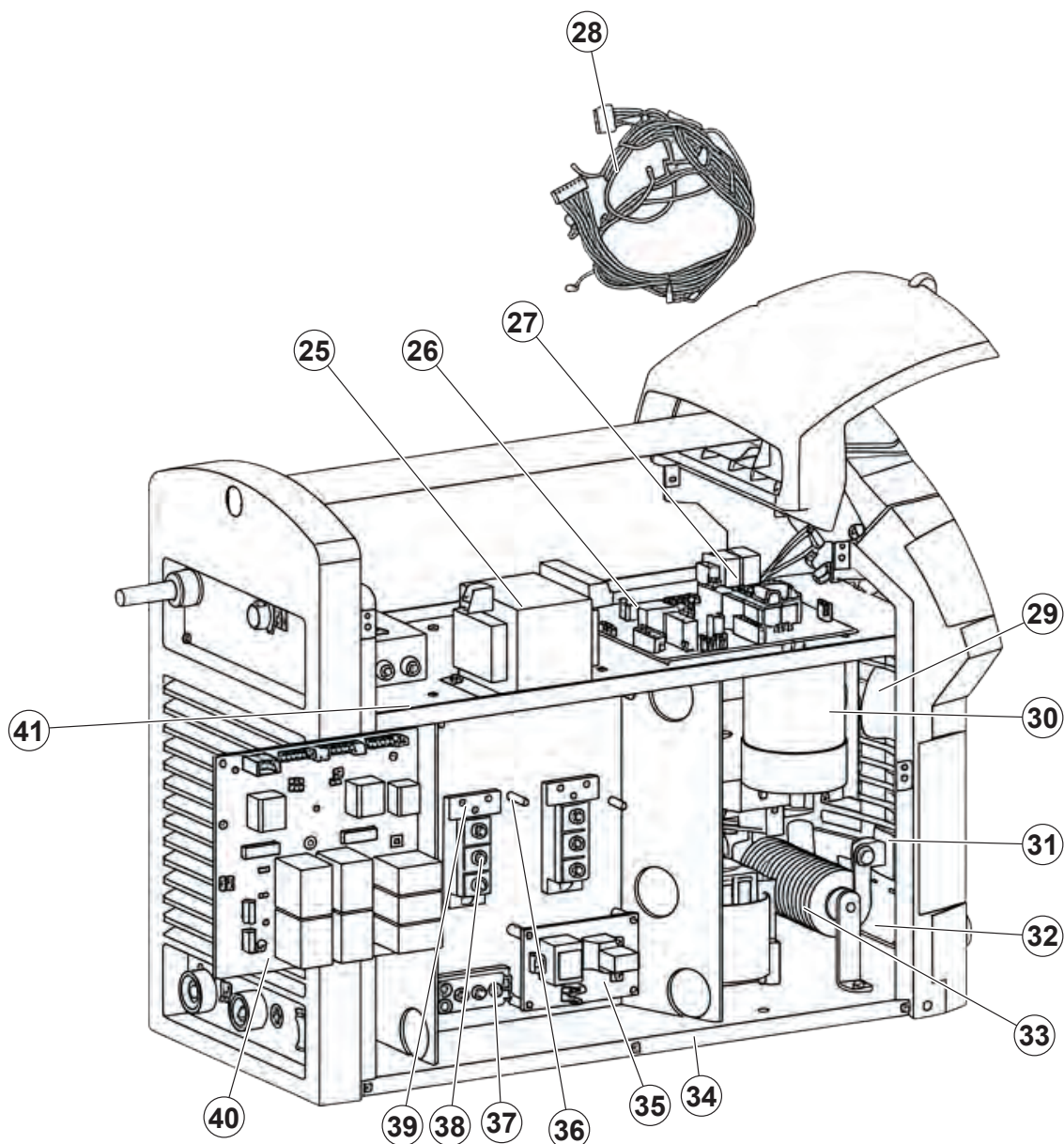
| Pos. | M400X-S | M500X-S | Description                            | Beschrijving                        | Description                                | Beschreibung                          |
|------|---------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1    | 352389  | 352389  | Pivot                                  | Draaipunt                           | Pivot                                      | Drehpunkt                             |
| 2    | 352310  | 352310  | Front rack visor                       | Voorste rekvizier                   | Visière avant                              | Frontblende                           |
| 3    | 468904  | 468904  | Logo sticker Ø30mm                     | Logosticker Ø30mm                   | Autocollant logo Ø30 mm                    | Logoaufkleber Ø30 mm                  |
| 4    | 352311  | 352311  | Front panel without logo sticker Ø30mm | Voorpaneel zonder logosticker Ø30mm | Panneau avant sans autocollant logo Ø30 mm | Frontplatte ohne Logoaufkleber Ø30 mm |
| 5    | 403617  | 403617  | Quick connection                       | Snelkoppeling                       | Raccordement rapide                        | Schnellkupplung                       |
| 6    | 466740  | 466740  | Quick connections sticker              | Sticker voor snelkoppeling          | Autocollant de raccordement rapide         | Schnellkupplungsaufkleber             |
| 7    | 438710  | 438710  | Mains switch knob                      | Aan/uit-schakelaar                  | Bouton de l'interrupteur d'alimentation    | Ein-/Ausschalterknopf                 |
| 8    | 420478L | 420478L | Left cover                             | Linker zijdeksel                    | Cache latéral gauche                       | Linke Seitenabdeckung                 |



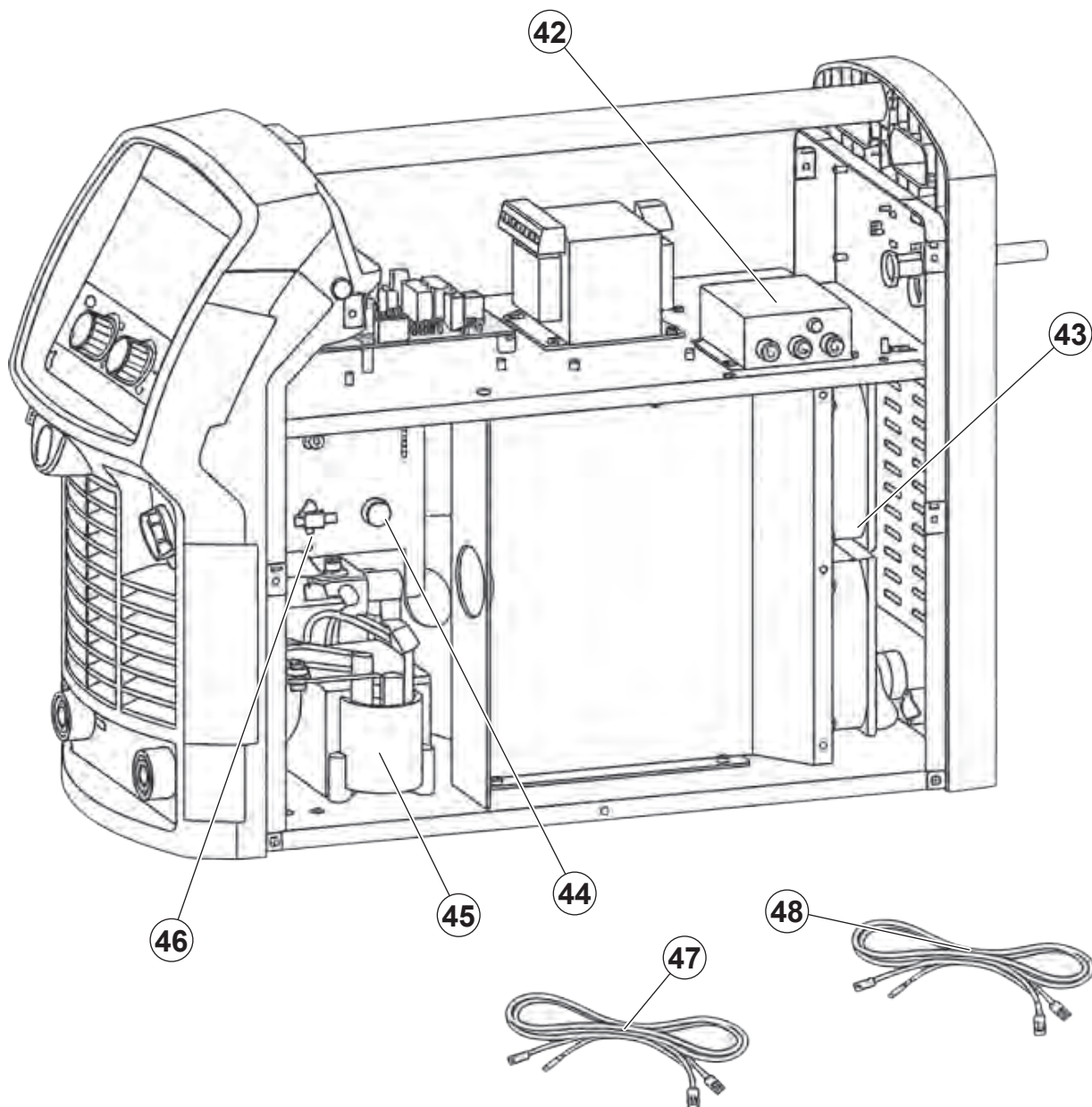
| Pos. | M400X-S | M500X-S | Description                           | Beschrijving                          | Description                                             | Beschreibung                        |
|------|---------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 9    | 420475  | 420475  | Top cover                             | Bovendeksel                           | Cache supérieur                                         | Obere Abdeckung                     |
| 10   | 438215  | 438215  | Handle                                | Handgreep                             | Poignée                                                 | Griff                               |
| 11   | 427883  | 427883  | Cable clamp with lock ring            | Kabelwartel met ringmoer              | Presse-étoupe avec écrou annulaire                      | Kabelverschraubung mit Ringmutter   |
| 12   | 235943  | 235943  | Mains cable                           | Voedingskabel                         | Câble d'alimentation                                    | Netzkabel                           |
| 13   | 419050  | 419050  | 6 pin terminal for CWS                | 6-pins paneelaansluiting voor CWS     | Prise panneau 6 broches pour CWS                        | 6-polige Panelbuchse für CWS        |
| 14   | 352459  | 352459  | Rear panel without logo sticker Ø30mm | Achterpaneel zonder logosticker Ø30mm | Panneau arrière sans autocollant logo Ø30 mm            | Rückseite ohne Logoaufkleber Ø30 mm |
| 15   | 453145  | 453145  | Interconnection cable connector       | Aansluitkabelconnector                | Connecteur de câble d'interconnexion                    | Verbindungskabelanschluss           |
| 16   | 419049  | 419049  | Cooling system power connector        | Voedingsconnector koelsysteem         | Connecteur d'alimentation du système de refroidissement | Stromanschluss für Kühlsystem       |
| 17   | 420477L | 420477L | Right cover                           | Rechter zijdeksel                     | Cache latéral droit                                     | Rechte Seitenabdeckung              |



| Pos. | M400X-S  | M500X-S  | Description               | Beschrijving                   | Description                | Beschreibung                 |
|------|----------|----------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 18   | 447950   | 447950   | Membrane rack panel       | Rackpaneel                     | Panneau de rack            | Rack-Panel                   |
| 19   | 438884   | 438884   | Knob                      | Knop                           | Bouton                     | Knopf                        |
| 20   | 454153   | 454153   | Encoder                   | Encoder                        | Encodeur                   | Encoder                      |
| 21   | 258409L  | 258409L  | Lcd module + firmware     | LCD-module + firmware          | Module LCD + firmware      | LCD-Modul + Firmware         |
| 22   | 377311LA | 377311LB | Digital PCB + firmware    | Digitale printplaat + firmware | Carte numérique + firmware | Digitalplatine + Firmware    |
| 23   | 413424   | 413424   | Flat cable                | Platte kabel                   | Câble plat                 | Flachbandkabel               |
| 24   | 413369   | 413369   | Lcd module for flat cable | Platte kabel voor LCD-module   | Câble plat pour module LCD | Flachbandkabel für LCD-Modul |



| Pos. | M400X-S | M500X-S | Description             | Beschrijving                        | Description                             | Beschreibung                    |
|------|---------|---------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 25   | 481506  | 481506  | Auxiliary transformer   | Hulptransformator                   | Transformateur auxiliaire               | Hilfstransformator              |
| 26   | 377258  | 377258  | Power source PCB        | Voedingsprintplaat                  | Carte d'alimentation                    | Netzteilplatine                 |
| 27   | 377322Z | 377322Z | CWM power supply PCB    | CWM-voedingsprintplaat              | Carte d'alimentation CWM                | CWM-Netzteilplatine             |
| 28   | 414386  | 414386  | Auxiliary wiring        | Hulpbedrading                       | Câblage auxiliaire                      | Hilfsverdrahtung                |
| 29   | 435753  | 435753  | Mains switch            | Lijnschakelaar                      | Interrupteur de ligne                   | Leitungsschalter                |
| 30   | 418745  | 418745  | Capacitor               | Condensator                         | Condensateur                            | Kondensator                     |
| 31   | 481954  | 481954  | Hall effect transformer | Hall-effecttransformator            | Transformateur à effet Hall             | Hall-Effekt-Transformator       |
| 32   | 377209  | 377209  | Secondary filter PCB    | Secundaire filterprintplaat         | Carte de filtrage secondaire            | Sekundärfilterplatine           |
| 33   | 247498  | 247498  | Secondary inductor      | Secundaire inductor                 | Inductance secondaire                   | Sekundärinduktivität            |
| 34   | 404793  | 404793  | Base                    | Basis                               | Base                                    | Sockel                          |
| 35   | 377212  | 377212  | Inrush limiter PCB      | Inschakelstroombe grenzerprintplaat | Carte limiteuse de courant d'appel      | Einschaltstrombegrenzerplatine  |
| 36   | 478867  | 478867  | Primary thermistor      | Primaire thermistor                 | Thermistance primaire                   | Primärthermistor                |
| 37   | 455513  | 455513  | Primary rectifier       | Primaire gelijkrichter              | Redresseur primaire                     | Primärgleichrichter             |
| 38   | 286049  | 286050  | Primary IGBT            | Primaire IGBT                       | IGBT primaire                           | Primär-IGBT                     |
| 39   | 377210  | 377210  | Gate interface PCB      | Driverinterfaceprintplaat           | Carte d'interface du pilote             | Treiberschnittstellenplatine    |
| 40   | 377211  | 377216  | Primary inverter PCB    | Primaire inverter printplaat        | Onduleur primaire<br>Carte électronique | Primärwechselrichter<br>Platine |
| 41   | 449694  | 449694  | Upper plate             | Bovenste dek                        | Pont supérieur                          | Oberdeck                        |



| Pos. | M400X-S | M500X-S | Description                       | Beschrijving                         | Description                         | Beschreibung                          |
|------|---------|---------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 42   | 427667  | 427667  | EMC Filter                        | EMC-filter                           | Filtre CEM                          | EMV-Filter                            |
| 43   | 486383  | 486383  | Fan                               | Ventilator                           | Ventilateur                         | Lüfter                                |
| 44   | 455515  | 455516  | Secondary rectifier               | Secundaire gelijkrichter             | Redresseur secondaire               | Sekundärgleichrichter                 |
| 45   | 481567  | 481567  | Main transformer                  | Hoofdtransformator                   | Transformateur principal            | Haupttransformator                    |
| 46   | 478790  | 478790  | Secondary rectifier thermostat    | Thermostaat secundaire gelijkrichter | Thermostat du redresseur secondaire | Sekundärgleichrichter-Thermostat      |
| 47   | 235308  | 235308  | Power cables                      | Voedingskabels                       | Câbles d'alimentation               | Stromkabel                            |
| 48   | 235281  | 235281  | Primary circuit electrical wiring | Bedrading primaire omvormer          | Câblage primaire de l'onduleur      | Primärverdrahtung des Wechselrichters |

## 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. 413424 - for M500X-S - 400 V - 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 413424 - voor apparaat M500X-S 400 V - 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 413424 - pour l'installation M500X-S - 400 V - 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 413424 - für Anlage M500X-S - 400 V - 50/60 Hz - Seriennummer .....

# BEDIENINGSPANEEL



**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

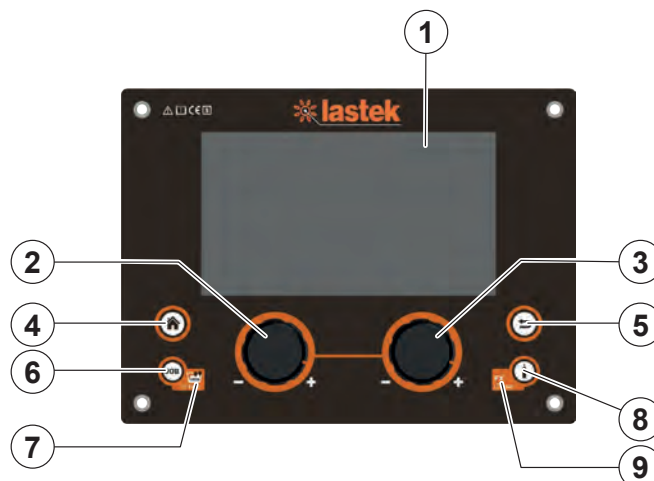
|                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  Algemene opmerkingen                                                                  | 4  |
|  Bedieningspaneel van de lasmachine                                                    | 4  |
|  Bedieningsbord draadaanvoerkoffer                                                     | 5  |
|  Inschakelen van de lasmachine                                                         | 5  |
|  Eerste keer inschakelen of inschakeling na de procedure van totale reset              | 6  |
|  Configuratiemenu lasproces                                                            | 6  |
|  Proces tabel                                                                          | 6  |
|  Programmakeuzemenu                                                                    | 7  |
|  Keuzemenu lasmodus                                                                    | 8  |
|  Tabel met lasmethoden                                                                 | 8  |
|  Keuzeknop lasmodus van draadaanvoerunit MKDRAADK                                      | 10 |
|  Speciale functiesmenu                                                                | 11 |
|  Bewerk FX-parameters                                                                | 11 |
|  Penetratiestabilisator                                                              | 14 |
|  Lassen pagina                                                                       | 18 |
|  HOLD                                                                                | 19 |
|  Draad laden                                                                         | 20 |
|  Dubbele draadaanvoerkoffer                                                          | 20 |
|  MENU - Afstandbediening                                                             | 21 |
|  Het VRD-apparaat activeren                                                          | 21 |
|  JOB - Aanmaken en opslaan van lasprogramma's                                        | 22 |
|  JOB - Bekijk en laad een opgeslagen programma                                       | 23 |
|  JOB - Een opgeslagen programma een naam geven, verwijderen, verplaatsen en kopiëren | 24 |
|  JOB - Verlaat de JOB-modus                                                          | 25 |
|  SEQ. - Reeksen maken en opslaan                                                     | 25 |
|  SEQ. - Bekijk en laad een opgeslagen reeks                                          | 26 |
|  SEQ - Benoem, verwijder, verplaats en kopieer een opgeslagen reeks                  | 27 |

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  MENU - Algemeen                                                         | 28 |
|  MENU - Lassen                                                           | 29 |
|  MENU - INDELING APPARATUUR                                              | 32 |
|  MENU - Waterkoeler                                                      | 32 |
|  MENU - Draadaanvoerunit 1                                               | 33 |
|  MENU - Draadaanvoerunit 2                                               | 34 |
|  MENU - Lasbrander met display                                           | 35 |
|  MENU - CWS-bewakingssysteem                                             | 35 |
|  MENU - Paneelvergrendeling                                              | 36 |
|  MENU - Informatie                                                       | 38 |
|  MENU - USB herstelgegevens opslaan                                     | 39 |
|  MENU - Lasprogramma's                                                 | 40 |
|  MENU - Foutcondities en beveiligingen                                 | 41 |
|  MENU - Foutenlogboek                                                  | 42 |
|  MENU - Diagnostiek                                                    | 43 |
|  MENU - HW Test                                                        | 44 |
|  MENU - Kalibratie                                                     | 45 |
|  Kalibratiecontrole                                                    | 45 |
|  Draadaanvoerunit 1 / Draadaanvoerunit 2 - Circuitkalibratiecode       | 46 |
|  Draadaanvoerunit 1 / Draadaanvoerunit 2 - Nieuwe kalibratie uitvoeren | 46 |

## Algemene opmerkingen

- De afstellingen / wijzigingen die op het bedieningsbord van de lasmachine worden aangebracht, worden ook automatisch weergegeven op het bedieningsbord van de draadaanvoerkoffer en andersom. Hoe dan ook kunnen de afbeeldingen van de displays van beide onderdelen van de lasinstallatie onderling verschillen omdat de displays coherent zijn in de afstellingen / wijzigingen, maar ook onafhankelijk in de visualisatie.
- De uitgevoerde afstellingen/wijzigingen zijn onmiddellijk ter beschikking van de operator, behalve indien anders aangeduid is in de handleiding.

## Bedieningspaneel van de lasmachine

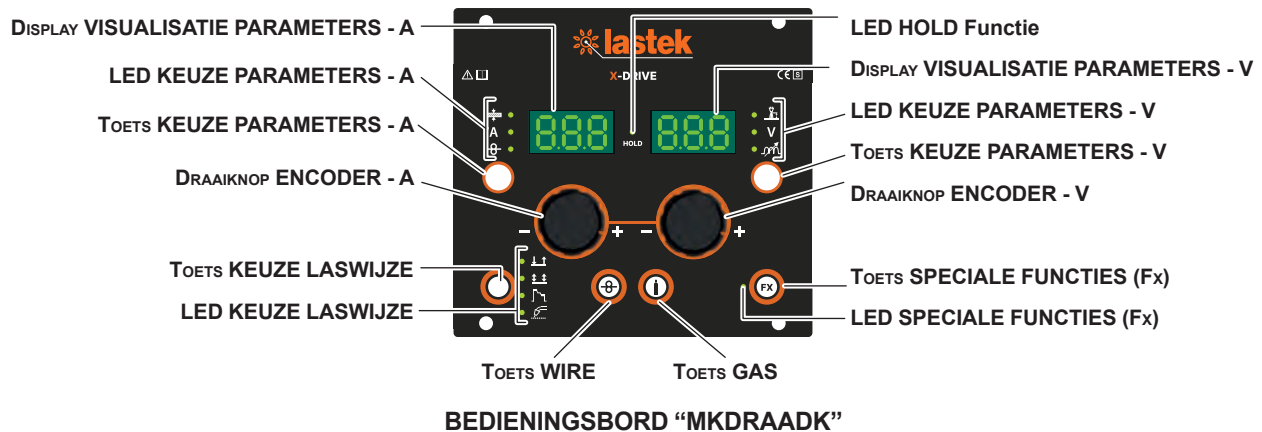


| POSITIE | SYMBOOL                                                                             | FUNCTIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       |                                                                                     | TFT-kleurenscherm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2       |                                                                                     | Linker draaiknop, voor aanpassing, selectie en bevestiging van de volgende parameters: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De parameters in het linkergedeelte van de laspagina.</li> <li>- Selecteer de subsecties (PROCESS, PRG, MODE, FX, JOB, MENU) in het setup-menu.</li> <li>- Alle parameters behalve die voor de rechterknop.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3       |                                                                                     | Rechter draaiknop, voor aanpassing, selectie en bevestiging van de volgende parameters: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De parameters staan in het rechtergedeelte van de laspagina.</li> <li>- In het submenu "FX" kunt u van het ene tabblad naar het andere overschakelen</li> <li>- In het submenu "JOB" kunt u overschakelen van het tabblad JOB naar het tabblad SEQUENTIES.</li> <li>- Terwijl u de lijst met JOB's bekijkt, kunt u het JOB-bewerkingsmenu openen door de rechterknop gedurende 3 seconden ingedrukt te houden.</li> <li>- <b>De gepulste MIG-processen: ARC+ PULSE FOCUS, ARC+ RAPID PULSE en ARC+UP PULSE bestaan uit twee speciale processen: door tweemaal achter elkaar op de linker draaiknop/toets te drukken, heeft u de mogelijkheid om te schakelen tussen de twee speciale processen van het geselecteerde gepulste MIG-proces.</b></li> </ul> |
| 4       |  | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5       |  | BACK-toets<br>Hiermee kunt u terugkeren naar het vorige scherm ( <b>als ik een parameter in een menu wijzig en vervolgens op Terug druk, bevestig ik de wijzigingen</b> ). Als u een job gebruikt, keert u door op de BACK-knop te drukken terug naar de handmatige modus, waarbij de instellingen van de geselecteerde job behouden blijven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6       |  | 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 JOB. Met de draaiknop kan een job worden geselecteerd en geladen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7       |  | 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 JOB opslaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 |               | GAS-knop<br>Het is geprogrammeerd als "GAS FLOW TEST"  om het lasgas te controleren.<br>Door nogmaals op de knop te drukken stopt het proces vroegtijdig. |
| 9 | <b>FX</b><br> | FX-symbool 3 sec.<br>Als u deze toets 3 seconden ingedrukt houdt, krijgt u toegang tot de pagina met de Fx-parameters van het geselecteerde proces.                                                                                        |

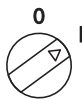
## Bedieningsbord draadaanvoerkoffer

Het bedieningsbord van de draadaanvoerkoffer **MKDRAADK** heeft 2 toetsen, twee encoders en 7 LEDS op het bovenste gedeelte en 4 toetsen en 5 LEDS in het onderste gedeelte. De volgende figuur beeldt het bedieningsbord af. De volgende figuur beeldt het bedieningsbord af.



## Inschakelen van de lasmachine

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

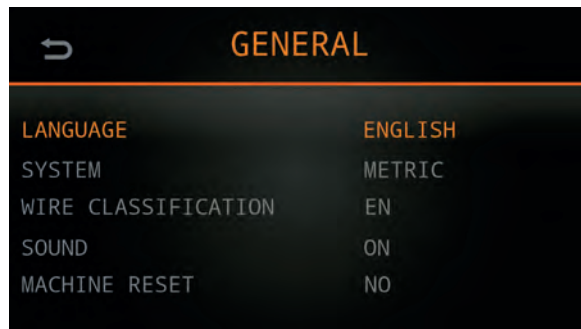


Gedurende enkele seconden verschijnt de volgende welkomspagina.

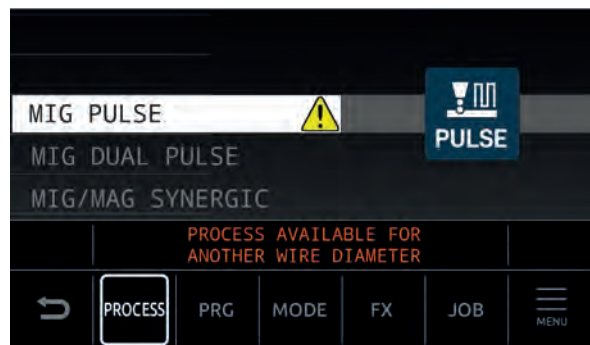
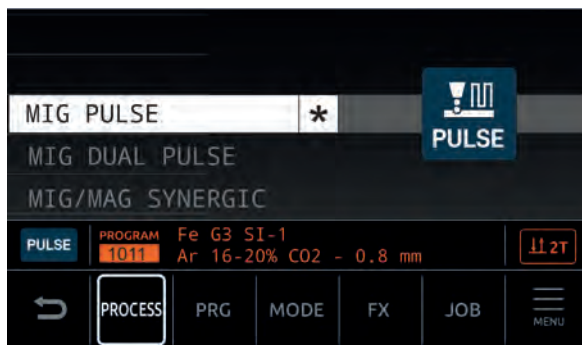


## Eerste keer inschakelen of inschakeling na de procedure van totale reset

- Selecteer de gewenste taal: ENGELS, ITALIAANS...
- Selecteer systeem: METRISCH of IMPERIAAL.
- Selecteer draadclassificatie: EN of AWS.
- Druk op de  toets om naar de laspagina te gaan.



## Configuratiemenu lasproces



Als het proces niet beschikbaar is omdat het niet compatibel is met de draad- en gasset, of met het ingestelde programma, verschijnt het waarschuwingsbericht.

Zie hoofdstuk: “Lasserbedieningspaneel” Tabelpositie 3 om een van de twee processen te kiezen die aanwezig zijn in de MIG-pulsprocessen: ARC+ PULSE FOCUS, ARC+ RAPID PULSE en ARC+ UP PULSE.

## Proces tabel

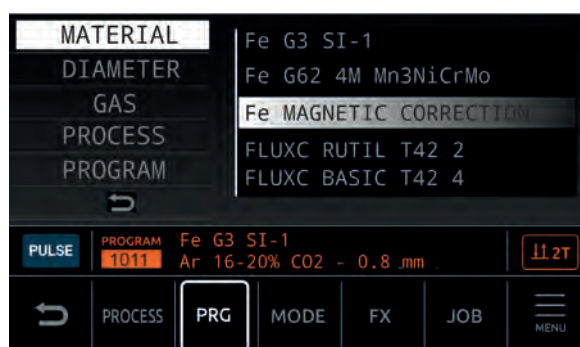
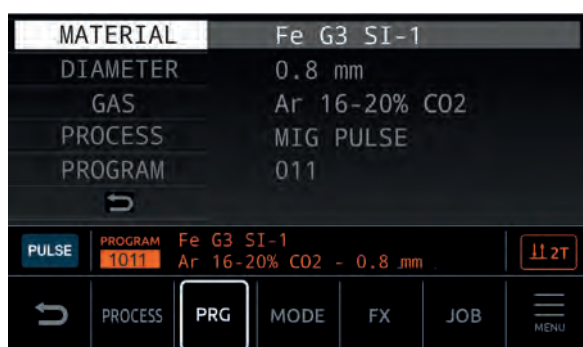
| PROCES VAN LASSEN                                                                   | BESCHRIJVING                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | MIG PULSE: gepulseerd MIG-lasproces                                       |
|  | MIG DUBBELE PULS: dubbel gepulseerd MIG-lasproces                         |
|  | MIG/MAG SYNERGISCH: synergisch MIG/MAG-lasproces                          |
|  | MIG/MAG MANUAL: handmatig MIG/MAG-lasproces.                              |
|  | ARC+ COLD: MIG/MAG-proces, met lage warmte-inbreng (indien ingeschakeld). |

|                                                                                    |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | ARC+ PIPE: voor nauwkeuriger eerste laswerk op buizen (indien ingeschakeld)                                         |
|   | ARC+ FOCUS: voor betere penetratie in middel- en dikwandige materialen (indien ingeschakeld)                        |
|   | ARC+ RAPID : MIG/MAG-proces dat een aanzienlijke verhoging van de lassnelheid mogelijk maakt (indien ingeschakeld). |
|   | ARC+ UP PULSE: voor eenvoudiger, sneller en nauwkeuriger verticaal opgaand lassen (indien geactiveerd)              |
|   | ARC+ PULSE FOCUS: voor een diepere, gladdere lasrups met middelgrote tot grote diktes (indien geactiveerd)          |
|   | ARC+ RAPID PULSE: voor sneller, koeler gepulst lassen (indien geactiveerd)                                          |
|   | MMA: elektrode-lasproces                                                                                            |
|   | TIG LIFT: TIG-lasproces met lift-boogontsteking                                                                     |
|  | TIG LIFT PULSE: TIG-lasproces met gepulseerde liftarc-ontsteking                                                    |

#### BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"

Het is niet mogelijk om via het bedieningspaneel MKDRAADK naar het *Menu KEUZE PROCES (PROCESS)* te gaan.

#### Programmakeuzemenu

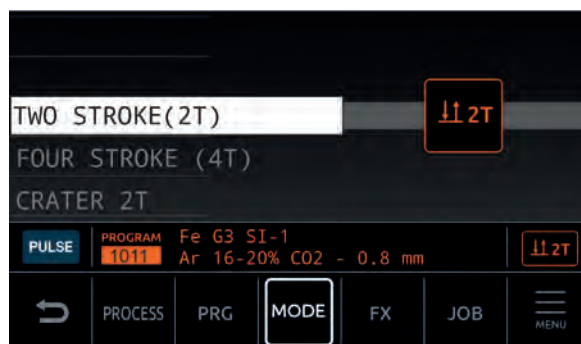


**LET OP:** de menu's (materialen, diameter, gas, processen en programma) zijn niet onafhankelijk van elkaar, de processelectie volgt een elkaar uitsluitende logica, beginnend bij de eerste parameter en naar beneden toe.

#### BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"

Het is niet mogelijk via het bedieningspaneel MKDRAADK naar het *Menu KEUZE PROGRAMMA (PROGRAM)* te gaan.

## Keuzemenu lasmodus



## Tabel met lasmethoden

| MANIER VAN LASSEN                                                                   | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>TWEE TAKT (2T)</b><br>Door op de TOORTSKNOP te drukken wordt de lascyclus uitgevoerd, terwijl het loslaten ervan het lassen beëindigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | <b>VIERTAKT (4T)</b><br>1) Door de TOORTSKNOP in te drukken en los te laten, wordt de lascyclus gestart.<br>2) Door de TOORTSKNOP in te drukken en los te laten, wordt de lascyclus beëindigd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>KRATER 2T</b><br>1) Door op de TOORTSKNOP te drukken wordt de boog ontstoken en nemen de lasparameters de "initiële krater"-waarden aan gedurende een tijd die is ingesteld door de functie INITIËLE KRATERDUUR. Daarna worden de parameterwaarden de belangrijkste in een tijd gedefinieerd door de INITIAL SLOPE-functie.<br>2) Door de TOORTSKNOP los te laten, nemen de lasparameters, binnen een tijd die wordt gedefinieerd door de functie EINDE HELLING, de waarden aan van de parameters "laatste krater" gedurende een tijd die is ingesteld door de functie EINDKRATERDUUR. |
|  | <b>KRATER 4T</b><br>1) Door op de TOORTSKNOP te drukken, wordt de boog gestart en zijn de lasparameters die van de "initiële krater".<br>2) Wanneer de TOORTSKNOP wordt losgelaten, worden de lasparameters de belangrijkste binnen een tijd die wordt gedefinieerd door de INITIAL SLOPE-functie.<br>3) Door nogmaals op de TOORTSKNOP te drukken, nemen de lasparameters, binnen een tijd gedefinieerd door de FINAL SLOPE-functie, de "eindkrater"-waarden aan.<br>4) Het loslaten van de TOORTSKNOP beëindigt de lascyclus.                                                           |
|  | <b>WIJZEND</b><br>Hiermee kunt u puntlassen, door op de TOORTSKNOP te drukken, gedurende een vooraf ingestelde tijdsduur (in seconden), waarna de boog automatisch wordt uitgeschakeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>RECHT LASSEN</b><br>Om te beginnen met puntlassen:<br>1) Druk op de TOORTSKNOP om de lasstroom en draadaanvoer te starten.<br>Op dit punt zal de lasser automatisch een opeenvolging van een lasgedeelte uitvoeren, gevolgd door een pauze, met inachtneming van de eerder ingevoerde tijden.<br>Het proces stopt alleen automatisch als de TOORTSKNOP wordt losgelaten.<br>2) Door nogmaals op de TOORTSKNOP te drukken, wordt een nieuwe puntlascyclus gestart.                                                                                                                      |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>CYCLUS</b></p> <p>■ <b>STANDAARD</b></p> <p>1) Door op de TOORTSKNOP te drukken, wordt de boog geactiveerd en nemen de parameters de waarden aan van de “initiële krater” -parameters.</p> <p>2) Wanneer de TOORTSKNOP wordt losgelaten, worden de parameters die van “lassen” met een tijd gedefinieerd door de INITIAL SLOPE-functie.</p> <p>3) Door binnen 1 seconde de TOORTSKNOP in te drukken en los te laten, worden de parameters ingesteld door de “cyclus” -functies; door de handeling te herhalen is het mogelijk om oneindig vaak te wisselen tussen het “cyclus”-niveau en het “las”-niveau.</p> <p>4) Door de TOORTSKNOP opnieuw langer dan 1 seconde ingedrukt te houden, nemen de parameters, met een tijd gedefinieerd door de FINAL SLOPE-functie, de waarden aan van de “laatste krater” -parameters.</p> <p>Als u de TOORTSKNOP loslaat, wordt de lascyclus beëindigd.</p> <p>■ <b>GEAVANCEERD</b></p> <p>In de UITVOERIGE-modus krijgt de lasser, naast de hierboven beschreven aanpassingen, de mogelijkheid om de opwaartse (EERSTE SLOPE) en neerwaartse (TWEDE SLOPE) “hellingen” van het “cyclus”-niveau aan te passen.</p> |
|  | <p><b>TIG LIFT</b></p> <p>“Lift”-type boogontlading zonder hoge frequentie, voor TIG-toortsen met handmatige gasklep.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### BEDIENINGSBORD “MKDRAADK”

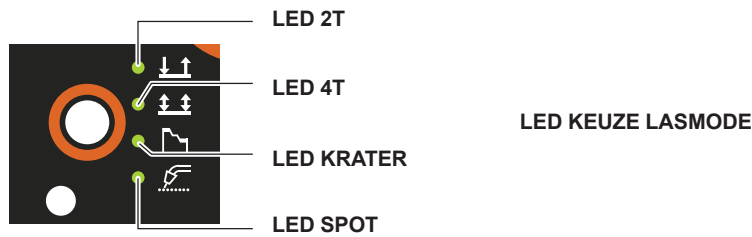
Om naar het *Menu KEUZE LASMODE (MODE)* te gaan de ToETS KEUZE LASMODE indrukken.



|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| TOETS KEUZE LASMODE | De verschillende aanwezige lasmodes doorlopen. |
| LED KEUZE LASMODE   | Beeldt de gekozen lasmode af.                  |

## Keuzeknop lasmodus van draadaanvoerunit MKDRAADK

Bij elk indrukken wordt de keuze toegelaten van de volgende las modes (enkel in geval van gepulseerd MIG lassen, dubbel gepulseerd, synergisch en handmatig) op de draadaanvoerkoffer (op de lasmachine wordt de lasmode gekozen bij middel van een specifiek menu - zie geschikte paragrafen) met naleving van een precieze sequentie:



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>2 TAKT (2T)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LED 2T (↓↑) aan                              |
| Door de LASPOOKKNOP in te drukken start men de lascyclus terwijl door hem los te laten het lassen wordt beëindigd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>4 TAKT (4T)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LED 4T (↓↓) aan                              |
| 1) Door op de LASPOOKKNOP te drukken en deze weer los te laten start u de lascyclus.<br>2) Door de LASPOOKKNOP opnieuw in te drukken en los te laten beëindigt u de lascyclus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| <b>2 T KRATER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LED 2T (↓↑) aan - LED KRATER (↵) aan         |
| 1) Door het indrukken van de LASPOOKKNOP wordt de boog ontstoken en nemen de parameters, gedurende een ingestelde tijd van de functie HOT/SOFT START TIJD (CSt), de waarden van de parameters van "hot/soft start" aan. Vervolgens worden de parameterwaarden deze van "lassen" met een tijd die bepaald wordt door de functie START UP SLOPE (CSr).<br>2) Door het loslaten van de LASPOOKKNOP nemen de parameters, gedurende een ingestelde tijd van de functie EIND DOWN SLOPE (CEr), de waarden aan van de parameters van de "kratervulstroom" gedurende een ingestelde tijd door de KRATERVULSTROOM TIJD (CEt).                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>4 T KRATER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LED 4T (↓↓) aan - LED KRATER (↵) aan         |
| 1) Door het indrukken van de LASPOOKKNOP wordt de boog ontstoken en nemen de parameters de waarden aan van de "hot/soft start".<br>2) Bij het loslaten van de LASPOOKKNOP worden de parameters deze van "lassen" gedurende een tijd die bepaald wordt door de functie START UP SLOPE (CSr).<br>3) Door opnieuw de LASPOOKKNOP in te drukken nemen de parameters, voor een ingestelde tijd van de functie EIND DOWN SLOPE (CEr) de waarden van de parameters van de "kratervulstroom".<br>4) Laat u de LASPOOKKNOP los dan wordt de lascyclus beëindigd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>PROPLASSEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LED 2T (↓↑) aan - LED SPOT (☞) aan           |
| Hiermee kan, door de LASPOOKKNOP in te drukken, de hechting worden uitgevoerd gedurende een vooringestelde tijdsperiode (in seconden) aan het einde waarvan de boog automatisch dooft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| <b>INTERVAL LASSEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LED 2T (↓↑) aan - LED SPOT (☞) knipperende   |
| Om het bloklassen te beginnen:<br>1) De LASPOOKKNOP indrukken om de lasstroom en het doorstromen van de draad te laten aanvangen. De lasmachine zal nu automatisch een opvolging van een gelast punt gevolgd door een pauze uitvoeren, rekening houdend met de tijden die eerder ingevoerd werden. Het proces wordt automatisch gestopt bij het loslaten van de LASPOOKKNOP.<br>2) Door de LASPOOKKNOP opnieuw in te drukken wordt een nieuwe bloklascyclus begonnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>CYCLUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LED 4T (↓↓) aan - LED KRATER (↵) knipperende |
| <b>■ STANDAARD</b><br>1) Door het indrukken van de LASPOOKKNOP wordt de boog ontstoken en nemen de parameters de waarden aan van de "hot/soft start".<br>2) Bij het loslaten van de LASPOOKKNOP worden de parameters deze van "lassen" gedurende een tijd die bepaald wordt door de functie START UP SLOPE (CSr).<br>3) Via het indrukken en loslaten van de TOORTSSCHAKELAAR, binnen 1 seconde, worden de parameters deze die ingesteld zijn door de "cyclus" functies. Het herhalen van de operatie maakt oneindige verplaatsingen mogelijk tussen het "cyclus-" en "lasniveau".<br>4) Door opnieuw de TOORTSSCHAKELAAR in te drukken en deze <b>langer dan 1 seconde</b> ingedrukt te houden, nemen de parameters gedurende een ingestelde tijd van de functie EIND DOWN SLOPE (CEr) de waarden van de parameters van de "kratervulstroom" aan. Laat u de LASPOOKKNOP los dan wordt de lascyclus beëindigd. |                                              |
| <b>■ UITVOERIGE</b><br>In UITVOERIGE werking, is het naast de hierboven beschreven afstellingen ook mogelijk voor de lasser om de helling van stijgen (UP SLOPE (c1S)) en van dalen (DOWN SLOPE (c2S)) af te stellen van het niveau van de "cyclus".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |

## Speciale functiesmenu

Binnen het menu worden de parameters weergegeven op een of meer grafische pagina's (tabblad bovenaan het display), die kunnen worden geselecteerd door aan de rechterknop te draaien. Zie onderstaande voorbeeldafbeeldingen met 3 tabbladen: modus, cyclus en dynamische puls.

Druk met een knop om toegang te krijgen tot de grafische pagina waar u de FX-parameters kunt wijzigen.



## Bewerk FX-parameters

Door aan een knop te draaien kies ik de parameter die ik wil wijzigen, onder de grafiek heb ik altijd een korte BESCHRIJVING. Om de pagina te wijzigen (in de toestand van meerdere grafische pagina's), draait u eenvoudigweg de knop in de richting van de pijl die de pagina aangeeft (bijvoorbeeld 2/3).



Door op een knop op een parameter te drukken, wordt de waarde in het wit blauw en verschijnt de aanpassingsbalk eronder. Door aan de knop te draaien, kan ik de waarde wijzigen en bevestigen door op de knop te drukken.

**Opmerking:** Als u in FX-grafieken de knop  2 seconden ingedrukt houdt, wordt de parameter teruggezet naar de standaard-fabriekswaarde.

## BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"

Om naar het Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx) te gaan de ToETS SPECIALE FUNCTIES (Fx) indrukken.



|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - A | Toont de gekozen SPECIALE FUNCTIE (Fx).                        |
| DRAAIKNOP ENCODER - A             | Laat toe om de verschillende SPECIALE FUNCTIES (Fx) te kiezen. |

(wordt vervolgd)

|                                          |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - V</b> | Toont de waarde van de gekozen <i>SPECIALE FUNCTIE (Fx)</i> .                                                                                                           |
| <b>DRAAIKNOP ENCODER - V</b>             | Laat toe om de waarde van de <i>SPECIALE FUNCTIE (Fx)</i> te wijzigen.                                                                                                  |
| <b>TOETS SPECIALE FUNCTIES (Fx)</b>      | Hiermee kan in en vervolgens uit het <i>Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)</i> worden gegaan, uitsluitend op het bedieningsbord MKDRAADK.                               |
| <b>LED SPECIALE FUNCTIES (Fx)</b>        | Is alleen ingeschakeld als de operator de <b>TOETS SPECIALE FUNCTIES (Fx)</b> heeft ingedrukt en zich dus binnen het <i>Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)</i> bevindt. |

De *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* met betrekking tot de synergetische MIG-MAG processen, *gepulseerde MIG*, *dubbel gepulseerde MIG*, *ARC+ PIPE*, *ARC+ COLD*, *ARC+ FOCUS*, *ARC+ RAPID* hebben de volgende overeenkomst op de draadaanvoerkof-fer, waar aanwezig:

**Tabel A**

| <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">F<sub>x</sub></div> <h2 style="margin: 0;">ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS</h2> </div> |                                   |                                   |                |                |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|--------|------------|------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Speciale functie                                                                                                                                                                                                                           | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |                | Las instelling |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | Fout                              | Draagwijdte    | 2 TAKT         | 4 TAKT | 2 T KRATER | 4 T KRATER | PROPLASSEN | INTERVAL LASSEN | CYCLUS STANDAARD | CYCLUS UITVOERIGE |
| VOOR GAS                                                                                                                                                                                                                                   | PrG                               | 0.1s                              | (0.0 - 2.0)s   | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| STARTSNELHEID                                                                                                                                                                                                                              | StS                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| HOT START                                                                                                                                                                                                                                  | Hot                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| INTERVALTIJD                                                                                                                                                                                                                               | Stt                               | 1.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            |            | •               |                  |                   |
| INTERVAL PAUZE TIJD                                                                                                                                                                                                                        | Stp                               | 1.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            |            | •               |                  |                   |
| PROPLASTIJD                                                                                                                                                                                                                                | SPt                               | 3.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            | •          |                 |                  |                   |
| STARTSTROOM                                                                                                                                                                                                                                | CSC                               | 20%                               | -50% - +100%   |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| START BOOGLENGTE                                                                                                                                                                                                                           | CSA                               | 0                                 | -30 - +30      |                |        | • (*)      | • (*)      |            |                 | • (*)            | • (*)             |
| HOT/SOFT START TIJD                                                                                                                                                                                                                        | CSt                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          |            |            |                 |                  |                   |
| START UP SLOPE                                                                                                                                                                                                                             | CSr                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| EIND DOWN SLOPE                                                                                                                                                                                                                            | CEr                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| KRATERVULSTROOM                                                                                                                                                                                                                            | CEC                               | -30%                              | -99% - +50%    |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| EIND BOOGLENGTE                                                                                                                                                                                                                            | CEU                               | 0                                 | -30 - +30      |                |        | • (*)      | • (*)      |            |                 | • (*)            | • (*)             |
| KRATERVULSTROOM TIJD                                                                                                                                                                                                                       | CEt                               | 0.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          |            |            |                 |                  |                   |
| DRAADTERUGBRAND                                                                                                                                                                                                                            | bub                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| NA GAS                                                                                                                                                                                                                                     | PoG                               | 1.0s                              | (0.0 - 10.0)s  | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| EERSTESLOPE (VAN <b>I<sub>1</sub></b> TOT <b>I<sub>2</sub></b> )                                                                                                                                                                           | c1S                               | 0.05s                             | (0.00 - 2.00)s |                |        |            |            |            |                 |                  | •                 |
| CYCLUS STROOM                                                                                                                                                                                                                              | cYC                               | 20%                               | -99% - +100%   |                |        |            |            |            |                 | •                | •                 |
| CYCLUS BOOGLENGTE                                                                                                                                                                                                                          | cYA                               | 0                                 | -30 - +30      |                |        |            |            |            |                 | •                | •                 |
| TWEEDESLOPE (VAN <b>I<sub>2</sub></b> TOT <b>I<sub>1</sub></b> )                                                                                                                                                                           | c2S                               | 0.05s                             | (0.00 - 2.00)s |                |        |            |            |            |                 |                  | •                 |

(wordt vervolgd)

Tabel A

| <div> <div>F<sub>x</sub></div> <div>ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS</div> </div> |                                   |                                   |                                                    |                |             |             |             |             |                 |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Speciale functie                                                              | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |                                                    | Las instelling |             |             |             |             |                 |                  |                   |
|                                                                               |                                   | Fout                              | Draagwijdte                                        | 2 TAKT         | 4 TAKT      | 2 T KRATER  | 4 T KRATER  | PROPLASSEN  | INTERVAL LASSEN | CYCLUS STANDAARD | CYCLUS UITVOERIGE |
| EERSTESLOPE (VAN I <sub>1</sub> TOT I <sub>2</sub> )                          | d1S*                              | 5                                 | (0 - 100)                                          | • (°)          | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)           | • (°)            | • (°)             |
| DUBBEL PULS DELTA STROOM                                                      | dPd*                              | 50%                               | -99% - +500%                                       | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| DUBBEL PULS BOOGLENGTE                                                        | dPA*                              | 0                                 | -30 - +30                                          | • (°)          | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)           | • (°)            | • (°)             |
| DUBBEL PULS BALANCE                                                           | dPb*                              | 0%                                | -40% - +40%                                        | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| DUBBEL PULS FREQUENTIE                                                        | dPF*                              | 2.7Hz                             | (0.1 - 5.0)Hz                                      | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| TWEEDESLOPE (VAN I <sub>2</sub> TOT I <sub>1</sub> )                          | d2S*                              | 5                                 | (0 - 100)                                          | • (°)          | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)       | • (°)           | • (°)            | • (°)             |
| SLOPE JOB                                                                     | JSL                               | 0.5s                              | (0.1 - 20.0) s                                     | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| DYNAMICS                                                                      | dYn **                            | 0                                 | -30 - +30                                          | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| EERSTESLOPE (VAN I <sub>1</sub> TOT I <sub>2</sub> )                          | M1S ***                           | 5                                 | (0 - 100)                                          | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| BALANCE                                                                       | dPb ***                           | 0                                 | -40 - +40                                          | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| FREQUENTIE<br>ARC+ UP PULSE<br>ARC+ PULSE FOCUS<br>ARC+ RAPID PULSE           | dPF ***                           | 1.0 Hz<br>5.0 Hz<br>8.0 Hz        | (0.1 - 10.0)Hz<br>(0.1 - 20.0)Hz<br>(0.1 - 20.0)Hz | •<br>•<br>•    | •<br>•<br>• | •<br>•<br>• | •<br>•<br>• | •<br>•<br>• | •<br>•<br>•     | •<br>•<br>•      | •<br>•<br>•       |
| TWEEDESLOPE (VAN I <sub>2</sub> TOT I <sub>1</sub> )                          | M2S ***                           | 5                                 | (0 - 100)                                          | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |
| PENETRATIESTABILISATOR                                                        | ****                              | 0,0 m/min                         | (0,0 - 5,0) m/min                                  | •              | •           | •           | •           | •           | •               | •                | •                 |

\* Enkel voor *dubbel-gepuleerd MIG proces*.

\*\* Enkel voor *ARC+ RAPID proces*.

\*\*\* Alleen voor *ARC+ UP PULSE, ARC+ RAPID PULSE, ARC+ PULSE FOCUS* processen.

\*\*\*\* Alleen voor gepulseerde Mig-processen. Alleen instelbaar vanaf het lasapparaat (niet vanaf de bestuurder).

#### LET OP:

- De lasmodus STANDARD van GEAVANCEERDE CYCLUS kan alleen worden geactiveerd via MENU - LASSEN - CYCLUS.
- (\*) Deze SPECIALE FUNCTIES zijn alleen te vinden als de UITVOERIGE KRATER-functie is geactiveerd via MENU - LASSEN - KRATER → UITVOERIGE.
- (°) Deze SPECIALE FUNCTIES kunnen in alle LASSEN-modi die op het lasapparaat aanwezig zijn, alleen worden geactiveerd door het MENU - LASSEN - DUBBELE PULS → UITVOERIGE te openen.
- Het is mogelijk tijdens het lassen naar de wijzigingen van de *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* te gaan.
- Enkele van de gewijzigde waarden zullen onmiddellijk door de operator kunnen gebruikt worden, andere zullen actief worden bij de volgende lasactiviteit.
- De *HOLD* functie is niet actief binnen het *Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)*.

## Penetratiestabilisator

De-penetratiestabilisator is een functie die te vinden is in sommige van onze lassytemen, zoals **ArcResponseControl+ / ARC+ PULSE**. Deze functie handhaaft een constante penetratie door automatisch de draadaanvoersnelheid aan te passen om variaties in de afstand tussen de contactpunt en het werkstuk (uitsteek) te compenseren. Dit resulteert in stabielere bogen, een verbeterde laskwaliteit en minder nabewerking, vooral in situaties met inconsistente uitsteek.

Deze parameter past de maximale snelheidsvariatie aan om een stabiele penetratie te behouden.

De waarde is instelbaar tussen 0,0 m/min (onstabiele penetratie) en 5,0 m/min (maximale aanpassing om stabilisatie van de penetratie te bereiken).



De **SPECIALE FUNCTIES (Fx)** met betrekking tot het *manueel* MIG-MAG proces hebben de volgende overeenkomst op de draadaanvoerkoffer, waar aanwezig:

Tabel B

| F <sub>x</sub> ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS |                                   |                                   |                |                |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|--------|------------|------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Speciale functie                            | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |                | Las instelling |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|                                             |                                   | Fout                              | Draagwijde     | 2 TAKT         | 4 TAKT | 2 T KRATER | 4 T KRATER | PROPLASSEN | INTERVAL LASSEN | CYCLUS STANDAARD | CYCLUS UITVOERIGE |
| VOOR GAS                                    | PrG                               | 0.1s                              | (0.0 - 2.0)s   | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| STARTSNELHEID                               | StS                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| HOT START                                   | Hot                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| INTERVALTIJD                                | Stt                               | 1.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            |            | •               |                  |                   |
| INTERVAL PAUZE TIJD                         | StP                               | 1.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            |            | •               |                  |                   |
| PROPLASTIJD                                 | SPt                               | 3.0s                              | (0.1 - 20.0)s  |                |        |            |            | •          |                 |                  |                   |
| START DRAADSNELHEID                         | CSS                               | 5.0m/min                          | (0.6-MAX)m/min |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| STARTSPANNING                               | CSU                               | 25.0V                             | (10 - MAX)V    |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| HOT/SOFT START TIJD                         | CSt                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          |            |            |                 |                  |                   |
| START UP SLOPE                              | CSr                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| EIND DOWN SLOPE                             | CEr                               | 1.0s                              | (0.0 - 20.0)s  |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| EIND DRAADSNELHEID                          | CES                               | 5.0m/min                          | (0.6-MAX)m/min |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| EINDSPANNING                                | CEU                               | 25.0V                             | (10 - MAX)V    |                |        | •          | •          |            |                 | •                | •                 |
| KRATERVULSTROOM TIJD                        | CEt                               | 0.0s                              | (0.0 - 5.0)s   |                |        | •          |            |            |                 |                  |                   |
| DRAADTERUGBRAND                             | bub                               | 0                                 | -30 - +30      | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |

(wordt vervolgd)

**Tabel B**

| <div> <div>F<sub>x</sub></div> <b>ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS</b> </div> |                                   |                                   |                |                |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|--------|------------|------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Speciale functie                                                          | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |                | Las instelling |        |            |            |            |                 |                  |                   |
|                                                                           |                                   | Fout                              | Draagwijdte    | 2 TAKT         | 4 TAKT | 2 T KRATER | 4 T KRATER | PROPLASSEN | INTERVAL LASSEN | CYCLUS STANDAARD | CYCLUS UITVOERIGE |
| NA GAS                                                                    | PoG                               | 1.0s                              | (0.0 - 10.0)s  | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |
| EERSTESLOPE (VAN <b>I1</b> TOT <b>I2</b> )                                | c1S                               | 0.05s                             | (0.00 - 2.00)s |                |        |            |            |            |                 |                  | •                 |
| CYCLUS DRAADSNELHEID                                                      | cYS                               | 5.0m/min                          | (0.6-MAX)m/min |                |        |            |            |            |                 | •                | •                 |
| CYCLUS VOLTAGE                                                            | cYU                               | 25.0V                             | (10 - MAX)V    |                |        |            |            |            |                 | •                | •                 |
| TWEEDESLOPE (VAN <b>I2</b> TOT <b>I1</b> )                                | c2S                               | 0.05s                             | (0.00 - 2.00)s |                |        |            |            |            |                 |                  | •                 |
| SLOPE JOB                                                                 | JSL                               | 0.5s                              | (0.1 - 20.0) s | •              | •      | •          | •          | •          | •               | •                | •                 |

**LET OP:**

- De LASSEN STANDAARD CYCLUS- of UITVOERIGE-modus kan alleen worden geactiveerd door MENU - LASSEN - CYCLUS te openen.
- Het is mogelijk tijdens het lassen naar de wijzigingen van de *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* te gaan.
- Enkele van de gewijzigde waarden zullen onmiddellijk door de operator kunnen gebruikt worden, andere zullen actief worden bij de volgende lasactiviteit.
- De *HOLD* functie is niet actief binnen het *Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)*.

De *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* relevant aan het MMA proces hebben de volgende overeenkomst op de draadaanvoerkoffer:

**Tabel C**

| <div> <div>F<sub>x</sub></div> <b>ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS</b> </div> |                                   |                                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Speciale functie                                                          | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |             |
|                                                                           |                                   | Fout                              | Draagwijdte |
| HOT START                                                                 | Hot                               | 50                                | (0 - 100)   |
| ARC FORCE                                                                 | ArC                               | 50                                | (0 - 100)   |

**LET OP:**

- Het is mogelijk tijdens het lassen naar de wijzigingen van de *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* te gaan.
- Enkele van de gewijzigde waarden zullen onmiddellijk door de operator kunnen gebruikt worden, andere zullen actief worden bij de volgende lasactiviteit.
- De *HOLD* functie is niet actief binnen het *Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)*.

De *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* relevant aan het *TIG LIFT* proces hebben de volgende overeenkomst op de draadaanvoerkoffer:

**Tabel D**

| <b>F<sub>x</sub> ADJUSTABLE SPECIAL FUNCTIONS</b> |                                   |                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Speciale functie                                  | Display AFBEELDING PARAMETERS - A | Display AFBEELDING PARAMETERS - V |                 |
|                                                   |                                   | Fout                              | Draagwijdte     |
| UP SLOPE                                          | tuP                               | 0.0s                              | (0.0 - 5.0)s    |
| DOWN SLOPE                                        | tdn                               | 2.0s                              | (0.0 - 8.0)s    |
| TIG PULS DELTA STROOM                             | tPd                               | -50%                              | (-100 ÷ 1000)%  |
| TIG PULS BALANS                                   | tPb                               | 0                                 | (-40 ÷ 40)%     |
| TIG PULS FREQUENTIE                               | tPF                               | 100.0Hz                           | (0.1 ÷ 500.0)Hz |
| SWS VOLTAGE LIMiet                                | tUL                               | 0                                 | -30 - +30       |

#### LET OP:

- Het is mogelijk tijdens het lassen naar de wijzigingen van de *SPECIALE FUNCTIES (Fx)* te gaan.
- Enkele van de gewijzigde waarden zullen onmiddellijk door de operator kunnen gebruikt worden, andere zullen actief worden bij de volgende lasactiviteit.
- De *HOLD* functie is niet actief binnen het *Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)*.

#### Vooraf ingestelde pagina

#### WIJZIGING VAN LASPARAMETERS

Druk op een knop, door eraan te draaien selecteer ik de parameter die ik wil wijzigen en om de keuze te bevestigen, druk ik nogmaals op de knop (de parameter wordt naar de bovenkant van de monitor verplaatst).

Door nu aan de knop te draaien, kan ik de waarde wijzigen (indien niet wijzigbaar, verschijnt de oranje balknoot 4 niet).

Parameters die kunnen worden gewijzigd met de linkerknop:

- 1) Lasstroom
- 2) Stukdikte
- 3) Draadsnelheid



Parameters die kunnen worden gewijzigd met de rechterknop:

- 1) Lasspanning
- 2) Aanpassing van de booglengte
- 3) Elektronische inductie



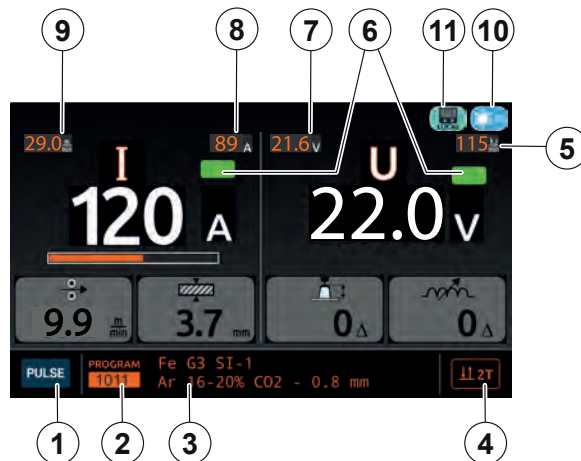
## BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"



|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - A</b> | Toont de waarde van de parameter aangeduid door de <b>LED KEUZE PARAMETERS - A</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>LED KEUZE PARAMETERS - A</b>          | De groep LEDS beeldt de lasparameter af die gekozen wordt met de <b>Tasto KEUZE PARAMETERS - A</b> . Opmerking: selectie <b>LASVERMOGEN</b> wordt aangegeven door de knipperende LED  .                                                                                                                                     |
| <b>TOETS KEUZE PARAMETERS - A</b>        | Doorloopt achtereenvolgens <b>DIKTE LASWERKSTUK</b> (  ) - <b>LASSTROOM (A)</b> - <b>DRAADSNELHEID</b> (  ) - <b>LASVERMOGEN</b> [kJ/min] (  ) knippert). |
| <b>DRAAIKNOOP ENCODER - A</b>            | Regelt de parameter afgebeeld door het <b>DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - A</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TOETS WIRE</b>                        | Activeert de draadvoorziening.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TOETS KEUZE LASMODE</b>               | Doorloopt achtereenvolgens de verschillende lasmodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LED KEUZE LASMODE</b>                 | De LED-cluster geeft de geselecteerde lasmodus weer, conform de weergave op het lasapparaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - V</b> | Toont de parameter aangeduid door de <b>LED KEUZE PARAMETERS - V</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LED KEUZE PARAMETERS - V</b>          | De groep van LEDS beeldt de lasparameter af die gekozen wordt met de <b>TOETS KEUZE PARAMETERS - V</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>TOETS KEUZE PARAMETERS - V</b>        | Doorloopt achtereenvolgens <b>INSTELLING BOOGLENGTE</b> (  ) - <b>LASSPANNING (V)</b> - <b>ELEKTRONISCHE INDUCTIE</b> (  )                                                                                                             |
| <b>DRAAIKNOOP ENCODER - V</b>            | Regelt de parameter afgebeeld door het <b>DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - V</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TOETS GAS</b>                         | Activeert de gasstroom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>TOETS SPECIALE FUNCTIES (Fx)</b>      | Hiermee kan in en vervolgens uit het <b>Menu SPECIALE FUNCTIES (SET UP Fx)</b> worden gegaan, uitsluitend op het bedieningsbord MKDRAADK.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### DE LASPARAMETERS INSTELLEN

- Selecteer het proces en het juiste programma.
- Selecteer de dikte van het te lassen stuk.
- Voer de laswerkzaamheid uit.
- Stel de volgende parameters in:
  - Lengte van de boog: de juiste waarde zorgt voor de beste lasnaad met de kortst mogelijke boog.
  - Elektronische inductie: de juiste waarde zorgt voor de juiste warmtebelasting van het smeltbad (positieve waarden zorgen voor een warmer smeltbad terwijl negatieve waarden voor een kouder smeltbad zorgen).
  - Stroomdelta (enkel MIG-processen met DUBBELE PULS en de processen **ARC+ UP PULSE**, **ARC+ RAPID PULSE** en **ARC+ PULSE FOCUS**, indien ingeschakeld): de gemengde processen kunnen zoals eender welk synergetisch proces worden geregeld op basis van de dikte van het te lassen stuk. Verstel de stroomdelta tot u de gewenste lasnaad bereikt heeft.



Op de laspagina wordt de volgende informatie gerapporteerd:

- 1) Lasproces.
- 2) Lasprogrammacode.
- 3) Materiaal-, gas- en draaddiameter.
- 4) Lasmodus.
- 5) Gemeten vermogenswaarde (tijdens het lassen).
- 6) Hold-functie (alleen aan het einde van het lassen, gedurende enkele seconden).
- 7) Gemeten spanningswaarde (tijdens het lassen).
- 8) Gemeten huidige waarde (tijdens het lassen).
- 9) Gemeten draadsnelheidswaarde (tijdens het lassen).
- 10) Aanwezigheid van het koelsysteem.
- 11) "Normale" werking (LOKAAL), geen "extern" bedieningsapparaat aangesloten op het lasapparaat. Bijvoorbeeld, met een aangesloten afstandsbediening verschijnt het symbool. .

#### HOE DE LASPARAMETERS IN TE STELLEN

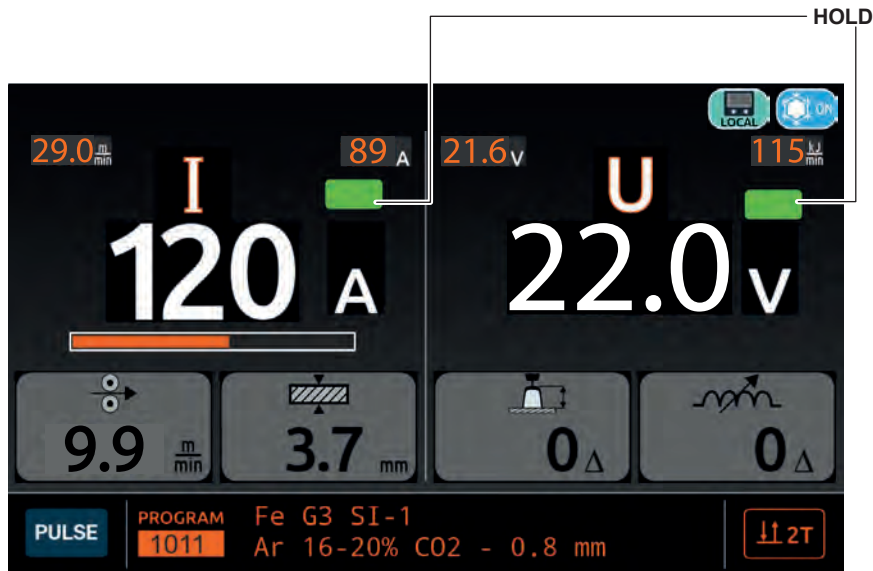
- Selecteer in het procesconfiguratiemenu het juiste proces en programma.
- Op de laspagina selecteert u de dikte van het te lassen stuk.
- Ga verder met lassen en pas de volgende parameters aan:
- Booglengte: de juiste waarde is de waarde die optimaal lassen mogelijk maakt met een zo kort mogelijke boog.
- Elektronische inductie: de juiste waarde is degene die de juiste warmte-invoer naar het lasbad mogelijk maakt (bij MIG-proces- sen resulteren positieve waarden in een warmer lasbad en omgekeerd resulteren negatieve waarden in een kouder lasbad).
- Voor processpecifieke configuraties, zie het gedeelte Speciale FX-functies.

#### BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"



## HOLD

Op het moment dat het lassen eindigt moeten de velden op het display dezelfde waarden afbeelden die aanwezig waren tijdens het lassen met het verschil dat het nu de waarden zijn bepaald door *HOLD*. In deze fase toont het display op het lasapparaat het onderstreepte veld *HOLD*, terwijl op het bedieningspaneel MKDRAADK de **LED HOLD** Functie knippert tot op het einde van de *HOLD Functie*. Als de *HOLD Functie* onderbroken wordt op het bedieningsbord zal deze automatisch ook worden onderbroken op het andere en vice versa.

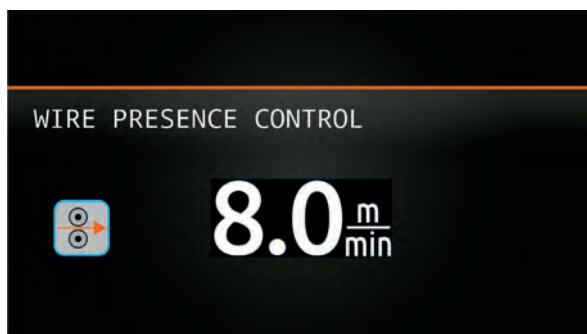


## BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"



## Draad laden

Het doel van dit menu is om de operator de mogelijkheid te bieden de lasdraad te laden en de laadsnelheid **alleen in te stellen wanneer hij niet aan het lassen is**. Door de knop van de lastoorts ongeveer 4 seconden ingedrukt te houden, wordt deze in gebruik genomen.



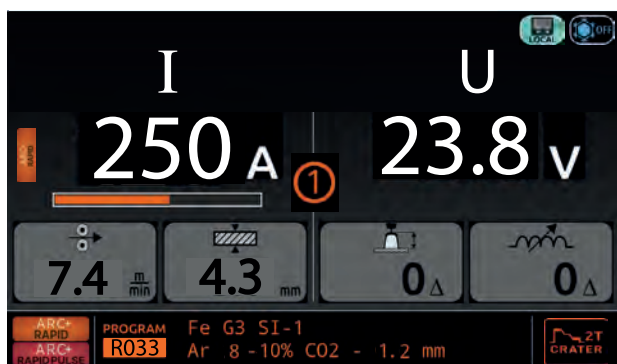
Door aan de knop te draaien is het mogelijk om de draadlaadsnelheid te wijzigen van 1,0 tot 25,0 m/min (standaard 8,0 m/min). De overige knoppen en draaiknoppen zijn inactief.

**OPMERKING:** Het is niet mogelijk om threads te laden als er fouten zijn in de machine of in de installatieprocedure.



## Dubbele draadaanvoerkoffer

Het is mogelijk om twee draadaanvoerunits tegelijkertijd op de generator aan te sluiten. Eenmaal ingesteld zoals weergegeven in het MENU- INDELING APPARATUUR - DRAADAANVOERUNIT 2 - DUAL FEEDER MODE (OPTIE / VERPLICHT / SLAVE). Het nummer ① of ② afgebeeld op het display geeft aan dat de draadaanvoerkoffer op dat moment actief, nummer 1 of 2 is. Als geen nummer verschijnt, betekent dit dat slechts één draadaanvoerkoffer geconfigureerd werd.



Door de Toets HOME  ingedrukt te houden kunt u overschakelen van de ene draadaanvoerkoffer op de andere.

Ook een druk op de betreffende toets van de laspook maakt het mogelijk om over te gaan van de ene draadaanvoerkoffer naar de andere.

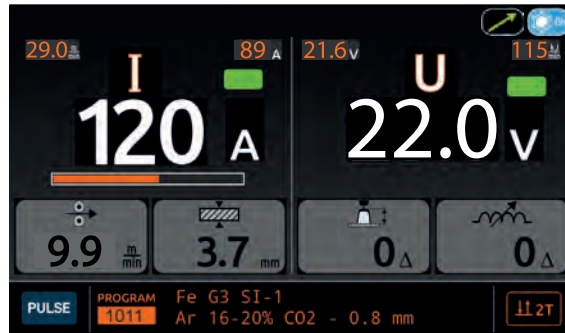
## MENU - Afstandbediening

### MENU - INDELING APPARATUUR - DRAADAANVOERKOFFER 1 of 2 - STANDBEDIENING

De volgende types afstandsbediening zijn aanwezig:

- **RC 178** voor regeling synergie/booglengte (bij synergetisch MIG-lassen)  
voor regeling draad/spanning (bij handmatig MIG-lassen).
- **PUSH PULL TOORTS** voor regeling synergie.

De aanwezigheid van dit soort afstandsbedieningen wordt aangegeven door het bijbehorende symbool op het paneel

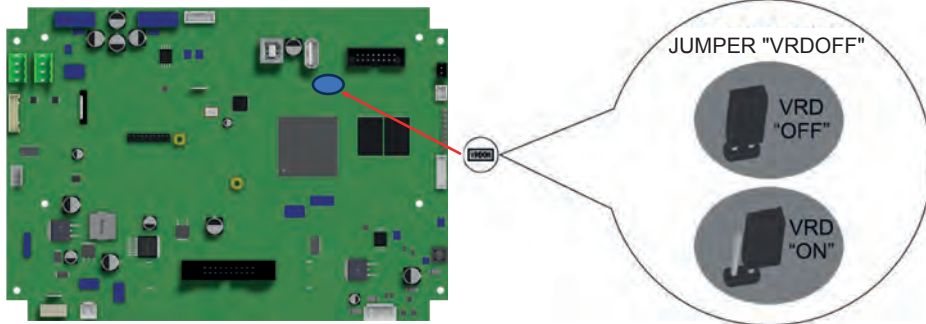


## Het VRD-apparaat activeren

Het "Voltage Reduction Device" (VRD) is een veiligheidsapparaat voor het verlagen van de spanning. Het voorkomt de vorming van spanningen op de uitgangsklemmen die een gevaar voor mensen kunnen vormen. De standaard- en standaardinstellingen omvatten niet het VRD-apparaat dat actief is op het lasapparaat en daarom toont het display op de lasmachine normaal gesproken geen enkele indicatie.

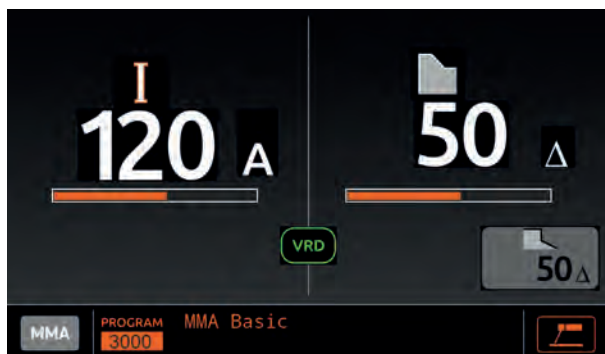
Wanneer de operator MMA wil lassen, met behulp van het VRD-apparaat (handeling moet worden uitgevoerd terwijl de lasmachine uitgeschakeld is), moet hij:

- 1) Draai met een speciale schroevendraaier de 4 schroeven los waarmee het bedieningspaneel aan het lasapparaat is bevestigd.
- 2) Verwijder de "VRD" JUMPER op de DIGITALE INTERFACEKAART (zie onderstaande afbeelding).



- 3) Bevestig het bedieningspaneel op het lasapparaat met behulp van een speciale schroevendraaier en de 4 schroeven.
- 4) Start het lasapparaat door de schakelaar op het achterpaneel in stand I te zetten.

Wanneer het apparaat is ingeschakeld, maar terwijl de machine in rust is, wordt op het bedieningspaneel aangegeven dat het VRD-apparaat actief is (VRD groene kleur).



Tijdens de lasfase treedt het VRD-apparaat in werking (VRD rode kleur, duidt niet op een storing van het lasapparaat) en aan het einde van het lasproces wordt de spanning binnen maximaal 0,3 seconde verlaagd.

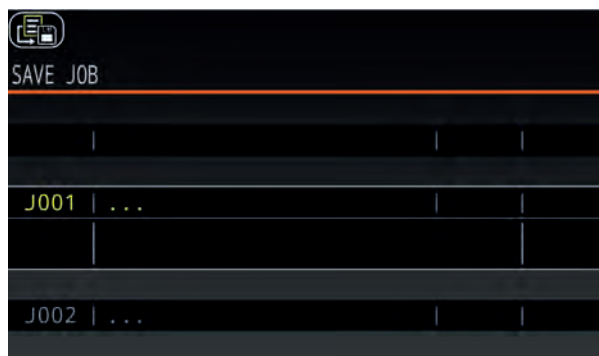
## JOB - Aanmaken en opslaan van lasprogramma's

Met het lasapparaat kunt u maximaal 100 lasprogramma's (JOB's) opslaan.

Nadat u de parameters heeft gedefinieerd die nodig zijn voor de operator om zijn werk correct uit te voeren, kunt u deze in het geheugen opslaan door een lasprogramma (JOB) aan te maken door als volgt te werk te gaan:

- 1) Houd de knop **FX** minimaal 3 seconden ingedrukt totdat onderstaande afbeelding op het display verschijnt.

3SEC



- 2) De software biedt de opslag van het eerste gratis lasprogramma (bijvoorbeeld J001...).

- 3) Druk op de geheugenknop.

Het is ook mogelijk om een reeds opgeslagen programma te overschrijven. Ga in dit geval als volgt te werk:

- 1) Draai de knop naar het programma dat u wilt overschrijven.

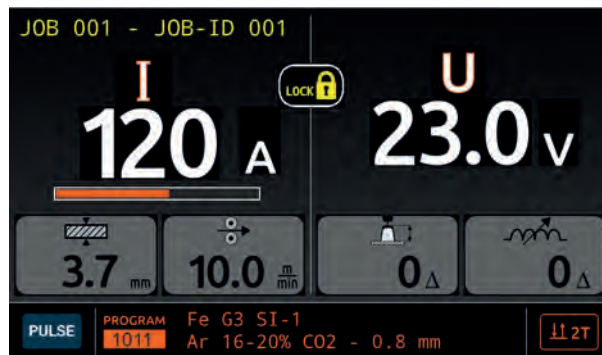
- 2) Druk op de geheugenknop.

- 3) Volg de wizard om het overschrijven te bevestigen  .

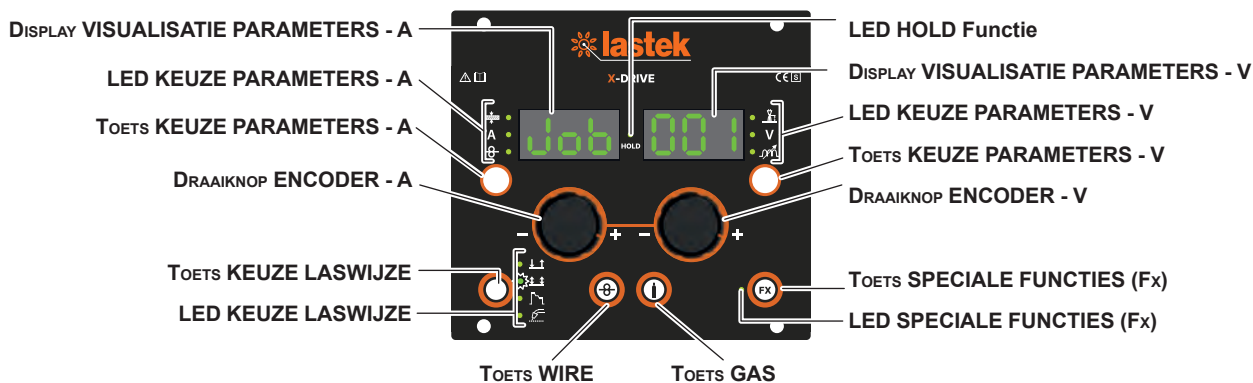
## JOB - Bekijk en laad een opgeslagen programma

Ga als volgt verder:

- 1) Door op de knop **FX** te drukken, wordt de pagina met de lijst met opgeslagen programma's (JOB) weergegeven.
- 2) Draai en druk op de knop om de gewenste JOB te laden (bijv. J001 JOB-ID 001).
- 3) Het is nu mogelijk om een lasbewerking uit te voeren met de opgeslagen parameters van de geladen JOB.
- 4) De naam van de geladen JOB en het symbool **LOCK** verschijnen op het hoofdscherm.
- 5) Door aan de linkerknop te draaien, kunt u door de lijst met opgeslagen JOB's bladeren en deze inschakelen.



### BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"



|                                   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - A | Toont de term JOB of de waarde van de parameter aangeduid door de LED KEUZE PARAMETERS - A.                                                |
| LED KEUZE PARAMETERS - A          | De groep LEDS beeldt de lasparameter af die gekozen wordt met de Tasto KEUZE PARAMETERS - A.                                               |
| TOETS KEUZE PARAMETERS - A        | Doorloopt achtereenvolgens de actieve parameters, op basis van het lasproces, opgeslagen binnen de gekozen JOB.                            |
| TOETS WIRE                        | Activeert de draadvoorziening.                                                                                                             |
| LED KEUZE LASMODE                 | De groep LEDS beeldt de opgeslagen lasmode af binnen de gekozen JOB, op consequente wijze met het display op de lasmachine.                |
| DISPLAY AFBEELDING PARAMETERS - V | Toont het nummer van de gekozen JOB sook binnenin de SEQUENTIES of de waarde van de parameter, aangeduid door de LED KEUZE PARAMETERS - V. |
| TOETS KEUZE PARAMETERS - V        | Doorloopt achtereenvolgens de actieve parameters, op basis van het lasproces, opgeslagen binnen de gekozen JOB.                            |
| DRAAIKNOP ENCODER - V             | Het laat toe om de JOB te doorlopen, ook binnen de SEQUENTIES.                                                                             |
| TOETS GAS                         | Activeert de gasstroom.                                                                                                                    |
| TOETS SPECIALE FUNCTIES (Fx)      | Laat toe om naar het afbeelden van de SPECIALE FUNCTIES (Fx) te gaan die opgeslagen zijn binnen de gekozen JOB.                            |

(\*) JOB binnen SEQUENTIES worden als consistent beschouwd wanneer de laatste drie cijfers (draadtype, gas, draaddiameter) hetzelfde zijn. IN DIT GEVAL IS HET MOGELIJK OM TIJDENS HET LASSEN VAN JOB TE WIJZIGEN ZONDER DIT TE ONDERBREKEN.



## JOB - Een opgeslagen programma een naam geven, verwijderen, verplaatsen en kopiëren

Op de pagina met de lijst met opgeslagen programma's (JOB) is het mogelijk om de volgende bewerkingen uit te voeren:

| SYMBOOL                                                                            | BESCHRIJVING                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|   | Een JOB toewijzen of hernoemen |
|   | Stel JOB-helling in            |
|   | Kopieer een JOB                |
|   | Verplaats een JOB              |
|  | Een JOB verwijderen            |

Ga als volgt verder:

- 1) Door op de knop **FX** 3secs te drukken, wordt de pagina met de lijst met opgeslagen programma's (JOB) weergegeven.



- 2) Houd de rechterknop minimaal 3 seconden ingedrukt om naar de onderstaande pagina te gaan waar u een opgeslagen programma (JOB) een naam kunt geven, de JOB-helling kunt instellen, kopiëren, verplaatsen en verwijderen.
- 3) Selecteer de JOB die u wilt wijzigen en druk op de knop om te bevestigen.
- 4) Kies de gewenste handeling en volg de begeleide instructies die op het display worden weergegeven.



- 5) Met de toets  is het mogelijk de lopende handeling te annuleren.

## JOB - Verlaat de JOB-modus

Om de JOB-geprogrammeerde modus te verlaten, gaat u als volgt te werk:

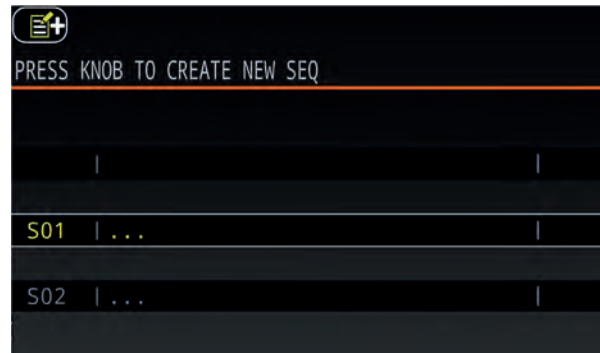
- 1) Druk op de laspagina op de toets **FX**  en de pagina met de lijst met opgeslagen programma's (JOB) wordt weergegeven.
- 2) Draai en druk op de knop om **EXIT JOB MODE** te laden.
- 3) De machine keert terug naar de lastoestand "HANDMATIG". Het is nu mogelijk om nieuwe parameters in te stellen of nieuwe programma's te maken.



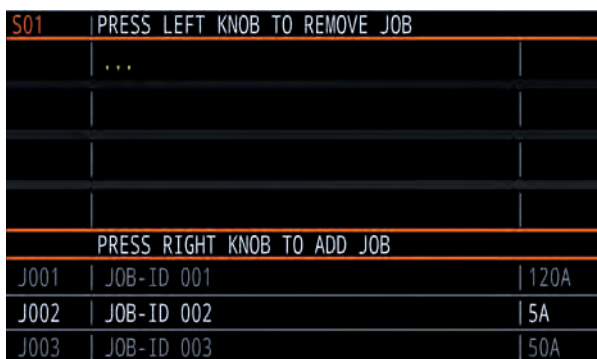
## SEQ. - Reeksen maken en opslaan

Met het lasapparaat kunt u maximaal 10 sequenties opslaan (maximaal 10 JOB-lasprogramma's in de gewenste volgorde). Ga als volgt te werk om een reeks JOB's op te slaan:

- 1) Selecteer het JOB-menu en selecteer vervolgens met de rechterknop het tabblad SEQUENTIE.
- 2) Druk op een knop om te bevestigen en houd vervolgens de rechterknop minimaal 3 seconden ingedrukt.



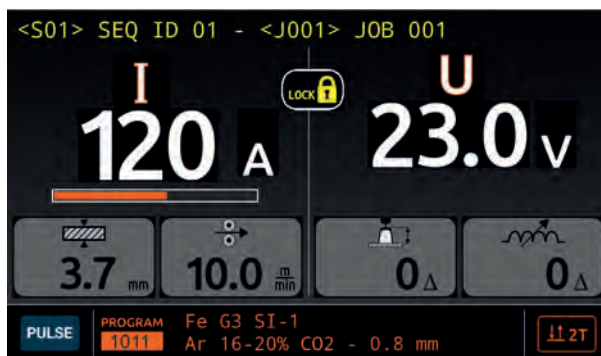
- 3) Druk op een knop om het aanmaken van een nieuwe reeks te bevestigen
- 4) Gebruik de rechterknop om een JOB te selecteren/toe te voegen of de linkerknop om te selecteren/verwijderen.



- 5) Druk op de toets  om terug te keren naar de laspagina of op de toets  om naar de vorige pagina te gaan.

## SEQ. - Bekijk en laad een opgeslagen reeks

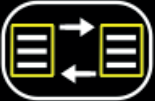
- 1) Als we op de laspagina zijn, drukt u op de toets  om toegang te krijgen tot het procesconfiguratiemenu (JOB), en selecteert u het tabblad SEQUENTIE met de rechterknop.
- 2) Druk op een knop om naar binnen te gaan en druk er nogmaals op om de reeks te laden.
- 3) Druk op de -toets of druk op de -toets totdat u terugkeert naar de laspagina.
- 4) Het is nu mogelijk om een las uit te voeren met de opgeslagen JOB van de geladen SEQUENTIE.
- 5) De naam van de geladen SEQUENTIE en het symbool  verschijnen op het hoofdclasscher.



- 6) Door aan de linkerknop te draaien is het mogelijk om door de lijst met JOB's in de reeks te scrollen.

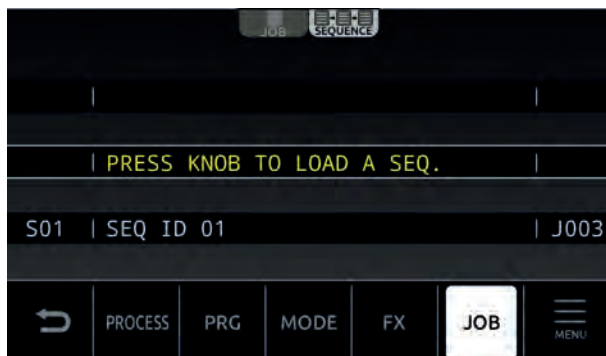
## SEQ - Benoem, verwijder, verplaats en kopieer een opgeslagen reeks

Op de pagina met de lijst met opgeslagen sequenties (SEQ) kunt u de volgende bewerkingen uitvoeren:

| SYMBOOL                                                                           | BESCHRIJVING                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Een SEQ toewijzen of hernoemen |
|  | Bewerk een SEQ                 |
|  | Kopieer een SEQ                |
|  | Verplaats een SEQ              |
|  | Verwijder een SEQ              |

Ga als volgt verder:

- 1) Selecteer het JOB-menu en selecteer vervolgens met de rechterknop het tabblad SEQUENTIE.
- 2) Druk op een knop om te bevestigen en houd vervolgens de rechterknop minimaal 3 seconden ingedrukt.

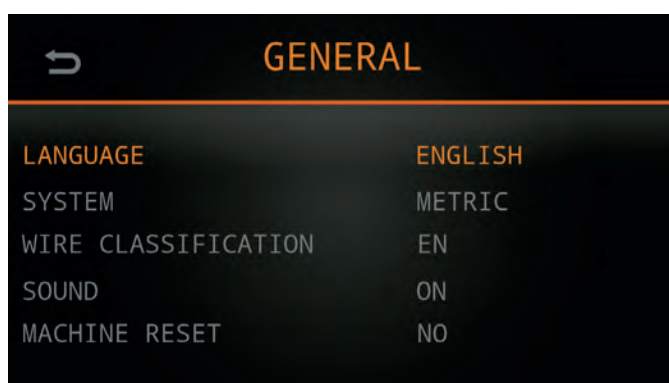
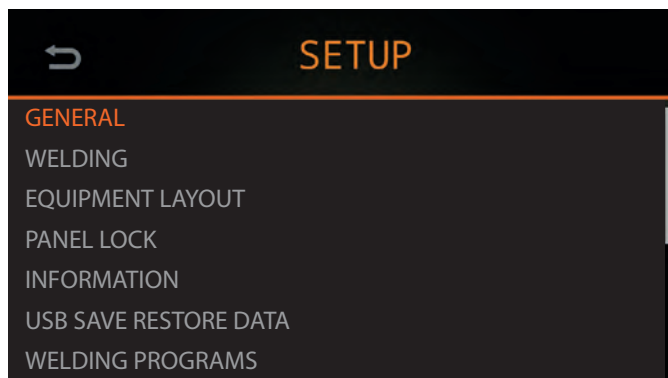
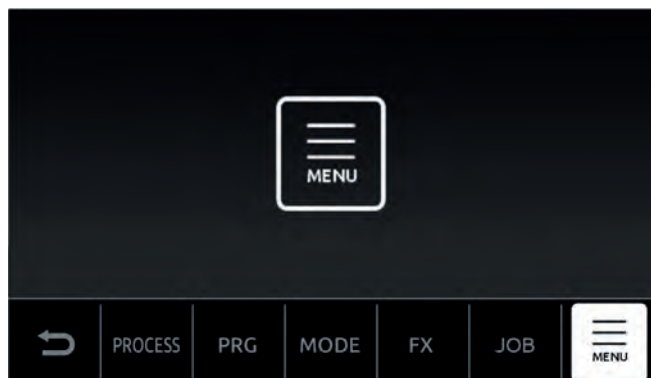


- 3) Selecteer de reeks die u wilt bewerken.
- 4) Selecteer de reeks. Door op een knop te drukken, kan ik een opgeslagen reeks (SEQ) hernoemen, wijzigen, kopiëren, verplaatsen en verwijderen.



- 5) Kies de gewenste handeling en volg de begeleide instructies die op het display worden weergegeven.
- 6) Met de toets  is het mogelijk de lopende handeling te annuleren.

## MENU - Algemeen



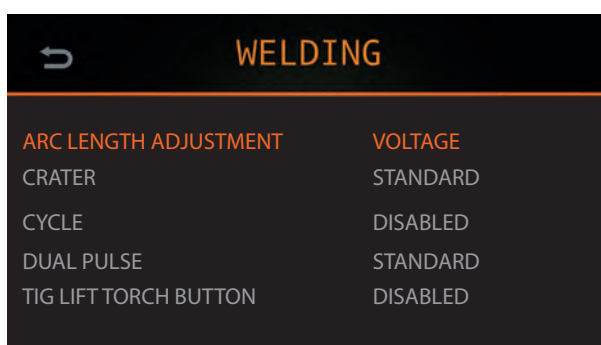
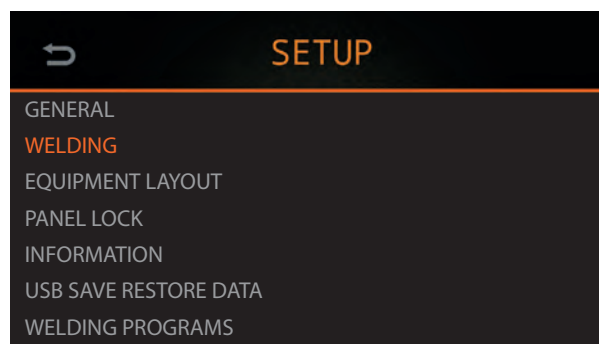
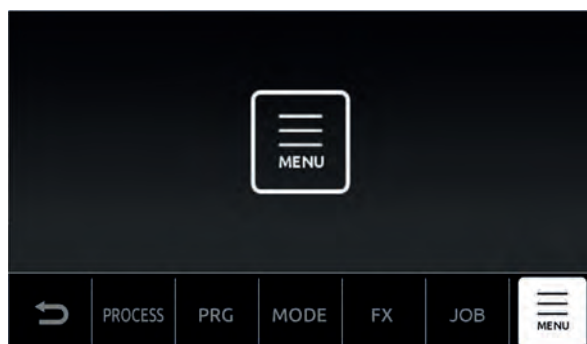
Druk op een knop op de parameter die u wilt wijzigen en kies door aan de knop te draaien de gewenste optie.

|                      |                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| TAAL                 | * <b>ENGELS</b> - ITALIANO - DEUTSCH - ESPAÑOL - FRANÇAIS... |
| SYSTEEM              | * <b>METRISCH</b> / IMPERIAAL                                |
| DRAADCLASSIFICATIE   | * <b>EN</b> / AWS                                            |
| GELUID               | * <b>AAN</b> / UIT                                           |
| RESET VAN DE MACHINE | * <b>NEE</b> / JA                                            |

\* Standaardwaarde



## MENU - Lassen



Bevestig de parameter die u wilt wijzigen en kies door aan de knop te draaien de gewenste optie.

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>AANPASSING VAN DE BOOGLENGTE</b> | <b>*DRAADSPANNING / SNELHEID</b>                |
| <b>KRATER</b>                       | <b>*STANDAARD / GEAVANCEERD</b>                 |
| <b>CYCLUS</b>                       | <b>*GEHANDICAPTEN / STANDAARD / GEAVANCEERD</b> |
| <b>DUBBEL PULS</b>                  | <b>*STANDAARD / GEAVANCEERD</b>                 |
| <b>TIG LIFT KNOP TOORTS</b>         | <b>*NIET ACTIEF / ACTIEF</b>                    |

### \* Standaardwaarde

| AANPASSING VAN DE BOOGLENGTE |                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>SPANNING</b>              | Aanpassing van de booglengte met lasspanning   |
| <b>DRAADSNELHEID</b>         | Aanpassing van de booglengte met draadsnelheid |

Regeling in **MIG**-processen (gepulsteerd, dubbelpulsig, synergisch, ARC+ COLD, ARC+ RAPID, ARC+ PIPE, ARC+ FOCUS, ARC+ UP PULSE, ARC+ PULSE FOCUS en ARC+ RAPID PULSE).

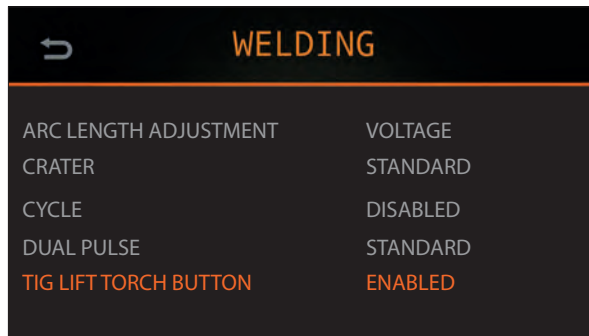
| KRATER             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STANDAARD</b>   | Bij <b>MIG</b> -lasprocessen (gepulst, dubbelgepulst, synergisch, ARC+ COLD, ARC+ RAPID, ARC+ PIPE, ARC+ FOCUS, ARC+ UP PULSE, ARC+ PULSE FOCUS en ARC+ RAPID PULSE) kunt u met de volgende speciale functies de lengte van de boog in de laskrater variëren:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginstroom</li> <li>• Eindstroom</li> </ul>                                                             |
| <b>GEAVANCEERD</b> | Bij <b>MIG</b> -lasprocessen (gepulst, dubbelgepulst, synergisch, ARC+ COLD, ARC+ RAPID, ARC+ PIPE, ARC+ FOCUS, ARC+ UP PULSE, ARC+ PULSE FOCUS en ARC+ RAPID PULSE) kunt u met de volgende speciale functies de lengte van de boog in de laskrater variëren:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiële booglengte - initiële stroom</li> <li>• Eindelijke booglengte - uiteindelijke stroom</li> </ul> |

| CYCLUS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEHANDICAPT | Cyclus uitgeschakeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| STANDAARD   | <p>Bij <b>MIG</b>-lasprocessen (puls, dubbelpuls, synergisch, ARC+ COLD, ARC+ RAPID ,ARC+ PIPE, ARC+ FOCUS,ARC+ UP PULSE, ARC+ PULSE FOCUS, ARC+ RAPID PULSE) kan worden gevarieerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclusstroom</li> <li>• Booglengte cyclus</li> </ul> <p>Handmatige <b>MIG</b> kan worden gevarieerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclus draadsnelheid</li> <li>• Cyclus spanning</li> </ul> |
| GEAVANCEERD | <p>Alleen voor de gevorderde CYCLUS kan ik de hellingen aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste helling (I1 tot I2)</li> <li>• Tweede helling (I2 tot I1)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

| DUBBEL PULS |                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STANDAARD   | <p>In het standaardproces kan het volgende variëren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentie</li> <li>• Balanceren</li> <li>• Huidige delta</li> </ul>                         |
| GEAVANCEERD | <p>Alleen voor het geavanceerde proces kan ik de hellingen aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste helling (I1 tot I2)</li> <li>• Tweede helling (I2 tot I1)</li> </ul> |

## TIG LIFT KNOP TOORTS

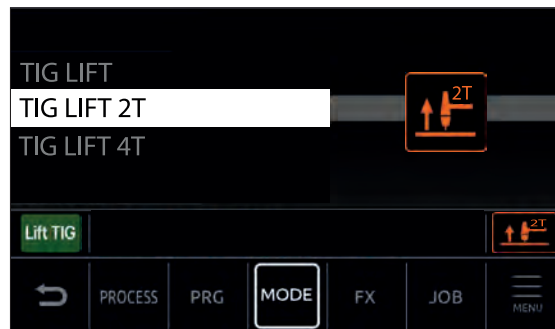
Indien geactiveerd maakt deze functie het de operator mogelijk om in het TIG LIFT lasproces te beschikken over een andere las mode genaamd TIG LIFT TOORTSSCHAKEL. (TIG LIFT toortsschakelaar).  
Op deze manier kan de lasser de parameter **LASSTROOM (A)** controleren bij middel van de toets aanwezig op de TIG toorts.



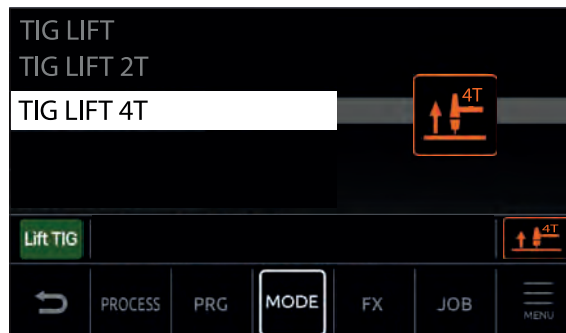
**LET OP:** Om het TIG LIFT lassen MET TOORTSSCHAKEL mogelijk te maken is het nodig dat de lasser beschikt over een specifieke vrouwelijke connector (NIET STANDAARD MACHINE) waaraan de overeenstemmende mannelijke zal worden aangesloten aanwezig op de TIG toorts.

MENU - LASSEN - TIG LIFT KNOP TOORTS Wanneer deze optie is ingeschakeld en u het TIG LIFT- of TIG LIFT PULS-proces instelt, krijgt u de nieuwe opties in het MODE-scherf:

- TIG LIFT 2T



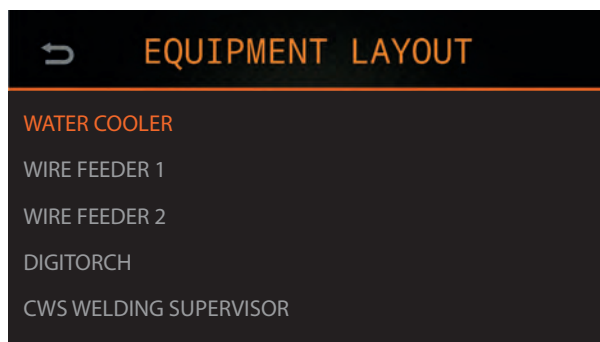
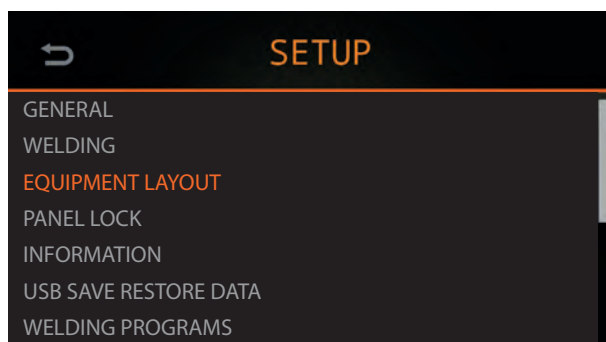
- TIG LIFT 4T



## BEDIENINGSBORD "MKDRAADK"

Het is niet mogelijk om naar het Menu **KEUZE LASMODE (MODE)** te gaan via het bedieningspaneel "MKDRAADK".

## MENU - INDELING APPARATUUR



## MENU - Waterkoeler



| WATERKOELING    |                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OP AANVRAAG     | ON DEMAND koeling automatisch ingeschakeld. Tijdens de lasfase of, gedurende een bepaalde periode, wanneer deze klaar is |
| ALTIJD AAN      | Koeling altijd aan                                                                                                       |
| ALTIJD INACTIEF | Koeling altijd uit (handig bij gebruik van een luchtgekoelde TIG-toorts na gebruik van een watergekoelde TIG-toorts)     |

## MENU - Draadaanvoerunit 1

### WIRE FEEDER 1

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| REMOTE CONTROL           | AUTO             |
| UP/DOWN INPUTS MOVE WIRE | NO               |
| TORCH TYPE               | 300A H2O         |
| PUSH PULL                | OFF              |
| PUSH PULL CONTROL        | Sinc. 24V 150KHz |
| PUSH PULL OFFSET         | 0.0 m/min        |
| PUSH PULL SPEED          | 0%               |

### AFSTANDBEDIENING

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INACTIEF</b>    | Afstandbediening wordt niet afgehandeld.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>AUTOMATISCH</b> | Wanneer de lasser is ingeschakeld, controleert hij of de afstandsbediening aanwezig is:<br>• als de afstandbediening aanwezig is, wordt het lasapparaat ingesteld in de " <b>VERPLICHT</b> " modus.<br>• als de afstandbediening niet aanwezig is, wordt het lasapparaat ingesteld in de modus " <b>INACTIEF</b> ". |
| <b>VERPLICHT</b>   | De afstandbediening moet worden aangesloten op het lasapparaat.                                                                                                                                                                                                                                                     |

### OMHOOG/OMLAAG-INGANGEN OM DE DRAAD TE VERPLAATSEN

|            |                                                |
|------------|------------------------------------------------|
| <b>NEE</b> | Ingangen niet ingeschakeld voor draadbeweging. |
| <b>JA</b>  | Ingangen ingeschakeld voor draadbeweging.      |

### TYPE TOORTS

Hiermee kunt u het TYPE TOORTS instellen dat later op het lassyteem wordt aangesloten.  
Deze handeling moet worden uitgevoerd om het systeem en daarmee de lasparameters correct te dimensioneren.

### PUSH PULL

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUSH PULL</b>           | Geeft het type PUSH PULL aan dat wordt gebruikt.<br>Door de knop naar de UIT-positie te verplaatsen, wordt de push-pull niet beheerd. |
| <b>PUSH-PULL-BEDIENING</b> | Geeft het type PUSH PULL HARDWARE-bediening aan dat in het lasapparaat aanwezig is.                                                   |
| <b>PUSH PULL OFFSET</b>    | Geeft de absolute snelheidsafwijking van de push-pull aan vergeleken met de fabriekswaarde (standaard).                               |
| <b>SNELHEID PUSH-PULL</b>  | Geeft het percentage relatieve afwijking van de push-pull-snelheid aan vergeleken met de fabriekswaarde (standaard).                  |

## MENU - Draadaanvoerunit 2

### WIRE FEEDER 2

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| DUAL FEEDER MODE         | ABSENT           |
| SLAVE FEEDER SPEED       | 30%              |
| REMOTE CONTROL           | AUTO             |
| UP/DOWN INPUTS MOVE WIRE | NO               |
| TORCH TYPE               | 300A H2O         |
| PUSH PULL                | OFF              |
| PUSH PULL CONTROL        | Sinc. 24V 150KHz |

### WIRE FEEDER 2

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| REMOTE CONTROL           | AUTO             |
| UP/DOWN INPUTS MOVE WIRE | NO               |
| TORCH TYPE               | 300A H2O         |
| PUSH PULL                | OFF              |
| PUSH PULL CONTROL        | Sinc. 24V 150KHz |
| PUSH PULL OFFSET         | 0.0 m/min        |
| PUSH PULL SPEED          | 0%               |

### DRAADA SPEED DOUBLE DRAADA MODE ANVOERUNIT ANVOERUNIT ASSISTED

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABSENT</b>    | Dit betekent dat Draadaanvoerunit 2 niet door het systeem hoeft te worden aangestuurd, zelfs niet als deze is aangesloten.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>OPTIE</b>     | Dit betekent dat Draadaanvoerunit 2 wel of niet op het lassyteem kan worden aangesloten. Zodra Draadaanvoerunit 2 wordt gedetecteerd bij het inschakelen van het systeem, is de aanwezigheid ervan verplicht.                                                                                                                                                           |
| <b>VERPLICHT</b> | Dit betekent dat de DRAADAANVOERUNIT 2 aangesloten moet zijn op het lassyteem, zelfs wanneer het systeem is ingeschakeld. De foutconditie wordt gegenereerd wanneer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het opstarten als het lassyteem de aanwezigheid ervan niet detecteert.</li> <li>• Tijdens normaal gebruik als de trekhaak is losgekoppeld.</li> </ul> |
| <b>SLAVE</b>     | In deze modus werkt de tweede Draadaanvoerunit gelijktijdig en parallel met de eerste.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### SNELHEID DRAADAANVOERUNIT SLAVE

De parameter geeft de maximale snelheidsvariatie in % van de slave Draadaanvoerunit ten opzichte van de hoofdeenheid aan.

### AFSTANDBEDIENING

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INACTIEF</b>    | Afstandbediening wordt niet afgehandeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>AUTOMATISCH</b> | Wanneer de lasser is ingeschakeld, controleert hij of de afstandsbediening aanwezig is: <ul style="list-style-type: none"> <li>• als de afstandbediening aanwezig is, wordt het lasapparaat ingesteld in de "<b>VERPLICHT</b>" modus.</li> <li>• als de afstandbediening niet aanwezig is, wordt het lasapparaat ingesteld in de modus "<b>INACTIEF</b>".</li> </ul> |
| <b>VERPLICHT</b>   | De afstandbediening moet worden aangesloten op het lasapparaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### OMHOOG/OMLAAG-INGANGEN OM DE DRAAD TE VERPLAATSEN

|            |                                                |
|------------|------------------------------------------------|
| <b>NEE</b> | Ingangen niet ingeschakeld voor draadbeweging. |
| <b>JA</b>  | Ingangen ingeschakeld voor draadbeweging.      |

### TYPE TOORTS

Hiermee kunt u het TYPE TOORTS instellen dat later op het lassyteem wordt aangesloten. Deze handeling moet worden uitgevoerd om het systeem en daarmee de lasparameters correct te dimensioneren.

| PUSH PULL                  |                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUSH PULL</b>           | Geeft het type PUSH PULL aan dat wordt gebruikt. Door de knop naar de UIT-positie te verplaatsen, wordt de push-pull niet beheerd. |
| <b>PUSH-PULL-BEDIENING</b> | Geeft het type PUSH PULL HARDWARE-bediening aan dat in het lasapparaat aanwezig is.                                                |
| <b>PUSH PULL OFFSET</b>    | Geeft de absolute snelheidsafwijking van de push-pull aan vergeleken met de fabriekswaarde (standaard).                            |
| <b>SNELHEID PUSH-PULL</b>  | Geeft het percentage relatieve afwijking van de push-pull-snelheid aan vergeleken met de fabriekswaarde (standaard).               |

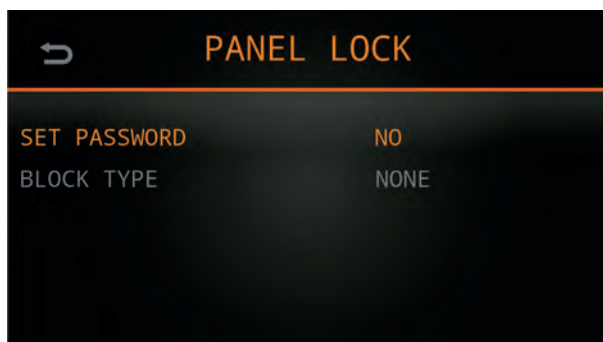
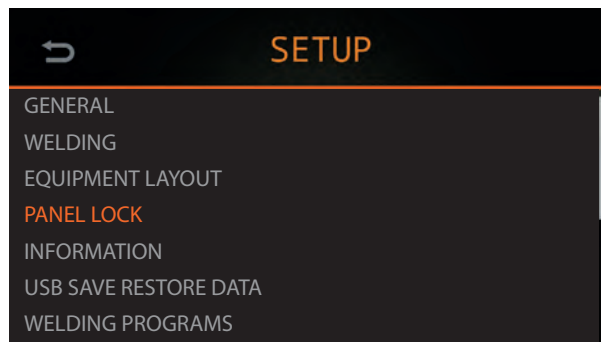
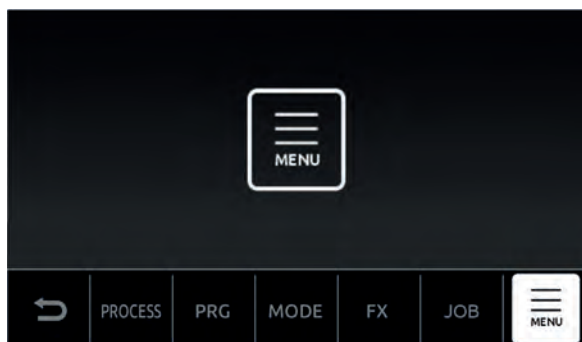
## MENU - Lasbrander met display

| LASBRANDER MET DISPLAY |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABSENT</b>          | De lasbrander met display wordt niet beheerd.                                                                                                                                                                                  |
| <b>OPTIE</b>           | Dit betekent dat de lasbrander met display wel of niet verbonden kan zijn met het lasapparaat. Zodra de lasbrander met display wordt gedetecteerd wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, is de aanwezigheid ervan verplicht. |
| <b>VERPLICHT</b>       | De lasbrander met display moet verbonden zijn met het lasapparaat.                                                                                                                                                             |

## MENU - CWS-bewakingssysteem

| CWS-VERBINDING   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPTIE</b>     | Dit betekent dat het CWS al dan niet op het lassyteem aangesloten kan zijn. Zodra het CWS wordt gedetecteerd wanneer het systeem wordt ingeschakeld, is de aanwezigheid ervan niet verplicht. Er verschijnt geen foutmelding als het systeem wordt losgekoppeld. Mocht dit tijdens het lassen gebeuren, dan wordt het lasproces niet onderbroken. |
| <b>VERPLICHT</b> | Het CWS-bewakingssysteem moet op het lasapparaat zijn aangesloten. Als het systeem wordt losgekoppeld, verschijnt de bijbehorende foutmelding. Mocht dit tijdens het lassen gebeuren, dan wordt het lasproces onderbroken.                                                                                                                        |

## MENU - Paneelvergrendeling



|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| KIES PASSWORD | *NEE / JA                               |
| TYPE BLOK     | *GEEN / NIVEAU 1 / NIVEAU 2 / GEBRUIKER |

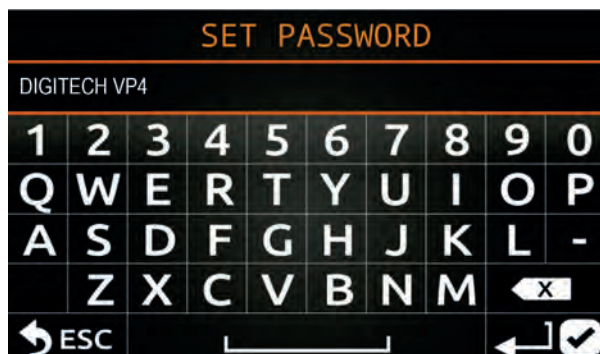
\* Standaardwaarde

| TYPE BLOK | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NIEMAND   | GEEN BLOKKEREN of MACHINE DEBLOKKEREN<br>Hiermee kunt u geen vergrendeling op het lasapparaat activeren, maar kan de operator het apparaat ontgrendelen als het eerder vergrendeld was.                                                      |
| NIVEAU 1  | GEDEELTELIJK BLOK<br>De operator kan lassen met behulp van de eerder in het blok ingestelde parameters en kan aanpassingen en/of wijzigingen aanbrengen in de lasparameters met behulp van de knoppen op het bedieningspaneel van de lasser. |
| LEVEL 2   | TOTAAL BLOK<br>De operator kan alleen lassen met de eerder in het blok ingestelde parameters en kan geen aanpassingen en/of wijzigingen aanbrengen in de lasparameters.                                                                      |
| GEBRUIKER | AANGEPASTE BLOK<br>Hiermee kunt u bepaalde aanpassingen en/of functies van het lasapparaat blokkeren of beperken.                                                                                                                            |

## PASSWORD

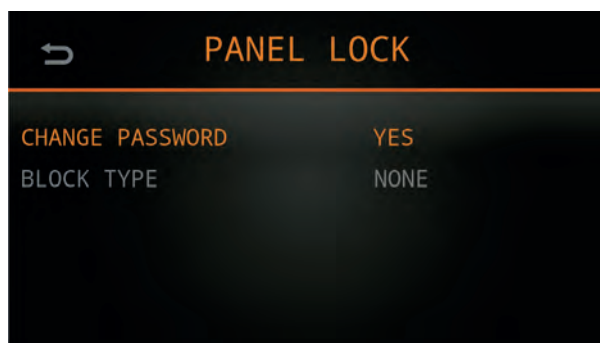
**Kies password:** JA

na bevestiging verschijnt het toetsenbord op het scherm om het password in te voeren.



Voer maximaal 9 tekens in en druk op om te bevestigen , of annuleer anders door op te drukken .

## VERANDER PASSWORD



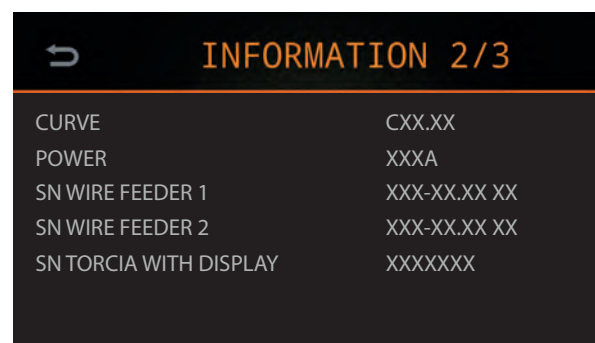
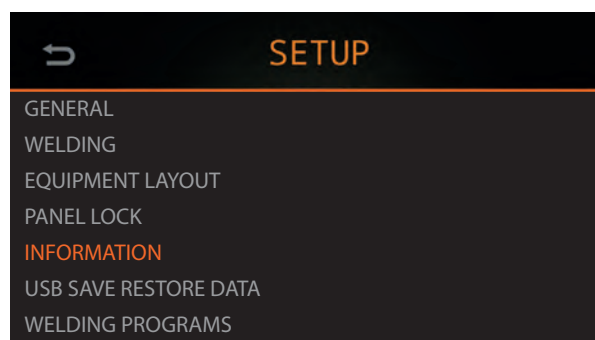
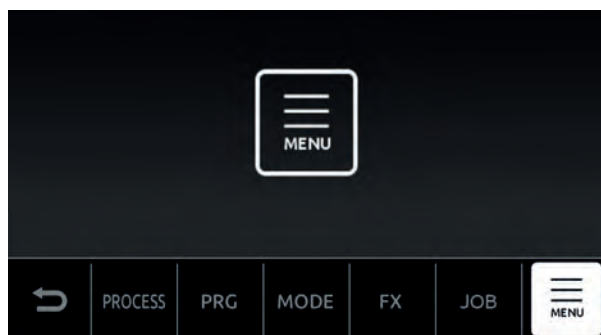
Ga als volgt te werk om uw password te wijzigen:

- 1) Toegang tot het menu met het ingestelde password
- 2) Open het menu PANEELVERGRENDLING.
- 3) **Password wijzigen:** JA
- 4) Stel het nieuwe password in en druk op  om te bevestigen.

## VERWIJDER PASSWORD

- 1) Herhaal de eerste 3 punten van de procedure voor het wijzigen van het password.
- 2) In het scherm KIES PASSWORD verwijdert u alle tekens en bevestigt u door op  te drukken, of annuleert u dit door op  te drukken.

## MENU - Informatie



Timers hebben het formaat hhhh:mm (h=uren / m=minuten).

| INFORMATIE     |           |
|----------------|-----------|
| UPDATE FW      | *NEE / JA |
| TIMER RESETTEN | *NEE / JA |

\* Standaardwaarde.

### FW-UPDATE

Het updaten van de firmware van de lasser is mogelijk met behulp van een "FAT32" USB-stick.

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

Om toegang te krijgen tot deze functie gaat u naar het menu "SETUP" en het submenu "INFORMATIE" - "UPDATE FW".

- 1) Schakel de machine uit.
- 2) Verwijder het rackpaneel door de 4 bevestigingsschroeven los te draaien.
- 3) Schakel het lasapparaat in
- 4) Selecteer het menu "SETUP" en het submenu "INFORMATIE".
- 5) "UPDATE FW" bevestig JA
- 6) Het opschrift "CONNECT USB KEY" verschijnt op het display
- 7) Plaats de USB-stick (FAT 32). in de USB-aansluiting aan de achterkant van het voorpaneel van het lasapparaat. De updatefirmware bevindt zich in de hoofdmap.

- 8) Draai aan de knop om het juiste .HEX-bestand te kiezen dat overeenkomt met de naam van het gebruikte lasapparaat. Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.
- 9) Aan het einde van de update hoort u een bevestigingsgeluid. Het updaten van het hele systeem duurt ongeveer 7 minuten en omvat zowel de lasser als de displaysoftware.
- 10) Schakel de machine uit.
- 11) Haal de USB-stick eruit
- 12) Plaats het rekpaneel terug met de 4 bevestigingsschroeven.
- 13) Zet de machine aan.

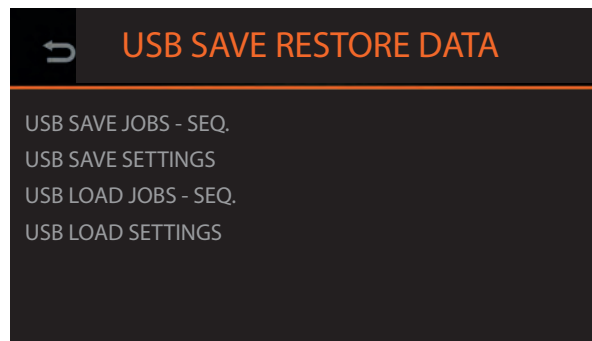
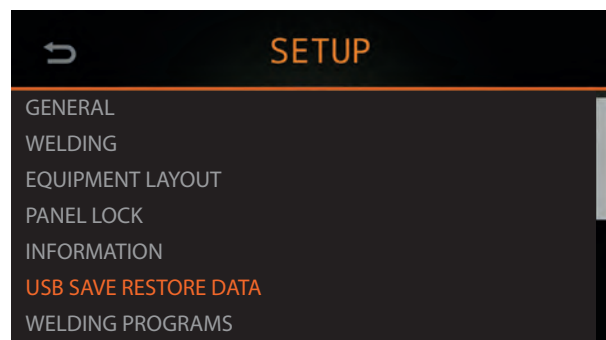
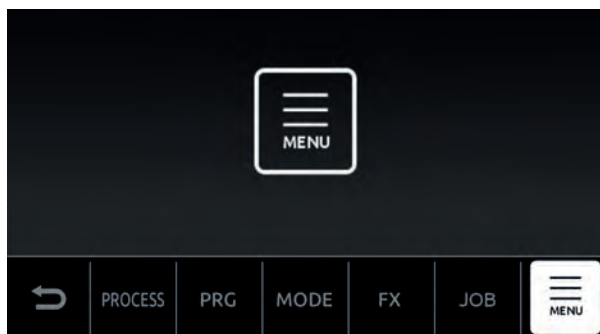
#### RESET TIMER

RESET TIMER bevestig JA, de gedeeltelijke TIMERS van de sessie worden gereset (vanaf het moment dat u de machine inschakelt):

- LASTIMER.
- LASTIMER.

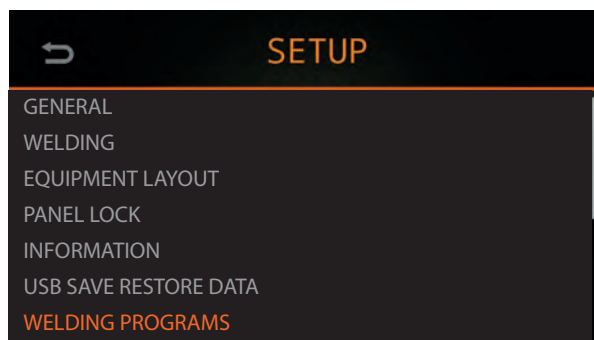
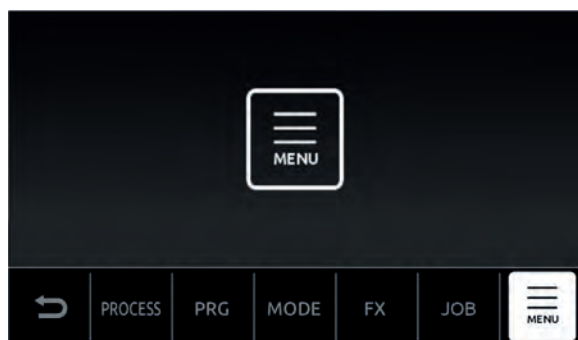
Terwijl de TOT LASSEN TIMERS en TOT LASTIJD kunnen niet worden gereset.

#### MENU - USB herstelgegevens opslaan



Met een USB-apparaat kunt u JOB's en sequenties of geselecteerde menu-instellingen opslaan en laden.

## MENU - Lasprogramma's



| XXX WELDING PROGRAMS |              |       |      |      |
|----------------------|--------------|-------|------|------|
| PROGRAM              | Fe G3 SI-1   |       |      |      |
| 000                  | C02 - 0.6 mm | SYN   |      |      |
|                      |              | MEMAS |      |      |
| PROGRAM              | Fe G3 SI-1   |       |      |      |
| 001                  | C02 - 0.8 mm | SYN   | COLD | ARC  |
|                      |              | MEMAS |      | PIPE |
| PROGRAM              | Fe G3 SI-1   |       |      |      |
| 002                  | C02 - 1.0 mm | SYN   | COLD | ARC  |
|                      |              | MEMAS |      | PIPE |
| PROGRAM              | Fe G3 SI-1   |       |      |      |
| 003                  | C02 - 1.2 mm | SYN   | COLD | ARC  |
|                      |              | MEMAS |      | PIPE |

Door aan een knop te draaien kan ik snel een overzicht bekijken van de processen die beschikbaar zijn in de verschillende lasprogramma's.

Om het menu LASPROGRAMMA'S te verlaten, drukt u eenvoudigweg op een knop of drukt u op de knop .

## MENU - Foutcondities en beveiligingen

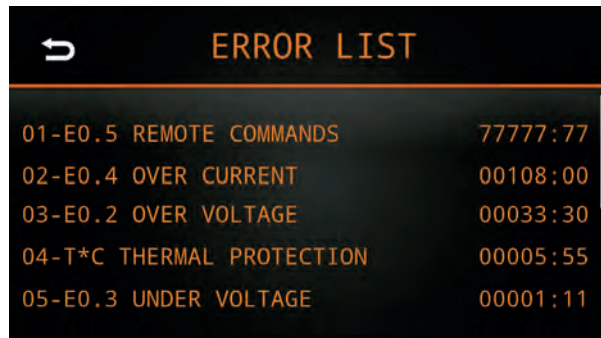
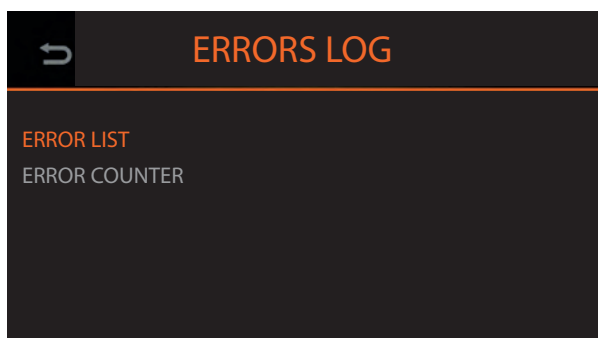
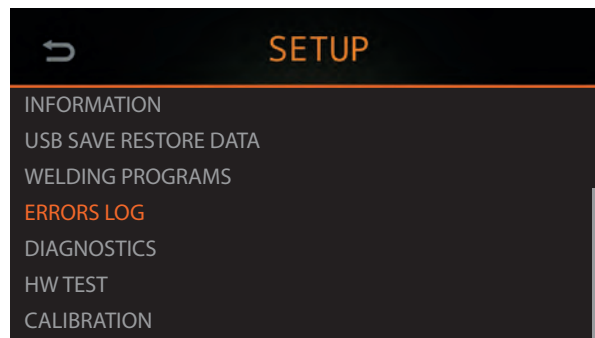
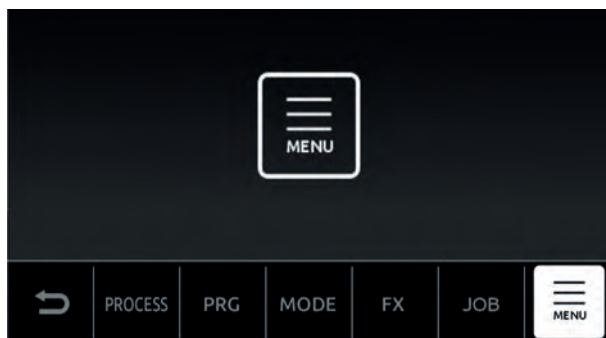
De lasser is beschermd tegen eventuele ongemakken en wanneer deze zich voordoen verschijnt er een symbool op het display met een korte beschrijvende tekst van de opgetreden fout.

De onderstaande tabel vat alle foutcondities samen die op het lasapparaat kunnen optreden en, waar mogelijk, het gedrag dat de operator moet aannemen om het probleem op te lossen.

| FOUT                            | BESCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T°C THERMISCHE VEILIGHEID       | <b>THERMISCHE VEILIGHEID</b><br>Het lasapparaat stopt omdat de temperatuur de limiet overschrijdt (thermostaat trip). Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WATERKOELER DRUK                | <b>DRUKSCHAKELAAR</b><br>Het opschrift verschijnt wanneer het koelsysteem op de machine is aangesloten en de drukschakelaar daarvan het circuit niet sluit vanwege een gebrek aan druk in het hydraulische circuit. Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AUT. AANP. MAX. STROOM ACTIEF   | <b>STROOM</b><br>Dit alarm verschijnt als de vermogenslimiet wordt overschreden. Het alarm wisselt elke 1,5 seconde af met de standaardweergave, desondanks blijft de machine lassen en levert een beperkt vermogen, met inachtneming van de waarden aangegeven op het typeplaatje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E0.0 STROOMBRON STORING         | <b>STROOMBRON STORING</b><br>Deze fout kan alleen optreden bij het inschakelen en niet tijdens normaal bedrijf van de lasinstallatie. NIET-automatische herstelfout.<br>Fout ALLEEN zichtbaar in het geval van een fout op het display op de lasmachine en NIET in het ERROR LOG-menu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E0.1 OVER- EN ONDERSPANNING     | <b>SPANNING</b><br>Het wordt geactiveerd wanneer de afwijkende toestand van gelijktijdige overspannings- en onderspanningssignalering wordt gedetecteerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E0.2 OVERSPANNING               | <b>OVERSPANNING</b><br>Het opschrift verschijnt wanneer de voedingsspanning hoger is dan 500 V. Als de fout aanhoudt, zoek dan naar de oorzaak van de storing en bel indien nodig de technische assistentie. Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E0.3 ONDERSPANNING              | <b>ONDER DRUK</b><br>Het opschrift verschijnt wanneer de voedingsspanning onder de waarde van 280V daalt. Als de fout aanhoudt, zoek dan naar de oorzaak van de storing en bel indien nodig de technische assistentie. Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E0.4 OVERSTROOM                 | <b>OVERSTROOM</b><br>Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E0.6 WATERKOELER ONTBREEKT      | <b>WATERKOELER ONTBREEKT</b><br>Controleer de aanwezigheid van de functie KOELSYSTEEM - ALTIJD ACTIEF in het menu LASSEN. Na deze eerste controle moet u weten dat deze fout alleen kan optreden in volgende gevallen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Koelsysteem niet aangesloten op het lasapparaat.</li> <li>De lasser herkent het koelsysteem niet, ook al is dit correct aangesloten.</li> <li>Koelsysteem losgekoppeld tijdens normale werking van de machine. Na reactivering van het koelsysteem wordt de fouttoestand <b>automatisch gereset! NIET-automatische herstelfout.</b></li> <li>Als het alarm optreedt zelfs als de functie KOELSYSTEEM - OP VERZOEK in het menu LASSEN aanwezig is, bel dan onmiddellijk de technische assistentie.</li> </ul> |
| E3.2 DRAAD VAST GEHECHT         | <b>DRAAD VAST GEHECHT FOUT</b><br>De fout verschijnt nadat er langer dan 1,2 seconden kortsluiting is geweest tussen de uitgangsaansluitingen van de machine. NIET-automatische herstelfout.<br>Om de foutconditie te verwijderen is het noodzakelijk om de kortsluiting te elimineren, zodat de spanning op de toorts boven de drempelwaarde stijgt. Op dit punt verdwijnt de foutconditie en keert het lasapparaat terug naar de vorige lijnmodus. Als de toortsknop nog steeds ingedrukt is, moet u deze loslaten en vervolgens opnieuw indrukken om het lassen te hervatten.                                                                                                                                                                                              |
| E3.3 MOTORSTORING               | <b>MOTORSTORING</b><br>NIET-automatische herstelfout. Controleer of de rollen van het aandrijfmechanisme niet geblokkeerd zijn en of de lasdraad er goed uit komt, bel anders onmiddellijk de technische dienst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E3.4 CIRCUITKALIBRATIE VERKEERD | <b>FOUT IN CIRCUITKALIBRATIE</b><br>NIET-automatische herstelfout.<br>De fout treedt op wanneer de meetprocedure voor het lascircuit niet is uitgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E7.0 ANALOGUE RC ONTBREEKT      | <b>FOUT GEEN ANALOGUE RC</b><br>Afstandsbediening niet aangesloten, controleer de instellingen in het menu: LASSEN / AFSTANDBEDIENING. Automatische herstelfout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

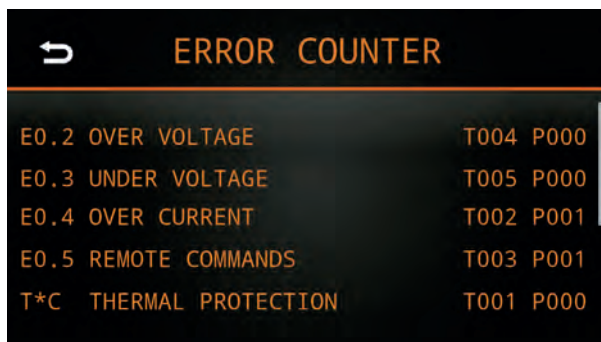
Het is mogelijk dat de machine een foutcode weergeeft die niet in de tabel voorkomt. Neem in dit geval contact op met de technische ondersteuning en geef de weergegeven foutcode door.

## MENU - Foutenlogboek



### ERROR LIST

Bij elke foutgebeurtenis wordt de nieuwe fout ingevoegd op positie 01, met de korte BESCHRIJVING en de tijd in het formaat hhhhh:mm (h=uren / m=minuten TOT LASSEN MACHINE TIMER).

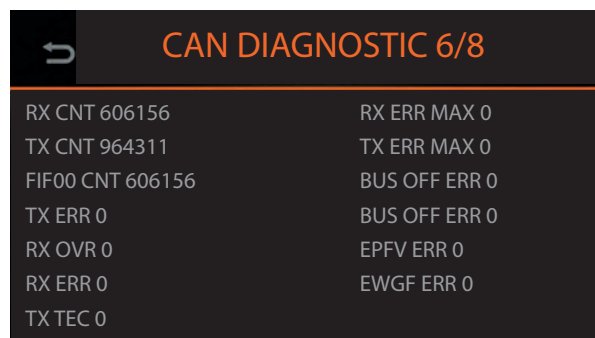
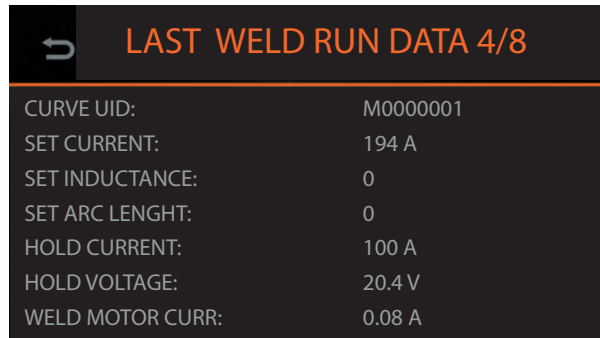
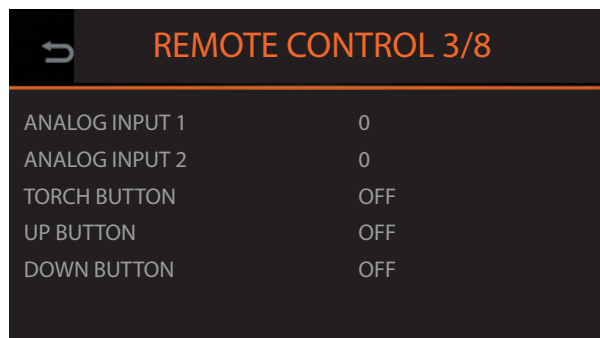
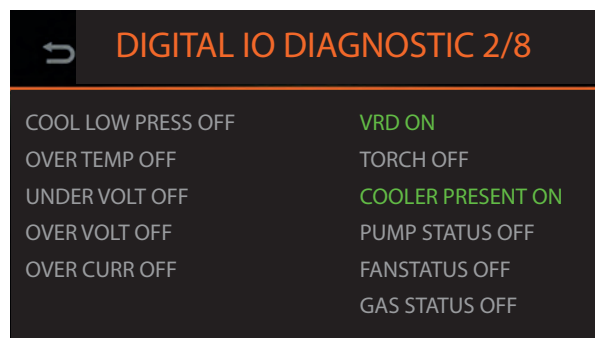
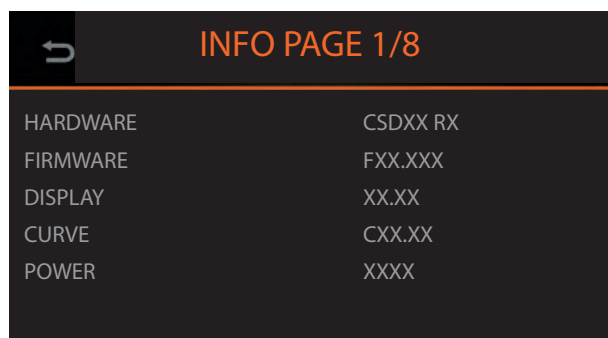
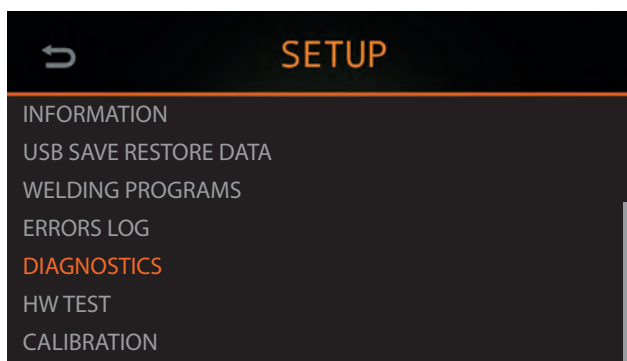
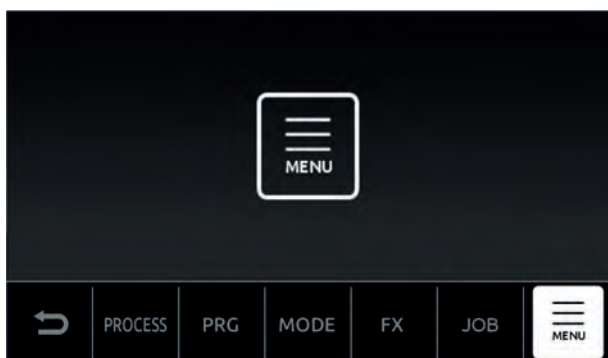


### ERROR COUNTER

In het menu wordt voor elke afzonderlijke fout het volgende aangegeven:

- Uw code (bijv. E0.4).
- Een korte BESCHRIJVING.
- Het aantal keren dat dit is voorgekomen sinds de machine voor het laatst werd ingeschakeld (ES. P001).
- Het totale aantal keren dat dit is voorgekomen sinds de eerste inschakeling (ES. T002).
- Fouten die zijn opgetreden, nog niet zijn opgelost en dus nog aanwezig zijn op het lassyteem, zijn rood gemarkeerd.

## MENU - Diagnostiek



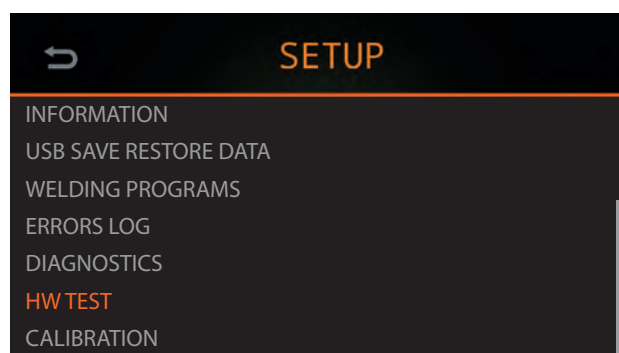
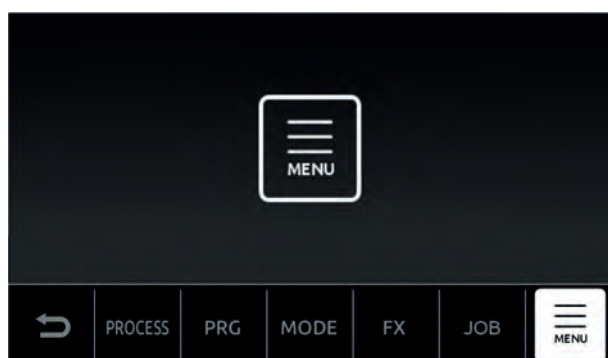
| TOKEN LIST 7/8 |            |
|----------------|------------|
| COLD           | ARC+ COLD  |
| ACP            | ARC+ COLD  |
| JOB            | JOB        |
| MAN            | MANUAL     |
| MMA            | MMA        |
| PIPE           | ARC+ PIPE  |
| POWER          | ARC+ FOCUS |

| TOKEN LIST 8/8 |                  |
|----------------|------------------|
| PULSED         | PULSE            |
| PULSEPO        | ARC+ PULSE FOCUS |
| PULSERUN       | ARC+ RAPID PULSE |
| PULSEUP        | ARC+ PULSE UP    |
| SYN            | SYN MIG/MAG      |
| TIG            | TIG              |
| ULTSPEED       | ARC+ RAPID       |

Het diagnosemenu biedt het servicecentrum een hele reeks nuttige informatie voor het opsporen van eventuele technische problemen.

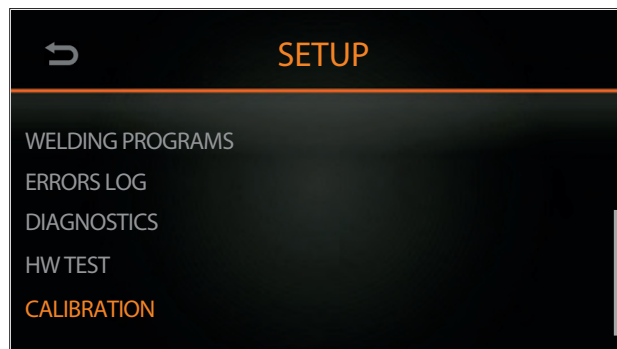
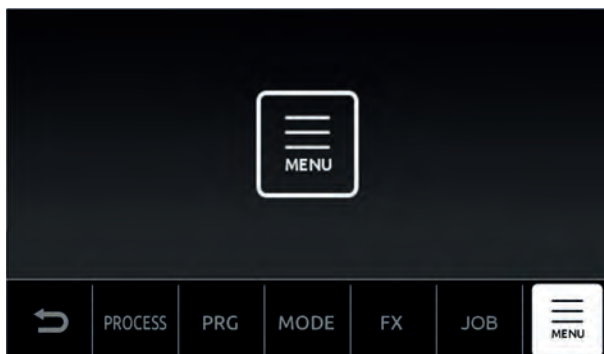
Om het diagnosemenu te verlaten, drukt u eenvoudigweg op een knop of drukt u op de knop .

## MENU - HW Test

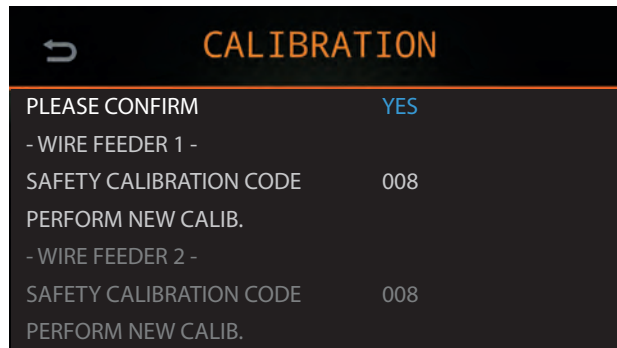
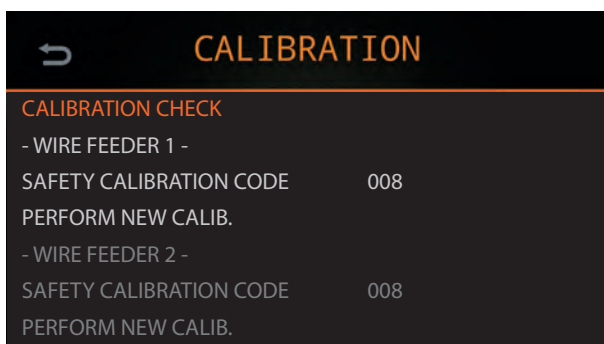


Met het hardwaretestmenu kunt u de functionaliteit van de gasmagneetklep, de ventilator, het koelsysteem en het motortoerental testen door de schakelaar van UIT naar AAN te zetten en vice versa. Om het hardwaretestmenu te verlaten, drukt u eenvoudig op de knop .

## MENU - Kalibratie



## Kalibratiecontrole



**LET OP:** Deze procedure compenseert NIET MEER de spanningsval in de tootskabel.

Zodra de KALIBRATIECONTROLE-procedure is bevestigd, is het niet langer mogelijk om het menu opnieuw te openen. Keer terug naar de laspagina met de knop .



Zodra de KALIBRATIECONTROLE-procedure is bevestigd, is het niet meer mogelijk om deze via het kalibratiemenu uit te schakelen. U moet dan het lasapparaat uit- en weer inschakelen.

## Draadaanvoerunit 1 / Draadaanvoerunit 2 - Circuitkalibratiecode

**LET OP:** Als u deze handeling uitvoert, optimaliseert u de efficiëntie van het lascircuit (alleen bij MIG-lasprocessen).

Om de lengte van het lascircuit in te stellen (instelbaar van 1 tot 100 m), volgt u deze procedure:

**LET OP:** De ingevoerde gegevens zijn geldig voor alle MIG-lasprocessen.

Voorbeeld:

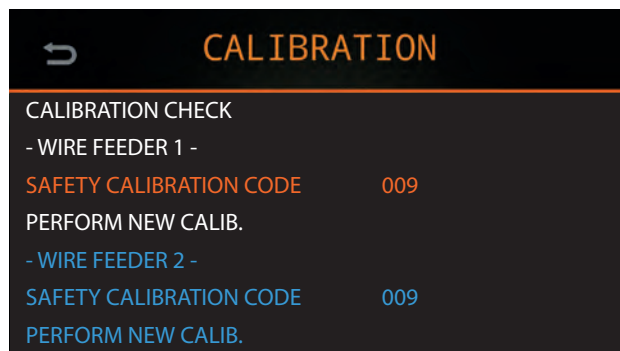
Lengte aardkabel: 3 m.

Lengte lasapparaat-aftapkabel: 3 m.

Lengte lasbranderkabel: 3 m.

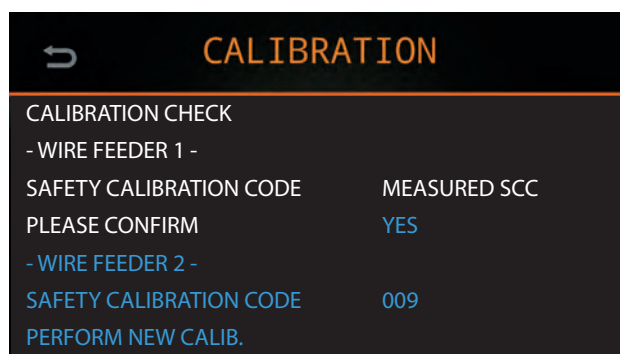
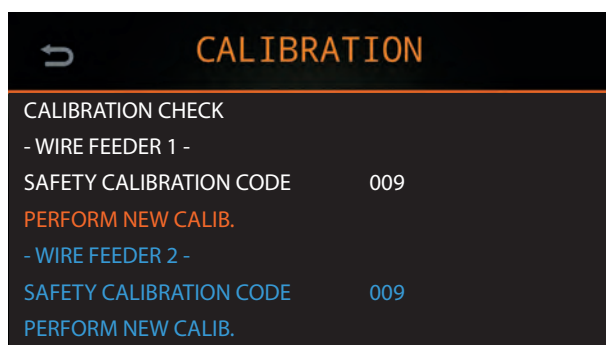
De totale lengte van het lascircuit is 9 m.

Het getal dat dan wordt ingevoerd is 9.



## Draadaanvoerunit 1 / Draadaanvoerunit 2 - Nieuwe kalibratie uitvoeren

**WAARSCHUWING:** Als deze handeling wordt uitgevoerd, optimaliseert dit de efficiëntie van het lascircuit (alleen bij MIG-lasprocessen).



Aan het einde van de kalibratie verandert de CIRCUITKALIBRATIECODE van de ingestelde waarde naar GEMETEN SCC.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper or a document template. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of a document template designed for writing. It features a series of evenly spaced, horizontal grey lines that run across the entire width of the page. The lines are thin and light, providing a guide for text alignment without being distracting. There are no margins, headers, footers, or other markings present on 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)