

**Cerdi**  
**Rabbit 160**  
—  
**Handleiding**



## Gebruik en eigenschappen

Inverter Rabbit lasmachines worden veel gebruikt voor verschillende soorten zuur- en basisch elektrodelassen. Ze hebben een goede statische belasting en dynamische eigenschappen, een complete regelfunctie en andere voordelen, zoals hieronder beschreven:

- IGBT hoogfrequente 'softswitch'-transformatie, hoge efficiëntie, compact en draagbaar
- Geavanceerd besturingssysteem, verbetert de lasprestaties aanzienlijk en voldoet in hoge mate aan de eisen van het lasproces
- Eenvoudig te starten boog, stabiele boog, hoge prestaties
- Beperkte spatvorming, stabiele stroomsterkte, hoge betrouwbaarheid, goede lasnaadvorming

## Veiligheidsvoorschriften



### Algemene veiligheidsvoorschriften

- Zorg ervoor dat u de voorzorgsmaatregelen in deze handleiding opvolgt, anders kan er een ongeluk gebeuren.
- Het ontwerp en de constructie van de ingangsvvoeding, de keuze van de installatielocatie en het gebruik van hogedrukgas moeten worden uitgevoerd volgens de relevante normen en regels.
- Onbevoegd personeel mag de laswerkplek niet betreden. Alleen gekwalificeerd personeel mag de lasmachine installeren, reviseren, onderhouden en bedienen.
- Gekwalificeerd personeel is nodig voor installatie, onderhoud en

gebruik.

- Zorg ervoor dat de lasmachine niet voor andere doeleinden dan lassen wordt gebruikt (zoals opladen, verwarmen en ontdooien van leidingen, enz.).
- Vermijd het kantelen van de lasmachine als de ondergrond oneffen is.



#### **Voorkomen van elektrische schok of brandwonden**

- Het aanraken van elektrische onderdelen is verboden.
- Zorg ervoor dat een professionele elektricien het lasapparaat aardt met een koperen geleider met een specifieke doorsnede.
- Zorg ervoor dat een professionele elektricien de stroombron in het lasapparaat aansluit met een koperen geleider met een specifieke doorsnede. De isolatiemantel mag niet beschadigd raken.
- Zorg ervoor dat de behuizing en het basismetaal geïsoleerd zijn bij werkzaamheden in een natte en beperkte ruimte.
- Gebruik een veiligheidsnet bij werkzaamheden op hoogte.
- Sluit de stroomtoevoer af wanneer u het apparaat niet gebruikt.



#### **Voorkomen van schade door dampen en/of gassen**

- Zorg ervoor dat u de voorgeschreven afzuigapparatuur gebruikt om gasvergiftiging en verstikking te voorkomen.
- Het beschermgas zal zich rond de bodem van de container afzetten en verstikking veroorzaken. Let op de ventilatie.



#### **Voorkomen van schade door boogspatten en lasslak**

- Zorg ervoor dat u een beschermende en gekeurde bril of laskap draagt met voldoende dekking. De lasboog veroorzaakt oogontsteking en de lasspatten en -slakken zullen de ogen

verbranden.

- Zorg ervoor dat u persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt voor het lassen, zoals leren handschoenen, een kaftan, een pet en een schort, om te voorkomen dat het laslicht, de lasspatten en de slakken de huid verbranden.



#### **Voorkomen van brand, explosie, breuken en andere incidenten**

- De werkplek en directe las omgeving mag geen brandbare stoffen bevatten, omdat spatten en hete lasnaden brand kunnen veroorzaken.
- De kabels en het basismetaleel moeten stevig worden aangesloten, anders kan de hitte brand veroorzaken.
- Las niet in het brandbare gas of in een container met brandbare stoffen, anders kan dit een explosie veroorzaken.
- Zorg ervoor dat u voor de zekerheid een brandblusser bij de hand hebt.



#### **Voorkomen van schade door mechanische onderdelen**

- Houd vingers, haar en kleding uit de buurt van de koelventilator, de draadaanvoerrol en andere draaiende onderdelen.
- Houd bij het aanvoeren van draad het uiteinde van het laspistool uit de buurt van ogen, gezicht en lichaam om te voorkomen dat de draad letsel toebrengt.



#### **Voorkomen van schade door gasflessen en ontspanners**

- De gasfles moet stevig worden bevestigd, anders kan deze omvallen en letsel veroorzaken.
- De gasfles mag niet op een plaats met hoge temperaturen of zonlicht worden geplaatst.
- Houd bij het openen van de gasfleskraan uw gezicht uit de buurt van de gasuitlaat, anders kan het gas onder hoge druk letsel veroorzaken.

- Zorg ervoor dat u de door het bedrijf geleverde gasregelaar gebruikt en volg de gebruiksvorschriften.



#### Voorkomen van schade door verplaatsingen

- Sta niet onder de lasmachine en de bewegingsrichting wanneer u de lasmachine verplaatst met een vorkheftruck of kraan, anders kan de lasmachine vallen en letsel veroorzaken.
- De hijsband moet voldoende trekkracht kunnen dragen en mag niet breken tijdens het ophangen. De hoek tussen de hijsband en de haak mag niet groter zijn dan 30°.

# Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot elektromagnetisme

## 1. Introductie

Lassen veroorzaakt elektromagnetische interferentie. Minimaliseer de interferentie-emissie van booglasapparatuur door deze op de juiste manier te installeren en aan te brengen.

De in de handleiding beschreven producten behoren tot apparatuur van klasse A (alle toepassingen, behalve woongebieden die zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet).

Waarschuwing: Apparatuur van klasse A is niet geschikt voor woongebieden die zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet. Elektromagnetische compatibiliteit is moeilijk te garanderen vanwege geleiding en uitgestraalde interferentie.

## 2. Advies voor omgevingsbeoordelingen

Voordat de booglasapparatuur wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker de potentiële elektromagnetische verstoring van de omgeving beoordelen. De overwegingen zijn als volgt:

- Controleer de omgeving van de booglasapparatuur op andere stroomkabels, besturingskabels, signalen en telefoonkabels.
- Controleer op zend- en televisie- en ontvangstapparatuur;
- Controleer op computers en andere controllers;
- Controleer op apparatuur met een hoog beveiligingsniveau, zoals industriële beschermingsmiddelen;

- Houd rekening met de gezondheid van omringend personeel, zoals personeel met een gehoorapparaat en pacemaker;
- Controleer op kalibratie- of detectieapparatuur;
- Let op de immuniteit voor interferentie van andere apparatuur. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de omringende apparatuur compatibel is. Aanvullende beschermingsmaatregelen kunnen nodig zijn;
- Tijdsduur van het lassen of andere activiteiten.

Het omgevingsbereik wordt bepaald op basis van de gebouwstructuur en mogelijke activiteiten. Dit bereik kan de grenzen van het gebouw overschrijden.

### **3. Methoden voor het reduceren van elektromagnetische straling**

#### Openbaar elektriciteitsnet

De booglasapparatuur moet worden aangesloten op het openbare elektriciteitsnet volgens de door de fabrikant aanbevolen methode. Neem in geval van interferentie aanvullende preventieve maatregelen, zoals het aansluiten van een filter op het openbare elektriciteitsnet. Zorg ervoor dat vaste booglasapparatuur is voorzien van een afscherming met een stroombron. De stroomkabels kunnen worden afgeschermd met een metalen buis of andere gelijkwaardige methoden. Zorg ervoor dat de elektrische continuïteit van de afscherming behouden blijft.

#### Onderhoud van booglasapparatuur

Zorg ervoor dat u routinematig onderhoud uitvoert aan booglasapparatuur volgens de door de fabrikant aanbevolen methode. Wanneer de lasapparatuur in werking is, moeten alle inlaten, hulpdeuren en panelen van de apparatuur

gesloten en goed vastgedraaid zijn. De booglasapparatuur mag op geen enkele manier worden gewijzigd, tenzij de relevante wijziging en afstelling in de handleiding zijn toegestaan. De vonkbrug van het booginitiatie- en boogstabilisatie-apparaat moet worden afgesteld en onderhouden volgens de aanwijzingen van de fabrikant.

#### Laskabel

De laskabel moet zo kort mogelijk zijn en dicht bij elkaar liggen. Bovendien moet de laskabel naast of dicht bij de aardkabel worden geplaatst.

#### Equipotentiaaloverlapping

Let op het overlappen van metalen voorwerpen in de omgeving. Het overlappen van metalen voorwerpen en het werkstuk verhoogt het risico op het werk. Wanneer de gebruiker deze metalen voorwerpen en de elektrode aanraakt, kan hij een elektrische schok krijgen. De gebruiker moet geïsoleerd zijn van deze metalen voorwerpen.

#### Aarding van het werkstuk

Het werkstuk is mogelijk niet voorzien van aarding vanwege de elektrische veiligheid of de positie van het werkstuk, zoals de romp of het stalen frame van een gebouw. Wanneer aarding voor het werkstuk beschikbaar is, kan de stralingsemissie worden verminderd. Dit is echter niet altijd het geval. Daarom moeten we het verhoogde risico op elektrische schokken voor gebruikers, veroorzaakt door de aarding van het werkstuk of schade aan andere elektrische apparatuur, voorkomen. Indien nodig moeten sommige werkstukken direct worden geaard, maar in sommige landen is directe aarding niet toegestaan. De gebruiker kan dit effect alleen bereiken door de juiste condensator te selecteren volgens de voorschriften van het gastland.



### Afscherming

De afscherming van omliggende apparatuur en andere kabels kan elektromagnetische interferentie verminderen. Het gehele lasgebied kan worden afgeschermd voor speciale toepassingen.

## Technische informatie

### 1. Algemene technische parameters

| Model                             | RABBIT-120              | RABBIT-140 | RABBIT-160 | RABBIT-200 | RABBIT-250 |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Invoer-<br>spanning<br>(V)        | 1PH AC220V±15%, 50/60Hz |            |            |            |            |
| Invoer<br>vermogen<br>(kVA)       | 4.2                     | 5          | 6          | 8          | 9          |
| Invoer<br>stroom-<br>sterkte (A)  | 19                      | 23         | 27         | 36         | 41         |
| Nullast<br>spanning<br>(V)        | 56V                     | 56V        | 56V        | 56V        | 56V        |
| Uitvoer<br>stroom-<br>sterkte (A) | 20-120                  | 20-140     | 20-160     | 20-200     | 20-220     |
| Uitvoer                           | 120A/24.8V              | 140A/25.6V | 160A/26.4V | 200A/28V   | 220A/28.8V |
| Dynamische<br>boog-<br>stroom (A) | /                       | /          | /          | /          | /          |
| Ontstekings<br>stroom (A)         | /                       | /          | /          | /          | 0-100      |
| Inschakel-<br>duur (%)            | 60%                     | 60%        | 60%        | 60%        | 60%        |
| Efficiëntie<br>(%)                | 70                      | 70         | 70         | 70         | 70         |

|                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Isolatie klasse | F               | F               | F               | F               | F               |
| IP-klasse       | IP21            | IP21            | IP21            | IP21            | IP21            |
| Gewicht (kg)    | 4.6             | 4.7             | 5.7             | 6.3             | 11.8            |
| Afmetingen (mm) | 300 x 130 x 240 | 300 x 130 x 240 | 330 x 130 x 240 | 330 x 130 x 240 | 486 x 185 x 352 |

| Model                                | RABBIT-<br>250          | RABBIT-<br>300(D) | RABBIT-<br>315  | RABBIT-<br>400 | RABBIT-<br>500 | RABBIT-<br>630 |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Invoer-<br>spanning<br>(V)           | 3PH AC380V±15%, 50/60Hz |                   |                 |                |                |                |
| Invoer<br>vermogen<br>(kVA)          | 10.5                    | 11.8              | 14.5            | 20.4           | 28.3           | 37.5           |
| Invoer<br>stroom-<br>sterkte<br>(A)  | 16                      | 18                | 22              | 31             | 43             | 57             |
| Nullast<br>spanning<br>(V)           | 64V                     | 64V               | 64V             | 64V            | 64V            | 64V            |
| Uitvoer<br>stroom-<br>sterkte<br>(A) | 20-250                  | 20-300            | 20-315          | 40-400         | 50-500         | 50-630         |
| Uitvoer                              | 250A /<br>30V           | 300A /<br>32V     | 315A /<br>32.6V | 400A /<br>36V  | 500A /<br>40V  | 630A /<br>44V  |
| Dynamisc<br>he boog-<br>stroom (A)   | 0-100                   | 0-100             | 0-100           | 0-100          | 0-100          | 0-100          |
| Ontstekin<br>gsstroom<br>(A)         | /                       | 0-100             | /               | /              | /              | /              |
| Inschakel-<br>duur (%)               | 60%                     | 60%               | 60%             | 60%            | 60%            | 60%            |

|                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Efficiëntie (%)  | 70                 | 80                 | 70                 | 70                 | 70                 | 70                 |
| Isolatie klasse  | F                  | F                  | F                  | F                  | F                  | F                  |
| IP-klasse        | IP21               | IP21               | IP21               | IP21               | IP21               | IP21               |
| Gewicht (kg)     | 13                 | 12.7               | 16                 | 20                 | 20.8               | 24                 |
| Afmeting en (mm) | 535 x 210<br>x 380 | 496 x 210<br>x 380 | 535 x 210<br>x 380 | 530 x 270<br>x 410 | 530 x 270<br>x 410 | 530 x 270<br>x 410 |

Opmerking: "D" staat voor machines met digitale bediening.

## Installatie

### 1. Omgeving

- Installeer het apparaat in een droge omgeving met een luchtvochtigheid van minder dan 90% bij 20 °C en 50% bij 40 °C.
- De temperatuur moet tussen -10 °C en 40 °C liggen tijdens het lassen en tussen -20 °C en 55 °C tijdens opslag en transport.
- Bescherm het apparaat tegen direct zonlicht en regen. Vermijd regendruppels.
- Gebruik het apparaat niet in een omgeving met een sterke luchtstroom tijdens het TIG-lassen.
- De hellingshoek van het lasvermogen is minder dan 100 °C en de hoogte niet meer dan 1000 m.
- Gebruik het apparaat niet in een stoffige, zure of andere corrosieve omgeving.
- Plaats het apparaat op meer dan 20 cm afstand van de muur en op meer dan 10 cm afstand van andere lasapparaten.

### 2. Vereisten voor de invoerstroom

- Golfvorm: standaard zuivere sinusgolf
- Fluctuatiebereik: 220 V en 380 V  $\pm 15\%$
- Frequentie: 50 Hz/60 Hz

### 3. Invoerstroom

| Model                          |          | RABBIT-120              | RABBIT-140         | RABBIT-160         | RABBIT-200        |
|--------------------------------|----------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Invoerstroom                   |          | 1PH AC220V±15%, 50/60Hz |                    |                    |                   |
| Min. netstroom (A)             |          | 6                       | 7                  | 8                  | 10                |
| Invoer-<br>beschermi<br>ng (A) | Zekering | 40                      | 40                 | 40                 | 63                |
|                                | Automaat | 63                      | 63                 | 63                 | 63                |
| Kabel                          | input    | 2.5mm <sup>2</sup>      | 2.5mm <sup>2</sup> | 2.5mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup>  |
|                                | Uitvoer  | 16mm <sup>2</sup>       | 16mm <sup>2</sup>  | 16mm <sup>2</sup>  | 25mm <sup>2</sup> |
|                                | Aarding  | 2.5mm <sup>2</sup>      | 2.5mm <sup>2</sup> | 2.5mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup>  |

| Model                           |          | RABBIT<br>-250          | RABBIT<br>-300     | RABBIT<br>-315    | RABBIT<br>-400    | RABBIT<br>-500    | RABBIT<br>-630    |
|---------------------------------|----------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Invoerstroom                    |          | 3PH AC380V±15%, 50/60Hz |                    |                   |                   |                   |                   |
| Min. netstroom (A)              |          | 13                      | 15                 | 18                | 24                | 31                | 41                |
| Invoer-<br>bescher-<br>ming (A) | Zekering | 40                      | 40                 | 40                | 63                | 63                | 63                |
|                                 | Automaat | 63                      | 63                 | 63                | 63                | 63                | 63                |
| Kabel                           | input    | 2.5mm <sup>2</sup>      | 2.5mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup>  | 4mm <sup>2</sup>  | 6mm <sup>2</sup>  | 6mm <sup>2</sup>  |
|                                 | Uitvoer  | 25mm <sup>2</sup>       | 35mm <sup>2</sup>  | 35mm <sup>2</sup> | 50mm <sup>2</sup> | 50mm <sup>2</sup> | 70mm <sup>2</sup> |
|                                 | Aarding  | 2.5mm <sup>2</sup>      | 2.5mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup>  | 4mm <sup>2</sup>  | 6mm <sup>2</sup>  | 6mm <sup>2</sup>  |

Vergroot de ingangs-, uitgangs- en aardingskabel volgens de kabellengte.

Opmerking: de specificaties van de zekering en stroomonderbreker in de bovenstaande tabel dienen slechts ter referentie.



#### 4. Installatie van de machine

De voeding van deze productserie moet eenfase 220V wisselstroom en een driefase 380V/50/60Hz zijn. Gebruik een verdeelkast met een automatische luchtschakelaar. Zorg voor een veilige aarding.

##### 4.1 MMA

- Sluit de laskabel aan op het apparaat.
- Schakel het apparaat uit.
- Sluit de ingangskabel aan op de verdeelkast en schakel het apparaat in.

## Model identificatie en aanduiding

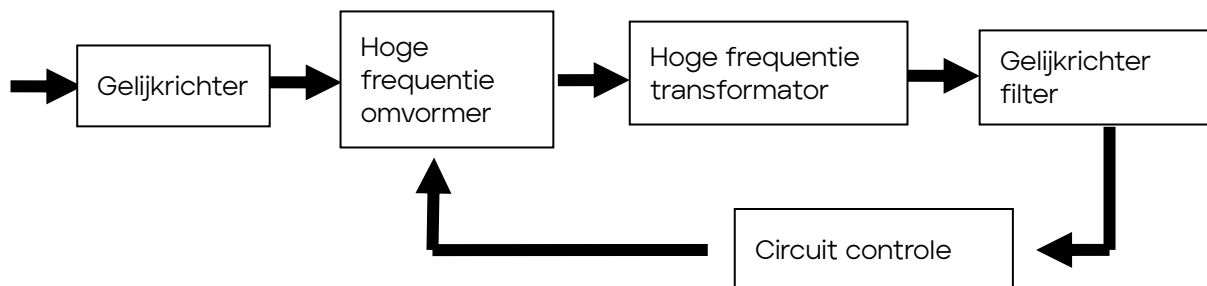
Opstelling en beschrijving van het model lasmachine van de Rabbit-serie zoals weergegeven in figuur 1:



(Figuur 1) Opstelling en beschrijving van het serie lasmachinemodel.

## Korte omschrijving van het lasprincipe

Het schema van de lasmachine uit de MIG-serie is weergegeven in figuur 2:



(Figuur 2) Schema lastoestel

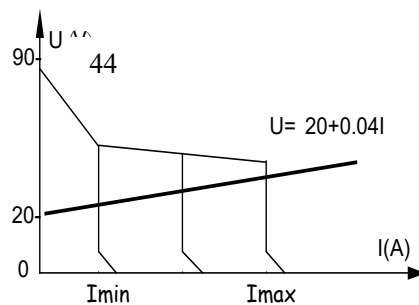
De lasmachine maakt gebruik van IGBT-hoogfrequente invertertechnologie, met eeningangsspanning van 220 V en 380 V. De gelijkrichting wordt vervolgens naar de inverter gestuurd, die bestaat uit IGBT en andere componenten. De hoogfrequente wisselstroom die ontstaat nadat de inverter door een hoogfrequente transformator is geleid na de verlaging, wordt gelijkgericht en gefilterd door de hoogfrequente gelijkrichter.

De uitgangsstroom is geschikt voor de gelijkstroom van het lasapparaat. Door dit proces wordt de dynamische respons van de lasser verbeterd, worden het

volume en gewicht van de transformator en de reactor verminderd en wordt de efficiëntie van de gehele machine verbeterd.

Het ontwerp van het regelcircuit zorgt ervoor dat de lasser altijd goede lasprocesprestaties levert, zelfs bij veranderende externe omstandigheden (zoals schommelingen in de netspanning en verschillende kabellengtes). De las is gemakkelijk te lassen, de las is stabiel, de las is goed gevormd en de lasstroom kan continu worden aangepast.

De uitgangskarakteristieken van de Rabbit-serie-lasmachine worden weergegeven in Figuur 3:



(Figuur 3a) Uitgangskarakteristieken van MMA-lassen

Uitvoercharacteristieken van MMA-lassen: hangende karakteristieken.

## Bediening en instructies

### 1. Introductie

#### 1.1 Bedieningspaneel

Zoals weergegeven in figuur 4 wordt het bedieningspaneel gebruikt voor het selecteren van functies en het instellen van gegevens van het lasapparaat en de lasuitgangsinterface.



(Figure 4) Rabbit-160 Bedieningspaneel

#### 1.1.1 Rabbit-160 Functie selectie en parameter instelling

- ① Display: geeft de huidige waarde weer
- ② Lasstroom: stelt de lasstroom in.
- ③ Stroom indicatie LED:



Licht op als de stroom aan staat.

- ④ O.C indicatie LED:



Licht op bij oververhitting van de machine of fout.

Oververhitting: de machine is beschermd tegen oververhitting. Laat de machine leeg en na afkoeling kan deze weer normaal werken. Overstroom: er kunnen onderdelen kapot zijn. Wees voorzichtig bij het opnieuw opstarten van de machine na controle.

## 1.2 Aansluitingspaneel

Van links naar rechts:

- ① Kathode-uitgangsaansluiting: sluit het werkstuk aan in de MMA-modus; sluit de TIG-toorts aan in de Lift TIG-modus.
- ② Anode-uitgangsaansluiting: sluit het werkstuk aan in de Lift TIG modus; sluit de elektrodehouder aan in de MMA-modus.



## 2. Ingebruikname

Let op: Volg de onderstaande stappen strikt voor de installatie en het debuggen! Voordat u de elektrische aansluiting uitvoert, moet u de schakelaar van het verdeelpaneel uitschakelen! Deze apparatuur heeft beschermingsklasse IP21. Vermijd gebruik in de regen!

- Sluit de lasstroomkabel aan op het overeenkomstige spanningsniveau en de stroomonderbreker  $\geq 60$  A (sluit de stroomkabel  $\geq 4^2$  aan).
- De stroomkabel moet goed contact maken met de overeenkomstige stroomaansluiting of schakelaar om oxidatie te voorkomen.
- Gebruik een multimeter om te meten of de ingangsspanning binnen het fluctuerende bereik valt.
- Sluit de geelgroene draad van de stroomkabel en de aardingsschroef op het achterpaneel aan op een draad van  $\geq 42$  en aard deze goed.
- Als het lasapparaat op een hellend vlak wordt geplaatst, moet het worden vastgezet zodat het niet wegglijdt.
- Elk lasapparaat is uitgerust met een geïsoleerde handgreep, die met de hand kan worden opgetild bij het verplaatsen van het lasapparaat.

### 2.1 MMA-lassen

- DC EP: Kathode aangesloten op werkstuk ("–"), lastoorts aangesloten op anode ("+").
- DC EN: Anode aangesloten op werkstuk ("+"), kathode aangesloten op TIG-toorts ("–").

De gebruiker kan de verbindingmethode kiezen op basis van het basismetaal en het elektrodemateriaal. Over het algemeen wordt voor alkalische elektroden de DC-omgekeerde verbindingmethode aanbevolen.

Zuurlaselektroden worden niet gespecificeerd.

### Snelle controlelijst van het lasproces (alleen ter referentie)

| Electrode diameter<br>(mm) | Aanbevolen lasstroom<br>(A) | Aanbevolen<br>lasspanning (V) |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1,0                        | 20-60                       | 20,8 - 22,4                   |
| 1,6                        | 44 - 84                     | 21,76 - 23,36                 |
| 2,0                        | 60 - 100                    | 22,4 - 24,0                   |
| 2,5                        | 80 - 120                    | 23,2 - 24,8                   |
| 3,2                        | 108 - 148                   | 23,32 - 24,92                 |
| 4,0                        | 140 - 180                   | 24,6 - 27,2                   |

Let op: deze tabel is geschikt voor het lassen van staal met een laag koolstofgehalte. Voor andere materialen verwijzen wij u naar de betreffende materiaal- en proceshandleiding.

## 2.2 TIG

- Sluit de gasleiding van de TIG-toorts aan op de gasfles.
- Sluit de losse TIG-toorts aan op de negatieve aansluiting en de aardklem op de positieve aansluiting.
- Kras het wolfraam op het werkstuk om de boog te starten en til vervolgens de TIG-toorts op.
- Er is geen schakelaar voor de gasstroom en -stroom. Om verspilling en veiligheidsproblemen te voorkomen, dient u de gasfles uit te schakelen en de toorts uit de buurt van het werkstuk te houden.

### Titanium en legering-TIG-parameter ter referentie

| Dikte<br>(mm) | Naad<br>vorm      | Las<br>laag | Elektrode<br>diameter<br>(mm) | Draad<br>diameter<br>(mm) | Stroom<br>(A) | Argon gas volume<br>(L/min) |       |       | Tip<br>diameter<br>(mm) |
|---------------|-------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------|-------|-------|-------------------------|
| 0.5           | I<br>vorm         | 1           | 1.5                           | 1.0                       | 30-50         | 8-10                        | 6-8   | 14-16 | 10                      |
| 1.0           |                   | 1           | 2.0                           | 1.0-2.0                   | 40-60         | 8-10                        | 6-8   | 14-16 | 10                      |
| 1.5           |                   | 1           | 2.0                           | 1.0-2.0                   | 60-80         | 10-12                       | 8-10  | 14-16 | 10-12                   |
| 2.0           |                   | 1           | 2.0-3.0                       | 1.0-2.0                   | 80-110        | 12-14                       | 10-12 | 16-20 | 12-14                   |
| 2.5           |                   | 1           | 2.0-3.0                       | 2.0                       | 110-120       | 12-14                       | 10-12 | 16-20 | 12-14                   |
| 3.0           | Y<br>vorm         | 1-2         | 3.0                           | 2.0-3.0                   | 120-140       | 12-14                       | 10-12 | 16-20 | 14-18                   |
| 4.0           |                   | 2           | 3.0-4.0                       | 2.0-3.0                   | 130-150       | 14-16                       | 12-14 | 20-25 | 18-20                   |
| 5.0           |                   | 2-3         | 4.0                           | 3.0                       | 130-150       | 14-16                       | 12-14 | 20-25 | 18-20                   |
| 6.0           |                   | 2-3         | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 140-180       | 14-16                       | 12-14 | 25-28 | 18-20                   |
| 7.0           |                   | 2-3         | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 140-180       | 14-16                       | 12-14 | 25-28 | 20-22                   |
| 8.0           |                   | 3-4         | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 140-180       | 14-16                       | 12-14 | 25-28 | 20-22                   |
| 10            | Dubbele<br>Y vorm | 4-6         | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 160-200       | 14-16                       | 12-14 | 25-28 | 20-22                   |
| 20            |                   | 12          | 4.0                           | 4.0                       | 200-240       | 12-14                       | 10-12 | 20    | 18                      |
| 22            |                   | 12          | 4.0                           | 4.0-5.0                   | 230-250       | 15-18                       | 18-20 | 18-20 | 20                      |
| 25            |                   | 15-16       | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 200-220       | 16-18                       | 20-26 | 26-30 | 22                      |
| 30            |                   | 17-18       | 4.0                           | 3.0-4.0                   | 200-220       | 16-18                       | 20-26 | 26-30 | 22                      |



Thin stainless steel sheet——TIG parameter (only for reference)

| Dikte<br>(mm) | Naad type | Elektrode<br>diameter<br>(mm) | Draad<br>diameter<br>(mm) | Stroom<br>type | Stroom<br>(A) | Argon<br>gas volume<br>(L/min) | Snelheid<br>(cm/min) |
|---------------|-----------|-------------------------------|---------------------------|----------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 1.0           | stomp     | 2                             | 1.6                       | DCEN           | 7-28          | 3-4                            | 12-47                |
| 1.2           | stomp     | 2                             | 1.6                       | DCEN           | 15            | 3-4                            | 25                   |
| 1.5           | stomp     | 2                             | 1.6                       | DCEN           | 5-19          | 3-4                            | 8-32                 |

## Toestel voorschriften en onderhoud

### 1. Veiligheidspunten

Het lasapparaat is uitgerust met overstroom- en oververhittingsbeveiligingen. Wanneer de netspanning, uitgangsstroom en interne temperatuur de ingestelde norm overschrijden, stopt het lasapparaat automatisch met werken. Overmatig gebruik (zoals een te hoge spanning) leidt echter nog steeds tot lassen. Het apparaat is beschadigd, dus u moet nog steeds op het volgende letten:

- Zorg voor goede ventilatie!

Wanneer de machine in werking is, stroomt er een hoge werkstroom door. Natuurlijke ventilatie kan niet voldoen aan de koelbehoeften van het lasapparaat. Daarom is er een ventilator geïnstalleerd om het lasapparaat effectief te koelen en soepel te laten werken. De gebruiker dient te controleren of het ventilatiegebied niet bedekt of geblokkeerd is en of de afstand tot omringende objecten minimaal 0,3 meter is. Gebruikers moeten altijd letten op goede ventilatie, wat erg belangrijk is voor een betere werking van het lasapparaat en een langere levensduur.

- Overbelasting is verboden!

De gebruiker dient bij het gebruik van het lasapparaat rekening te houden met de toegestane belastingsduur van het lasapparaat (zie de parameters op het typeplaatje van het lasapparaat). De lasstroom mag de maximaal toegestane belastingstroom niet overschrijden. Overbelasting zal de levensduur van het lasapparaat aanzienlijk verkorten en kan zelfs leiden tot verbranding.

Belastingcontinuïteit: dit is de huidige lastijd onder de belastingcontinuïteit, 10 minuten is een cyclus, werktijd + rusttijd = 10 minuten; Bijvoorbeeld, 30%, 200A /

28V, oftewel de uitgangsstroom van 200A, moet 3 minuten werken. Rust 7 minuten; 60%, 141A / 25,6V, bij een uitgangsstroom van 141A, moet 5 minuten werken en 4 minuten rusten. Overbelasting van de stroom zal de levensduur van het lasapparaat aanzienlijk verkorten.

- Verboden spanning te hoog!

De voedingsspanning staat vermeld in de tabel "Belangrijkste prestatieparameters". Over het algemeen zorgt het automatische spanningscompensatiecircuit in het lasapparaat ervoor dat de lasstroom binnen het toegestane bereik blijft. Als de voedingsspanning de toegestane waarde overschrijdt, zal dit het lasapparaat beschadigen. De gebruiker dient zich volledig bewust te zijn van deze situatie en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen.

- Het is verboden het lasapparaat te gebruiken voor het ontdooien van leidingen.
- De achterkant van elk lasapparaat is bevestigd met een aardingsschroef en voorzien van een aardingsmarkering. Selecteer voor gebruik een kabel met een doorsnede groter dan 2,5 mm<sup>2</sup> en aard de behuizing van het lasapparaat op betrouwbare wijze om statische elektriciteit af te voeren of ongevallen door stroomlekkage te voorkomen.
- Als het lasapparaat de standaardbelastingsduur overschrijdt, kan het plotseling in de beveiligingsmodus gaan en stoppen met werken. Dit betekent dat het lasapparaat de standaardbelastingsduur overschrijdt. Als de temperatuur te hoog is, wordt de temperatuurregelaar geactiveerd en stopt het lasapparaat met werken. Ondertussen brandt

het gele indicatielampje op het voorpaneel. In dit geval hoeft u de stroomvoorziening niet los te koppelen, zodat de koelventilator het lasapparaat kan blijven koelen. Wanneer het gele indicatielampje uit is, daalt de temperatuur tot het standaardbereik en kan het lassen worden hervat.

## 2. Onderhoud



**Waarschuwing:** Alle onderhouds-, service- en reinigingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de stroom is uitgeschakeld. Zorg ervoor dat u de stekker uit het stopcontact haalt voordat u de behuizing opent.

- Regelmatig ontstoffen. Gebruik droge, schone perslucht om het systeem te reinigen. Ontstof dagelijks bij gebruik in rokerige of sterk vervuilde lucht.
- De perslucht moet op de vereiste druk worden geleverd om schade aan de interne componenten te voorkomen.
- Controleer de interne contactpunten op een goede verbinding (met name de plug-in verbindingen of componenten) en verstevig losse contacten. Verwijder bij roest of oxidatie de oxidelaag met schuurpapier en sluit de las opnieuw aan.
- Voorkom binnendringen van water en vocht. Als dit gebeurt, droog dan de binnenkant van het lasapparaat en start vervolgens een megger-isolatie test. Deze test moet de isolatie tussen de verbindingpunten, de verbindingen en de behuizing omvatten. Het lassen kan alleen worden voortgezet als er geen fout wordt gedetecteerd.
- Als het lasapparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, sluit het dan af in de originele verpakking en bewaar het op een droge plaats.

### 3. Voorzorgsmaatregelen



**Waarschuwing:** Blinde experimenten en onvoorzichtige revisies kunnen leiden tot een toename van storingen en problemen bij formeel onderhoud. Elektronische apparatuur die aan spanning wordt blootgesteld, kan gevaarlijk zijn. Elk direct of indirect contact kan leiden tot elektrische schokken en ernstige elektrische schokken, met de dood tot gevolg!

Let op: Tijdens de garantieperiode zal de leverancier geen gratis reparaties uitvoeren als er sprake is van verkeerd onderhoud of een defect door verkeerd gebruik wordt vastgesteld.

## CE Attest

### *EG-Verklaring van overeenstemming*

**FABRIKANT :** CERDI BVBA  
**ADRES :** BARONSTRAAT 118  
B 8870 IZEGEM  
**TEL** + 32.51.30.13.58

*Verklaart hierbij dat in rubriek vermelde materiaal voldoet aan de volgende Europese Richtlijnen:*

*Europese Richtlijn 2014/35/EG ( Machinerichtlijn )  
Europese Richtlijn 2014/30/EG ( EMC richtlijn )*

**Toestel:** CERDI  
**Type:** Rabbit 160  
**Serienummer:** \*

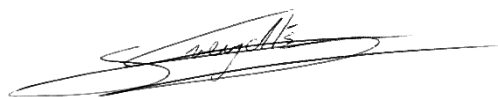
*Volgende geharmoniseerde normen werden toegepast :*

EN 60974-1  
EN 60974-5  
EN 60974-10

**Naam:** Sam Weydts

**Datum:**

**Handtekening:**



**Stempel:**

  
  
Baronstraat 118 B-8870 IZEGEM  
Tel +32 51 30 13 58 BE 0426 664 396  
www.cerdi.be info@cerdi.be