



# GEBRUIKSAANWIJZING VOOR BOOGLASMACHINE

**BELANGRIJK:** LEES VOORDAT U MET DEZE MACHINE BEGINT TE WERKEN DE GEBRUIKSAANWIJZING AANDACHTIG DOOR EN BEWAAR ZE GEDURENDE DE VOLLEDIGE LEVENSDUUR VAN DE MACHINE OP EEN PLAATS DIE DOOR ALLE GEBRUIKERS IS GEKEND. DEZE UITRUSTING MAG UITSLUITEND WORDEN GEBRUIKT VOOR LASWERKZAAMHEDEN.


## 1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

 **LASSEN EN VLAMBOOGSNIJDEN KAN SCHADELIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN.** Daarom moet de gebruiker worden gewezen op de gevaren, hierna opgesomd, die met laswerkzaamheden gepaard gaan. Voor meer gedetailleerde informatie, bestel het handboek met code 3301151

### GELUID

 Deze machine produceert geen rechtstreeks geluid van meer dan 80 dB. Het plasmasnij/lasprocédé kan evenwel geluidsniveaus veroorzaken die deze limiet overschrijden; daarom dienen gebruikers alle wettelijk verplichte voorzorgsmaatregelen te treffen.

**ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN – Kunnen schadelijk zijn.**

 • De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMF). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren.

• De magnetische velden veroorzaakt door een hoge stroom kunnen een nadelige uitwerking hebben op pacemakers. Personen die elektronische apparatuur (pacemakers) dragen moeten informatie bij een arts inwinnen voor ze afvlam-, booglas-, puntlas- en snijwerkzaamheden benaderen.

De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.

Elke operator moet zich aan de volgende procedure houden om de gevaren geproduceerd door elektromagnetische velden te beperken:

- Zorg ervoor dat de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts naast elkaar blijven liggen. Maak ze, indien mogelijk, met tape aan elkaar vast.
- Voorkom dat u de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts om uw lichaam wikkelt.
- Voorkom dat u tussen de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts komt te staan. Als de aardekabel zich rechts van de operator bevindt, moet de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts zich tevens aan deze zijde bevinden.
- Sluit de aardeklem zo dicht mogelijk in de nabijheid van het las- of snijpunt aan op het te bewerken stuk.
- Voorkom dat u in de nabijheid van de generator werkzaamheden verricht.

### ONTPLOFFINGEN



• Las niet in de nabijheid van houders onder druk of in de aanwezigheid van explosief stof, gasen of dampen. • Alle cilinders en drukregelaars die bij laswerkzaamheden worden gebruikt dienen met zorg te worden behandeld.

### ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Deze machine is vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften zoals bepaald in de geharmoniseerde norm IEC 60974-10 (Cl. A) en **mag uitsluitend worden gebruikt voor professionele doeleinden in een industriële omgeving. Het garanderen van elektromagnetische compatibiliteit kan problematisch zijn in niet-industriële omgevingen.**



### VERWIJDERING VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE UITRUSTING

Behandel elektrische apparatuur niet als gewoon afval!

Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EC betreffende de verwerking van elektrisch en elektronisch afval en de toepassing van deze richtlijn conform de nationale wetgeving, moet elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt gescheiden worden ingezameld en ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat zich houdt aan de milieuvoorschriften. Als eigenaar van de apparatuur dient u zich bij onze lokale vertegenwoordiger te informeren over goedgekeurde inzamelingsmethoden. Door het toepassen van deze Europese richtlijn draagt u bij aan een schoner milieu en een betere volksgezondheid!

**ROEP IN GEVAL VAN STORINGEN DE HULP IN VAN BEKWAAM PERSONEEL.**

## 1.1 PLAATJE MET WAARSCHUWINGEN

De genummerde tekst hieronder komt overeen met de genummerde hokjes op het plaatje.

- B. De draad sleeprollen kunnen de handen verwonden.
- C. De lasdraad en de draad sleepgroep staan tijdens het lassen onder spanning. Houd uw handen en metalen voorwerpen op een afstand.
- 1. De elektrische schokken die door de laselektrode of de kabel veroorzaakt worden, kunnen dodelijk zijn. Zorg voor voldoende bescherming tegen elektrische schokken.
  - 1.1 Draag isolerende handschoenen. Raak de elektrode nooit met blote handen aan. Draag nooit vochtige of beschadigde handschoenen.
  - 1.2 Controleer of u van het te lassen stuk en de vloer geïsoleerd bent.
  - 1.3 Haal de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact alvorens u werkzaamheden aan de machine verricht.
- 2. De inhalatie van de dampen die tijdens het lassen geproduceerd worden, kan schadelijk voor de gezondheid zijn.
  - 2.1 Houd uw hoofd buiten het bereik van de dampen.



2.2 Maak gebruik van een geforceerd ventilatieof afzuigsysteem om de dampen te verwijderen.

2.3 Maak gebruik van een afzuigventilator om de dampen te verwijderen.

3. De vonken die door het lassen veroorzaakt worden, kunnen ontploffingen of brand veroorzaken.

3.1 Houd brandbare materialen buiten het bereik van de laszone.

3.2 De vonken die door het lassen veroorzaakt worden, kunnen brand veroorzaken. Houd een blusapparaat binnen handbereik en zorg ervoor dat iemand altijd gereed is om het te gebruiken.

3.3 Voer nooit lassen uit op gesloten houders.

4. De stralen van de boog kunnen uw ogen en huid verbranden.

4.1 Draag een veiligheidshelmenbril. Draag een passende gehoorbescherming en overalls met gesloten kraag. Draag helm maskers met filters met de juiste filtergraad. Draag altijd een complete bescherming voor uw lichaam.

5. Lees de aanwijzingen door alvorens u van de machine gebruik maakt of er werkzaamheden aan verricht.

6. Verwijder de waarschuwingsetiketten nooit en dek ze nooit af.

ontwikkeld is met INVERTER-technologie, ontworpen voor het lassen van beklede elektroden (met uitzondering van cellulosebekleding) en voor TIG-processen met ontsteken door contact en hoogfrequent ontsteking. NIET GEBRUIKEN VOOR HET ONTDOOIEN VAN LEIDINGEN, STARTEN VAN MOTOREN OF OPLADEN VAN ACCU'S.

## 2.2 UITLEG VAN DE TECHNISCHE GEGEVENS OP HET MACHINEPLAATJE

Het apparaat is gebouwd in overeenstemming met de volgende normen: IEC 60974.1 - IEC 60974.10 Cl. A - IEC 61000-3-3 - IEC 61000-3-12 (zie opmerking 2).

Nr. Serienummer, te vermelden bij elke vraag met betrekking tot de lasmachine.

3- Statische driefasen transformator-gelijkrichter frequentieomzetter.

Verloopenkenmerk.

SMAW

Geschikt voor het lassen met beklede elektroden.

TIG. Geschikt voor TIG-lassen.

U0. Secundaire nullastspanning

X. Percentuele belastingsduur. % van 10 minuten waarin de lasmachine kan werken bij een bepaalde stroom zonder oververhitting te veroorzaken.

I2. Lasstroom

U2. Secundaire spanning met stroom I2

U1. Nominale voedingsspanning

3~ 50/60Hz Driefasenvoeding 50 of 60 Hz

I1 max. Dit is de maximale waarde van de opgenomen stroom.

I1 eff. Dit is de maximale waarde van de daadwerkelijk opgenomen stroom rekening houdend met de belastingsduur.

IP23S Beschermingsgraad van de behuizing.

Graad 3 als tweede cijfers geeft aan dat dit apparaat opgeslagen kan worden, maar dat het niet geschikt is voor gebruik in de regen, tenzij het beschermd wordt.

S Geschiktheid voor omgevingen met een verhoogd risico.

### OPMERKINGEN:

1- Het apparaat is ontworpen om te functioneren in een omgeving met een vervuilingsgraad 3 (Zie IEC 60664).

2- Deze apparatuur voldoet aan de norm IEC 61000-3-12, mits de maximum toelaatbare impedantie ZMAX van de installatie lager of gelijk is aan 0,388 op het interfacepunt tussen de installatie van de gebruiker en het lichtnet. De installateur of de gebruiker van de apparatuur zijn verantwoordelijk voor en moeten waarborgen dat de apparatuur aangesloten is op een stroomvoorziening met een maximum toelaatbare impedantie ZMAX lager of gelijk aan 0,388. Raadpleeg eventueel het elektriciteitsbedrijf.

## 2 ALGEMENE BESCHRIJVING

### 2.1 SPECIFICATIES

Dit lasapparaat is een constante gelijkstroombron die

## 2.3 BESCHRIJVING VAN DE VEILIGHEIDSVORZIE NINGEN

### 2.3.1 Thermische beveiliging

Deze uitrusting is beveiligd door een thermostaat. Wanneer de thermostaat in werking treedt, levert de machine geen stroom meer, maar blijft de ventilator werken. Het gele led-lampje **(B)** licht op om aan te geven dat de thermostaat is geactiveerd. Schakel de lasmachine niet uit voordat het led-lampje is gedoofd.

### 2.3.2 Motoraangedreven generatoren

Deze moeten een vermogen hebben van 8 KVA of meer en en mogen geen spanning leveren die hoger is dan 260 V.

## 3 INSTALLATIE

Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de spanning die vermeld wordt op het plaatje met technische gegevens van het lasapparaat.

Verbind een stekker met een geschikt vermogen met de voedingskabel, en zorg ervoor dat de geel/groene ader verbonden is met het aardingsstekkertje.

Het vermogen van de magnetothermische schakelaar of van de zekeringen, in serie met de voeding, moet gelijk zijn aan de stroom I1 die door het apparaat wordt verbruikt.

Eventuele verlengkabels moeten een doorsnede hebben die geschikt is voor de verbruikte stroom I1.

## 3.1. INBEDRIJFSSTELLING

Het apparaat moet door ervaren personeel worden geïnstalleerd. Alle verbindingen moeten tot stand worden gebracht in overeenstemming met de geldende voorschriften en met volledige inachtneming van de wet op de ongevallenpreventie (norm CEI 26-36- IEC/EN 69974-9).

## 3.2 BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT



### A - Keuzeschakelaar van proces en modus

Met deze knop wordt het lasproces (Elektrode of TIG) en de modus gekozen.

Bij elke druk op deze knop verandert de instelling.

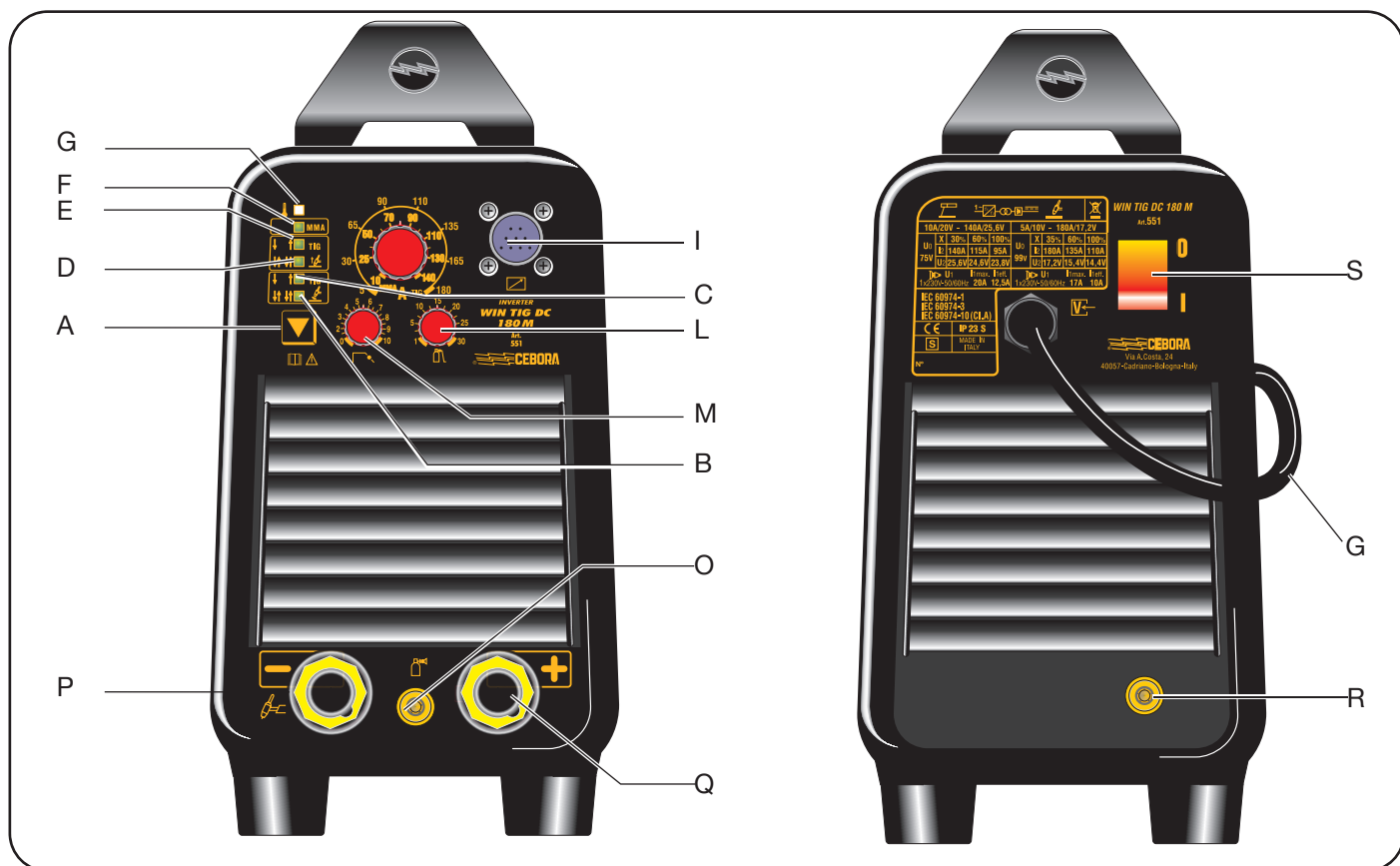
De leds die gaan branden in correspondentie met de symbolen geven de keuze aan die u heeft gemaakt.



### F - LED. MMA-LASSEN

Dit apparaat kan met alle soorten beklede elektroden lassen, behalve cellulose.

De lasstroom wordt geregeld met de knop **H**.





### **E - LED. 2-TAKT TIG-LASSEN (HANDMATIG). START ZONDER HOOG FREQUENT.**

Om de boog te ontsteken, drukt u de toortsschakelaar in en tik daarna het werkstuk kort aan met de wolfraamelektrode. Deze beweging moet snel en vastberaden verlopen. Na het starten bereikt de stroom de waarde die is ingesteld met knop **H**. Wanneer de toortsschakelaar wordt losgelaten, begint de stroom te dalen gedurende de "aflooptijd" die vooraf is ingesteld met knop **M** totdat de stroom weer nul is.

In deze stand kunt u het voetpedaal ART. 193 aansluiten.



### **D - LED. 4-TAKT TIG-LASSEN (AUTOMATISCH). START ZONDER HOOG FREQUENT.**

Het verschil tussen dit programma en het vorige is dat in dit programma de boog wordt in- en uitgeschakeld door de toortsschakelaar in te drukken en los te laten.



### **C - LED. 2-TAKT TIG-LASSEN (HANDMATIG). START MET HOOG FREQUENT.**

Druk de toortsschakelaar in om de boog te ontsteken: een hoog frequent vonk zal de boog ontsteken.

De werking is dezelfde als hiervoor beschreven voor LED **E**. In deze stand kunt u het voetpedaal ART. 193 aansluiten.



### **B - LED. 4- TAKT TIG-LASSEN (AUTOMATISCH). START MET HOOG FREQUENT.**

Het verschil tussen dit programma en het vorige is dat in dit programma de boog wordt in- en uitgeschakeld door de toortsschakelaar in te drukken en los te laten.



### **G - LED - THERMISCHE BEVEILIGING**

Gaat branden als de bediener de inschakelduur of de procentuele in- en uitschakelduur, die toegestaan zijn voor het apparaat, overschrijdt, en blokkeert tegelijkertijd de stroomtoevoer.

N.B. In deze conditie blijft de ventilator de stroombron afkoelen.



### **H - KNOP**

Regel de lasstroom.



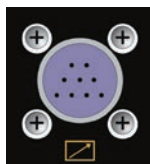
### **M - KNOP**

Slope down. Dit is de tijd waarin de stroom het minimum bereikt en de boog wordt uitgeschakeld (0-10 sec.).



### **L - KNOP**

Post gas. Dit stelt de nastroomtijd van het gas na het einde van het lassen in. (0-30 sec.)



### **I - 10-PINS CONNECTOR**

Op deze connector kunnen de volgende afstandsbedieningen worden aangesloten:

- las voetpedaal
- las toorts met startknop
- las toorts met up/down regeling etc...



### **O - GASAANSLUITING 1/4 GAS)**

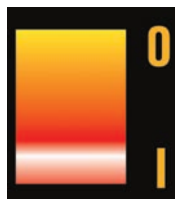
Hierop wordt de gas slang van de TIG-lastoorts aangesloten.



### **P - KLEM MET NEGATIEVE UITGANG (-)**



### **Q - KLEM MET POSITIEVE UITGANG (+)**



### **S - SCHAKELAAR**

Schakelt het apparaat in en uit



### **R - GASSLANGAANSLUITING**

## **3.3 LASSEN VAN BEKLEDE ELEKTRODEN (MMA)**

- Dit lasapparaat is geschikt voor het lassen van alle types elektroden, behalve als zij bekleed zijn met cellulose (AWS 6010)\*.

- Overtuig uzelf u ervan dat de schakelaar **S** in de stand 0 staat, en sluit vervolgens de laskabels aan volgens de polariteit die wordt vereist door de fabrikant van de elektroden die u gaat gebruiken. Sluit de klem van de massakabel aan op het werkstuk, zo dicht mogelijk bij de las, en overtuig uzelf ervan dat er een goed elektrisch contact is.

- Raak niet tegelijkertijd de las-toorts of de elektrodehouder en de massaklem aan.

- Zet het apparaat aan via de schakelaar **S**.

Selecteer het MMA-proces door op de knop **A** te drukken, led **F** brandt.

- Regel de stroom op grond van de elektrodediameter, de laspositie en het type verbinding die moet worden gemaakt.

- Zet het apparaat na het lassen altijd uit en haal de elektrode uit de elektrodehouder.

## **3.4 TIG-LASSEN**

Dit lasapparaat is geschikt voor het lassen met een TIG-proces van roestvrij staal, ijzer, koper.

Sluit de connector van de massakabel aan op de positieve pool (+) van het lasapparaat en de klem met het werkstuk op een plaats zo dicht mogelijk bij het lassen, en overtuig uzelf ervan of er een goed elektrisch contact is. Sluit de hoofdstroomstekker van de toorts aan op de ne-

gatieve pool (-) van het lasapparaat.

Sluit de stroomstroomstekker van de toorts aan op de connector **I** van het lasapparaat.

Sluit de verbinding van de gas slang van de toorts aan op de verbinding **O** van het apparaat en de gas slang die afkomstig is van het reduceerventiel van de gas fles op de verbinding **R**.

#### **Het apparaat inschakelen.**

Raak de stroomvoerende delen en de uitgangsklemmen niet aan wanneer het apparaat ingeschakeld is.

Wanneer u het apparaat voor het eerst inschakelt, kiest u het lasproces met toets **A** en de lasstroom met knop **H**.

De hoeveelheid beschermgas moet worden ingesteld op een waarde (in liter per minuut) die overeenkomt met ongeveer 6 maal de diameter van de elektrode.

een draad breekt of losschiet.

Hermonteer tevens de schroeven met de tandringen op de oorspronkelijke wijze.

## **4 AFSTANDSBEDIENINGEN**

Voor het instellen van de lasstroom kunnen de volgende afstandsbedieningen worden aangesloten op dit lasapparaat:

Art. 193 Voetpedaal (gebruikt bij TIG-lassen) PIN

Art (1266) TIG-toorts UP/DOWN.

Art 1192+Art 187 (gebruikt bij elektrode-lassen)

ART. 1180 Aansluiting om de toorts en de pedaalbediening tijdelijk te verbinden.

Met dit accessoire kan ART 193 in elke TIG-lasmodus worden gebruikt.

**De bedieningen die een potentiometer omvatten regelen de lasstroom van de minimum tot de maximum stroom die is ingesteld met de knop H.**

**De bedieningen met UP/DOWN-bediening regelen de lasstroom van het minimum tot het maximum.**

## **5 ONDERHOUD**

**Het onderhoud mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd in overeenstemming met de norm IEC 26-29 (IEC 60974-4).**

### **5.1 DE GENERATOR ONDERHOUDEN**

Controleer of de schakelaar **S** op "O" staat en of de voedingskabel van het lichtnet losgekoppeld is als u onderhoud in het apparaat moet uitvoeren.

Reinig tevens regelmatig de binnenkant van het apparaat en verwijder de opgehoopte metaalstof met behulp van perslucht.

### **5.2 HANDELINGEN DIE U NA EEN REPARATIE MOET VERRICHTEN.**

Controleer na een reparatie of de bekabeling correct aangebracht is en of er sprake is van voldoende isolatie tussen de primaire en secundaire zijde van de machine. Zorg ervoor dat de draden niet in aanraking kunnen komen met de onderdelen in beweging of de onderdelen die tijdens de functionering verhit raken. Hermonteer alle klemringen op de oorspronkelijke wijze om een verbinding tussen de primaire en secundaire te voorkomen als