



# JASIC<sup>®</sup>

## EVO2.0



## Bedieningshandleiding

### ET-200PACDC



# UW NIEUWE PRODUCT

---

Dank u voor het kiezen van dit Jasic EVO 2.0-product.

Deze producthandleiding is ontworpen om ervoor te zorgen dat u het meeste uit uw nieuwe product haalt. Zorg ervoor dat u volledig op de hoogte bent van de verstrekte informatie en let vooral op de veiligheidsmaatregelen in het veiligheidsboekje (Scan QR-code hieronder). De informatie helpt uzelf en anderen te beschermen tegen de mogelijke gevaren waarmee u te maken kunt krijgen.

Zorg ervoor dat u dagelijkse en periodieke onderhoudscontroles uitvoert om een jarenlange betrouwbare en probleemloze werking te garanderen.

Bel uw Jasic-distributeur in het onwaarschijnlijke geval dat zich een probleem voordoet.

Noteer hieronder de details van uw product, aangezien deze nodig zijn voor garantiedoeleinden en om ervoor te zorgen dat u de juiste informatie krijgt als u hulp of reserveonderdelen nodig heeft.

## Aankoopdatum

---

## Waarvan

---

## Serienummer

---

(Het serienummer bevindt zich normaal gesproken aan de boven- of onderkant van de machine)

**Disclaimer:** Hoewel alles in het werk is gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze handleiding volledig en nauwkeurig is, kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor eventuele fouten of weglatingen. Houd er rekening mee dat producten voortdurend worden ontwikkeld en zonder voorafgaande kennisgeving kunnen worden gewijzigd. Bezoek [jasic.co.uk](http://jasic.co.uk) om de meest up-to-date handleidingen te zien.

**Let op:** het veiligheidsinformatieboekje is online te vinden door onderstaande QR-code te scannen



**Aftersales-documenten, waaronder lasprocesgidsen, zijn te vinden op [www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)**

Deze handleiding mag niet worden gekopieerd of gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van Wilkinson Star Limited.

# INHOUD

---

Uw nieuwe product	2	Optie voor afstandsbediening (bedraad en draadloos)	29
Inhoudsopgave	3	MMA-opstelling	30
Veiligheidsinstructie	4	Operatie MMA	31
Algemene elektrische veiligheid	4	Gids voor MMA-lassen	34
Algemene bedrijfsveiligheid	4	Problemen met MMA-lassen oplossen	37
PBM	5	TIG-opstelling	39
Lasprocessen lensschaduw selectiegids	5	Operatie TIG	40
Rook en lasgassen	6	Gids voor TIG-lassen	55
Brand risico's	6	Lijst met reserveonderdelen voor TIG-toortsen	66
De werkomgeving	7	Problemen met TIG-lassen oplossen	68
Bescherming tegen bewegende delen	7	Onderhoud	71
Magnetische velden	7	Problemen met het apparaat oplossen (inclusief foutcodes)	71
Persgasflessen en regelaars	7	WEEE-verwijdering	73
RF-aangifte	8	RoHS-conformiteitsverklaring	73
LF-aangifte	8	UKCA-conformiteitsverklaring	74
Materialen en hun verwijdering	9	EG-conformiteitsverklaring	75
Verpakkingsinhoud	9	Garantieverklaring	76
Beschrijving van symbolen	10	Schematisch	77
Productoverzicht	12	Optionele LC-30 Waterkoeler Informatie	78
Technische specificaties	13	Opties en accessoires	79
Beschrijving van controles	14	Notities	80
Installatie	15	Jasic contactgegevens	81
Controlepaneel	18		

# VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

---



Deze algemene veiligheidsnormen hebben betrekking op zowel booglasmachines als plasmasnijmachines, tenzij anders aangegeven. De gebruiker is verantwoordelijk voor het installeren en bedienen van de apparatuur in overeenstemming met de bijgevoegde instructies. Het is belangrijk dat gebruikers van deze apparatuur zichzelf en anderen beschermen tegen letsel of zelfs de dood. De apparatuur mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor deze is ontworpen. Het op een andere manier gebruiken kan schade of letsel veroorzaken en in strijd zijn met de veiligheidsregels. Alleen goed opgeleide en competente personen mogen de apparatuur bedienen. Dragers van een pacemaker dienen hun arts te raadplegen alvorens deze apparatuur te gebruiken. PBM en veiligheidsuitrusting op de werkplek moeten compatibel zijn voor de toepassing van het betrokken werk.

**Voer altijd een risicobeoordeling uit voordat u las- of snijwerkzaamheden uitvoert.**

## Algemene elektrische veiligheid



De apparatuur moet worden geïnstalleerd door een gekwalificeerd persoon en in overeenstemming met de geldende normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de apparatuur is aangesloten op een geschikte voeding. Raadpleeg indien nodig uw energieleverancier.

Gebruik het apparaat niet als de afdekkingen zijn verwijderd. Raak geen onder spanning staande elektrische onderdelen of onderdelen die elektrisch geladen zijn aan. Schakel alle apparatuur uit wanneer deze niet in gebruik is. In het geval van abnormaal gedrag van de apparatuur, moet de apparatuur worden gecontroleerd door een voldoende gekwalificeerde servicemonteur. Als aarding van het werkstuk vereist is, verbind het dan rechtstreeks met een afzonderlijke kabel met een stroombelastbaarheid die de maximale capaciteit van de machinestroom kan dragen.

Kabels (zowel primaire voeding als laswerk) dienen regelmatig te worden gecontroleerd op beschadiging en oververhitting. Gebruik nooit versleten, beschadigde, te kleine of slecht aangesloten kabels.

Isoleer uzelf van werk en aarde met behulp van droge isolerende matten of hoezen die groot genoeg zijn om elk fysiek contact te voorkomen.

Raak de elektrode nooit aan als u in contact bent met de werkstukretour.

Wikkel geen kabels over uw lichaam.

Zorg ervoor dat u extra veiligheidsmaatregelen neemt wanneer u las in elektrisch gevaarlijke omstandigheden, zoals vochtige omgevingen, het dragen van natte kleding en metalen constructies.

Probeer lassen in krappe of beperkte posities te vermijden.

Zorg ervoor dat de apparatuur goed wordt onderhouden. Repareer of vervang beschadigde of defecte onderdelen onmiddellijk.

Voer regelmatig onderhoud uit in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.

De EMC-classificatie van dit product is klasse A in overeenstemming met de elektromagnetische compatibiliteitsnormen CISPR 11 en IEC 60974-10 en daarom is het product uitsluitend ontworpen voor gebruik in industriële omgevingen.

**WAARSCHUWING:** Deze apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd door een openbaar laagspanningsnet. Op die locaties kan het moeilijk zijn om de elektromagnetische compatibiliteit te waarborgen vanwege geleide en uitgestraalde storingen.

## Algemene bedrijfsveiligheid



Draag de apparatuur nooit en hang deze nooit op aan de draagriem of handgrepen tijdens het lassen.

Trek of til de machine nooit op aan de lastoorts of andere kabels.

Gebruik altijd de juiste hefpunten of handgrepen. Gebruik altijd het transportonderstel zoals aanbevolen door de fabrikant. Til nooit een machine op terwijl de gasfles erop is gemonteerd.

Als de werkomgeving als gevaarlijk is geclassificeerd, gebruik dan alleen S-gemarkeerde lasapparatuur met een veilig onbelast spanningsniveau. Dergelijke omgevingen kunnen bijvoorbeeld zijn: vochtige, hete of beperkt toegankelijke ruimtes.



# VEILIGHEIDINSTRUCTIES

## Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

**⚠ CAUTION** Lasboogstralen van alle las- en snijprocessen kunnen intense, zichtbare en onzichtbare (ultraviolet en infrarood) stralen produceren die ogen en huid kunnen verbranden.

**PPE REQUIRED AT ALL TIMES**

- Draag een goedgekeurde lashelm met een geschikte filterlens om uw gezicht en ogen te beschermen tijdens het lassen, snijden of kijken.
- Draag een goedgekeurde veiligheidsbril met zijkapjes onder uw helm.
- Gebruik nooit apparatuur die beschadigd, kapot of defect is.
- Zorg er altijd voor dat er voldoende beschermende schermen of barrières zijn om anderen te beschermen tegen flitsen, verblinding en vonken uit het las- en snijgebied.
- Zorg voor voldoende waarschuwingen dat er gelast of gesneden wordt.
- Draag geschikte beschermende vlambestendige kleding, handschoenen en schoeisel.
- Zorg voor voldoende afzuiging en ventilatie voorafgaand aan het lassen en snijden om gebruikers en alle werknemers in de buurt te beschermen.
- Controleer en zorg ervoor dat het gebied veilig is en vrij van brandbaar materiaal voordat u gaat lassen of snijden.



Sommige las- en snijwerkzaamheden kunnen geluid produceren. Draag gehoorbescherming om uw gehoor te beschermen als het omgevingsgeluidsniveau de plaatselijk toegestane limiet overschrijdt (bijv.: 85 dB).



## Keuzegids voor lassen en snijden van lenschaduw

Lasroom	MMA-elektroden	MIG Lichte Legering	MIG zware metalen	MAG	TIG alle metalen	Plasmasnijden	Plasma lassen	ARC/AIR gutsen
10	8	10	10	10	9	11	10	10
15								
20								
30	9							
40								
60								
80	10							
100								
125								
150	11	11	11	12	12	13	11	
175								
200								
225	12	12	12	13	13	12	13	
250								
275		13						
300								
350	13		14	13	14	13	14	13
400								
450								
500	14	15	14	15				15

# VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

## Veiligheid tegen dampen en lasgassen



De HSE heeft lassers geïdentificeerd als een 'risicogroep' voor beroepsziekten als gevolg van blootstelling aan stof, gassen, dampen en lasrook. De belangrijkste geïdentificeerde gezondheidseffecten zijn longontsteking, astma, chronische obstructieve longziekte (COPD), long- en nierkanker, metaaldampkoorts (MFF) en veranderingen in de longfunctie. Tijdens lassen en heet snijden, 'heet werk', worden dampen geproduceerd die gezamenlijk bekend staan als lasrook. Afhankelijk van het type lasproces dat wordt uitgevoerd, is de resulterende rook een complex en zeer variabel mengsel van gassen en deeltjes.

Ongeacht de duur van het lassen dat wordt uitgevoerd, alle lasrook, inclusief lassen van zacht staal, vereist geschikte technische controles. Dit is meestal lokale afzuiging (LEV) om de blootstelling aan lasrook binnenshuis te verminderen en waar LEV niet voldoende werkt, blootstelling onder controle te houden, moet het ook worden verbeterd door geschikte ademhalingsbeschermingsmiddelen (RPE) te gebruiken om te helpen bij de bescherming tegen achtergebleven dampen.

Bij buitenlassen moet geschikte RPE worden gebruikt. Voorafgaand aan het uitvoeren van lastaken moet een passende risicobeoordeling worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de verwachte controlemaatregelen aanwezig zijn.

Plaats de apparatuur in een goed geventileerde ruimte en houd uw hoofd uit de lasrook. Adem de lasrook niet in. Zorg ervoor dat de laszone goed geventileerd is en dat er voorzieningen zijn voor een geschikt lokaal rookafzuigstelsel.

Als de ventilatie slecht is, draag dan een goedgekeurde lashelm of gasmasker met luchttoevoer. Lees en begrijp de veiligheidsinformatiebladen (MSDS's) en de instructies van de fabrikant voor metalen, verbruiksartikelen, coatings, reinigingsmiddelen en ontvettingsmiddelen.

Las niet op locaties in de buurt van ontvettings-, reinigings- of spuitwerkzaamheden.

Houd er rekening mee dat hitte en stralen van de boog kunnen reageren met dampen en zeer giftige en irriterende gassen kunnen vormen.

**Raadpleeg voor meer informatie de HSE-website [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk) voor gerelateerde documentatie.**



Een voorbeeld van persoonlijke rookbescherming

## Voorzorgsmaatregelen tegen brand en explosie



Vermijd het veroorzaken van brand door vonken en heet afval of gesmolten metaal. Zorg ervoor dat geschikte brandveiligheidsapparatuur beschikbaar is in de buurt van de las- en snijzone. Verwijder alle ontvlambare en brandbare materialen uit de las-, snij- en omliggende gebieden.

Las of snij geen brandstof- en smeermiddelcontainers, ook niet als ze leeg zijn. Deze moeten zorgvuldig worden gereinigd voordat ze kunnen worden gelast of gesneden.

Laat het gelaste of gesneden materiaal altijd afkoelen voordat u het aanraakt of in contact brengt met brandbaar of ontvlambaar materiaal.

Werk niet in atmosferen met hoge concentraties brandbare dampen, brandbare gassen en stof.

Controleer altijd het werkgebied een half uur na het zagen om er zeker van te zijn dat er geen brand is ontstaan.

Zorg ervoor dat de toortselektrode niet per ongeluk in contact komt met metalen voorwerpen, aangezien dit vlambogen, explosies, oververhitting of brand kan veroorzaken.

Symbol found on fire extinguishers or what they mean	Water	Foam spray	ABC powder	Carbon dioxide	Wet chemical
Wood, paper & textiles	✓	✓	✓	✗	✓
Flammable liquids	✗	✓	✓	✓	✗
Flammable gases	✗	✗	✓	✗	✗
Electrical conduct	✗	✗	✓	✓	✗
Cooling oils from	✗	✗	✗	✗	✓

Ken en begrijp uw brandblussers

# VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

---

## De werkomgeving



Zorg ervoor dat de machine op een veilige en stabiele plaats is gemonteerd, zodat er voldoende koellucht kan circuleren. Gebruik geen apparatuur in een omgeving buiten de vastgelegde bedrijfsparameters. De lasstroombron is niet geschikt voor gebruik in regen of sneeuw.

Berg de machine altijd op in een schone, droge ruimte.

Zorg ervoor dat de apparatuur schoon wordt gehouden van stofophoping.

Gebruik de machine altijd rechtopstaand.

## Bescherming tegen bewegende delen



Wanneer de machine in werking is, blijf dan uit de buurt van bewegende delen zoals motoren en ventilatoren. Bewegende delen, zoals de ventilator, kunnen vingers en handen snijden en kledingstukken vasthaken. Beveiligingen en afdekkingen mogen alleen voor onderhoud worden verwijderd en beheerd door

gekwalificeerd personeel nadat eerst de voedingskabel is losgekoppeld.

Plaats de afdekkingen en beveiligingen terug en sluit alle deuren wanneer de interventie is voltooid en voordat de apparatuur wordt gestart.

Zorg ervoor dat uw vingers niet bekneld raken bij het laden en aanvoeren van de draad tijdens de installatie en het gebruik.

Let er bij het aanvoeren van draad op dat u het niet op andere mensen of op uw lichaam richt.

Zorg er altijd voor dat machineafdekkingen en beveiligingsinrichtingen in werking zijn.

## Risico's door magnetische velden



De magnetische velden die door hoge stromen worden gecreëerd, kunnen de werking van pacemakers of elektronische apparaten beïnvloeden gecontroleerde medische apparatuur. Dragers van vitale elektronische apparatuur dienen vooraf hun arts te raadplegen beginnen met booglassen, snijden, gutsen of puntlassen. Kom niet in de buurt van lasapparatuur met gevoelige elektronische apparatuur, aangezien de magnetische

velden schade kunnen veroorzaken.

Houd de toortskabel en werkstukretourkabel over de gehele lengte zo dicht mogelijk bij elkaar. Dit kan helpen uw blootstelling aan schadelijke magnetische velden te minimaliseren.

Wikkel de kabels niet rond het lichaam.

## Hanteren van persgasflessen en regelaars



Verkeerd gebruik van gasflessen kan leiden tot scheuren en het vrijkomen van gas onder hoge druk. Controleer altijd of de gasfles van het juiste type is voor het uit te voeren laswerk.

Bewaar en gebruik cilinders altijd in een rechtopstaande en veilige positie.

Alle cilinders en drukregelaars die bij laswerkzaamheden worden gebruikt, moeten met zorg worden behandeld.

Zorg ervoor dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch "hete" onderdelen nooit een cilinder raken.

Houd uw hoofd en gezicht uit de buurt van de uitlaat van het flesventiel wanneer u het flesventiel opent.

Zet de cilinder altijd veilig vast en verplaats hem nooit terwijl de regelaar en slangen zijn aangesloten.

Gebruik een geschikte trolley voor het verplaatsen van cilinders.

Controleer regelmatig alle aansluitingen en verbindingen op lekkage.

Volle en lege cilinders moeten gescheiden worden opgeslagen.

## Beschadig of wijzig nooit een cilinder

# VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

---

## Brand bewustzijn



Het snij- en lasproces kan ernstige brand- of explosierisico's met zich meebrengen.  
Het snijden of lassen van verzegelde containers, tanks, vaten of pijpen kan explosies veroorzaken.  
Vonken van het las- of snijproces kunnen brand en brandwonden veroorzaken.  
Controleer en risicobeoordeling dat het gebied veilig is voordat u gaat snijden of lassen.

Ventileer alle ontvlambare of explosieve dampen van de werkplek.

Verwijder alle brandbare materialen uit de buurt van het werkgebied. Bedek indien nodig brandbare materialen of containers met goedgekeurde deksels (volgens de instructies van de fabrikant) als deze niet uit de directe omgeving kunnen worden verwijderd.

Knip of las niet op plaatsen waar de atmosfeer ontvlambaar stof, gas of vloeistofdamp kan bevatten.

Zorg dat u altijd de juiste brandblusser bij de hand heeft en weet hoe u deze moet gebruiken.

## Hete delen



Houd er altijd rekening mee dat materiaal dat wordt gesneden of gelast, erg heet wordt en houdt die warmte aanzienlijk vast lange tijd, wat ernstige brandwonden kan veroorzaken als de juiste PBM niet worden gedragen. Raak geen heet materiaal of onderdelen met blote handen aan.

Zorg altijd voor een afkoelperiode voordat u werkt aan recent gesneden of gelast materiaal.

Gebruik de juiste geïsoleerde lashandschoenen en kleding om hete onderdelen te hanteren om brandwonden te voorkomen.

## Geluidsbewustzijn



Het snij- en lasproces kan geluid genereren dat blijvende gehoorschadiging kan veroorzaken.  
Lawaai van snij- en lasapparatuur kan het gehoor beschadigen.

Bescherm uw oren altijd tegen lawaai en draag goedgekeurde en geschikte gehoorbescherming als het geluidsniveau hoog is zijn hoog. Raadpleeg uw lokale specialist als u niet zeker weet hoe u moet testen op geluidsniveaus.

## RF-verklaring



Apparatuur die voldoet aan richtlijn 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en de technische vereisten van EN60974-10 zijn ontworpen voor gebruik in industriële gebouwen en niet voor woningen gebruik waar elektriciteit wordt geleverd via het openbare laagspanningsdistributiesysteem.

Er kunnen zich moeilijkheden voordoen bij het verzekeren van elektromagnetische compatibiliteit van klasse A voor systemen die op woonlocaties zijn geïnstalleerd vanwege geleide en uitgestraalde emissies.

In het geval van elektromagnetische problemen is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de situatie op te lossen. Het kan nodig zijn om de apparatuur af te schermen en geschikte filters op de netvoeding aan te brengen.

## LF-verklaring



Raadpleeg het typeplaatje op de apparatuur voor de voedingsvereisten.

Door de verhoogde absorptie van de primaire stroom uit het stroomnet, hoog vermogen systemen zijn van invloed op de kwaliteit van de stroom die door het netwerk wordt geleverd. Bijgevolg moeten op deze systemen aansluitbeperkingen of maximale impedantievereisten worden toegepast die door het netwerk op het openbare netwerkaansluitpunt zijn toegestaan.

In dit geval is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker om ervoor te zorgen dat de apparatuur kan worden aangesloten, eventueel in overleg met het elektriciteitsbedrijf.

# VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

---

## Materialen en hun verwijdering



Lasapparatuur is vervaardigd met door BSI gepubliceerde normen die voldoen aan de CE-vereisten voor materialen die geen giftige of giftige materialen bevatten die gevaarlijk zijn voor de gebruiker. Gooi het apparaat niet bij het normale afval.



Dat stelt de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur elektrische apparaten die het einde van hun levensduur hebben bereikt, moeten apart worden ingezameld en geretourneerd naar een milieuvriendelijke recyclinginstallatie voor verwijdering.

**Raadpleeg voor meer gedetailleerde informatie de HSE-website [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)**

## Inhoud pakket en uitpakken

Bij elk model worden de volgende items geleverd in uw nieuwe Jasic EVO-productpakket.

Wees voorzichtig bij het uitpakken van de inhoud en zorg ervoor dat alle items aanwezig en onbeschadigd zijn.

Als er schade wordt geconstateerd of artikelen ontbreken, neem dan in eerste instantie contact op met de leverancier voordat u het product installeert of gebruikt.

Noteer het productmodel, de serienummers en de aankoopdatum in het informatiegedeelte aan de binnenkant van de voorpagina van deze gebruiksaanwijzing.

### Jasic 200PACDC PFC ClearVision

- ET-200P ACDC PFC-voedingsbron
- Luchtgekoelde TIG-toorts
- MMA-werkleider
- Werk Retourleiding
- USB-stick met gebruiksaanwijzing
- Gasslang van 2 m met fittingen

Indien een watergekoeld pakket wordt besteld, geldt het extra





















#### **artikelen worden geleverd:**

- LC-30 Waterkoeler
- Watergekoelde TIG-toorts

**Let op:** de inhoud van de verpakking kan sterk afhangen van de landlocatie en het gekochte onderdeelnummer van het pakket










# BESCHRIJVING VAN SYMBOLEN

	Lees voor gebruik deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.
	Waarschuwing in werking.
	Eenfasige statische frequentieomvormer-transformator gelijkrichter.
	Symbol van enkelfasige wisselstroomvoeding en nominale frequentie.
	Kan worden gebruikt in een omgeving met een hoog risico op elektrische schokken.
<b>IP</b>	IP Beschermingsgraad, bijv. IP23S.
<b>U<sub>1</sub></b>	U <sub>1</sub> Nominale AC-ingangsspanning (met tolerantie ±15%).
<b>I<sub>1max</sub></b>	I <sub>1max</sub> Nominale maximale ingangsstroom.
<b>I<sub>1eff</sub></b>	I <sub>1eff</sub> Maximale effectieve ingangsstroom.
<b>X</b>	X Duty cycle, de verhouding van de gegeven duur/de volledige cyclustijd.
<b>U<sub>0</sub></b>	U <sub>0</sub> Nullastspanning, Nullastspanning van secundaire wikkeling.
<b>U<sub>2</sub></b>	U <sub>2</sub> Laadspanning.
<b>H</b>	H Isolatieklasse.
	Gooi elektrisch afval niet samen met ander gewoon afval. Bescherm ons milieu.
	Waarschuwing voor risico op elektrische schokken.
<b>A</b>	Huidige eenheid "A"
	Indicator oververhittingsbeveiliging.
	Indicator voor overstroombeveiliging.
	VRD-functie-indicator.
	MMA-modus.
	LIFT TIG-modus.
$\varnothing 3.2$ $\varnothing 4.0$	Selectie van laselektrodediameter voor MMA.
	MMA-stroom.
	Hotstartstroom van MMA.
	Boogkracht van MMA.
	Wisselen van lasmodus.
	Andere functie schakelen.
	Draadloze indicatie.
	Afstandsbediening.
	Koppelen van draadloze afstandsbediening.

# BESCHRIJVING VAN SYMBOLEN

---

<b>T<sub>pre</sub></b>	Voorstroom
<b>I<sub>s</sub></b>	Beginstroom
<b>T<sub>up</sub></b>	Up-slope tijd
<b>I<sub>p</sub></b>	Piekstroom
<b>I<sub>b</sub></b>	Basisstroom
<b>T<sub>down</sub></b>	Down-slope tijd
<b>I<sub>f</sub></b>	Beëindig stroom
<b>T<sub>post</sub></b>	Nastroomtijd
<b>T<sub>...</sub></b>	Puntlassen tijd
	Puls frequentie
	Puls-werkcyclus
	DC TIG-modus
	DC-puls TIG-modus
<b>Hz</b>	Pulsfrequentie-eenheid "Hz"
	HF-boogstartmodus
	Liftarc-startmodus
	Slim gas

# PRODUCTOVERZICHT

Dit digitale TIG 200P ACDC-inverterlasapparaat beschikt over geavanceerde technologie die uitstekende lasprestaties en gebruikerservaring biedt. Ze bieden een stabiele boog die ideaal is voor AC HF TIG, DC HF TIG, DC Lift TIG, puls TIG en MMA die koolstofstaal, laaggelegeerd staal, roestvrij staal, aluminium en andere materialen kunnen lassen.

Bovendien bieden ze veel instelbare TIG- en MMA-functies en kenmerken die deze machine zeer duurzame en robuuste machines maken voor een breed scala aan lastoepassingen.

De unieke elektrische structuur en het ontwerp van de luchtdoorgang in de machine verhogen de afvoer van warmte die wordt gegenereerd door elektrische apparaten, waardoor de inschakelduur van de machine wordt verbeterd. De apparatuur profiteert van de unieke luchtdoorgang en kan effectief schade aan stroomapparaten en regelcircuits voorkomen door stof dat door de ventilator wordt aangezogen, waardoor de betrouwbaarheid van de apparatuur aanzienlijk wordt verbeterd. Het unieke ClearVision-display biedt de operator duidelijke en informatieve gegevens voor de aangeboden lasprocessen, een optionele TFT-LCD-versie is ook beschikbaar.



## De belangrijkste functies zijn:

- Lasprocessen waaronder: AC en DC HF TIG, Lift TIG en MMA.
- Meerdere AC-uitgangsgolfvormen, met gemengde golffrequentie en duty cycle inclusief AC-golfbalans.
- Het EVO-assortiment biedt een robuust, ergonomisch ontwerp met Active Balancing Air Passage (ABAP).
- Optioneel TFT-LCD-display is beschikbaar om de gebruiker een verbeterde bedieningservaring te bieden
- Ingebouwde vermogensfactorcorrectie (PFC) en generatorvriendelijk.
- Breedspanningsnetingang, deze technologie stelt deze in staat om volledig te werken op voedingsbronnen naadloos tussen 95V ~ 265V AC met automatische compensatie voor fluctuaties in de netspanning.
- ClearVision digitale controle gebruikerspaneeltechnologie.
- Verbeterde TIG-functies, waaronder dash-arc, pre/post-gastimers, up/down-slope-regeling, 2T/4T en slimme gasregeling voor het optimaliseren van het beschermgasverbruik.
- Ingebouwde HF-stabilisatietechnologie.
- De ET-200P ACDC wordt geleverd met volledige TIG-pulscontrole in AC- en DC TIG-modi.
- Functies zoals snelle fabrieksresetfunctie, automatische slaapstand en Voltage Reduction Device (VRD).
- Fan on-demand technologie, die niet alleen de levensduur van de interne ventilator verlengt, maar belangrijker nog, het vermindert de ophoping van slijpstof dat in de machine wordt getrokken.
- Overstroom- en oververhittingsbeveiliging.
- MMA-functies zoals boogkracht, hot-startstroom en anti-stick die gemakkelijk starten van de boog bieden, weinig spatten, stabiele stroom die een goede vorm van de lasnaad biedt, waardoor deze machine ideaal is voor een breed scala aan laselektroden.
- Parameters worden automatisch opgeslagen bij het afsluiten en worden automatisch hersteld bij het herstarten van de machine.
- Standaard bedrade afstandsbedieningsinterface via op het voorpaneel gemonteerde 9-pins aansluiting.
- Geschikt voor draadloos gebruik met optionele draadloze afstandsbedieningen beschikbaar.
- Heavy duty 35-50mm DINSE doppen.
- Hoogwaardige afwerking van lijstwerk en handvat.



# TECHNISCHE SPECIFICATIES

Parameter	Unit	Jasic TIG ET-200P ACDC PFC	
Nominaal ingangsvermogen (U1)	V & Hz	AC 95 ~ 265V 50/60	
Ingangsspanning	V	115V	230V
Nominale ingangsstroom (Ieff)	A	MMA 18.7 TIG 16.1	MMA 12.4 TIG 10.6
Nominale ingangsstroom (Imax)	A	MMA 34.1 TIG 32.2	MMA 22.7 TIG 21.1
Nominaal ingangsvermogen	kVA	MMA 3.9 TIG 3.5	MMA 5.6 TIG 4.7
Lassen huidige bereik	A	MMA 10 ~ 120 TIG 5 ~ 160	MMA 10 ~ 160 TIG 5 ~ 200
Lasspanningsbereik (U2)	V	MMA 20.4 ~ 24.8 TIG 10.2 ~ 16.4	MMA 20.4 ~ 27.2 TIG 10.2 ~ 18.0
Nominale inschakelduur (X) (nominaal bij 40°C)	%	MMA 120A @ 25% TIG 160A @ 25%	MMA 160A @ 30% TIG 200A @ 25%
Boogkracht bereik	A	0 ~ 40	
Hotstart-bereik	A	0 ~ 80	
Voorstroomtijd	S	0 ~ 3	
Nastroomtijd	S	0 ~ 15	
Begin- en eindstroom	A	5 ~ 160	5 ~ 200
Basisstroom	A	5 ~ 160	5 ~ 200
Up/down slope tijd	S	0 ~ 10	
Pulsfrequentie DC	Hz	0.5 ~ 200	
Pulsdienst	%	10 ~ 90	
AC-uitgangsfrequentie	Hz	20 ~ 250	
AC-pulsfrequentie	Hz	0.5 ~ 25	
AC-balans	%	20 ~ 60	
Puntlassen Tijd	S	0.1 ~ 10	
Nullastspanning (OCV) (U0)	V	65	
VRD-spanning (Ur)	V	11.5	
Boogstartmodus	-	HF / Lift	
Efficiëntie	%	80	
Inactieve staat macht	W	< 50	
Krachtfactor	COS Ø	0.95	
Standaard	-	EN60974-1	
Beschermingsklasse	IP	IP23S	
Isolatieklasse	-	H	
Lawaai	Db	< 70	
Bedrijfstemperatuurbereik	°C	-10 ~ +40	
Bewaar temperatuur	°C	-25 ~ +55	
Maat (met handvat)	mm	490 x 165 x 341 (LxWxH)	
Netto gewicht	Kg	11.9	
Totaal gewicht	Kg	16.8	

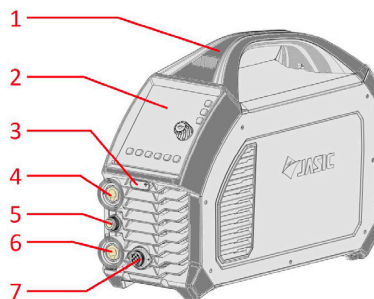
**Let op:** als gevolg van variaties in gefabriceerde producten zijn alle vermelde prestatiebeoordelingen, capaciteiten, afmetingen, afmetingen en gewichten slechts bij benadering. Haalbare prestaties en classificaties tijdens gebruik kunnen afhangen van correcte installatie, toepassingen en gebruik in combinatie met regelmatig onderhoud en service.

# BESCHRIJVING VAN CONTROLES

## Voorraanzicht

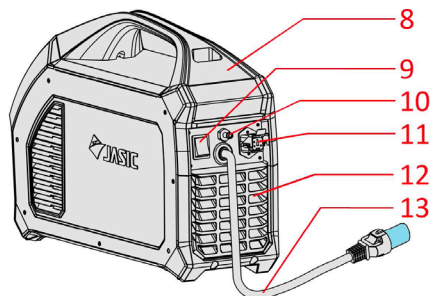
1. Handgreep voor machine
2. Digitaal gebruikersbedieningspaneel (zie onder voor meer informatie)
3. Draadloze afstandsbediening (optioneel)
4. "+" Uitgangsklem\*, De aansluiting voor de werkstuklem in TIG-modus
5. Aansluiting voor beschermgasuitgang
6. "-" Uitgangsklem\*: De aansluiting voor de TIG-toorts in TIG-modus
7. Bedrade afstandsbediening 9-pins aansluiting

\* De maat van de paneelsocket is 35/50 mm



## Achteraanzicht

8. Handgreep voor machine
9. AAN/UIT schakelaar
10. Beschermgasinlaatconnector
11. Koeler controle stopcontact
12. Achterpaneel met geïntegreerde ventilatieopeningen
13. Ingangskabel



# CONTROLEPANEEL



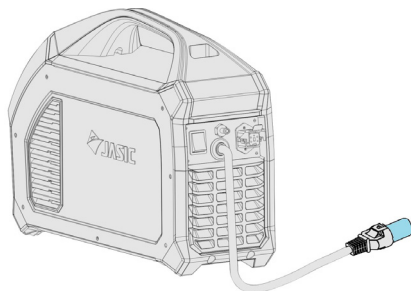
14. Weergavegebied TIG-parameters
15. Digitaal etalagevenster
16. Waarschuwingindicatoren
17. Lasproces, HF/Lift TIF en toortsschakelaar
18. selectiegebied en indicatoren
19. Afstandsbediening inschakelen schakelaar en indicator
20. Slimme gasschakelaar en indicator
21. Waterkoeler optie aan/uit keuzeschakelaar
22. Draaiknop en knop voor parameterinstelling
23. VRD-indicator
24. TIG AC-golfvorm, pulsselectie en MMA
25. optie gebied indicatoren
26. Bedieningsknoppen voor de TIG- en MMA-opties (bevinden zich direct boven de knop, zie nr. 17 & 23)

# INSTALLATIE

---

## Installatie

De eigenaar/gebruiker is verantwoordelijk voor het installeren en gebruiken van dit lasapparaat volgens deze gebruiksaanwijzing. Alvorens deze apparatuur te installeren, moet de eigenaar/gebruiker een beoordeling maken van mogelijke gevaren in de omgeving.



## Uitpakken

Controleer de verpakking op eventuele beschadigingen.

Verwijder de machine voorzichtig en bewaar de verpakking of in ieder geval totdat de installatie voltooid is.

Neem in eerste instantie contact op met uw leverancier als er iets ontbreekt of beschadigd is.

## Hijsen

De Jasic ET-200P ACDC heeft een geïntegreerde handgreep om hem eenvoudig met de hand op te tillen. Zorg er altijd voor dat de machine veilig wordt opgetild en vervoerd.

## Plaats

De machine moet in een geschikte positie en omgeving worden geplaatst. Er moet voor worden gezorgd dat vocht, stof, stoom, olie of corrosieve gassen worden vermeden. Plaats op een veilige, vlakke ondergrond en zorg ervoor dat er voldoende ruimte rond de machine is om een natuurlijke luchtstroom te garanderen. Gebruik het systeem niet bij regen of sneeuw. Plaats de lasstroombron in de buurt van een geschikt stopcontact en zorg ervoor dat u ten minste 30 cm ruimte rond de machine laat voor een goede ventilatie. Plaats de machine voor gebruik altijd op een stevige, vlakke ondergrond en zorg ervoor dat deze niet kan omvallen. Gebruik de machine nooit op zijn kant. De meeste metalen, inclusief roestvrij staal, kunnen bij het lassen of snijden giftige dampen afgeven. Om de machinist en anderen die in het gebied werken te beschermen, is het belangrijk om voldoende ventilatie in het werkgebied te hebben om ervoor te zorgen dat de luchtkwaliteit voldoet aan alle lokale en nationale normen.



**De volgende handeling vereist voldoende professionele kennis van elektrische aspecten en uitgebreide veiligheidskennis. Alle aansluitingen moeten worden gemaakt met de voeding ingeschakeld uit. Een onjuist ingangsvoltage kan de apparatuur beschadigen. Elektrische schokken kunnen de dood tot gevolg hebben; na het uitschakelen van de machine zijn er nog steeds hoge spanningen in de machine, dus als u de afdekkingen verwijdert, mag u de onder spanning staande delen van de apparatuur gedurende ten minste 10 minuten niet aanraken. Sluit de machine nooit aan op het elektriciteitsnet als de panelen verwijderd zijn. De elektrische aansluiting van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel en deze moeten worden gemaakt met de stroomtoevoer uitgeschakeld. Verkeerde spanning kan de apparatuur beschadigen.**

## Ingangsstroomaansluiting

Voordat u de machine aansluit, moet u ervoor zorgen dat de juiste voeding beschikbaar is. Details van de machinevereisten zijn te vinden op het typeplaatje van de machine of in de technische specificatietabel op pagina 13 in deze handleiding. Deze apparatuur moet altijd worden aangesloten door een gekwalificeerd vakbekwaam persoon. Zorg er altijd voor dat de apparatuur goed geaard is.

# INSTALLATIE

1. Test met een multimeter om er zeker van te zijn dat de waarde van de ingangsspanning binnen het gespecificeerde ingangsspanningsbereik ligt.
2. Zorg ervoor dat de stroomschakelaar van de lasser is uitgeschakeld.
3. Sluit de ingangskabels van de voedingskabel aan op de juiste maat stekker en zorg ervoor dat de stroomvoerende, neutrale en aardingsdraden correct zijn aangesloten.
4. Zorg ervoor dat de zekering van de netvoeding geschikt is voor de aangesloten machine.
5. Steek de netstekker van de machine stevig in het overeenkomstige stopcontact.



**Let op:** Als de machine op lange verlengsnoeren moet worden gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer lood waar de kabel een grotere dwarsdoorsnede heeft om de spanningsval te verminderen, raadpleeg uw elektricien of elektriciteitsleverancier voor de aanbevolen maat.

## Gasaansluitingen

De gasregelaar is ontworpen om het hogedrukgas uit een cilinder of pijpleiding te verlagen en te regelen tot de werkdruk die vereist is voor de Jasic TIG-machine.

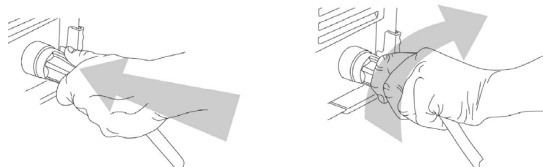
Reinig de uitlaat van het flesventiel voordat u de regelaar monteert. Zorg ervoor dat de regelaar op de fles past en zorg er voor het aansluiten voor dat de regelaar en de inlaat van de regelaar en de uitlaat van de fles overeenkomen. Sluit de inlaataansluiting van de regelaar aan op de cilinder en draai deze stevig vast (niet te vast aandraaien) met een geschikte sleutel. Als u een gasdebietmeter gebruikt, sluit u deze aan op de uitlaat van de regelaar. Sluit de gasslang aan op de regelaar/flowmeter die zich nu op de schermgasfles bevindt en sluit het andere uiteinde aan op de gasaansluiting op het achterpaneel van de machine.

Ga met de regelaar aangesloten op de fles altijd aan één kant van de regelaar staan en open dan pas langzaam de fleskraan. Draai de instelknop langzaam rechtsonder totdat de uitlaatmeter aangeeft dat u het gewenste debiet hebt ingesteld. Om het gasdebiet te verminderen, draait u de instelknop tegen de klok in totdat het gewenste debiet wordt aangegeven op de meter/debietmeter.



## Uitgangsvermogensaansluitingen

Wanneer u de kabelstekker van de werkretourleiding, MMA-elektrodehouder of TIG-toortsadapter in de aansluitbus op het voorpaneel van het lasapparaat steekt, draait u deze met de klok mee om vast te zetten. Het is erg belangrijk om deze stroomaansluitingen dagelijks te controleren om er zeker van te zijn dat ze niet los zitten, anders kan er vonkvorming optreden bij gebruik onder belasting.



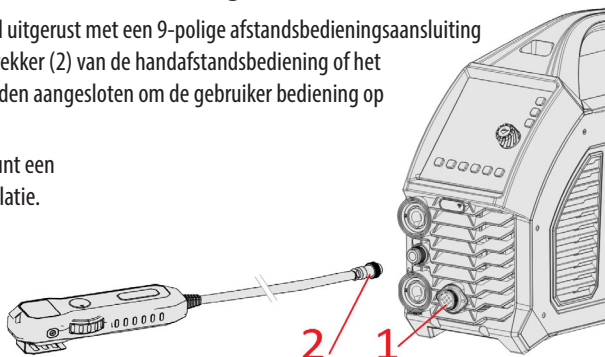
Generieke bibliotheekfoto

# INSTALLATIE VAN BEDRADE AFSTANDSBEIDIENING

## Bedrade aansluiting voor handafstandsbediening (standaard)

De machine EVO TIG 200P ACDC is standaard uitgerust met een 9-polige afstandsbedieningsaansluiting (1). Hierdoor kan de bijpassende 9-polige stekker (2) van de handafstandsbediening of het voetpedaal rechtstreeks op de machine worden aangesloten om de gebruiker bediening op afstand te bieden.

**Let op:** Controleer of de machine ondersteunt een bedrade handafstandsbediening voor installatie.

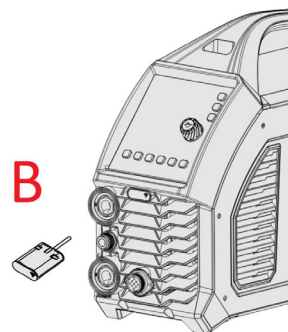
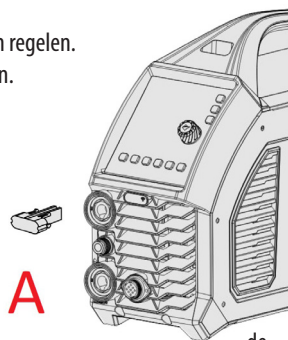


## Draadloze afstandsbediening (optioneel)

Een optie bij het EVO TIG-assortiment is dat de operator de lasstroom draadloos kan regelen. Om dit mogelijk te maken, moet u de optionele externe interfacemodule installeren.

### Installatie van de draadloze ontvangermodule

1. Verwijder de plastic dop 'A' zoals weergegeven in de afbeelding rechts en monteer de draadloze ontvangermodule zoals weergegeven.
2. Verwijder de schroeven van de linker zijkap van de machine.
3. Verwijder de gesp aan de binnenkant van het voorpaneel van de machine en trek de stekker eruit.
4. Steek de draadloze ontvangermodule 'B' in het voorpaneel en sluit vervolgens de verbindingsslijn van de ontvangermodule aan op CN5-aansluiting op het moederbord.

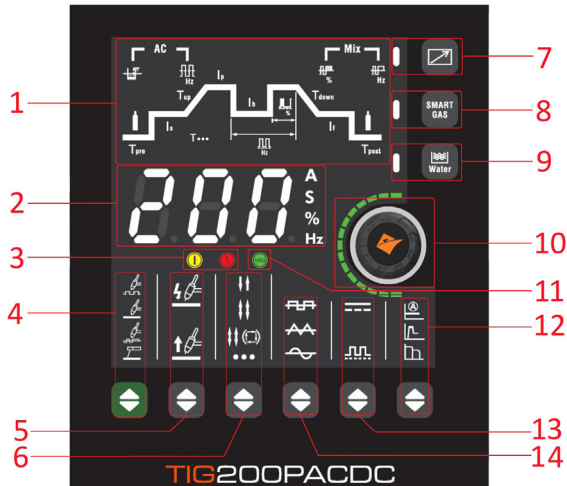


**Let op:** controleer of de machine draadloos ondersteunt handbediende afstandsbedieningen vóór installatie.



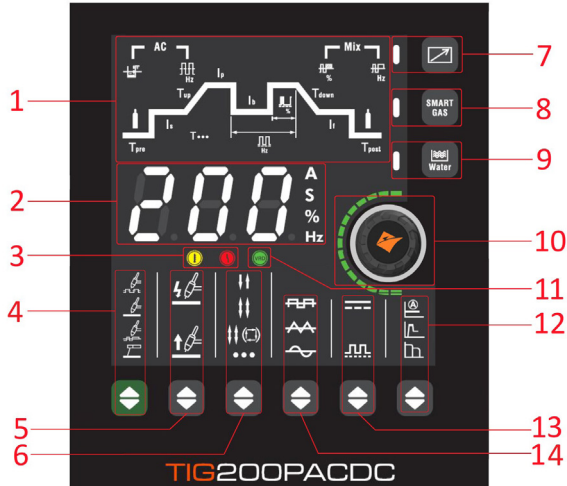
De bovenstaande operatie vereist voldoende professionele uitgebreide kennis van elektriciteit circuits en elektrische veiligheid. Zorg ervoor dat de ingangskabel van de machine is losgekoppeld de stroomtoevoer uit en wacht 5 minuten voordat u de afdekkingen van de machine verwijdert.

# WEERGAVE OP HET VOORPANEEL



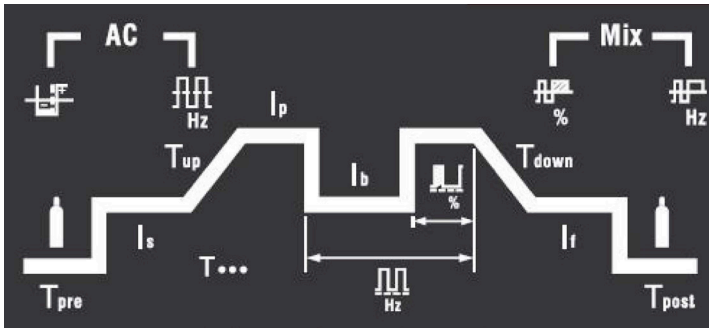
1. Selectiegebied TIG-parameter: Door op de instelknop (8) te drukken, wordt de LED van de parameter die moet worden aangepast in het selectiegebied gemarkeerd (model ET-200 toont geen puls opties).
2. Digitale meter: geeft de vooraf ingestelde en actuele stroom weer, evenals de instellingen voor parameteraanpassing samen met foutcodes.
3. Waarschuwingindicatoren:
  - A. De gele waarschuwings-LED gaat branden als de machine oververhit raakt.
  - B. De rode waarschuwings-LED gaat branden als de machine een onder- of overspanningsituatie ervaart.
4. TIG AC, TIG DC, TIG Hybrid (Mix) en MMA keuzeschakelaar en indicatoren: Stelt de operator in staat om te schakelen tussen MMA- en TIG-lasmodi via de groene knop hieronder, de bijbehorende LED-indicator gaat branden, zie pagina 40 en verder voor meer details.
5. Keuzeschakelaar TIG-startmodus (contact- of contactloze ontsteking): Wanneer u op deze schakelaar drukt, selecteert u HF-boogstartontsteking of liftboogontsteking in de TIG-modus en de overeenkomstige indicator gaat branden.
6. TIG-toortstriggerfunctiemodi: 2T, 4T, herhalen en spotten. Druk op de 'mode'-toets om de gewenste lastriggermodus te selecteren en afhankelijk van de door u geselecteerde TIG-toortstriggeroptie zal de bijbehorende LED-indicator oplichten, zie pagina's 23 en 50 voor meer informatie.
7. Selectie afstandsbediening: Door op deze knop te drukken, wordt de stroomregeling van het paneel ingesteld op een extern apparaat zoals een voetpedaal of een potentiometer op afstand van een TIG-toorts, evenals een afstandsbediening voor MMA.
8. Smart Gas-selectie. Deze functie stemt de gasnastroomtijd automatisch af op de parameterinstelling van de gebruiker in de TIG-modus (Als Smart Gas is ingeschakeld, hebt u toegang tot de optie nagastijd).
9. Selectieknop waterkoeling (water of lucht): Met deze schakelaar wordt de gemonteerde TIG-waterkoeler in-/uitgeschakeld en gaat de bijbehorende indicator branden

# WEERGAVE OP HET VOORPANEEL



10. Bedieningsknop/knop voor aanpassing: Door op de bedieningsknop te drukken, kunt u door de parameters van de machine bladeren en vervolgens kunt u op de geselecteerde parameter aan de bedieningsknop draaien waarmee u de geselecteerde parameterinstelling op het digitale display van het bedieningspaneel kunt aanpassen.
11. De VRD-indicator De VRD-LED (Voltage Reduction Device) brandt wanneer de machine in de MMA-modus staat en de VRD-functie is ingeschakeld.
12. MMA-parametersselectiezone: door op de instelschakelaar te drukken, krijgt u toegang tot het aanpassen van MMA-parameters van MMA-lasroom, hot start en arc force-regeling.
13. TIG-standaard- of TIG-pulsfunctietoets: Door op de pulstoets te drukken worden de TIG-stroompulsfuncties geactiveerd, zie vanaf pagina 22 voor meer informatie.
14. Selectieschakelaar AC-golfvormtype: Door op de knop AC-golfvorm te drukken, kunt u door 3 golftypes scrollen die worden gebruikt in de TIG AC-lasmodus, de selecties zijn blok golf, driehoeksgolf en sinusgolf en afhankelijk van uw selectie zal de bijbehorende LED-indicator oplichten, zie vanaf pagina 22 voor meer informatie.

# BEDIENINGSPANEEL - AC-FUNCTIES

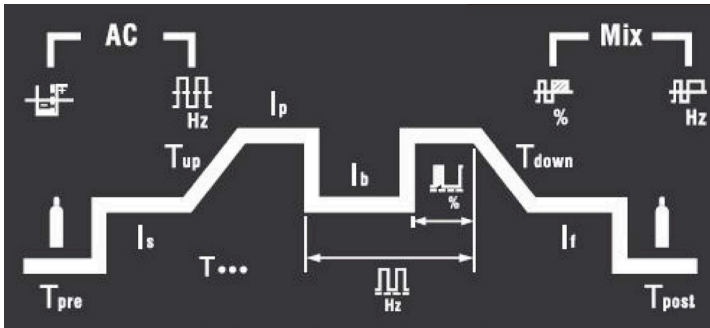


Het selectiegebied TIG-parameters, zoals hierboven weergegeven, toont het procesverloop bij TIG-lassen. Als u op de instelknop drukt, wordt de  $I_p$ -indicator-LED gemarkeerd en als u vervolgens aan de instelknop draait, bladert u door de andere parameters in het selectiegebied.

<b><math>T_{pre}</math></b>	Gasvoorstroomtijdindicator, wanneer deze parameter-LED AAN is, geeft dit aan dat de voorstroomgastijd kan worden aangepast van 0 ~ 3 seconden weergegeven op het bovenstaande display.
<b><math>I_s</math></b>	Initiële stroomindicator, wanneer de parameter-LED AAN is, geeft dit aan dat de initiële stroom kan worden aangepast van 5 ~ 200 ampère (of 5 ~ 160 ampère in 115V-modus) weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>T_{up}</math></b>	Up-slope-tijdindicator. Wanneer de indicator AAN is, kan de upslope-stroomtijd worden aangepast tussen de begin- en piekstroom tussen 0 ~ 10 seconden, wat wordt weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>I_p</math></b>	De piekstroomindicator is AAN wanneer geselecteerd en de piekinstroom kan worden aangepast van 5 ~ 200 ampère (of 5 ~ 160 ampère in 115 V-modus) weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>I_b</math></b>	De basisstroomindicator, wanneer de indicator aan is (alleen pulsmodus), kan de lagere stroomwaarde worden ingesteld en is deze instelbaar van 5 ~ 200 ampère (of 5 ~ 160 ampère in 115V-modus) (beschikbaar in AC- of DC TIG-lasmodus).
<b><math>T_{down}</math></b>	Down-slope-tijdindicator. Wanneer de indicator AAN is, kan de downslope-stroomtijd worden aangepast tussen piek- en eindstroom tussen 0 ~ 10 seconden, wat wordt weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>I_f</math></b>	Eindstroomindicator, wanneer de parameter-LED AAN is, geeft dit aan dat de uiteindelijke stroom kan worden aangepast van 5 ~ 200 ampère (of 5 ~ 160 ampère in 115V-modus), wat wordt weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>T_{post}</math></b>	Gasnastroomtijdindicator, wanneer deze parameter-LED AAN is, geeft dit aan dat de gasnastroomtijd kan worden aangepast van 0 ~ 15 seconden, wat wordt weergegeven op het bovenstaande display van het bedieningspaneel.
<b><math>T_{...}</math></b>	Puntlasttijdindicator. Wanneer de indicator brandt, geeft dit aan dat de puntlasttijd actief is en wordt weergegeven op het display van het bedieningspaneel. Het kan worden aangepast tussen 0,1 ~ 10 seconden.



# BEDIENINGSPANEEL - AC-FUNCTIES



Het selectiegebied TIG-parameters, zoals hierboven weergegeven, toont het procesverloop bij TIG-lassen. Als u op de instelknop drukt, wordt de  $I_p$ -indicator-LED gemarkeerd en als u vervolgens aan de instelknop draait, bladert u door de andere parameters in het selectiegebied.

	In de TIG-pulsmodus zal de puls-frequentie-indicator oplichten om aan te geven dat de puls-frequentie kan worden aangepast tussen de waarden van 0,5 ~ 200 Hz (beschikbaar in AC- of DC TIG-lasmodus).
	In de TIG-pulsmodus zal de puls-duty-cycle-indicator oplichten om aan te geven dat de verhouding van de piekstroomtijd tot de pulsperiode kan worden aangepast tussen de waarden van 10 ~ 90%. (Beschikbaar in AC- of DC TIG-lasmodus).
	In de TIG AC-modus zal de AC-frequentie-indicator oplichten om aan te geven dat de AC-frequentie kan worden aangepast tussen de waarden van 20 ~ 250 Hz. (Alleen beschikbaar in AC TIG-lasmodus).
	In de TIG AC-modus zal de AC-balansindicator oplichten om aan te geven dat AC de verhouding van de wolframaanodetijd tot de AC-cyclus in evenwicht brengt, die kan worden aangepast en tussen de waarden van 20~60Hz. (Alleen beschikbaar in AC TIG-lasmodus).
	In de hybride TIG AC-modus zal de gemengde frequentie-indicator oplichten om aan te geven dat de gemengde AC-frequentie kan worden aangepast tussen de waarden van 20 ~ 250 Hz. (Beschikbaar in ACTIG hybride lasmodus).
	In de hybride TIG AC-modus zal de indicator van de bedrijfscyclus van de mixen gaan branden om aan te geven dat de verhouding tussen DC en de mengperiode kan worden aangepast tussen de waarden van 0,5 ~ 25 Hz. (Beschikbaar in ACTIG hybride lasmodus).

# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES

## Digitaal beeld

De digitale meter, zoals rechts afgebeeld, geeft vooraf ingestelde en actuele stroomwaarden, tijdstellingen, frequentiewaarden, percentages, foutcodes en andere parameterinstellingen weer wanneer geselecteerd.



Wanneer de machine niet aan het lassen is, wordt de vooraf ingestelde waarde voor de lasstroom automatisch weergegeven. Wanneer de machine aan het lassen is, wordt de 'actuele' uitgangslasstroomwaarde weergegeven.

Wanneer de fabrieksinstellingen zijn hersteld, wordt het aftellen weergegeven. Het serienummer kan worden opgevraagd en op het display worden weergegeven. Wanneer de machine een storing vertoont, wordt een foutcode met betrekking tot de storing weergegeven.

- De 'A'-indicator licht op wanneer de stroomsterkte wordt aangepast of er stroom is.
- De 'S'-indicator licht op wanneer een tijdparameter wordt weergegeven en wordt aangepast.
- De 'Hz'-indicator licht op wanneer een frequentieparameter wordt weergegeven en wordt aangepast.
- De indicator '%' licht op wanneer een percentageparameter wordt weergegeven en wordt aangepast.

## Draaiknop voor parametring

Deze multifunctionele bedieningsknop wordt gebruikt om door de verschillende parameters van de lasapparatuur te scrollen.

Afhankelijk van het lasproces dat u hebt geselecteerd, kan de operator door aan de bedieningsknop te draaien de vereiste parameters van dat lasproces selecteren. Door vervolgens op de bedieningsknop te drukken, gaat de parameter-LED branden en kunt u vervolgens de gewenste instelling uitvoeren door aan de bedieningsknop te draaien en nogmaals op de bedieningsknop te drukken. De instelling wordt opgeslagen en bevestigd doordat de LED stopt met knipperen en de parameter wordt opgeslagen.



De geselecteerde parameter en parameterwaarden worden weergegeven via de parameter-LED en op de digitale displaymeters en de LED's naast de meter geven aan of de parameter ampère, seconden, % of Hz is, zoals hierboven weergegeven.

Door tijdens het lassen aan de regelknop te draaien, wordt de geselecteerde parameter aangepast en deze aanpassingen worden ook opgemerkt door de reeks groene LED's die rond de regelknop cirkelen.

## Waarschuwingsindicatoren

### Te heet



Het oververhittingsindicatielampje geeft aan dat de machine de oververhittingsbeveiliging heeft geactiveerd en de lasoutput heeft gestopt. De machine wordt opnieuw geactiveerd zodra de unit is afgekoeld.

### Over stroom



Het overstroomindicatielampje geeft aan dat de machine de overstroombeveiliging is binnengegaan en de uitvoer heeft gestopt. Reset de machine door hem uit en weer aan te zetten.

**Let op:** Als bovenstaande storingen nog steeds optreden, raadpleeg dan pagina 28 om een fabrieksreset uit te voeren

# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES



Deze TIG- en MMA-optiezones (hierboven weergegeven) zijn onderverdeeld in 6 gebieden: TIG- en MMA-lasprocesmodus, HF-boogontstekingschakelaar voor HF-ontsteking of lift-TIG-boogstart, TIG-toortstriggermodus, TIG AC-golfvormopties, TIG-puls AAN/UIT-schakelaar en MMA-bedieningselementen die hieronder wat gedetailleerder worden beschreven:

## 1. Keuzeschakelaar lasmodus

De lasmodusselectiezone bevat de lasmodusindicatoren samen met de modusselectieschakelaar voor (van boven naar beneden) TIG AC, TIG DC, TIG Mixed (Hybrid) en MMA. Door op de selectietoets TIG-modus te drukken, kunt u de gewenste lasmodus kiezen en de overeenkomstige indicator zal oplichten in overeenstemming met uw selectie. In de gemengde AC-DC-modus biedt dit de operator een AC die een mix is van AC- en DC-uitvoer die geschikt is voor het lassen van dikker aluminium en magnesium en hun legeringen.

## 2. Startmethode TIG-lasmodus

Type TIG-boogontsteking:

- Druk op de toets (nr. 2, hierboven weergegeven) en wanneer de TIG HF-indicator (boven) AAN is, is de HF-boogontsteking ingeschakeld.
- Druk nogmaals op de toets en wanneer de liftarc-indicator (onder) AAN is, is de liftarc-ontsteking geactiveerd. Wanneer u in deze modus het wolfram in contact brengt met het werkstuk, drukt u op de toortsschakelaar en tilt u de toorts langzaam op om de TIG-lasboog te starten.

## 3. TIG-toortstriggermodi:

Toortstrekkerfunctiemodi: (van boven naar beneden) 2T, 4T, herhalen en spotten. Druk op toets nr. 3 om de gewenste lastriggermodus te selecteren en afhankelijk van de door u geselecteerde TIG-toortstriggeroptie gaat de bijbehorende LED-indicator branden, zie pagina's 23 en 51 voor meer informatie.

## 4. TIG AC-golfvormselectiemodi

In de TIG AC-modus (zie sectie 1 hierboven) kunt u nu overschakelen naar verschillende AC-golfvormen.


- Vierkante golfindicator. When the indicator is on, it indicates that the machine is in square wave mode. Standaard AC-blokgolven wisselen snel van polariteit, genieten van een hoge boogstabiliteit, goede dynamische eigenschappen en een sterk vermogen om aluminiumoxidefilm te reinigen. Deze modus is geschikt voor het lassen van een breed scala aan aluminium en aluminiumlegeringen.
- Driehoekige golfindicator. Wanneer de indicator brandt, geeft dit aan dat de driehoekige golfmodus is geselecteerd. Driehoekige golven verminderen de warmte-invoer, zodat de las zich snel kan vormen, waardoor de lasvorming wordt verminderd. Deze modus is geschikt voor het lassen van dunne platen.
- Sinusgolf indicator. Wanneer deze indicator brandt, geeft dit aan dat de sinusgolfmodus is geselecteerd. Sinusgolven hebben minder boogruis en zijn zachter.

# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES

Vervolg van de vorige pagina waarin de paneelbesturing in iets meer detail wordt beschreven, zoals hieronder:

## 5. TIG Pulse-functie

Druk op de pulskeuzeknop om te schakelen tussen puls en geen puls in de TIG-modus.

1.  Geen puls-indicator. Als de indicator brandt, betekent dit dat u zich niet in de pulsmodus bevindt.

2.  Puls indicator. Als de indicator brandt, geeft dit aan dat de pulsmodus actief is.

Over het algemeen is de laagfrequente puls frequentie 0,5-10 Hz. De interactie tussen verwarming en koeling kan vervorming verminderen door de gemiddelde stroom te verminderen. Laagfrequente pulsstroom, gekoppeld aan de juiste lassnelheid, kan lasnaden vormen. Het is ook handig om het draad vulapparaat met laagfrequente pulsen te gebruiken om de lasvorming te optimaliseren.

De pulsen doen het smeltbad oscilleren en verbeteren de microstructuur van de las. Hoogfrequente pulsen kunnen de concentratie en stijfheid van de boog verbeteren. Stabiele bogen kunnen de diepte van het smeltbad vergroten en de lassnelheid verbeteren.

## 6. Selectiezone MMA-parameters

Dit gebied bevat de MMA-parameters die kunnen worden geselecteerd. Wanneer u de MMA-modus hebt geselecteerd (zoals beschreven in 1 hierboven), kunt u op de parametermodustoets drukken om door de MMA-stroomoutput-, hotstart- en arcforce-functies te circuleren en de overeenkomstige indicator zal oplichten overeenkomstig uw selectie.

## Slimme gasfunctie



Als u op de Smart Gas-schakelaar drukt, wordt deze functie ingeschakeld. Wanneer deze functie actief is, gaat de indicator branden om aan te geven dat de machine in de Smart Gas-modus staat. Deze functie stemt automatisch de juiste nastroomtijd af op basis van de lasspecificaties van de gebruiker, wat effectief helpt om het verbruik van beschermgas te verminderen.

## Selectie afstandsbediening



Met de afstandsbediening kan de gebruiker de stroomregeling selecteren vanaf het voorpaneel of op afstand worden bediend via de 9-pins besturingsaansluiting of via de optionele draadloze bediening voor MMA- en TIG-afstandsbedieningen.

De LED-indicator naast de afstandsbedieningsknop geeft aan of afstandsbediening is ingeschakeld of niet.

- Als de LED UIT is, wordt de stroom geregeld via het bedieningspaneel en zal de instelknop op het paneel de lasstroom wijzigen
- Als de LED brandt, start een aangesloten bedrade of draadloze hand-/voetbediening het lasproces en regelt de stroomsterkte.

Als er een voetpedaal is gemonteerd, zal het indrukken van het voetpedaal de lasstroom verhogen en het loslaten van het voetpedaal zal de lasstroom verlagen.

## VRD-indicator



De VRD-LED brandt wanneer de machine in de MMA-modus staat en de VRD-functie is ingeschakeld. Wanneer de VRD-indicator brandt, is de uitgangsspanning 11,5V.

### Let Op:

- De VRD-LED gaat uit wanneer de lasboog tot stand is gebracht.
- VRD kan worden uitgeschakeld, hoewel hiervoor een technicus nodig is om deze taak uit te voeren. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES

---

## Bediening van de waterkoeler



Druk op de bedieningsknop van de waterkoeler om de watergekoelde modus in of uit te schakelen. Als de indicator AAN is, geeft dit aan dat de aangesloten waterkoeler is ingeschakeld. Wanneer de uitgang is geactiveerd en het lassen begint, start de waterkoeler en circuleert vervolgens het koelmiddel door het systeem. Wanneer het lassen stopt en er geen stroomuitgang is, stopt de waterkoeler na 5 minuten met circuleren.

Watergekoelde modus is vereist bij gebruik van een watergekoelde toorts, zo niet, dan zal de TIG-lastoorts dat wel doen gemakkelijk beschadigd raken.

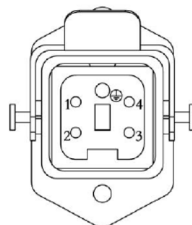
- Pinnen 1 en 2 zijn de uitgangsaansluitingen voor de waterkoeler.
- Pinnen 3 en 4 zijn de ingangsaansluitingen voor het storings signaal (geen koelvloeistofstroomsignaal).

Om naar de waterkoelermodus te gaan, drukt u op de waterkoelersknop  om de indicator aan te zetten. De lasser gaat naar de watergekoelde modus en dit wordt bevestigd door het oplichten van de bijbehorende indicator.

Onmiddellijk na het starten met TIG-lassen, zal de waterkoeler starten en blijven werken tijdens de lascyclus.

Zodra het lassen is gestopt en er binnen 5 minuten niet meer wordt gelast, stopt de waterkoeler automatisch totdat het lassen wordt hervat.

**Let op:** De EVO ET-200PACDC kan alleen de origineel ontworpen Jasic waterkoeler gebruiken. Gebruik geen waterkoelers die van andere fabrikanten zijn gekocht.



# BEDIENINGSPANEEL - INSTELLINGEN

## Configuratie-instellingen (Ingenieursmodus)

### Aanpassing standby-tijd

Stand-bytijd is een functie die ervoor zorgt dat wanneer er geen operatoractiviteit is met de Jasic TIG-machine, de machine na een vooraf bepaalde tijd (fabriekstijd: 10 minuten) in de stand-bymodus (slaapstand) gaat.

Om naar het instellingen scherm te gaan, houdt u de "Current Setting dial knob" gedurende 2 seconden ingedrukt en u ziet op het display dat het aftellen begint van 3 seconden naar nul. Zodra het aftellen is voltooid, geeft het paneel "F01" weer.

Om toegang te krijgen tot de standby-tijd, drukt u nogmaals op de bedieningsknop om deze parameter in te voeren. Draai nu de bedieningsknop rechtsom/linksom om de standby-responstijd te wijzigen. Er zijn vier niveaus om uit te kiezen, 0, 5, 10 en 15 (waarbij 0 uitgeschakeld betekent). 5, 10 & 15 komen overeen met de reactietijden in minuten. (standaardwaarde is 10.)

Na het selecteren van de door u gekozen responstijd, drukt u op de bedieningsknop om de huidige instellingen op te slaan. Druk vervolgens op de lasmodusknop  om de bewerking te voltooien en af te sluiten.

De standby-functie is alleen beschikbaar in de TIG-modus.

De machine gaat niet in stand-by als er een bekabeld voetpedaal is aangesloten.

Als de machine niet binnen een bepaalde tijd (bijvoorbeeld 10 minuten) wordt gebruikt, gaat de machine naar de stand-bymodus, waarbij de eenheid wordt uitgeschakeld en alleen de middelste balk van het eerste cijfer op het displaypaneel knippert. De flitssnelheid is met een frequentie van 1 knipper per seconde.

De machine wordt onmiddellijk wakker en het scherm toont de vorige gegevens wanneer de toortsschakelaar, het externe apparaat of een van de knoppen op het bedieningspaneel wordt ingedrukt.

### Input overspanning en onderspanningsbeveiliging

Bij toegang tot het configuratiescherm van de technicus, houdt u de "Current Setting dial knob" gedurende 2 seconden ingedrukt en u ziet op het display dat het aftellen begint van 3 seconden naar nul. Zodra het aftellen is voltooid, geeft het paneel "F01" weer.



Om toegang te krijgen tot de ingangsspanningsbeveiliging, draait u aan de bedieningsknop totdat "F02" op het display wordt weergegeven en drukt u nogmaals op de bedieningsknop om toegang te krijgen tot deze parameter.

Draai nu de bedieningsknop rechtsom/linksom om de instelling voor overspannings- en onderspanningsbeveiliging te wijzigen in:  
0 = Uit en 1 = AAN (ingeschakeld).

Nadat u uw keuze heeft gemaakt, drukt u op de bedieningsknop om uw gekozen instelling op te slaan en drukt u vervolgens op de lasmodus  knop om de bewerking te voltooien en af te sluiten.

Deze optie is in de fabriek ingesteld op AAN, neem contact op met de technische dienst van Jasic voordat u zich met deze instelling bemoeit.



# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES

## Configuratie-instellingen (Ingenieursmodus)

### Herstel naar fabrieksinstellingen



Houd de lasmodus ingedrukt om de fabrieksinstellingen van de ET-200PACDC te herstellen.  knop 5 seconden ingedrukt om alle fabrieksinstellingen te herstellen.

Nadat u de knop 1 seconde ingedrukt heeft gehouden, toont het display het begin van het aftellen van 3 naar nul. Wanneer het aftellen is afgelopen, worden de fabrieksinstellingen hersteld.

Als de knop wordt losgelaten voordat het aftellen is afgelopen, heeft het herstel niet plaatsgevonden.

**De fabrieksinstellingen zijn zoals weergegeven in de onderstaande tabel.**

Lasparameter	Eenheid	MMA	DC TIG	DC Puls TIG	AC TIG	AC Puls TIG	Gemengd TIG
Voorstroomtijd	seconden	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Beginstroom	versterkers	-	20	20	20	20	20
Up-slope tijd	seconden	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Piekstroom	versterkers	-	100	100	100	100	100
Basisstroom	versterkers	-	-	50	-	50	-
Down-slope tijd	versterkers	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Laatste stroom	versterkers	-	20	20	20	20	20
Nastroomtijd	seconden	-	2	2	2	2	2
Puntlassen tijd	seconden	-	1	-	1	-	-
Puls frequentie	Hz	-	-	50	-	50	-
Puls-werkcyclus	%	-	-	50	-	50	-
Lassen stroom	versterkers	100	-	-	-	-	-
Hotstart stroom	versterkers	30	-	-	-	-	-
Arc-force stroom	versterkers	30	-	-	-	-	-
AC-frequentie	Hz	-	-	-	20	20	20
AC-balans	%	-	-	-	20	20	20
Gemengde frequentie	Hz	-	-	-	-	-	2
Gemengde werkcyclus	%	-	-	-	-	-	20

# BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIES

## Bedrade (voetpedaal/handbediende) afstandsbediening



Op het frontpaneel van de machine is standaard een 3-polige afstandsbedieningsaansluiting gemonteerd (zie pagina 48 voor optionele afstandsbedieningen)

1. Druk voor het lassen op de afstandsbedieningsfunctie  knop om de afstandsbedieningsfunctie in te schakelen.
2. De indicator  gaat branden om aan te geven dat de afstandsbedieningsfunctie is ingeschakeld. Als de afstandsbediening is aangesloten, regelt de afstandsbediening de lasstroom. Als er geen afstandsbediening is aangesloten, wordt de lasstroom geregeld met de bedieningsknop op het paneel. 
3. Als de indicator  niet brandt, betekent dit dat de afstandsbedieningsfunctie niet actief is en dat de lasstroom wordt geregeld door de bedieningsknop op het voorpaneel.

## Draadloze afstandsbediening (optioneel)

(Draadloze afstandsbedieningsinterface is optioneel, zie pagina 48 voor afstandsbedieningsopties)

### 1) Draadloze koppelingsverbinding

Houd voor het lassen de functieknop van de afstandsbediening op het paneel ingedrukt  en de koppelingsknop  van de draadloze afstandsbediening tegelijkertijd ingedrukt houden gedurende 2 seconden om de draadloze afstandsbediening te koppelen.



Tijdens het koppelen brandt de blauwe indicator van de draadloze ontvangermodule  knippert, na succesvol koppelen, de indicator  van de afstandsbedieningsmodus is ingeschakeld.

Tegelijkertijd de blauwe indicator van de draadloze ontvangermodule  zal constant aan zijn en het scherm van de lasser geeft "OK" weer.

Na een succesvolle koppeling kan de lasstroom worden aangepast met de knoppen "+" of "-" op de draadloze afstandsbediening.

Het stroombereik loopt van de minimale stroomwaarde van de machine tot de maximale stroomwaarde die eerder werd weergegeven als vooraf ingestelde stroom op het paneel.

### 2) De draadloze verbinding verbreken

Nadat de afstandsbediening met succes is gekoppeld, drukt u op de functieknop van de afstandsbediening  op het paneel of de koppelingsknop  van de draadloze afstandsbediening gedurende 2 seconden en de draadloze verbinding van de afstandsbediening wordt verbroken.

Na het loskoppelen geeft het display van de lasser het teken "FAL" weer, en de groene indicator van de draadloze ontvangermodule  zal constant aan zijn.

## Serienummerweergave



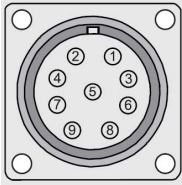
Wanneer de machine in ruststand is (vóór het lassen), houdt u zowel de lasmodusknop als de parameterinstellingsknop (zoals links afgebeeld) 3 seconden ingedrukt om het serienummer van de machine weer te geven. Door de encoder te draaien, kan de operator scrollen om het volledige serienummer op het display te zien. Door op een willekeurige toets te drukken, wordt het serienummer van het display gewist.

Als u geen lashedieling uitvoert of een knop op het bedieningspaneel aanraakt, wordt het serienummer na 20 seconden automatisch van het display gewist.



# AFSTANDBEDIENINGSAAANSLUITING

De Jasic TIG ET-200PACDC is uitgerust met een 9-pins afstandsbedieningsaansluiting op het voorpaneel die wordt gebruikt om verschillende afstandsbedieningen aan te sluiten, bijvoorbeeld: een TIG-toorts met triggerschakelaar, een TIG-toorts met gemonteerde schakelaar en stroomregelknop, een voetpedaal of andere soortgelijke apparaten, waaronder MMA-afstandsbedieningen.



9pin Remote Socket Pin Out-details			
Speld Nr	Beschrijving	Signaal symbool	Beschrijving MM
1	Potentiometer (min)	VCC	Stroomvoorziening
2	Potentiometer wissler	ASI	Analoog signaal
3	Potentiometer (maximaal)	A_GND	Analoog signaal GND
4	- (negatief)	DIG_SI -	Digitaal signaal -
5	+ (positief)	DIG_SI +	Digitaal signaal +
6	Parameterselectie	TYPE1	Voetpedaal controller herkenning/Digitaal signaal Selectie
7	TYPE	TYPE	Analoge signaalherkenning (aangesloten op GND)
8	Toorts schakelaar	TORSWI	Toorts schakelaar signaal
9	Toortsschakelaar/aarde	GND	GND

Zorg er bij het plaatsen van de 9-polige externe stekker voor dat u de spiebaan uitlijnt bij het insteken van de stekker en draai vervolgens de kraag met schroefdraad volledig met de klok mee totdat deze handvast is.

Het 9-polige stekker- en klemonderdeelnummer is: JSG-PLUG-9PIN

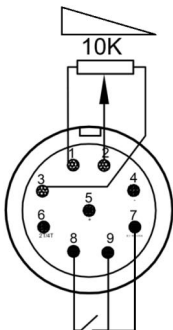
## Activering van apparaat op afstand



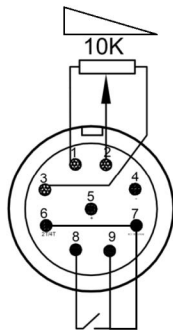
Net als op de vorige pagina, om de afstandsbediening te activeren, drukt u op de afstandsbedieningsknop en de afstandsbedienings-LED gaat branden (zoals links weergegeven), dit geeft aan dat de machine klaar is om te worden gebruikt met een afstandsbediening. Als u nogmaals op de afstandsbedieningsknop drukt, wordt de afstandsbediening uitgeschakeld.

## Bedrading van afstandsbedieningsapparaat

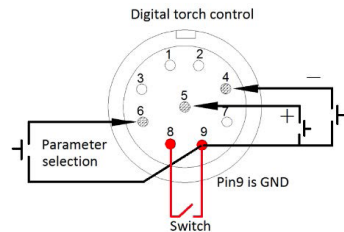
Analoge zaklamp



Pedaal afstandsbediening



Digitale zaklamp



# MMA-INSTELLING

## Uitgang aansluitingen

Elektrodepolariteit wordt over het algemeen bepaald door het type lasstaaf dat wordt gebruikt, hoewel in het algemeen bij gebruik van handmatige boogglaselektroden de elektrodehouder wordt aangesloten op de positieve pool en het werk teruggaat naar de negatieve pool.

Over het algemeen zijn er twee verbindingsmethoden voor een DC-lasser: DCEN- en DCEP-verbinding.

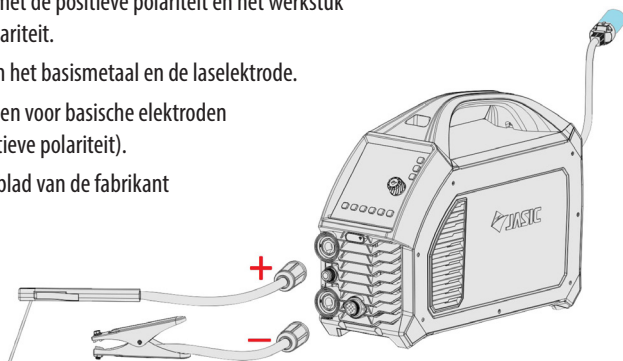
DCEN: De laselektrodehouder is verbonden met de negatieve polariteit en het werkstuk is aangesloten op de positieve polariteit.

DCEP: De elektrodehouder is verbonden met de positieve polariteit en het werkstuk is aangesloten op de negatieve polariteit.

De operator kan DCEN kiezen op basis van het basismetaal en de laselektrode.

Over het algemeen wordt DCEP aanbevolen voor basische elektroden (d.w.z. elektrode aangesloten op de positieve polariteit).

Raadpleeg bij twijfel altijd het gegevensblad van de fabrikant van de elektrode.

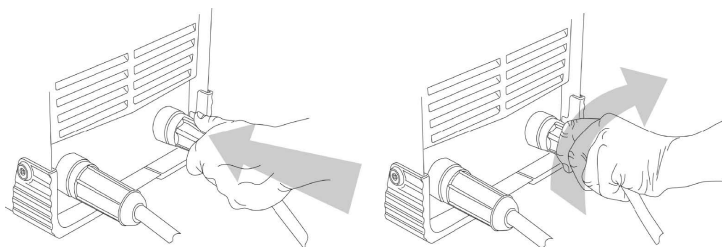


## MMA-lassen

1. Zorg er bij het aansluiten van laskabels voor dat de AAN/UIT-hoofdschakelaar van de machine is uitgeschakeld en sluit de machine nooit aan op de netvoeding terwijl de panelen zijn verwijderd.
2. Steek de kabelstekker met elektrodehouder in de "+"-bus op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsom vast.
3. Steek de kabelstekker van de werkterugleiding in de "-"-aansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsom vast.

Als u lange secundaire kabels wilt gebruiken (elektrodehouderkabel en/of aardingskabel), moet u ervoor zorgen dat de kabeldoorsnede overeenkomstig wordt vergroot om het spanningsverlies als gevolg van de kabellengte te verminderen.

**Let op:** Controleer deze stroomaansluitingen dagelijks om er zeker van te zijn dat ze niet los zitten, anders kan er vonkvorming optreden bij gebruik onder belasting.



# OPERATIE - MMA



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## MMA-lassen

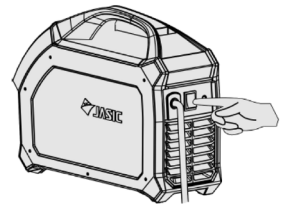
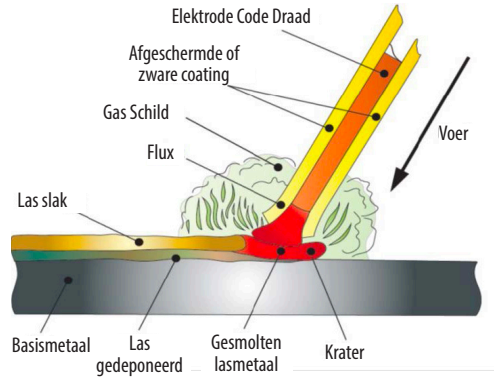
MMA (Manual Metal Arc), SMAW (Shielded Metal Arc Welding) of gewoon elektrodelassen. Elektrodelassen is een booglasproces waarbij metalen worden gesmolten en samengevoegd door ze te verhitten met een boog tussen een bedekte metalen elektrode en het werkstuk.

Afwerking wordt verkregen door de buitenste coating van de elektrode, vaak flux genoemd. Toevoegmetaal wordt voornamelijk verkregen uit de elektrodekern.

De buitenste coating van de elektrode, flux genaamd, helpt bij het creëren van de boog en levert een beschermgas en vormt bij afkoeling een slaklaag om de las te beschermen tegen verontreiniging.

Wanneer de elektrode met de juiste snelheid langs het werkstuk wordt bewogen, zet de metalen kern een uniforme laag af, de lasnaad.

Nadat u de laskabels hebt aangesloten zoals hierboven beschreven, sluit u uw machine aan op de netvoeding en zet u de machine op 'ON', de aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van de machine, zet deze in de stand 'ON', de indicator op het paneel gaat branden, de ventilator kan beginnen te draaien terwijl de lasmachine opstart en het bedieningspaneel zal ook oplichten om aan te geven dat de machine klaar is voor gebruik, zoals hieronder weergegeven.



Let op, er is uitgangsspanning op beide uitgangsklemmen.

Sommige lasmodellen zijn uitgerust met de slimme ventilatorfunctie. Wanneer de stroomtoevoer wordt ingeschakeld na een periode voordat het lassen begint, stopt de ventilator automatisch met draaien. De ventilator zal dan automatisch draaien wanneer het lassen begint.

Nu kunt u de lasdraden aansluiten zoals weergegeven in de afbeelding hieronder, zorg ervoor dat u de polariteit van de elektrode correct heeft om overeen te komen met de gebruikte lasstaaf.

In de afbeelding links ziet u dat MMA is geselecteerd (in rood) en dat de MMA-parameter voor stroomregeling is geselecteerd en dat de MMA-stroom is aangepast via de bedieningsknop en is ingesteld op 130 ampère, waarvan een voorbeeld op het display wordt weergegeven.

U zult merken dat de optie voor afstandsbediening is uitgeschakeld, dus in dit geval is de huidige bediening via de draaiknop op het bedieningspaneel. Door op de knop van de afstandsbediening te drukken, kan de operator de afstandsbediening gebruiken, zie pagina 19 voor meer informatie.



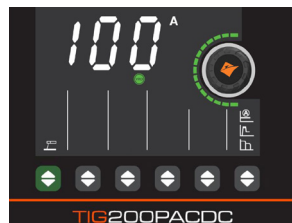
# OPERATIE - MMA



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Beschermende kleding zoals lasstralen, spatten, rook en hoge temperaturen in de proces kan letsel bij het personeel veroorzaken. Neem ook de nodige maatregelen om personen in het lasgebied te beschermen die letsel kunnen veroorzaken.

## MMA-lassen

Selecteer de MMA-lasmodus door op de groene pijl te drukken totdat het MMA-symbool oplicht, zoals weergegeven in de afbeelding rechts (rood omcirkeld). In de MMA-modus kunt u respectievelijk de parameters lasstroom, hotstartstroom en boogkracht selecteren en aanpassen, zoals hieronder beschreven.



MMA-stroomaanpassing kan nu worden uitgevoerd via de instelknop op het paneel en dit kan worden bereikt door op de knop te drukken (zoals links afgebeeld) totdat het pictogram voor de huidige instelling gemarkeerd en verlicht is. Door de bedieningsknop met de klok mee of tegen de klok in te draaien, wordt de lasstroom verhoogd of verlaagd.

**Let op:** tijdens het lassen kan de lasstroom worden aangepast.

Om MMA-ontstekingsstroom (startstroom) te selecteren, drukt u op de knop (zoals links afgebeeld) totdat het ontstekingsstroompictogram oplicht. U kunt nu aan de regelknop draaien totdat de gewenste ontstekingsstroom wordt weergegeven op het bovenstaande display. Door de bedieningsknop met de klok mee of tegen de klok in te draaien, wordt de startstroom verhoogd of verlaagd.

Om MMA arc force (startstroom) te selecteren, drukt u op de knop (zoals links afgebeeld) totdat het arc force-pictogram oplicht. U kunt nu aan de instelknop draaien totdat de gewenste ontstekingsstroom wordt weergegeven op het bovenstaande display. Door de bedieningsknop met de klok mee of tegen de klok in te draaien, wordt de vereiste boogstroom verhoogd of verlaagd.

Als de secundaire kabels (laskabel en massakabel) lang zijn, kies dan een kabel met een grotere doorsnede om de spanningsval te verminderen.

## VRD-indicator

 In MMA-modus brandt de VRD-LED om aan te geven dat VRD actief is en de uitgangsspanning van de machine is 11,5 V.

De tabel rechts biedt een stroomgids voor verschillende maten laselektrodediameters versus aanbevolen stroombereiken.

De operator kan zijn eigen parameters instellen op basis van het type en de diameter van de laselektrode en zijn eigen procesvereisten.

Elektrodediameter (mm)	Aanbevolen lasstroom (A)
1.0	20 ~ 60
1.6	44 ~ 84
2.0	60 ~ 100
2.5	80 ~ 120
3.2	108 ~ 148
4.0	140 ~ 180
5.0	160 ~ 250

**Let op:** • De operator moet de parameters instellen die voldoen aan de lasvereisten.

- Als de selecties onjuist zijn, kan dit leiden tot problemen zoals een onstabiele boog, spatten of vastplakken van het laswerk elektrode op het werkstuk.
- Als de secundaire kabels (laskabel en massakabel) lang zijn, kies dan een kabel met een grotere doorsnede om de kabel te verkleinen spanningsval.

# OPERATIE - MMA



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding zoals lasstralen, spatten, rook en hoge temperaturen in de proces kan letsel bij het personeel veroorzaken. Neem ook de nodige maatregelen om personen in het lasgebied te beschermen die letsel kunnen veroorzaken.

## MMA-lassen

**Arc force:** Arc force voorkomt dat de elektrode blijft plakken tijdens het lassen. Arc Force zorgt voor een tijdelijke toename van de stroom wanneer de boog te kort is en helpt consistent uitstekende boogprestaties te behouden op een breed scala aan elektroden. De boogkrachtwaarde moet worden bepaald op basis van de diameter van de laselektrode, de stroominstelling en de procesvereisten. Hoge boogkrachtinstellingen leiden tot een scherpere, hogere penetratieboog maar met wat spatten. Lagere boogkrachtinstellingen zorgen voor een vloeiende boog met minder spatten en een goede lasnaadvorming, maar soms is de boog zacht of kan de laselektrode blijven plakken.

**Hotstartstroom:** De hotstart-stroom is een toename van de lasstroom aan het begin van de las om een uitstekende boogontsteking te geven en te voorkomen dat de elektrode blijft plakken. Het kan ook lasdefecten aan het begin van de las verminderen. De grootte van de hotstartstroom wordt over het algemeen bepaald op basis van het type, de specificatie en de lasstroom van de laselektrode.

Tijdens DC-lassen is de warmte op de positieve en negatieve elektroden van de lasboog verschillend. Bij het lassen met gelijkstroomvoeding zijn er DCEN (DC elektrode negatief) en DCEP (DC elektrode positief) aansluitingen. De DCEN-aansluiting verwijst naar de laselektrode die is aangesloten op de negatieve elektrode van de voeding en het werkstuk dat is aangesloten op de positieve elektrode van de voeding.

In deze modus krijgt het werkstuk meer warmte, wat resulteert in een hoge temperatuur, een diep smeltbad, gemakkelijk door te lassen, geschikt voor het lassen van dikke delen. De DCEP-aansluiting verwijst naar de laselektrode die is aangesloten op de positieve voeding en het werkstuk is aangesloten op de negatieve voeding. In deze modus krijgt het werkstuk minder warmte, wat resulteert in een lage temperatuur, een ondiep plasje en moeite met doorlassen. Dit is geschikt voor het lassen van dunne onderdelen.

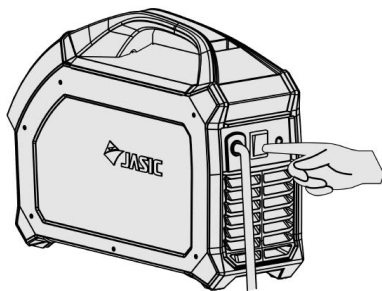
### Tijdens het lassen:

**Let op:** dit apparaat heeft standaard een antikleeffunctie. Als er tijdens het lasproces gedurende 2 seconden kortsluiting optreedt op de lasuitgang, gaat de machine automatisch naar de antikleeffmodus. Dit betekent dat de lasstroom automatisch daalt tot 20A om de kortsluiting te verhelpen.

Wanneer de kortsluiting is opgeheven, keert de lasstroom automatisch terug naar de ingestelde stroom.

### Schakel de voeding uit na het lassen

Na voltooiing van een lasbewerking moet de machine worden uitgeschakeld. De aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van de machine en moet in de stand "uit" staan. Er kan worden opgemerkt dat gedurende een korte periode dat de ventilator van de machine blijft draaien, dit heel normaal is en na een korte tijdvertraging zal de indicator van het bedieningspaneel uitgaan en zal de ventilator stoppen om aan te geven dat de lasser nu volledig is uitgeschakeld.



# GIDS VOOR MMA-LASSEN

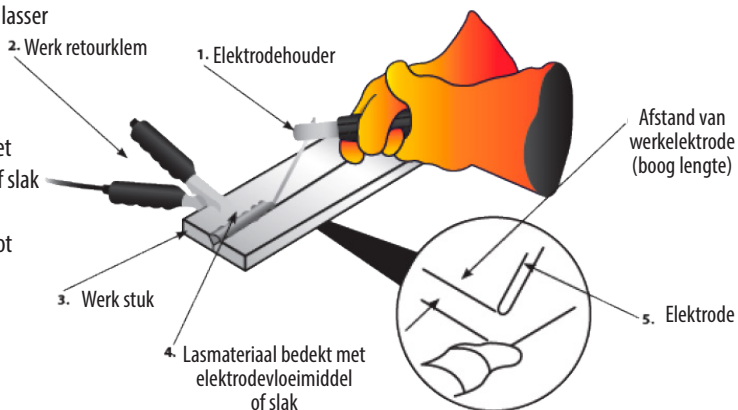


Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lasse gebied.

## Tips en handleidingen voor het MMA-proces

Typische opstelling van een lasser

1. Elektrodehouder
2. Werk retourklem
3. Werk stuk
4. Lasmetaal bedekt met elektrodevloeimiddel of slak
5. Elektrode
6. Afstand van werkstuk tot elektrode (booglengte)



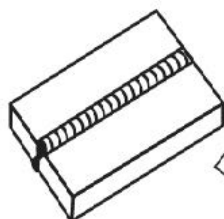
Er zal lasroom in het circuit vloeien zodra de elektrode in contact komt met het werkstuk. De lasser moet altijd zorgen voor een goede aansluiting van de werkstukkleem. Hoe dichter de klem bij het lasgebied wordt geplaatst, hoe beter.

Wanneer de boog wordt ontstoken, zal de afstand tussen het uiteinde van de elektrode en het werkstuk de boogspanning bepalen en ook de las karakteristiek beïnvloeden. Als richtlijn moet de booglengte voor elektroden met een diameter tot 3,2 mm ongeveer 1,6 mm zijn en bij meer dan 3,2 mm ongeveer 3 mm.

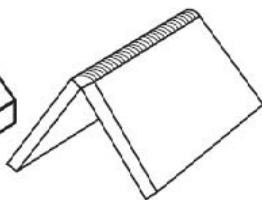
Na voltooiing van de las moet het lasmiddel of de slak worden verwijderd, meestal met een beitelhamer en staalborstel.

## Gezamenlijke vorm in MMA

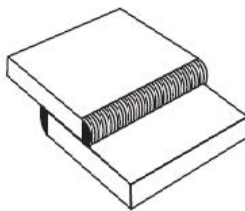
Bij MMA-laspen zijn de gebruikelijke basisverbindingvormen: stompe verbinding, hoekverbinding, overlappingsverbinding en T-verbinding.



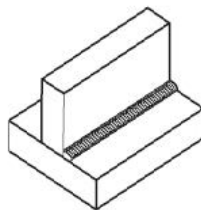
Stootgewricht



Hoekverbinding



Lap-gewricht



T-verbinding

# GIDS VOOR MMA-LASSEN



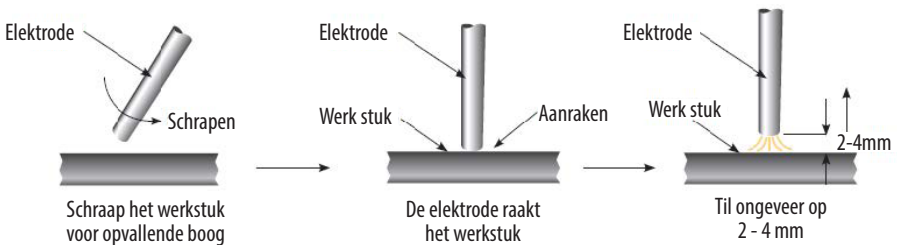
Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de laszen gebied.

## MMA boog opvallend

Tiktechniek - Til de elektrode rechtop en breng hem naar beneden om het werkstuk te raken. Na het vormen van een kortsluiting, snel ongeveer 2~4 mm optillen en de boog zal worden ontstoken. Deze methode is moeilijk onder de knie te krijgen.



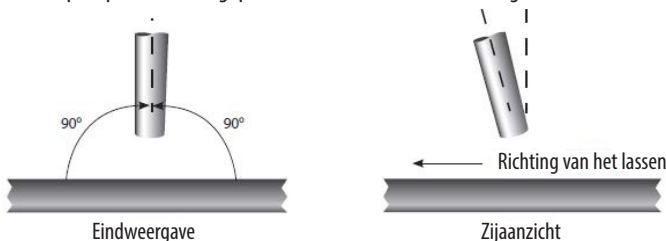
**Krastechniek** - Sleep de elektrode en kras het werkstuk alsof u een lucifer aansteekt. Door krassen op de elektrode kan de boog langs het kraspad branden, dus wees voorzichtig met krassen in de laszone. Neem bij het ontsteken van de boog de juiste lashouding aan.



## Elektrode positionering

### Horizontale of vlakke positie

De elektrode moet haaks op de plaat worden geplaatst en onder een hoek van ongeveer 10°-30° in de rijrichting staan.



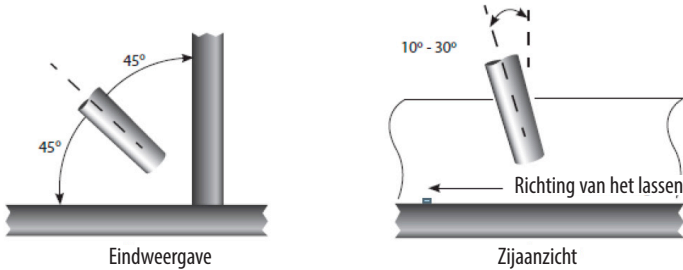
# GIDS VOOR MMA-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## Filet lassen

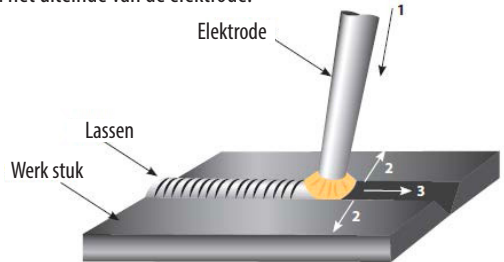
De elektrode moet worden geplaatst om de hoek te splitsen, d.w.z. 45°. Opnieuw moet de elektrode in de rijrichting schuin staan van ongeveer 10°-30°.



## Manipulatie van elektrode

Bij MMA-lassen worden er drie bewegingen gebruikt aan het uiteinde van de elektrode:

1. De elektrode voert langs assen naar het smeltbad
2. De elektrode zwaait naar rechts en naar links
3. De elektrode beweegt in de lasrichting



De operator kan de manipulatie van de elektrode kiezen op basis van lasverbinding, laspositie, elektrodespecificatie, lasstroom en bedieningsvaardigheid enz.

## Las eigenschappen

Een goede lasnaad moet de volgende kenmerken:

1. Uniforme lasrups
2. Goede penetratie in het basismateriaal
3. Geen overlapping
4. Fijn spatniveau

Een slechte lasnaad zou de volgende kenmerken:

1. Ongelijke en grillige hiel
2. Slechte penetratie in het basismateriaal
3. Slechte overlap
4. Overmatige spatniveaus
5. Las krater



# GIDS VOOR MMA-LASSEN

---



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## Opmerkingen voor de beginnende lasser

Dit gedeelte is bedoeld om de beginner die nog niet heeft gelast wat informatie te geven om ermee aan de slag te gaan. De eenvoudigste manier om te beginnen is om te oefenen door lasrupsen op een stuk schrootplaat te laten lopen. Begin met het gebruik van zachtstalen (verfvrije) plaat van 6,0 mm dik en gebruik elektroden van 3,2 mm.

Verwijder eventueel vet, olie en losse aanslag van de plaat en bevestig deze stevig op uw werkbank zodat er gelast kan worden. Zorg ervoor dat de werkretourklem stevig vastzit en goed elektrisch contact maakt met de zachtstalen plaat, direct of via de werktafel. Voor het beste resultaat klemt u de werkstuk kabel altijd rechtstreeks op het te lassen materiaal, anders kan er een slecht elektrisch circuit ontstaan.

## Lassen positie

Zorg er tijdens het lassen voor dat u zich in een comfortabele positie bevindt voor het lassen en uw lastoepassing voordat u begint te lassen. Dit kan zijn door op een geschikte hoogte te zitten, wat vaak de beste manier is om te lassen, zodat u ontspannen en niet gespannen bent. Een ontspannen houding zorgt ervoor dat de lastaak veel gemakkelijker wordt.

Zorg ervoor dat u altijd geschikte PBM draagt en geschikte rookafzuiging gebruikt tijdens het lassen.

Plaats het werkstuk zo dat de lasrichting dwars is, in plaats van naar of van uw lichaam af.

De kabel van de elektrodehouder moet altijd vrij zijn van obstakels, zodat u uw arm vrij kunt bewegen terwijl de elektrode doorbrandt. Sommige ouderen geven er de voorkeur aan om de lasleiding over hun schouder te hebben, dit geeft meer bewegingsvrijheid en kan het gewicht van uw hand verminderen.

Inspecteer altijd uw lasapparatuur, laskabels en elektrodehouder voor elk gebruik om er zeker van te zijn dat ze niet defect of versleten zijn, aangezien u het risico kunt lopen op een elektrische schok.

## Kenmerken en voordelen van het MMA-proces

De veelzijdigheid van het proces en het vaardigheidsniveau dat nodig is om te leren, de basiseenvoud van de apparatuur maken het MMA-proces tot een van de meest gebruikte over de hele wereld.

Het MMA-proces kan worden gebruikt om een grote verscheidenheid aan materialen te lassen en wordt normaal gesproken gebruikt in de horizontale positie, maar kan verticaal of boven het hoofd worden gebruikt met de juiste selectie van elektrode en stroom. Bovendien kan het worden gebruikt om op grote afstand van de stroombron te lassen, afhankelijk van de juiste kabelafmetingen. Het zelfafschermende effect van de elektrodecoating maakt het proces geschikt voor lassen in externe omgevingen. Het is het dominante gebruikte proces in onderhouds- en reparatie-industrieën en wordt veel gebruikt in structurele en fabricagewerkzaamheden.

Het proces is goed in staat om te gaan met minder dan ideale materiaalomstandigheden zoals vuil of roestig materiaal. Nadelen van het proces zijn de korte lassen, slakverwijdering en stopstarts die leiden tot een slechte las efficiëntie die in de buurt van 25% ligt. De laskwaliteit is ook sterk afhankelijk van de vaardigheid van de operator en veel lasproblemen kan bestaan.

# PROBLEMEN OPLOSSEN MET MMA-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om personen in de laszone te beschermen.

## Booglassen en preventiemethoden

Defect	Mogelijke oorzaak	Actie
Overmatige spatten (metaalkralen verspreid over het lasgebied)	Stroomsterkte te hoog voor de geselecteerde elektrode	Verminder de stroomsterkte of gebruik een elektrode met een grotere diameter
	Spanning te hoog of booglengte te lang	Verminder booglengte of spanning
Ongelijke en onregelmatige lasrups en richting	Lasrups is inconsistent en mist verbinding vanwege operator	Operatoropleiding vereist
Gebrek aan penetratie – De lasnaad slaagt er niet in om volledige versmelting te creëren tussen het te lassen materiaal, vaak lijkt het oppervlak in orde, maar de lasdiepte is ondiep	Slechte gezamenlijke voorbereiding	Het ontwerp van de verbinding moet volledige toegang tot de basis van de las mogelijk maken
	Onvoldoende warmtetoevoer	Materiaal te dik Verhoog de stroomsterkte of vergroot de grootte en stroomsterkte van de elektrode
	Slechte lastechniek	Verlaag de voortbewegingssnelheid Zorg ervoor dat de boog zich aan de voorkant van het lasbad bevindt
Porositeit – Kleine gaatjes of holtes op het oppervlak of in het lasmateriaal	Werkstuk vuil	Verwijder vóór het lassen alle verontreinigingen van het materiaal, d.w.z. olie, vet, roest en vocht
	Elektrode is vochtig	Vervang of droog de elektrode
	Booglengte is buitensporig	Verminder de booglengte
Overmatige penetratie – Het lasmetaal bevindt zich onder het oppervlakniveau van het materiaal en hangt eronder	Booglengte is buitensporig	Verlaag de stroomsterkte of gebruik een kleinere elektrode en een lagere stroomsterkte
	Slechte lastechniek	Gebruik de juiste lassnelheid
Doorbranden - Gaten in het materiaal waar geen las bestaat	Warmtetoevoer te hoog	Gebruik een lagere stroomsterkte of een kleinere elektrode
		Gebruik de juiste lassnelheid
Slechte versmelting – Het lasmateriaal kan niet versmelten met het te lassen materiaal of eerdere lasrupsen	Onvoldoende warmteniveau	Verhoog de stroomsterkte of vergroot de grootte en stroomsterkte van de elektrode
	Slechte lastechniek	Het ontwerp van de verbinding moet volledige toegang tot de wortel van de las mogelijk maken Pas de lastechniek aan om penetratie te garanderen, zoals weven, boogpositionering of stringer-rupstechniek
	Werkstuk vuil	Verwijder vóór het lassen alle verontreinigingen van het materiaal, d.w.z. olie, vet, roest en vocht

# OPERATIE - LIFT TIG

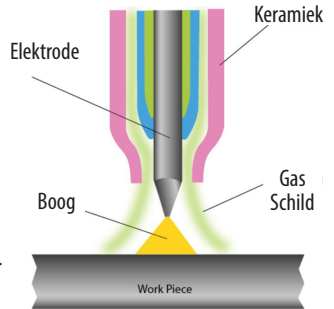


**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## LIFT TIG-lasmodus

Gebruikte termen: TIG – Tungsten Inert Gas, GTAW – Gas Tungsten Arc Welding.

TIG-lassen is een booglasproces waarbij een niet-afsmeltende wolfraamelektrode wordt gebruikt om de laswarmte te produceren. Het lasgebied wordt beschermd tegen atmosferische verontreiniging door een beschermgas (meestal een inert gas zoals argon of helium) en normaal gesproken wordt een vulstaaf gebruikt die past bij het basismateriaal, hoewel sommige lassen, ook wel autogeen lassen genoemd, worden uitgevoerd zonder de noodzaak voor vuldraad.



Het LIFT TIG-lasproces met de EM-200CT- en EM-250CT-machines is in het DC-proces (gelijkstroom) voor het lassen van staal en roestvrij staal enz.

Met het EVO-assortiment kunnen TIG-toortsen van het type euro (zoals hieronder weergegeven) worden gebruikt.

Gebruik de euro-type TIG-toorts, sluit de euro-type stekker van de TIG-toorts aan op de (MIG) Euro-connectoruitgang en draai met de klok mee om vast te draaien.

Zorg ervoor dat het sleepsnoer is aangesloten op de “-”-aansluiting op het voorpaneel van de machine en volledig met de klok mee is vastgedraaid.

Steek de stekker van de werktourkabel in de “+”-aansluiting op het voorpaneel van de machine en draai deze met de klok mee vast.

Bevestig de werkklem aan het werkstuk.

Sluit de toevoergasslang aan op de gasinlaat op het achterpaneel of de machine. Het andere uiteinde van de toevoerslang wordt aangesloten op de gasregelaar of debietmeter op de gasfles.

Druk op de gasspoelknop op het bedieningspaneel om de gasmagneetklep te activeren zodat het gas kan stromen. Hiermee kunt u het gasstroomniveau instellen.

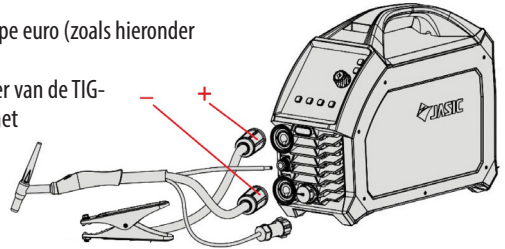
Pas de lasstroom aan volgens de dikte van het te lassen werkstuk (raadpleeg de onderstaande tabel voor een richtlijn voor TIG-lasparameters).

Laat het wolfram van de TIG-toorts het werkstuk raken en druk vervolgens op de toortsschakelaar.

Het gas begint dan te stromen, de uitgangsspanning wordt ook geactiveerd en til vervolgens de TIG-toorts 2 ~ 4 mm van het werkstuk en de boog begint en het lassen begint en wordt gehandhaafd op het vooraf ingestelde lassen, het lassen kan worden uitgevoerd.

Als de toortsschakelaar wordt losgelaten, wordt de lasboog gestopt, hoewel het beschermgas gedurende de vooraf ingestelde nastroomtijd blijft stromen, waarna het lassen wordt beëindigd.

De stroomsterkte voor TIG-lassen van wolframmaten kan variëren afhankelijk van het materiaal, de dikte van het werkstuk, de laspositie en de vorm van de verbinding.



Wolfram Grootte (mm)	DC - elektrode negatief
1.0	15 – 80A
1.6	70 – 150A
2.4	150 – 250A
3.2	250 – 400A
4.0	400A - 500A
6.0	750A - 1000A

# TIG-INSTELLING



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG DC-bedieningsstappen



Om de TIG-modus te selecteren door op de groene lasmodus-keuzeknop te drukken totdat de (2e naar boven) TIG DC-LED brandt, zoals uiterst links weergegeven, zorg er dan voor dat u ook de standaardmodus (puls uit) hebt geselecteerd, zoals ook links omcirkeld.



Selecteer de 2T-toortstriggermodus door op de toortsmodusknop te drukken totdat de 2T-LED brandt, zoals rechts afgebeeld (voor details over alternatieve triggermodi, zie pagina's 51/52).



Selecteer nu uw TIG-startmethode: HF of Lift TIG. Begin door op de HF/Lift Arc-knop te drukken totdat de gewenste TIG-start-LED brandt, zoals links afgebeeld.

Om de instelling van de voorstroomgastijd te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de voorstroom-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knippen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de in het display weergegeven voorstroomtijd aangepast.



Het aanpassingsbereik van de voorstroom is 0 ~ 3 seconden.

Om de initiële startstroominstelling te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de LED voor startstroom brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knippen.



Het instelbereik voor de startstroom is 5 ~ 200 ampère (230v-modus).

Om de upslope-tijd te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de upslope-tijd-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de led begint te knippen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de upslope-tijd die in het displayvenster wordt weergegeven aangepast.



Het aanpassingsbereik van de upslope-tijd is 0 ~ 10 seconden.

Om de vereiste lasstroominstelling te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de piekampère-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knippen. Draai vervolgens aan de instelknop om de lasstroom af te stellen die wordt weergegeven in het displayvenster.



Het instelbereik voor de lasstroom is 10 ~ 200 ampère (230v-modus).

# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG DC-bedieningsstappen (vervolg)

Om de downslope-tijd te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de downslope-tijd-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de led begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de in het display weergegeven downslope-tijd aangepast.

Het aanpassingsbereik van de downslope-tijd is 0 ~ 10 seconden.

Om de instelling voor de eindversterker (kraterstroom) te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de LED voor de laatste ampère brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knipperen.

Het uiteindelijke stroomaanpassingsbereik is 5 ~ 200 ampère (230v-modus).

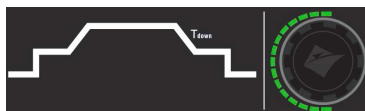
Om de instelling van de nastroomgastijd te selecteren, draait u aan de instelknop totdat de nastroom-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de in het display weergegeven nastroomtijd aangepast.

Het aanpassingsbereik na de stroom is 0 ~ 15 seconden.

**Let op:** Als u Smart Gas op AAN heeft staan, heeft u niet de mogelijkheid om de nagastijd aan te passen

Om de puntlastijd te selecteren, moet u er eerst voor zorgen dat u de punttijmodus hebt geselecteerd (zie pagina's 51/51 voor meer informatie). Draai aan de instelknop totdat de spot-tijd-LED brandt, druk vervolgens op de knop en de led begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de in het display weergegeven spot-tijd aangepast.

Het aanpassingsbereik van de spottijd is 0,1 ~ 10 seconden.



## TIG DC-pulsbedieningsstappen



Om de TIG-pulsmodus te selecteren, drukt u eerst op de groene selectieknop voor de lasmodus totdat de 2e naar boven TIG DC-LED brandt, zoals links afgebeeld, en selecteert u vervolgens de optie TIG-puls (zoals rechts afgebeeld), wanneer de pulsindicator brandt, informeert dit de gebruiker dat TIG-puls actief is

Ga verder met het instellen van voorgas, upslope, lasstroom, downslopetijd, eindstroom (kraterstroom) en gasnastroomtijd volgens standaard TIG DC (zie pagina 40).

In de pulsmodus wordt de lasstroominstelling nu de pieklasstroom van de puls.



# TIG-INSTELLING



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG DC-pulsbedieningsstappen (vervolg)

Om de lasstroom te selecteren, draait u aan de draaiknop totdat de piekstroom-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de lasstroom die in het displayvenster wordt weergegeven, aangepast. Bereik is 5 ~ 200 ampère.

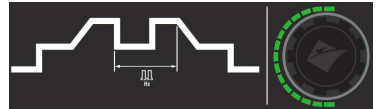


De volgende stap maakt het instellen van de basisstroom mogelijk. Deze functie is alleen toegestaan als de pulsmodus is geselecteerd.

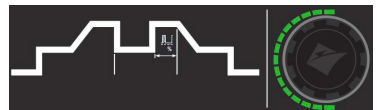
Om de achtergrondstroom te selecteren, draait u aan de draaiknop totdat de LED voor basisversterkers brandt, drukt u vervolgens op de knop en de LED begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de in het display weergegeven basisstroom aangepast. Bereik is 5 ~ 200 ampère.



Om de TIG-pulsfrequentie te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de pulse Hz-led brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de Hz-led begint te knipperen. Door aan de instelknop te draaien, wordt de puls-frequentie aangepast tussen 0,5 Hz en 200 Hz.



Om de pulsverhouding (breedte) te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de puls%-LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de %-LED begint te knipperen.



Nadat de parameters correct zijn ingesteld, opent u de gasklep van de cilinder en stelt u de gasregelaar in op de gewenste gasstroom.

Houd de toorts op 2-4 mm afstand van het werkstuk en druk vervolgens op de toortsschakelaar.

Er begint gas te stromen, gevolgd door de HF en de boog wordt ontstoken.

Zodra de boog ontstoken is, stopt de HF en stijgt de stroom tot de vooraf ingestelde waarde en kan er gelast worden.

Na het loslaten van de toortsschakelaar begint de stroom automatisch af te nemen tot de kraterstroomwaarde.

De lasboog stopt terwijl er nog gas stroomt gedurende de vooraf ingestelde nastroomtijd en het lassen wordt beëindigd.

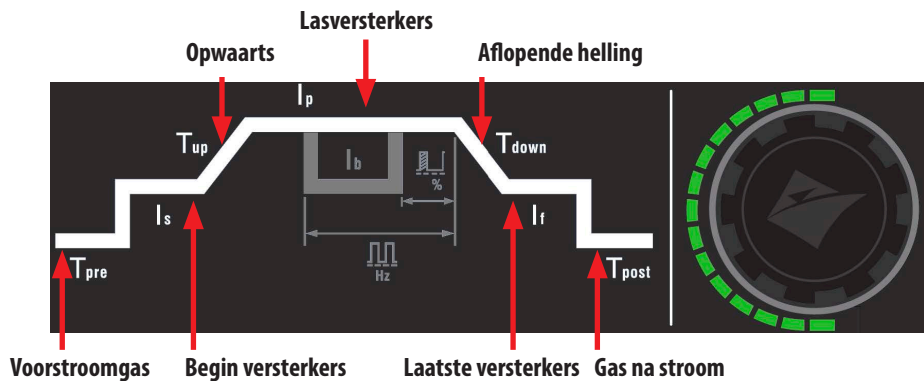
# ET-200PACDC - TIG DC SNELSTARTGIDS

Stel voor DCTIG-lassen in zoals hieronder, zorg ervoor dat u de machine in DCTIG-, HF ON-, 2T-triggermodus plaatst met puls uitgeschakeld.



## Let Op:

Als je Smart Gas hebt ingesteld op AAN, heb je niet de mogelijkheid om de nagastijd aan te passen.



Stel de parameters als volgt in met behulp van de bovenstaande afbeelding van het bedieningspaneel als referentie

Parameter	Eenheid	Instelbaar bereik	Gids instelling	Gebruikersinstelling
Baan/Materiaal	-	-	-	
Voorgastijd	seconden	0 ~ 3	0.5	
Startstroom	versterkers	5 ~ 200	15	
Up-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	0	
* Pieklasversterkers	versterkers	5 ~ 200	Gebruiker gedefinieerde*	
Down-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	1	
Laatste Stroom	versterkers	5 ~ 200	10	
Post-gastijd	seconden	0 ~ 10	2	

\* Afhankelijk van materiaaldikte (30A per mm) vb. 3mm = 90A

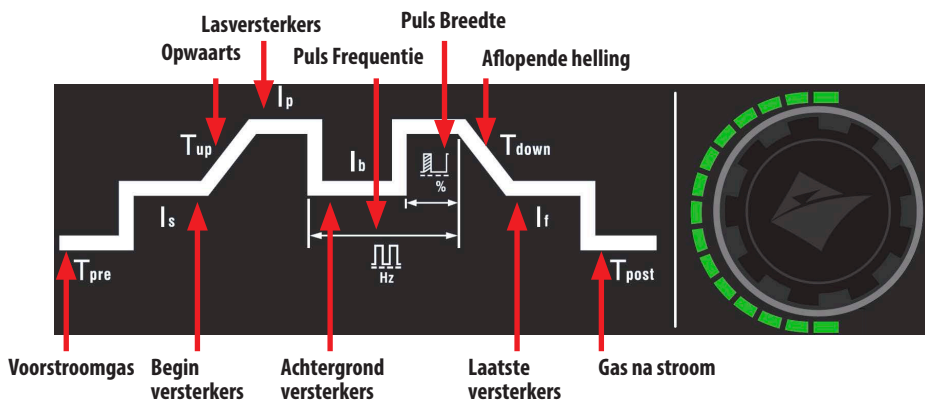
# ET-200PACDC - TIG DC PULS SNELSTARTGIDS

Stel voor DCTIG-pulslassen in zoals hieronder en zorg ervoor dat u de machine in TIG DC-modus, HF AAN, 2T-triggermodus en puls AAN zet.



## Let Op:

Als je Smart Gas hebt ingesteld op AAN, heb je niet de mogelijkheid om de nagastijd aan te passen.



Stel de parameters als volgt in met behulp van de bovenstaande afbeelding van het bedieningspaneel als referentie

Parameter	Eenheid	Instelbaar bereik	Gids instelling	Gebruikersinstelling
Baan/Materiaal	-	-	-	
Voorgastijd	seconden	0 ~ 3	0.5	
Startstroom	versterkers	5 ~ 200	15	
Up-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	0	
* Pieklasversterkers	versterkers	5 ~ 200	Gebruiker gedefinieerde*	
Basisstroom **	versterkers	5 ~ 200	50% **	
Puls Frequentie	Hz	0.5 ~ 200	1	
Puls Breedte	%	10 ~ 90	50	
Down-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	1	
Laatste Stroom	versterkers	5 ~ 200	10	
Post-gastijd	seconden	0 ~ 10	2	

\* Afhankelijk van materiaaldikte (30A per mm) vb. 3mm = 90A

\*\* Stel de basisstroom in op 50% van uw pieklastroom



# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG AC-bedieningsstappen



Om de TIG-modus te selecteren door op de groene lasmodus-selectieknop te drukken totdat de (bovenste) TIG AC-LED brandt zoals uiterst links weergegeven, zorg er dan voor dat u ook de standaardmodus (puls uit) hebt geselecteerd, zoals ook links omcirkeld.



Selecteer de 2T-toortstriggermodus door op de toortsmodusknop te drukken totdat de 2T-LED brandt, zoals rechts afgebeeld (voor details over alternatieve triggermodi, zie pagina's 51/52).



Selecteer nu uw TIG-startmethode met HF of Lift TIG als uw opties. Druk op de HF/Lift Arc-knop totdat de TIG HF-start-LED brandt zoals links afgebeeld.



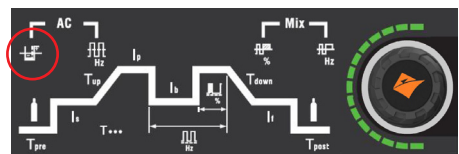
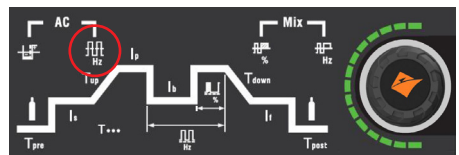
Selecteer de AC-blokgolfmodus door op de selectieknop te drukken totdat de TIG AC-blokgolf-LED brandt zoals rechts afgebeeld. Zie pagina 46 voor meer informatie over alternatieve AC-golfvormen

## Het selecteren van voorgas, upslope, lasstroom, downslopetijd, kraterstroom en gasnastroomtijd is standaard TIG DC (zie vanaf pagina 40).

Om de TIG AC-frequentie te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de puls AC Hz-LED brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de Hz-LED begint te knipperen. Draai vervolgens aan de instelknop om de AC-frequentie naar wens in te stellen. Het aanpassingsbereik van de AC-frequentie is 20 ~ 250 Hz.

Om de AC-golfbalanspuls te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de AC-balans-LED brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de AC-balans-LED begint te knipperen. Draai vervolgens aan de regelknop om de AC-golfbalans af te stellen op de gewenste instelling.

Het aanpassingsbereik van de AC-balans is 20 ~ 60%, waarbij het gebalanceerde nulpunt 40 is.



# OPERATIE - TIG

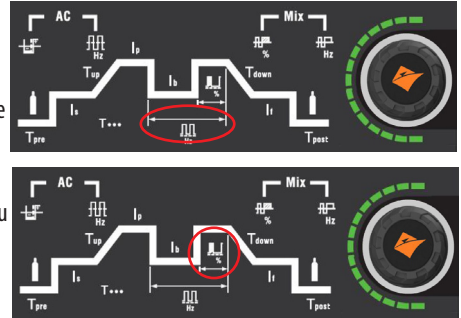


Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG AC-pulsbedieningsstappen

Om de TIG-pulsfrequentie te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de pulse Hz-led brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de Hz-led begint te knipperen. Draai vervolgens aan de regelknop om de puls frequentie aan te passen tussen 0,5 Hz en 25 Hz in AC-modus.

Om de pulsverhouding (breedte) te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de puls %z LED brandt, drukt u vervolgens op de knop en de % LED begint te knipperen. Draai vervolgens aan de instelknop om de pulsverhouding aan te passen tussen 5% ~ 95% in AC-modus.



**Let op:** de led die bij de parameter brandt, keert altijd standaard terug naar de piekampère-instelling als er na ongeveer 2 seconden geen andere knop is aangeraakt.

Nadat de parameters correct zijn ingesteld, opent u de gasklep van de cilinder en stelt u de gasregelaar in op de gewenste gasstroom.

Houd de toorts op 2-4 mm afstand van het werkstuk en druk vervolgens op de toortsschakelaar.

Er stroomt gas, gevolgd door de HF en de boog wordt ontstoken.

Zodra de boog ontstoken is, stopt de HF en stijgt de stroom tot de vooraf ingestelde waarde en kan er gelast worden.

Nadat de toortsschakelaar is losgelaten, begint de stroom automatisch af te nemen tot de kraterstroomwaarde, de boog stopt dan terwijl er nog gas stroomt gedurende de nastroomtijd en het lasproces wordt beëindigd.

# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG AC-bedieningsstappen

### AC-golfvormen

Door op de AC-golffknop te drukken, kunt u door 3 golftypes bladeren die bij AC-lassen worden gebruikt. De golfvormselecties zijn:

1. Vierkante golf
2. Driehoek golf
3. Sinus

Afhankelijk van uw keuze gaat de bijbehorende LED-indicator branden.

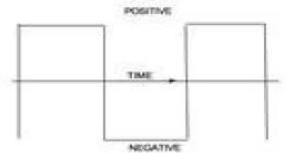


### Overzicht golfvormen:

De golfvormselectie moet worden gemaakt om te voldoen aan een specifieke eis of voorkeur van de operator en de beschikbare golfvormen met de ET-200PACDC zijn als volgt:

#### AC blokgolf:

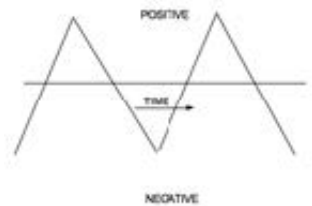
Dit zorgt voor snelle overgangen die zorgen voor een responsieve en dynamische boog. Door de snelle overgangen is continue HF niet meer nodig. De gefocuste boog zorgt voor een goede directionele controle. Blokgolf zorgt voor een verbeterde reiniging van de oxidefilm op aluminium, meer kracht en penetratie, waardoor plassen snel bevroren samen met diepe penetratie en hoge voortbewegingsnelheden.



#### Driehoekige golf:

De driehoekige golf zorgt voor de vereiste piekstroom, maar de golfvorm heeft tot gevolg dat de warmtetoevoer wordt verminderd. Deze vermindering van de warmte-inbreng maakt het bijzonder geschikt voor het lassen van dunne materialen.

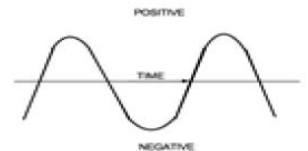
Driehoeksgolf is bij uitstek geschikt voor dunnere materialen, omdat het de warmte-invoer vermindert, vooral in verticale of bovenliggende voegen en de plas snel moet laten bevroren! Het zorgt ook voor hogere reissnelheden.



#### AC-sinusgolf:

De sinusgolf geeft de gebruiker een zachter aanvoelende boog vergelijkbaar met die van de oudere conventionele stroombron. De boog is meestal veel breder dan de blokgolfboog.

De sinusgolf AC-golfvorm is als de oudere TIG-lasmachines van het transformator type die de AC TIG-lasprestaties van machines van het type 'transformator' nabootsen voor die vergelijkbare traditionele boogprestaties.



# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## TIG AC-bedieningsstappen



### Mix (hybride) modus:

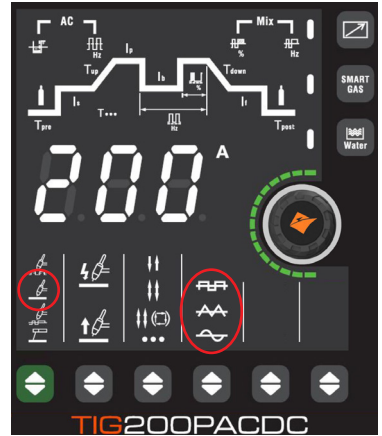
De 'hybride' mix ACTIG-modus maakt het mogelijk om de geselecteerde AC-golfvorm te mengen met een positief element dat de reinigende werking van aluminiumoxides samen met toenemende lassnelheden verhoogt.

Wanneer de mix-indicator AAN is, geeft dit aan dat de machine in Mix AC DC-modus staat en dat de extra Mix-bedieningselementen actief zijn.

Gemengde AC-DC-output is geschikt voor het lassen van dikker aluminium, magnesium en hun legeringen.

### Let Op:

Als de mixmodus actief is, is de pulscontrole gedeactiveerd en wordt deze niet als optie weergegeven.



## Selectie AC-golfvorm:



Als u in de MIX ACTIG-modus op de AC-knop drukt, kunt u door de 3 golf types bladeren die bij AC-lassen worden gebruikt: blokgolf, driehoeksgolf en sinusgolf. Deze 3 golfvormen kunnen eenvoudig worden gewijzigd door op de golfvormknop te drukken (links weergegeven) en afhankelijk van uw selectie zal de bijbehorende LED-indicator oplichten.

## Gemengde duty-cycle controle en indicator.



Om de verhouding van DC-tijd te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de ratio % LED brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de % LED begint te knipperen. Door aan de afstelknop te draaien, kunt u de mix duty cycle % aanpassen tussen het bereik van 10% ~ 90%.

## Gemengde frequentieregeling en indicator.



Om de mixfrequentie te selecteren en in te stellen, draait u aan de draaiknop totdat de mixfrequentie Hz-LED brandt, drukt u vervolgens op de draaiknop en de Hz-LED begint te knipperen. Door aan de regelknop te draaien, kunt u de mixfrequentie aanpassen tussen het bereik van 10% ~ 90%.

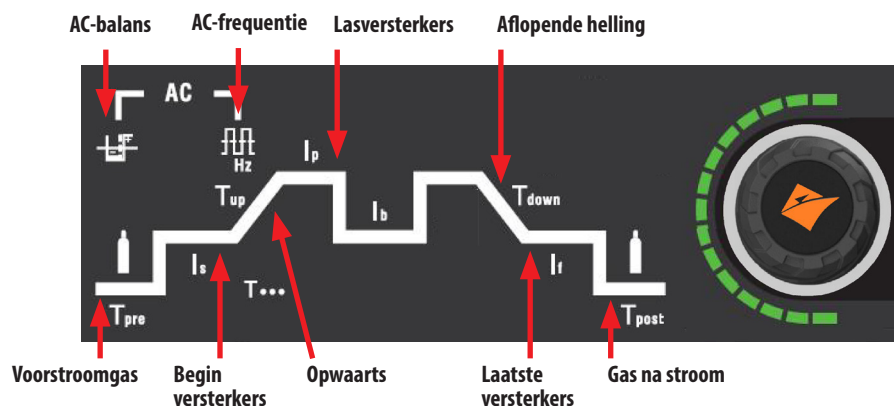
# ET-200PACDC - TIG AC SNELSTARTGIDS

Stel voor ACTIG-lassen in zoals hieronder en zorg ervoor dat u de machine in ACTIG-modus, Puls UIT, HF AAN en in 2T-triggermodus plaatst.



## Let Op:

Als je Smart Gas hebt ingesteld op AAN, heb je niet de mogelijkheid om de nagastijd aan te passen.



Stel de parameters als volgt in met behulp van de bovenstaande afbeelding van het bedieningspaneel als referentie

Parameter	Eenheid	Instelbaar bereik	Gids instelling	Gebruikersinstelling
Baan/Materiaal	-	-	-	
Voorgastijd	seconden	0 ~ 3	0.5	
Startstroom	versterkers	5 ~ 200	15	
Up-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	0	
* Pieklasversterkers	versterkers	5 ~ 200	Gebruiker gedefinieerde*	
AC-frequentie	Hz	20 ~ 200	70	
AC-balans	%	20 ~ 60	40	
Down-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	1	
Laatste Stroom	versterkers	5 ~ 200	10	
Post-gastijd	seconden	0 ~ 10	2	

\* Afhankelijk van materiaaldikte (30A per mm) vb. 3mm = 90A

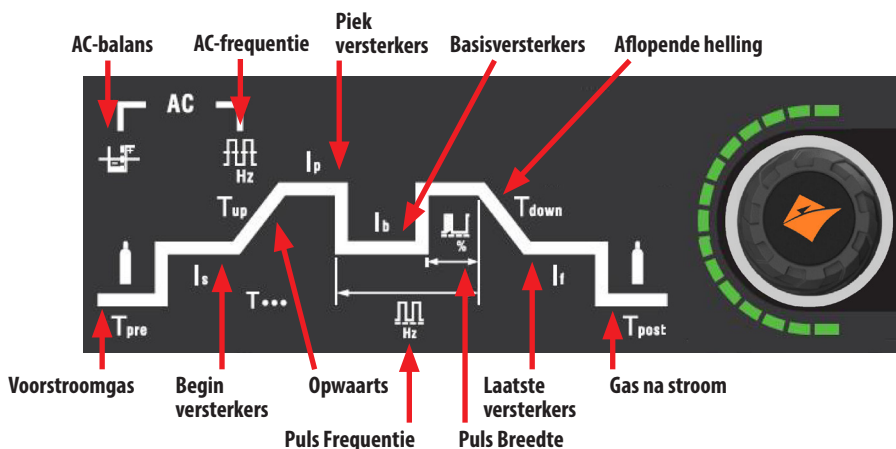
# ET-200PACDC - TIG AC PULS SNELSTARTGIDS

Stel voor ACTIG-lassen in zoals hieronder en zorg ervoor dat u de machine in ACTIG-modus, Puls AAN, HF AAN en in 2T-triggermodus zet.



## Let Op:

Als je Smart Gas hebt ingesteld op AAN, heb je niet de mogelijkheid om de nagastijd aan te passen.



Stel de parameters als volgt in met behulp van de bovenstaande afbeelding van het bedieningspaneel als referentie

Parameter	Eenheid	Instelbaar bereik	Gids instelling	Gebruikersinstelling
Baan/Materiaal	-	-	-	
Voorgastijd	seconden	0 ~ 3	0.5	
Startstroom	versterkers	5 ~ 200	20	
Up-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	0	
* Piekstroomversterkers	versterkers	5 ~ 200	Gebruiker gedefinieerde*	
Basisversterkers**	versterkers	5 ~ 200	50% **	
AC-frequentie	Hz	20 ~ 200	70	
AC-balans	%	20 ~ 60	40	
Puls Frequentie	Hz	0.2 ~ 200	1	
Puls Breedte	%	10 ~ 90	50	
Down-Slope-tijd	seconden	0 ~ 10	1	
Laatste Stroom	versterkers	5 ~ 200	10	
Post-gastijd	seconden	0 ~ 15	3	

\* Afhankelijk van materiaaldikte (30A per mm) vb. 3mm = 90A

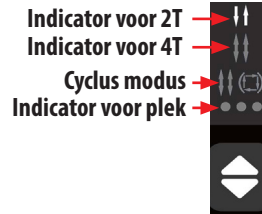
\*\* Stel de basisstroom in op 50% van uw piekstartstroom

# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## Werkingsindicator toortstrekker voor 4T



## 2T-modus (normale triggercontrole)

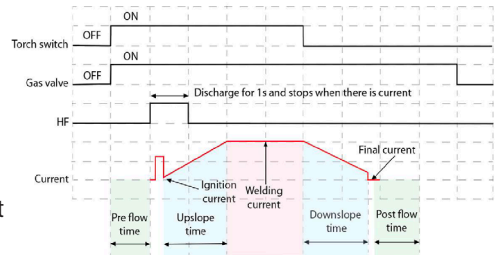
De 2T(↑↓) Het LED-lampje gaat branden wanneer de stroombron in de 2T-lasmodus staat. In deze modus moet de toortsschakelaar ingedrukt (gesloten) blijven om de lasoutput actief te laten zijn. Zie voorbeeld hieronder:

Houd de toortsschakelaar ingedrukt om de stroombron te activeren, de gasklep en het gas zullen stromen.

Nadat de gasvoorstroomtijd is verstreken, begint de HF-ontlading, waarna de lasboog ontsteekt en de stroom geleidelijk stijgt (slope-up-tijd) tot de lasstroomwaarde totdat u de vooraf ingestelde lasstroom bereikt.

Wanneer de toortsschakelaar wordt losgelaten, begint de stroom geleidelijk af te nemen (slope down time) en wanneer deze daalt tot de minimale stroomwaarde, wordt de lasoutput uitgeschakeld en zal de gasklep sluiten.

Zodra de nastroomtijd is verstreken, is dit het einde van het lasproces.



## 4T (vergrendelingstriggerbediening)

De 4T (↑↓) De LED gaat branden wanneer de stroombron in de 4T-lasmodus staat. Deze triggermodus wordt voornamelijk gebruikt voor lange lassen om vermoeidheid van de vingers van de gebruiker te verminderen. In deze modus kan de gebruiker de toortsschakelaar indrukken en loslaten en de uitgang blijft actief totdat de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt en losgelaten.

In de 4T-modus gaat de gasklep open wanneer de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Nadat de voorstroomtijd is verstreken, vindt HF-ontlading plaats die de lasboog ontsteekt. Zodra de lasboog met succes is ontstoken, is de beginstroomwaarde actief en kan de toortsschakelaar worden losgelaten, de lasstroom stijgt geleidelijk naar de vooraf ingestelde lasstroomwaarde en u gaat verder met het lassen van uw materiaal.

Om het lassen te beëindigen, drukt u gewoon de toortsschakelaar weer naar beneden en de stroom zal geleidelijk beginnen af te nemen (uitlooptijd) tot de uiteindelijke stroomwaarde. Wanneer de toortsschakelaar wordt losgelaten, wordt de stroomafgifte onderbroken en blijft het gas stromen totdat de vooraf ingestelde nastroomtijd is verstreken.

# OPERATIE - TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

## Bedieningsstappen TIG-toortsschakelaar

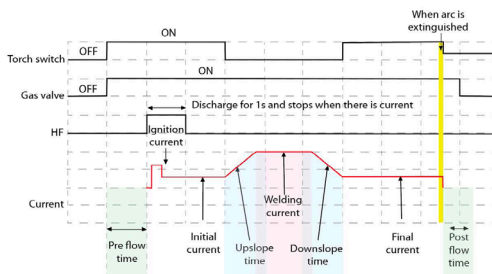
### Cyclus modus

De cyclus  $\uparrow \downarrow$  (□) Het LED-lampje gaat branden wanneer de stroombron zich in de herhalingsmodus bevindt, bij het indrukken van de toortsschakelaar gaat de gasklep open en nadat de voorstroomtijd is verstreken, zal de HF-ontlading de lasboog inschakelen. Zodra de lasboog met succes is ontstoken, is de initiële stroom aanwezig en nadat de bediener de toortsschakelaar heeft losgelaten, stijgt de lasstroom geleidelijk tot de vooraf ingestelde lasstroomwaarde (afhankelijk van de vooraf ingestelde upslope-tijd).

Wanneer de toortsschakelaar opnieuw wordt ingedrukt, begint de stroom geleidelijk af te nemen tot de uiteindelijke boogstroomwaarde.

Als de toortsschakelaar weer wordt losgelaten, stijgt de stroom geleidelijk weer tot de lasstroomwaarde. 'Cyclus' betekent dat de lasstroom varieert tussen de uiteindelijke boogstroomwaarde en de lasstroomwaarde.

Om de lasboog te doven, drukt u kort op de toortsschakelaar (binnen 1/5 seconde) en laat u deze weer los. De boog wordt onmiddellijk gedoofd en de stroomoutput wordt



### Puntlassen modus

De plek ●●● De LED gaat branden wanneer de stroombron in de puntlasmodus staat.

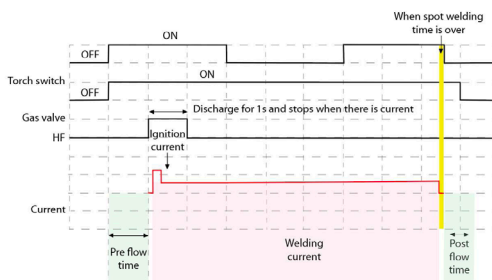
Voor het instellen van de puntlastijd, zie pagina 23 voor het selecteren en instellen van de puntlastijd.

Bij het indrukken van de toortsschakelaar stroomt er gas en aan het einde van de gasvoorstroomtijd start HF de lasboog.

Zodra de lasboog is ontstoken, is de lasstroom aanwezig en het maakt niet uit of de toortsschakelaar aan of uit staat, de machine zal nog steeds lasstroom

leveren tot de vooraf ingestelde tijd voor puntlassen die door de gebruiker is ingesteld, is verstreken en daarna zal de lasboog worden gedoofd. The gas will continue until the post flow time ends when the welding process ends.

**Let op:** De optie puntlassen kan alleen worden uitgevoerd in de HF TIG-modus.





# FUNCTIETABEL

Wanneer de machine aan het lassen is of niet, hebt u toegang tot de onderstaande lasparameters door aan de bedieningsknop te draaien om de optionele parameters naar wens te selecteren en de aanpassing kan worden uitgevoerd zonder het lassen te beïnvloeden.

“✓” geeft aan dat de parameter optioneel is en “✗” geeft aan dat deze niet optioneel is.

Lassen modus	Trigger-modus	Voorstroomtijd	Beginstroom	Upslope-tijd	Piekstroom	Basisstroom	Downslope-tijd	Laatste Stroom	Nastroomtijd	Spot-tijd	AC-frequentie	AC-balans	Puls Frequentie	Pulsbelastingfactor
DCTIG	2T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	4T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Herhalen	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Puntlassen	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
DC Puls TIG	2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
	4T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
	Herhalen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
AC TIG	2T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
	4T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
	Herhalen	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
	Puntlassen	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
AC Puls TIG	2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	4T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Herhalen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Meng TIG	2T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	4T	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Fiets	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓

# TIG INSTELLING - LIFT TIG



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding zoals lasstralen, spatten, rook en hoge temperaturen geproduceerd in het proces kan letsel bij het personeel veroorzaken. Neem ook de nodige maatregelen om personen in het lasgebied te beschermen die letsel kunnen veroorzaken.**

## LIFT TIG-lastoorts en aardekabelaansluiting

Steek de kabelstekker met de werkstukkleem in de “+”-aansluiting op het voorpaneel van het Jasic-lasapparaat en draai rechtsom vast.

Steek de kabelstekker van de TIG-toorts in de “-”-aansluiting op het voorpaneel van de Jasic-machine en draai deze rechtsom vast.

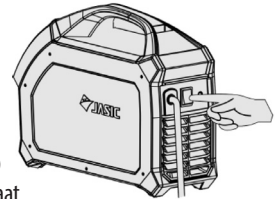
Sluit de gas slang van de TIG-toorts aan op de gasuitlaataansluiting op het voorpaneel van de machine, zorg er ook voor dat de toevoerslang is aangesloten op de regelaar die zich op de schermgasfles bevindt.

Sluit de 9-polige TIG-toortsschakelaarstekker aan op de bijpassende bedieningsaansluiting op het voorpaneel van de machine



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen in het lasgebied te beschermen.**

Nadat u de laskabels hebt aangesloten zoals hierboven beschreven, sluit u uw machine aan op de netvoeding en schakelt u de machine in. De aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van de machine, zet deze in de stand “ON”, de indicator op het paneel gaat branden, de ventilator kan gaan draaien terwijl de lasmachine wordt opgestart en het bedieningspaneel zal ook oplichten om aan te geven dat de machine nu klaar is voor gebruik, zoals hieronder weergegeven.



Selecteer DC TIG door op de groene lasmoduskeuzeknop te drukken tot de TIG DC-LED oplicht zoals links afgebeeld.



Selecteer de lift TIG-optie door de modusknop voor de boogstartmethode te gebruiken totdat het lift TIG-symbool oplicht, zoals rechts afgebeeld.

## Stel de lasparameters in

TIG-lasparameters kunnen nu worden aangepast en ingesteld volgens uw lasvereisten, zie pagina's 40 tot pagina 42 voor meer informatie.

## LIFT TIG-proces

Druk op de schakelaar van de TIG-toorts, raak vervolgens de wolframelektrode minder dan 2 seconden aan op het werkstuk en til hem dan weg tot 2-4 mm van het werkstuk en de lasboog wordt tot stand gebracht.

Zodra het lassen is voltooid, laat u de toortsschakelaar los om de lasboog uit te schakelen. Zorg ervoor dat u de toorts op zijn plaats laat om de las met gas af te schermen totdat het beschermgas automatisch wordt uitgeschakeld.

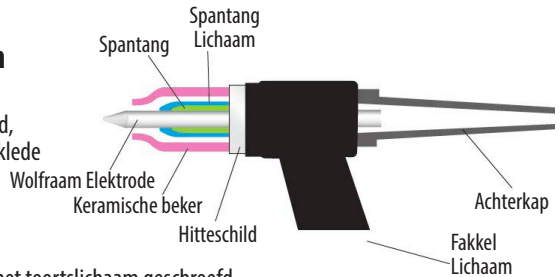
# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## TIG-toortslichaam en componenten

Het toortslichaam houdt de verschillende lastoevoegmaterialen op hun plaats, zoals afgebeeld, en is bedekt met een harde fenol- of met rubber beklede afdekking.



## Spantang lichaam



Het spantanglichaam wordt in het toortslichaam geschroefd.

Het is vervangbaar en wordt gewijzigd om tegemoet te komen aan de verschillende maten wolfram en hun respectieve spantangen.

## Spantangen



De laselektrode (wolfram) wordt door de spantang in de toorts gehouden. De spantang is meestal gemaakt van koper of een koperlegering. De greep van de spantang op de elektrode wordt vastgezet wanneer de achterkap van de toorts op zijn plaats wordt vastgedraaid. Een goed elektrisch contact tussen spantang en wolframelektrode is essentieel voor een goede lasstroomoverdracht.

## Gas lens body



Een gaslens is een apparaat dat kan worden gebruikt in plaats van het normale spantanglichaam. Het wordt in het toortslichaam geschroefd en wordt gebruikt om turbulentie in de stroom beschermgas te verminderen en een stijve kolom van ongestoorde stroom beschermgas te produceren. Met een gaslens kan de lasser het mondstuk verder van de las verwijderen, waardoor de boog beter zichtbaar is. Er kan een mondstuk met een veel grotere diameter worden gebruikt dat een grote deken van beschermgas zal produceren. Dit kan erg handig zijn bij het lassen van materiaal zoals titanium. De gaslens stelt de lasser ook in staat om verbindingen te bereiken die beperkt toegankelijk zijn, zoals binnenhoeken.

## Keramische kopjes



Gasbekers worden gemaakt van verschillende soorten hittebestendige materialen in verschillende vormen, diameters en lengtes. De cups worden op het spantanglichaam of gaslenslichaam geschroefd of in sommige gevallen op hun plaats gedrukt. Bekers kunnen gemaakt zijn van keramiek, metaal, keramiek met metalen mantel, glas of andere materialen. Het keramische type breekt vrij gemakkelijk, dus wees voorzichtig wanneer u de zaklamp neerlegt. De gasbekers moeten groot genoeg zijn om het lasbad en de omgeving voldoende te beschermen met beschermgas. Een kopje van een bepaalde grootte laat slechts een bepaalde hoeveelheid gas door voordat de gasstroom wordt verstoord door de stroomsnelheid. Als dit het geval is, moet de maat van de beker worden vergroot om de stroomsnelheid te verminderen en opnieuw een effectief, regelmatig schild te creëren.

## Achterkap

De achterste dop wordt in de achterkant van de toortskop geschroefd en oefent druk uit op het achterste uiteinde van de spantang, die op zijn beurt tegen het spantanglichaam drukt. De resulterende druk houdt het wolfram op zijn plaats om ervoor te zorgen dat het niet beweegt tijdens het lasproces. Achterdoppen zijn gemaakt van een stijf fenolisch materiaal en zijn over het algemeen verkrijgbaar in 3 maten, kort, medium en lang.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## TIG laselektroden

TIG-laselektroden zijn een 'niet-verbruiksartikel' omdat ze niet in het lasbad worden gesmolten en er moet goed op worden gelet dat de elektrode niet in contact komt met het lasbad om lasverontreiniging te voorkomen. Dit wordt wolfraaminsluiting genoemd en kan leiden tot lasfouten.

Elektroden bevatten vaak kleine hoeveelheden metaaloxiden die de volgende voordelen kunnen bieden:

- Assisteren bij het starten van een boog
- Verbeter het stroomdraagvermogen van de elektrode
- Verminder het risico op lasverontreiniging
- Verleng de levensduur van de elektrode
- Verhoog de boogstabiliteit

De gebruikte oxiden zijn voornamelijk zirkonium, thorium, lanthaan of cerium. Deze worden meestal 1% - 4% toegevoegd.



### Wolfram Elektrode Kleurenkaart - DC

Lassen modus	Wolfram Type	Kleur
DC or AC/DC	Ceriated 2%	Grey
DC or AC/DC	Lanthanated 1%	Black
DC or AC/DC	Lanthanated 1.5%	Gold
DC or AC/DC	Lanthanated 2%	Blue
DC	Thoriated 1%	Yellow
DC	Thoriated 2%	Red

### Stroombereik wolframelektrode

Grootte wolframelektrode	DC Stroom Amp
1.0mm	30 - 60
1.6mm	60 - 115
2.4mm	100 - 165
3.2mm	135 - 200
4.0mm	190 - 280
4.8mm	250 - 340

## Voorbereiding wolframelektrode - DC

Bij lassen met lage stroomsterkte kan de elektrode tot een punt worden geslepen.

Bij een hogere stroom heeft een klein vlak aan het uiteinde van de elektrode de voorkeur, omdat dit helpt bij de stabiliteit van de boog.

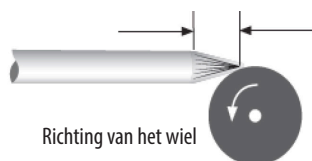


Kegellengte 2,5 x dia  
Kleine platte  
plek aan het  
uiteinde

Gebruik op invertergestuurde AC- en DC-machines wolframelektroden met een kegellengte van ongeveer 2,5 keer de wolframdiameter

## Elektrode slijpen

Het is belangrijk om bij het slijpen van de elektrode alle nodige voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het dragen van oogbescherming en het zorgen voor voldoende bescherming tegen het inademen van slijpstof. Wolframelektroden



Richting van het wiel

Slijpen  
Wiel

moeten altijd in de lengte worden geslepen (zoals afgebeeld) en niet in radiale richting. Elektroden die in een radiale werking zijn geslepen, hebben de neiging bij te dragen aan het afdwalen van de boog vanwege de boogoverdracht van het slijppatroon. Gebruik een slijpmachine altijd uitsluitend voor het slijpen van elektroden om verontreiniging te voorkomen.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## TIG lastoevoegmaterialen

De verbruiksartikelen van het TIG-lasproces zijn toevoegdraden en beschermgas.

### Vuldraden

Toevoegdraden zijn er in veel verschillende materiaalsoorten en meestal als afgeknipte lengtes, tenzij een automatische invoer vereist is, waar het in de vorm van een rol zal zijn. Toevoegdraad wordt over het algemeen met de hand ingevoerd.

Raadpleeg altijd de gegevens en laseisen van de fabrikant.

Diameter vuldraad	DC-stroombereik (ampère)
1.0mm	20-90
2.4mm	65-115
3.2mm	100-165
4.8mm	200-350

### Gassen

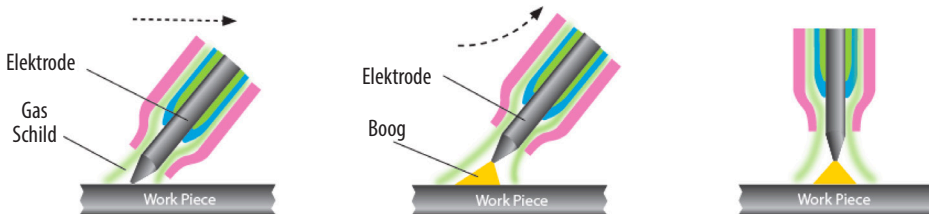
Bij het lassen is beschermgas nodig om het lasbad zuurstofvrij te houden. Of u nu zacht staal of roestvrij staal lassen, het meest gebruikte beschermgas dat bij TIG-lassen wordt gebruikt, is argon, voor meer gespecialiseerde toepassingen kan een argon-heliummengsel of zuiver helium worden gebruikt.

## TIG-lassen - boogstart

Het TIG-proces kan zowel contactloze als contactmethoden gebruiken om een boog te starten. Afhankelijk van het Jasic-model worden de opties aangegeven op een keuzeschakelaar op het voorste bedieningspaneel van de stroombron. De meest gebruikelijke manier om een boog te starten is 'HF'-start. Deze term wordt vaak gebruikt voor verschillende startmethoden en omvat veel verschillende soorten start.

### Boogstart - nulstart

Bij dit systeem wordt de elektrode langs het werkstuk gekrast alsof het een lucifer is. Dit is een basismanier om zonder veel werk een DC-staaflasser in een TIG-lasser te veranderen. Het wordt niet geschikt geacht voor lassen met hoge integriteit vanwege het feit dat het wolfram op het werkstuk kan smelten en zo de las kan verontreinigen.



De grootste uitdaging bij TIG-lassen met nulpunt is het schoonhouden van uw elektrode. Hoewel een snelle slag met de elektrode op het metaal essentieel is en het dan niet meer dan 3 mm optillen om de boog te creëren zal helpen, moet je er ook voor zorgen dat je metaal volledig schoon is.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## Lift TIG (liftboog)

Deze boogstartmethode, niet te verwarren met scratch-start, zorgt ervoor dat het wolfram eerst in direct contact komt met het werkstuk, maar met minimale stroom om geen wolframafzetting achter te laten wanneer het wolfram wordt opgetild en er een boog tot stand komt.

Met lift TIG vouwt de nullastspanning (OCV) van de lasser terug naar een zeer lage uitgangsspanning wanneer het apparaat detecteert dat het continuïteit heeft gemaakt met het werkstuk. Zodra de toorts is opgetild, verhoogt het apparaat de output naarmate het wolfram het oppervlak verlaat. Hierdoor ontstaat er weinig vervuiling en blijft de punt op het wolfram behouden, hoewel dit nog steeds geen 100% schoon proces is. Het wolfram kan nog steeds verontreinigd raken, maar lift TIG is nog steeds een veel betere optie dan aankrabben, voor zacht en roestvrij staal, hoewel deze methoden voor het starten van een boog geen goede optie zijn bij het lassen van aluminium.

Het Jasic EVO EM-assortiment biedt Lift TIG-modus met behulp van de TIG-toortsschakelaar-bedrijfsmodus die het proces start met de opening van de interne gasklep om eerst de gasstroom te starten.



Stel de TIG-lasstroom en andere TIG-lasparameters in met behulp van de draaiknop.

## LIFT TIG-proces

Druk op de schakelaar van de TIG-toorts, raak vervolgens de wolframelektrode minder dan 2 seconden aan op het werkstuk en til hem dan weg tot 2-4 mm van het werkstuk en de lasboog wordt tot stand gebracht.

Zodra het lassen is voltooid, laat u de toortsschakelaar los om de lasboog uit te schakelen, maar zorg ervoor dat u de toorts een paar seconden op zijn plaats laat om de las met gas af te schermen en draai vervolgens het gas dicht bij de klep op de toortskop.

### Houd er rekening mee dat:

- Als bij het starten van de boog de kortsluittijd langer is dan 2 seconden, schakelt de lasser de uitgangsstroom uit, tilt de lastoorts wolfram weg van het werkstuk en herstart het proces zoals hierboven beschreven om de boog opnieuw te starten.
- Als er tijdens het lassen een kortsluiting is tussen de wolframelektrode en het werkstuk, zal de lasser de uitgangsstroom onmiddellijk verminderen; als de kortsluiting langer duurt dan 1 seconde, schakelt de lasser de uitgangsstroom uit. Als dit gebeurt, moet de boog opnieuw worden gestart zoals hierboven beschreven en moet de lastoorts worden opgetild om de boog opnieuw te starten.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## Boogstart - HF-start

Contactloze hoogfrequente (HF) startmethode is een hoge spanning en lage stroomsterkte die wordt gegenereerd met behulp van een vonkbrugconstructie en is de meest populaire en algemeen beschouwd als de beste TIG-boogstartmethode. De High Frequency (HF) start genereert een hoogfrequente boog die het gas ioniseert dat de opening tussen het wolfraampunt en het werkstuk overbrugt. Deze contactloze methode veroorzaakt bijna geen vervuiling, tenzij het wolfram te sterk is geslepen of de startstroom te hoog is. Het is een uitstekende keuze voor al het materiaal dat wordt gelast, vooral aluminium.

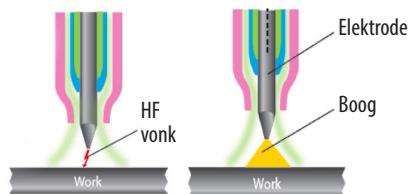
De HF-frequentie varieert met de vonkbrug en kan ongeveer 16.000 Hz tot 100.000 Hz zijn, afhankelijk van de breedte van de vonkbrug. Deze methode moet dus in overweging worden genomen, aangezien deze elektrische apparatuur in de buurt, zoals computers, CNC-besturingen en telefoonsystemen, elektrisch kan storen. Als de vonkbrug groter wordt, kan de HF onregelmatig worden.

## DC TIG-lassen

Gelijkstroomlassen is wanneer de stroom slechts in één richting stroomt. Vergeleken met AC-lassen gaat de eenmaal vloeiende stroom pas naar nul als het lassen is beëindigd.

De polariteit van de TIG-toorts moet over het algemeen worden ingesteld op gelijkstroom - elektrode negatief (DCEN), deze manier van lassen kan worden gebruikt voor een breed scala aan materialen. De TIG-lastoorts is aangesloten op de negatieve uitgang van de machine en de werkretourkabel op de positieve uitgang.

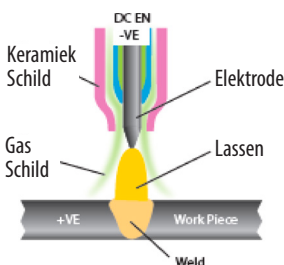
Wanneer de boog tot stand is gebracht, vloeit er stroom in het circuit en is de warmteverdeling in de boog ongeveer 33% in de negatieve kant van de boog (de lastoorts) en 67% in de positieve kant van de boog (het werkstuk). Deze balans zorgt voor een diepe boogpenetratie van de boog in het werkstuk en vermindert de hitte in de elektrode. Door deze verminderde warmte in de elektrode kan er meer stroom worden geleid door kleinere elektroden in vergelijking met andere polariteitsverbindingen. Deze startmethode wordt vaak rechte polariteit genoemd en is de meest gebruikte verbinding bij gelijkstroomlassen.



## TIG lastechnieken

- Voordat u gaat lassen, moet u ervoor zorgen dat al het te lassen materiaal schoon is, aangezien deeltjes de las kunnen verzwakken.
- De toortshoek kan het best worden gehouden op 15 - 20° (van verticaal) weg van de rijrichting. Dit helpt bij de zichtbaarheid van het lasgebied en maakt gemakkelijker toegang voor het toevoegmateriaal mogelijk.
- Het toevoegmateriaal moet onder een lage hoek worden ingevoerd om te voorkomen dat de wolframelektrode wordt aangeraakt.
- De TIG-lasboog smelt het basismateriaal en het smeltbad smelt de vulstaaf.
- Voor dunne plaatmaterialen is een vulmateriaal mogelijk niet nodig.

- Bereid het wolfram op de juiste manier voor, met behulp van een diamantslijpschijf krijgt u de beste resultaten voor een scherpe punt (zie pagina 56).
- Pas bij het lassen van roestvrij staal op dat u niet te veel hitte toedient. Als de kleur donkergrijs is en er vies en sterk geoxideerd uitziet, is er te veel hitte toegepast, dit kan er ook voor zorgen dat het materiaal kromtrekt. Het verminderen van de stroomsterkte en het verhogen van de voortbewegingssnelheid kan dit probleem verhelpen. U kunt ook overwegen om vulmateriaal met een kleinere diameter te gebruiken, omdat dat minder energie kost om te smelten.



**Zie de volgende pagina voor een stroomsterktegids voor TIG DC-lassen**

# GIDS VOOR DC TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om personen in de laszone te beschermen.

## Handmatige DC TIG-lasstroomgeleider - zacht staal en roestvrij staal

Dikte van basismetaal		Diameter wolfraamelektrode	Uitgang Polariteit	Diameter vuldraad (indien nodig)	Stroomsnelheid argongas (liter/min)	Gezamenlijke soorten	Stroomsterkte bereik
mm	Duim						
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Kont	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Hoek	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Filet	60 - 90
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Ronde	60 - 90
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Kont	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Hoek	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Filet	90 - 120
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Ronde	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Kont	80 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Hoek	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Filet	100 - 140
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Ronde	100 - 140
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Kont	120 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Hoek	150 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Filet	170 - 220
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Ronde	150 - 200
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Kont	225 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Hoek	250 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filet	250 - 320
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Ronde	250 - 320
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Kont	250 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Hoek	260 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filet	270 - 380
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Ronde	230 - 380
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Kont	300 - 400
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Hoek	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Filet	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Ronde	320 - 420

**Let op:** Alle bovenstaande gidsinstellingen zijn bij benadering en variëren afhankelijk van de toepassing, voorbereiding, passages en type gebruikte lasapparatuur.

De lassen moeten worden getest om er zeker van te zijn dat ze voldoen aan uw lassocificaties.



# GIDS VOOR TIG-LASSEN



**Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.**

## AC TIG-lassen

Wisselstroom, AC-lassen, is wanneer de eenmaal vloeiende stroom niet naar nul gaat totdat het lassen is beëindigd, in vergelijking met DC-lassen wanneer de stroom slechts in één richting stroomt.

De polariteit van de Jasic TIG-serie moet over het algemeen worden ingesteld als gelijkstroom - elektrode negatief (DCEN), aangezien deze lasmethode voor een breed scala aan materialen kan worden gebruikt.

De TIG-lastoorts is aangesloten op de negatieve uitgang van de machine en de werkretourkabel op de positieve uitgang.

Wanneer de boog tot stand is gebracht, werkt de door de machine geleverde stroom met positieve of negatieve elementen van halve cycli. Dit betekent dat de stroom de ene kant op stroomt en dan de andere op verschillende tijdstippen, dus de term wisselstroom wordt gebruikt. De combinatie van één positief element en één negatief element wordt één cyclus genoemd.

Het aantal keren dat een cyclus binnen een seconde wordt voltooid, wordt de frequentie genoemd. In het VK is de frequentie van wisselstroom geleverd door het elektriciteitsnet 50 cycli per seconde en wordt aangeduid als 50 Hertz (Hz).

Dit zou betekenen dat de stroom 100 keer per seconde verandert. Het aantal cycli per seconde (frequentie) in een standaardmachine wordt bepaald door de netfrequentie die in het VK 50 Hz is.

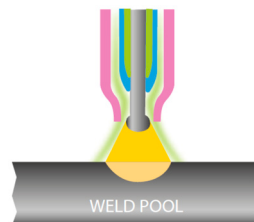
Het is vermeldenswaard dat naarmate de frequentie toeneemt, de magnetische effecten toenemen en items zoals transformatoren steeds efficiënter worden. Ook het verhogen van de frequentie van de lasstroom verstevigt de boog, verbetert de boogstabiliteit en leidt tot een beter beheersbare lasconditie.

Dit is echter theoretisch, aangezien er bij lassen in de TIG-modus andere invloeden op de boog optreden.

De AC-sinusgolf kan worden beïnvloed door de oxidecoating van sommige materialen die werkt als een gelijkrichter die de elektronenstroom beperkt. Dit staat bekend als booggelijkrichting en het effect ervan zorgt ervoor dat de positieve halve cyclus wordt afgekapt of vervormd.

Het effect voor de laszone is onregelmatige boogcondities, gebrek aan reinigende werking en mogelijke wolframschade.

**Zie de volgende pagina voor de stroomsterktegids voor TIG AC-lassen**



# GIDS VOOR AC TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om personen in de laszone te beschermen.

## Handmatige DC TIG-lasstroomgeleider - zacht staal en roestvrij staal

Dikte van basismetaal		Diameter wolfraamelektrode	Uitgang Polariteit	Diameter vuldraad (indien nodig)	Stroomsnelheid argongas (liter/min)	Gezamenlijke soorten	Stroomsterkte bereik
mm	Duim						
1.6mm	1/16"	1.6mm	AC	1.6mm	6 - 9	Kont	65 - 75
1.6mm	1/16"	1.6mm	AC	1.6mm	6 - 9	Hoek	55 - 65
1.6mm	1/16"	1.6mm	AC	1.6mm	6 - 9	Filet	55 - 75
1.6mm	1/16"	1.6mm	AC	1.6mm	6 - 9	Ronde	60 - 70
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	AC	1.6/2.4mm	8 - 10	Kont	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	AC	1.6/2.4mm	8 - 10	Hoek	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	AC	1.6/2.4mm	8 - 10	Filet	90 - 130
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	AC	1.6/2.4mm	8 - 10	Ronde	95 - 130
3.2mm	1/8"	2.4mm	AC	2.4mm	8 - 11	Kont	115 - 135
3.2mm	1/8"	2.4mm	AC	2.4mm	8 - 11	Hoek	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	AC	2.4mm	8 - 11	Filet	100 - 140
3.2mm	1/8"	2.4mm	AC	2.4mm	8 - 11	Ronde	105 - 130
4.8mm	3/16"	2.4mm	AC	2.4mm	9 - 12	Kont	125 - 150
4.8mm	3/16"	2.4mm	AC	2.4mm	9 - 12	Hoek	130 - 160
4.8mm	3/16"	2.4mm	AC	2.4mm	9 - 12	Filet	150 - 180
4.8mm	3/16"	2.4mm	AC	2.4mm	9 - 12	Ronde	130 - 170
6.4mm	1/4"	2.4mm	AC	2.4mm	11 - 14	Kont	190 - 220
6.4mm	1/4"	2.4mm	AC	2.4mm	11 - 14	Hoek	140 - 170
6.4mm	1/4"	2.4mm	AC	2.4mm	11 - 14	Filet	170 - 190
6.4mm	1/4"	2.4mm	AC	2.4mm	11 - 14	Ronde	160 - 180
9.5mm	3/8"	3.2mm	AC	3.2mm	12 - 15	Kont	110 - 260
9.5mm	3/8"	3.2mm	AC	3.2mm	12 - 15	Hoek	130 - 260
9.5mm	3/8"	3.2mm	AC	3.2mm	12 - 15	Filet	240 - 270
9.5mm	3/8"	3.2mm	AC	3.2mm	12 - 15	Ronde	230 - 250
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	AC	3.2mm	13 - 16	Kont	120 - 290
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	AC	3.2mm	13 - 16	Hoek	145 - 300
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	AC	3.2mm	13 - 16	Filet	320 - 350
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	AC	3.2mm	13 - 16	Ronde	280 - 320

**Let op:** alle bovenstaande gidsinstellingen zijn bij benadering en kunnen variëren afhankelijk van de toepassing, voorbereiding en passen en type gebruikte lasapparatuur.

De lassen moeten worden getest om er zeker van te zijn dat ze voldoen aan uw lasspecificaties.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de laspen gebied.

## AC TIG lassen blok golf

Met de elektronische ontwikkeling van inverter-stroombronnen werd de blok golf machine ontwikkeld. Dankzij deze elektronische besturingen kan de overgang van positief naar negatief en vice versa bijna in een oogwenk worden gemaakt, wat leidt tot meer effectieve stroom in elke halve cyclus vanwege een langere maximale periode. Het effectieve gebruik van de opgeslagen magnetische veldenergie creëert golfvormen die bijna vierkant zijn. Met de ET-200PACDC blok golf machine kunnen we de positieve (reiniging) en negatieve (penetratie) regelen halve cycli. De balansconditie met gelijke positieve en negatieve halve cycli geeft een stabiele lasconditie. De problemen die kunnen optreden, zijn dat als eenmaal reiniging heeft plaatsgevonden in minder dan de positieve halve cyclustijd, een deel van de positieve halve cyclus niet productief is en ook de potentiële schade aan de elektrode als gevolg van oververhitting kan vergroten.

Dit kan echter worden geëlimineerd door het gebruik van een balansregeling waarmee de tijd van de positieve halve cyclus binnen de cyclustijd kan worden gevarieerd.

I0 - Beginstroom

I1 - Lasstroom

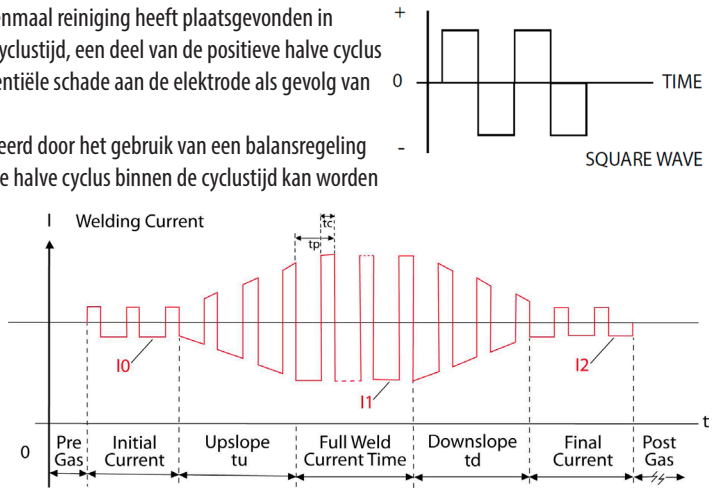
I2 - Eindstroom

tu - Upslope-tijd

td - Downslope-tijd

tp - AC-periode

tc - Reinigingstijd



Bij AC-blok golf TIG-lassen zijn de voorstroomtijd en nastroomtijd dezelfde als bij DC TIG-lassen.

Andere parameters worden hieronder beschreven:

Beginstroom (I0), lasstroom (I1) en hulpboogstroom (I2).

De vooraf ingestelde waarde van de drie parameters is ongeveer het absolute gemiddelde van de praktische lasstroom en kan worden aangepast aan de technische eisen van de gebruiker.

Pulsfrequentie (1/tp): Deze kan worden aangepast aan de technische vereisten van de gebruiker. Reinigingssterkte (100%\*Tc/Tp): Over het algemeen wordt bij AC-lassen de stroom van kathodestroom genoemd wanneer de elektrode als anode wordt genomen. De belangrijkste functie is het breken van de geoxideerde laag van het werkstuk en de reinigingskracht is het percentage kathodestroom dat in de AC-periode wordt vastgehouden.

Deze parameter is gewoonlijk 10 ~ 40%. Wanneer de waarde kleiner is, is de boog geconcentreerd en is het smeltbad smal en diep, maar wanneer de waarde groter is, wordt de boog gespreid en is het smeltbad breed en ondiep.

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lassen gebied.

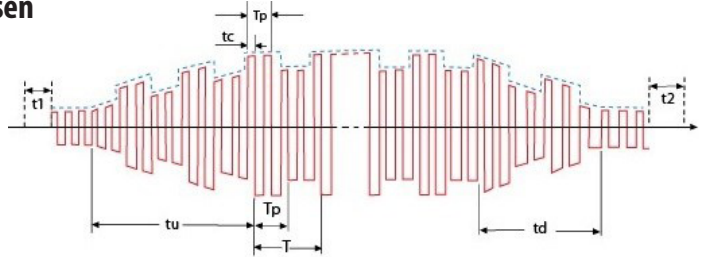
## AC gepulseerd TIG-lassen

Tc - Reinigingstijd

Tp - AC-periode

Tp - Gepulseerde piek huidige tijd

T - Pulsperiode



AC-puls TIG-lassen is bijna hetzelfde als AC-blokgolf-TIG-lassen en wat ze anders maakt, is dat bij AC-puls TIG-lassen de lasstroom varieert met de pulspiekstroom en basisstroom.

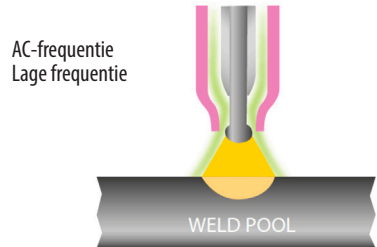
Raadpleeg voor het selecteren en instellen van de AC-blokgolfparameter de overeenkomstige inhoud in AC-blokgolf TIG-lassen. Voor de puls frequentie en pulsduurverhouding kunnen gebruikers de overeenkomstige inhoud in DC-puls TIG-lassen raadplegen.

De puls frequentie ( $1/T$ ) kan worden ingesteld tussen 0,2 Hz en 5 Hz. De pulsduurverhouding ( $T_p/T$ ) kan worden ingesteld tussen 10% en 90%.

## AC-frequentie

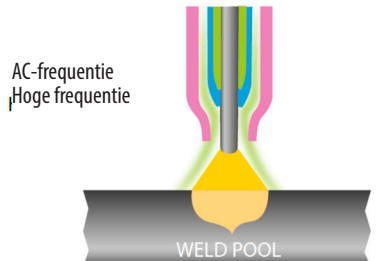
De normale netfrequentie van apparatuur is 50Hz. Deze ET-200PACDC heeft echter een uitgangsaanpassingsbereik van 20 ~ 250 Hz.

Bij TIG-lasvoedingen die een instelbare AC-frequentie hebben, zou het verlagen van de AC-frequentie zorgen voor een zachtere, minder krachtige brede boog die een bredere lasnaad met geringe penetratie biedt.



Zachtere boog met ondiepe penetratie

Het verhogen van de AC-frequentie heeft als effect dat de boog wordt geconcentreerd, waardoor deze gemakkelijk richtbaar is met een kleinere lasnaad en een diepere penetratie.



Strakkere boog met diepere penetratie

# GIDS VOOR TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de lasse gebied.

## AC Wave-balans of reinigingscontrole

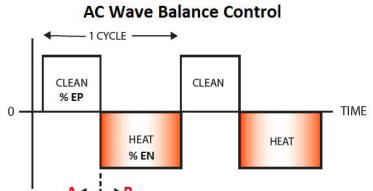
Bij het lassen van materialen met een vuurvast oxide-oppervlak, zoals aluminium, moet dit oxide worden verwijderd om het basismateriaal te kunnen lassen. In de AC-modus wordt het oxide verwijderd tijdens de positieve helft van de AC-golf. Met dit besturingselement kan de gebruiker de hoeveelheid tijd tussen positief en negatief instellen, wat wordt weergegeven door A of B in de afbeelding naar rechts te verplaatsen.

Hoe hoger de instelling, des te agressiever de reinigungsactie, maar meer tijd in de positieve cyclus zorgt voor meer energie in het wolfram, dus zorg ervoor dat het wolfram niet oververhit raakt. AC-balans nul is normaal gesproken 50% positief en 50% negatief.

### Let Op:

Voor de ET-200PACDC wordt het door de factor ingestelde gebalanceerde 'nul'-punt weergegeven als 40 op het digitale display en varieert het balansbereik tussen 20 ~ 60.

Met de juiste instelling van de frequentie- en balansregelaars is het mogelijk om een kleiner formaat wolfram te gebruiken.



## Maximale penetratie

Dit kan worden bereikt door de besturing in een stand te zetten die het mogelijk maakt om meer tijd in de negatieve halve cyclus door te brengen ten opzichte van de positieve halve cyclus. Hierdoor kan een hogere stroom worden gebruikt met kleinere elektroden, omdat er meer warmte in de positieve (werk) zit.

De toename van warmte resulteert ook in een diepere penetratie bij het lassen met dezelfde voortbewegingssnelheid als in de gebalanceerde toestand, een verminderde door hitte beïnvloede zone en minder vervorming door de smallere boog.

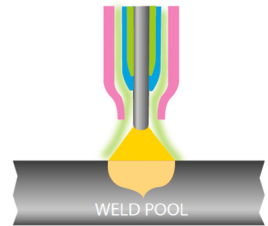
**Let Op:** Om meer penetratie voor de ET-200PACDC te verkrijgen, wordt het aanpassingsbereik van de AC-balans weergegeven tussen 20 ~ 40.

## Maximale reiniging

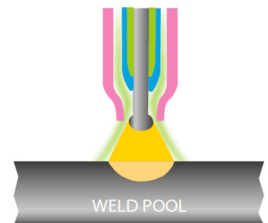
Dit kan worden bereikt door de besturing in een stand te zetten die het mogelijk maakt om meer tijd in de positieve halve cyclus door te brengen ten opzichte van de negatieve halve cyclus. Hierdoor kan zeer actieve reinigungsstroom worden gebruikt. Opgemerkt moet worden dat er een optimale reinigungsstijd is waarna er geen verdere reiniging zal plaatsvinden en de kans op beschadiging van de elektrode groter is. Het effect op de boog is dat er een breder, schoon lasbad ontstaat met ondiepe penetratie.

**Let Op:** To obtain more cleaning for the ET-200PACDC, the AC balance adjustment range is represented between 40 ~ 60.

Balanscontrole Meer Elektrode -VE



Balanscontrole Meer Elektrode +VE



# LIJST MET ONDERDELEN VAN DE TIG-TOORTS

## TIG Lastoorts Luchtgekoeld - Model JE29-ERGO (Type WP26)

Rating 200A DC, 150A AC @ 60% Duty Cycle EN60974-7 • 0.5mm to 4mm Electrodes



**Let op:** Controleer de zaklamp die bij uw pakket is geleverd om er zeker van te zijn dat deze overeenkomt met de bovenstaande details. Het product wordt mogelijk geleverd met een Jasic-oranje toortshandvat.

### Consumables

Model: T26

#### Main Consumables

Code	Description	Pack Qty
1	WP26 Weld Torch Body	1
2	WP26F Flexible Torch Body	1
3	WP26FV Flexible Torch Body c/w Argon Valve	1
4	WP26V Torch Body c/w Argon Valve	1
5	5Y04 Short Back Cap	1
6	300M Medium Back Cap	1
7	5Y02 Long Back Cap	1
8	98W18 Back Cap O' Ring	10

#### Collets

9	10N21 Standard Ø20" (0.5mm)	5
	10N22 Standard Ø40" (1.0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N26 Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4.0mm)	5
10	10N21S Stubby Ø20" (0.5mm)	5
	10N22S Stubby Ø40" (1.0mm)	5
	10N23S Stubby 1/16" (1.6mm)	5
	10N24S Stubby 3/32" (2.4mm)	5
	10N25S Stubby 1/8" (3.2mm)	5

#### Colllet Bodies

11	10N29 Standard Ø20" (0.5mm)	5
	10N30 Standard Ø40" (1.0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N31M Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N28 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	406488 Standard 5/32" (4.0mm)	5
12	17CB20 Stubby Ø20" 1/8" (0.5 - 3.2mm)	5

#### Gas Lens Bodies

13	45V29 Standard Ø20" (0.5mm)	1
	45V24 Standard Ø40" (1.0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1.6mm)	1
	45V25M Standard 5/64" (2.0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2.4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3.2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4.0mm)	1
14	45V0204 Large Dia Ø20" Ø40" (0.5 - 1.0mm)	1
	45V116 Large Dia 1/16" (1.6mm)	1
	45V64 Large Dia 3/32" (2.4mm)	1
	995795 Large Dia 1/8" (3.2mm)	1
	45V63 Large Dia 5/32" (4.0mm)	1

#### Ceramic Cups

15	10N50 Standard Cup 1/4" Bore	10
	10N49 Standard Cup 5/16" Bore	10
	10N48 Standard Cup 3/8" Bore	10
	10N47 Standard Cup 7/16" Bore	10
	10N46 Standard Cup 1/2" Bore	10
	10N45 Standard Cup 5/8" Bore	10
	10N44 Standard Cup 3/4" Bore	10

#### Ceramic Cups (continued)

Code	Description	Pack Qty
16	10N50L Long Cup 1/4" Bore	10
	10N49L Long Cup 5/16" Bore	10
	10N48L Long Cup 3/8" Bore	10
	10N47L Long Cup 7/16" Bore	10

#### Gas Lens Cups

17	54N18 Standard Cup 1/4" Bore	10
	54N17 Standard Cup 5/16" Bore	10
	54N16 Standard Cup 3/8" Bore	10
	54N15 Standard Cup 7/16" Bore	10
	54N14 Standard Cup 1/2" Bore	10
	54N19 Standard Cup 11/16" Bore	10
18	54N17L Long Cup 5/16" Bore	10
	54N16L Long Cup 3/8" Bore	10
	54N15L Long Cup 7/16" Bore	10
	54N14L Long Cup 1/2" Bore	10
19	57N75 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	57N74 Large Dia Cup 1/2" Bore	5
	53N88 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	53N87 Large Dia Cup 3/4" Bore	5

#### Ceramic Cups for use with Item 12

20	13N08 Standard Cup 1/4" Bore	10
	13N09 Standard Cup 5/16" Bore	10
	13N10 Standard Cup 3/8" Bore	10
	13N11 Standard Cup 7/16" Bore	10
	13N12 Standard Cup 1/2" Bore	10
	13N13 Standard Cup 5/8" Bore	10
21	796F70 Long Cup 3/16" Bore	10
	796F71 Long Cup 1/4" Bore	10
	796F72 Long Cup 5/16" Bore	10
	796F73 Long Cup 3/8" Bore	10
22	796F74 X - Long Cup 3/16" Bore	10
	796F75 X - Long Cup 1/4" Bore	10
	796F76 X - Long Cup 5/16" Bore	10
	796F77 X - Long Cup 3/8" Bore	10

#### Secondary Consumables

23	SP9110 LH & RH Handle Shell	1
24	SP9111 Handle Screw	1
25	SP9120 Single Button Switch	1
	SP9121 2 Button Switch	1
	SP9122 3K Potentiometer Switch	1
	SP9123 5K Potentiometer Switch	1
	SP9128 47K Potentiometer Switch	1
	SP9129 4 Button Switch	1
26	SP9114 Handle Ball Joint	1
27	SP9117 Leather Cover 800mm	1
28	SP9119 Cable Cover Joint (not illustrated)	1
29	18CC Standard Heat Shield	1
30	54N01 Gas Lens Heat Shield	1
31	54N03 Large Gas Lens Insulator	1
32	VS-1 Valve Stem WP26V & WP26FV	1
33	46V28 Mono Power Cable Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	46V30 Mono Power Cable Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
34	46V28-2D 2 Piece Power Cable Assy 12.5ft - Dimse / 3/8" Bsp	1
	46V30-2D 2 Piece Power Cable Assy 25ft - Dimse / 3/8" Bsp	1
35	0315021 Insulation Box	1
36	6021 Neoprene Protective Cover	1m
37	SP9126 4m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1
	SP9127 8m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1

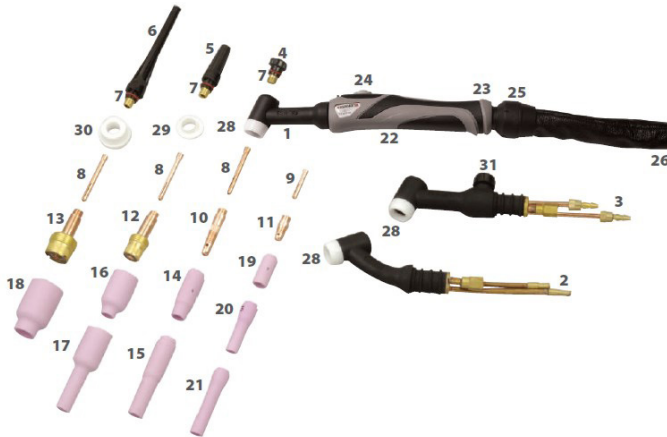
# LIJST MET ONDERDELEN VAN DE TIG-TOORTS

## TIG Lastoorts Luchtgekoeld - Model JE29-ERGO (Type WP26)

Rating 200A DC, 150A AC @ 60% Duty Cycle EN60974-7 · 0.5mm to 4mm Electrodes



**Let op:** Controleer de zaklamp die bij uw pakket is geleverd om er zeker van te zijn dat deze overeenkomt met de bovenstaande details. Het product wordt mogelijk geleverd met een Jasic-oranje toortshandvat.



### Main Consumables

Code	Description	Pack Qty
1	WP18 Rigid Torch Body	1
2	WP18F Flexible Torch Body	1
3	WP18V Torch Body c/w Argon Valve	1
4	57Y04 Short Back Cap	1
5	300M Medium Back Cap	1
6	57Y02 Long Back Cap	1
7	98W18 Back Cap 'O' Ring	10

### Collets

Code	Description	Pack Qty
8	10N21 Standard 0.20" (0.5mm)	5
	10N22 Standard 0.40" (1.0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N26 Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4.0mm)	5
9	10N21S Stubby 0.20" (0.5mm)	5
	10N22S Stubby 0.40" (1.0mm)	5
	10N23S Stubby 1/16" (1.6mm)	5
	10N24S Stubby 3/32" (2.4mm)	5
	10N25S Stubby 1/8" (3.2mm)	5

### Collet Bodies

Code	Description	Pack Qty
10	10N29 Standard 0.20" (0.5mm)	5
	10N30 Standard 0.40" (1.0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N31M Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N28 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	406488 Standard 5/32" (4.0mm)	5
11	17CB20 Stubby 0.20" - 1/8" (0.5 - 3.2mm)	5

### Gas Lens Bodies

Code	Description	Pack Qty
12	45V29 Standard 0.20" (0.5mm)	1
	45V24 Standard 0.40" (1.0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1.6mm)	1
	45V25M Standard 5/64" (2.0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2.4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3.2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4.0mm)	1
13	45V0204 Large Dia. 0.20" - 0.40" (0.5 - 1.0mm)	1
	45V116 Large Dia 1/16" (1.6mm)	1
	45V64 Large Dia 3/32" (2.4mm)	1
	995795 Large Dia 1/8" (3.2mm)	1
	45V63 Large Dia 5/32" (4.0mm)	1

### Ceramic Cups

Code	Description	Pack Qty
14	10N50 Standard Cup 1/4" Bore	10
	10N49 Standard Cup 5/16" Bore	10
	10N48 Standard Cup 3/8" Bore	10
	10N47 Standard Cup 7/16" Bore	10
	10N46 Standard Cup 1/2" Bore	10
	10N45 Standard Cup 5/8" Bore	10
	10N44 Standard Cup 3/4" Bore	10
15	10N50L Long Cup 1/4" Bore	10
	10N49L Long Cup 5/16" Bore	10
	10N48L Long Cup 3/8" Bore	10
	10N47L Long Cup 7/16" Bore	10

### Gas Lens Cups

Code	Description	Pack Qty
16	54N18 Standard Cup 1/4" Bore	10
	54N17 Standard Cup 5/16" Bore	10
	54N16 Standard Cup 3/8" Bore	10
	54N15 Standard Cup 7/16" Bore	10
	54N14 Standard Cup 1/2" Bore	10
	54N19 Standard Cup 11/16" Bore	10
17	54N17L Long Cup 5/16" Bore	10
	54N16L Long Cup 3/8" Bore	10
	54N15L Long Cup 7/16" Bore	10
	54N14L Long Cup 1/2" Bore	10
18	57N75 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	57N74 Large Dia Cup 1/2" Bore	5
	53N88 Large Dia Cup 5/8" Bore	5
	53N87 Large Dia Cup 3/4" Bore	5

### Ceramic Cups for use with Item 11

Code	Description	Pack Qty
19	13N08 Standard Cup 1/4" Bore	10
	13N09 Standard Cup 5/16" Bore	10
	13N10 Standard Cup 3/8" Bore	10
	13N11 Standard Cup 7/16" Bore	10
	13N12 Standard Cup 1/2" Bore	10
	13N13 Standard Cup 5/8" Bore	10
20	79F70 Long Cup 3/16" Bore	10
	79F71 Long Cup 1/4" Bore	10
	79F72 Long Cup 5/16" Bore	10
	79F73 Long Cup 3/8" Bore	10
21	79F74 X - Long Cup 3/16" Bore	10
	79F75 X - Long Cup 1/4" Bore	10
	79F76 X - Long Cup 5/16" Bore	10
	79F77 X - Long Cup 3/8" Bore	10

### Secondary Consumables

Code	Description	Pack Qty
22	18C LH & RH Handle Shell	1
23	SP911 Handle Screw	1
24	SP9120 Single Button Switch	1
	SP9121 2 Button Switch	1
	SP9122 5K Potentiometer Switch	1
	SP9123 10K Potentiometer Switch	1
	SP9128 47K Potentiometer Switch	1
	SP9129 4 Button Switch	1
25	SP9114 Handle Ball Joint	1
26	SP9117 Leather Cover 800mm	1
27	SP9119 Cable Cover Joint (not illustrated)	1
28	18CG Standard Heat Shield	1
29	54N01 Gas Lens Heat Shield	1
30	54N63 Large Gas Lens Insulator	1
31	VS-1 Valve Stem WP18V	1
32	40V64 Power Cable Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	41V29 Power Cable Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
33	45V07 Argon Hose Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	45V08 Argon Hose Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
34	40V74 Water Hose Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	41V32 Water Hose Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
35	0315071 Insulation Boot	5
36	6091 Neoprene Protective Cover	1m
37	SP9126 4m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1
	SP9127 8m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1



# TIG-LASSEN PROBLEEMOPLOSSING



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om personen in de laszone te beschermen.

## TIG-lasdefecten en preventiemethoden

Defect	Mogelijke oorzaak	Actie
Overmatig gebruik van wolfram	Ingesteld voor DCEP	Verander naar DCEN
	Onvoldoende beschermgasstroom	Controleer op gasbeperking en correcte stroomsnelheden. Controleer op tocht in het lasgebied
	Elektrodemaat te klein	Kies de juiste maat
	Elektrodeverontreiniging tijdens afkoeltijd	Verleng de nastroomgastijd
Porositeit/ lasverontreiniging	Losse toorts of slangfitting	Controleer en draai alle fittingen vast
	Onvoldoende beschermgasstroom	Pas stroomtarief aan - normaal 8-12L/m
	Verkeerd schildgas	Gebruik het juiste beschermgas
	Gasslang beschadigd	Controleer en repareer eventuele beschadigde slangen
	Basismateriaal verontreinigd	Maak het materiaal goed schoon
	Verkeerd vulmateriaal	Controleer de juiste lasdraad op gebruiksgraad
Geen werking wanneer de toortsschakelaar wordt bediend	Toortsschakelaar of kabel defect	Controleer de continuïteit van de toortsschakelaar en repareer of vervang indien nodig
	AAN/UIT-schakelaar uitgeschakeld	Controleer de stand van de AAN/UIT-schakelaar
	Hoofdzekeringen doorgebrand	Zekeringen controleren en indien nodig vervangen
	Storing in de machine	Bel een reparateur
Lage uitgangsstroom	Losse of defecte werkklem	Klem vastdraaien/vervangen
	Losse kabelstekker	Controleer en draai alle pluggen vast
	Stroombron defect	Bel een reparateur
Hoge frequentie zal de boog niet raken	Las-/voedingskabel open circuit	Controleer alle kabels en aansluitingen op continuïteit, vooral de toortskabels
	Er stroomt geen schildgas	Controleer cilinderinhoud, regelaar en kleppen, controleer ook de stroombron
Onstabiele boog bij lassen in gelijkstroom	Wolfram verontreinigd	Breek het verontreinigde uiteinde af en maal het wolfram opnieuw
	Booglengte onjuist	De booglengte moet tussen 3-6 mm zijn
	Materiaal verontreinigd	Reinig al het basis- en vulmateriaal
	Elektrode aangesloten op de verkeerde polariteit	Sluit opnieuw aan om de polariteit te corrigeren
Arc is moeilijk te starten	Verkeerd type wolfram	Controleer en monteer het juiste wolfram
	Verkeerd schildgas	Gebruik argon-schildgas



# TIG-LASSEN PROBLEEMOPLOSSING



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u begint met laswerkzaamheden. Neem ook de nodige maatregelen om personen in de laszone te beschermen.

## TIG-lasdefecten en preventiemethoden

Defect	Mogelijke oorzaak	Actie
Overmatige lasrupsopbouw, slechte penetratie of slechte versmelting aan de randen van de las	Lasstroom te laag	Verhoog de lasstroomsterkte Slechte materiaalvoorbereiding
Lasnaad vlak en te breed of ondersneden aan de lasrand of doorgebrand	Lasstroom te hoog	Verlaag de lasstroom
Lasnaad te klein of onvoldoende indringing	Voortgangssnelheid lassen te hoog	Verminder uw lassnelheid
Lasrups te breed of overmatige lasrupsopbouw	Voortgangssnelheid lassen te laag	Verhoog uw lassnelheid
Ongelijke beenlengte in filetgewricht	Verkeerde plaatsing van de vulstang	Plaats de vulstang terug
Wolfraam smelt of oxideert bij het maken van een lasboog	TIG-toortskabel aangesloten op +	Sluit aan op - polariteit
	Weinig of geen gasstroom naar lasbad	Controleer het gasapparaat, de toorts en de slangen op breuken of verstoppingen
	Gasfles of slangen bevatten onzuiverheden	Vervang de gasfles en blaas de toorts en gaslangen door
	Het wolfraam is te klein voor de lasstroom	Vergroot de grootte van het wolfraam
	TIG/MMA-schakelaar ingesteld op MMA	Zorg ervoor dat de stroombron is ingesteld op TIG-functie

# TIG-TOORTS PROBLEEMOPLOSSING

## TIG-lasdefecten en preventiemethoden

De TIG-toorts die wordt gebruikt voor TIG-liftlassen bestaat uit verschillende items die zorgen voor stroomdoorgang en boogafscherming tegen de atmosfeer. Regelmatig onderhoud van de lastoorts is een van de belangrijkste maatregelen om de normale werking te garanderen en de levensduur te verlengen.

Om normaal onderhoud te garanderen, moeten de aan slijtage onderhevige onderdelen van de toorts reserveonderdelen hebben, waaronder de elektrodehouder, het mondstuk, de afdichtring, de isolerende ring, enz. Veelvoorkomende fouten van de lastoorts zijn onder meer oververhitting, gaslekkage, waterlekkage, slechte gasbescherming, elektrische lekkage, doorbranden van het mondstuk en barsten. De oorzaken van deze fouten en methoden voor het oplossen van problemen worden weergegeven in de volgende tabel:

Symptoom	Redenen	Probleemoplossen
De lastoorts is oververhit	De capaciteit van de lastoorts is te klein	Vervang door een lastoorts met grote capaciteit
	De spantang klemt de wolfraamelektrode niet vast	Plaats de spantang of achterkap terug
Gaslekkage	De afdichtring is versleten	Vervang de afdichtring
	De schroefdraad van de gasaansluiting zit los	Draai het vast
	De verbinding van de gasinlaatleiding is beschadigd of niet vastgemaakt	Snijd de beschadigde verbinding af, sluit de vervangen gasinlaatleiding opnieuw aan en draai deze vast of wikkel het beschadigde gebied in
	De gastoevoerleiding is beschadigd door hitte of veroudering	Vervang de gasinlaatleiding
Operator krijgt een schok van de toorts	De toortskop is nat door lekkage of andere redenen	Zoek de oorzaak van waterlekkage en droog de toortskop volledig af
	De toortskop is beschadigd of het onder spanning staande metalen deel ligt bloot	Vervang de toortskop of wikkel het blootgestelde geëlektrificeerde metalen deel in met plakband
Slechte gasstroom of porositeit in de las	De lastoorts lekt	Zoek de lekkage
	De diameter van het mondstuk is te klein	Vervang door een mondstuk met een grotere diameter
	Het mondstuk is beschadigd of gebarsten	Vervang door een nieuw mondstuk
	Het gascircuit in de lastoorts is verstopt	Blaas het circuit door met perslucht om de verstopping te verwijderen
	Het gasscherm is bij demontage en montage beschadigd of kwijtgeraakt	Vervangen door een nieuw gasscherm
	Het argongas is onzuiver	Vervang door standaard argongas
	De gasstroom is te groot of te klein	Pas de gasstroom goed aan
Boog gestart tussen de spantang/ spantanghouder of de wolfraamelektrode/ toortskop	De spantang en de wolfraamelektrode hebben slecht contact, of de boog wordt gestart wanneer de wolfraamelektrode in contact komt met het basismetaal	Vervang de spantang of repareer
	De spantang en lastoorts hebben slecht contact	Sluit de spantang en de lastoorts goed aan

# ONDERHOUD



**De volgende handeling vereist voldoende professionele kennis van elektrische aspecten en uitgebreide veiligheidskennis. Zorg ervoor dat de voedingskabel van de machine is losgekoppeld van het elektriciteitsnet en wacht 5 minuten voordat u de afdekkingen van de machine verwijdt.**

Om te garanderen dat de machine efficiënt en veilig werkt, moet deze regelmatig worden onderhouden. Operators moeten de onderhoudsmethoden en middelen voor het bedienen van de machine begrijpen. Deze gids moet klanten in staat stellen om eenvoudig onderzoek en bescherming zelf uit te voeren. Probeer het storingspercentage en de reparatietijden van de machine te verminderen om de levensduur te verlengen.

Periode	Onderhoudsartikel
Dagelijks onderzoek	Controleer de staat van de machine, netkabels, laskabels en aansluitingen. Controleer op eventuele waarschuwingsindicatoren en de werking van de machine.
Maandelijks onderzoek	Haal de stekker uit het stopcontact en wacht minimaal 5 minuten voordat u de kap verwijdt. Controleer de interne verbindingen en draai ze indien nodig vast. Reinig de binnenkant van de machine met een zachte borstel en een stofzuiger. Zorg ervoor dat u geen kabels verwijdt of componenten beschadigt. Zorg ervoor dat ventilatieroosters vrij zijn. Plaats de afdekkingen voorzichtig terug en test het apparaat. <b>Dit werk moet worden uitgevoerd door een voldoende gekwalificeerd, competent persoon.</b>
Jaarlijks examen	Voer een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit inclusief een veiligheidscontrole volgens de norm van de fabrikant (EN 60974-1). <b>Dit werk moet worden uitgevoerd door een voldoende gekwalificeerd, competent persoon.</b>

## PROBLEEMOPLOSSEN

Voordat booglasmachines de fabriek verlaten, zijn ze al grondig gecontroleerd. Er mag niet met de machine geknoeid of gewijzigd worden. Het onderhoud moet zorgvuldig worden uitgevoerd. Als een draad losraakt of verkeerd is geplaatst, kan dit mogelijk gevaarlijk zijn voor de gebruiker!

Beschrijving van de storing	Mogelijke oorzaak	Actie
De lasboog kan niet tot stand worden gebracht	Aan/uit-schakelaar is niet ingeschakeld	Schakel de stroomschakelaar in
	Inkomende netvoeding is niet AAN	Controleer inkomende netschakelaar op juiste werking en voeding
	Mogelijke interne stroomstoring	Laat een technicus de machine en de netvoeding controleren
Moeilijke boogontsteking	Lage boogstroom	Verhoog de boogstroominstelling Controleer de staat van de MMA-lasdraden
	Machine bediend buiten inschakelduur	Laat de machine afkoelen en het apparaat wordt automatisch gereset
Oververhittings-LED brandt	Machine bediend buiten inschakelduur	Laat de machine afkoelen en het apparaat wordt automatisch gereset
	Ventilator werkt niet	Laat een technicus controleren op obstakels die de ventilator blokkeren
Overstroom LED brandt	Probleem met de netvoeding	Laat een technicus de netvoeding controleren


# PROBLEEMOPLOSSING - FOUTCODES



**De volgende handeling vereist voldoende professionele kennis van elektrische aspecten en uitgebreide veiligheidskennis. Zorg ervoor dat de ingangskabel van de machine is losgekoppeld los van het elektriciteitsnet en wacht 5 minuten voordat u de afdekkingen van de machine verwijdert.**

controledisplay wordt ook gebruikt voor het geven van foutmeldingen aan de gebruiker, als er een foutmelding wordt weergegeven, mag de stroombron slechts beperkt functioneren en moet de oorzaak van de fout zo snel mogelijk worden gecontroleerd.

Hieronder vindt u een lijst met foutcodes voor het Jasic EVO ET-200PACDC lasapparaat.

Fout-code	Foutcode Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Rekening
E10	Overstroombeveiliging	De output is bij maximum capaciteitsstroom van machine	Zet de machine uit en weer aan. Als het overstroombeveiligingsalarm nog steeds actief is, neem dan contact op met de door uw leverancier erkende technicus.
E31	Onderspanningsbeveiliging	Het ingangsnetspanning te laag is	Zet de machine uit en weer aan. Als het alarm aanhoudt, controleer dan de ingangsspanning. Als de ingangsspanning binnen de specificaties valt en het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de door uw leverancier erkende technicus.
E32	Overspanningsbeveiliging	De ingangsnetspanning is te hoog	Zet de machine uit en weer aan. Als het alarm aanhoudt, controleer dan de ingangsspanning. Als de ingangsspanning binnen de specificaties valt en het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de door uw leverancier erkende technicus.
E34	Onderspanningsbeveiliging	Onderspanning in omvormercircuit	Zet de machine uit en weer aan. Als het alarm aanhoudt, controleer dan de ingangsspanning. Als de ingangsspanning binnen de specificaties valt en het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de door uw leverancier erkende technicus.
E60	Oververhitting	Een oververhittingssignaal ontvangen van het uitgangsgelijkrichter-circuit	Schakel de machine niet uit, wacht even en nadat de thermische fout is verdwenen, kunt u doorgaan met lassen. Terwijl de foutcode AAN is, kan de machine niet snijden. Zorg ervoor dat de koelventilatoren werken. Verlaag de lasactiviteit in de inschakelduur.
E61	Oververhitting	Een oververhittingssignaal ontvangen van het IGBT-circuit van de inverter	Schakel de machine niet uit, wacht even en nadat de thermische fout is verdwenen, kunt u doorgaan met lassen. Terwijl de foutcode AAN is, kan de machine niet snijden. Zorg ervoor dat de koelventilatoren werken. Verlaag de lasactiviteit in de inschakelduur.
	Abnormale VRD	VRD-spanning is te hoog of te laag	Zet de machine uit en weer aan. Neem contact op met uw leveranciers als het storings-VRD-alarm aanhoudt erkende technicus.

**Let op:** Als u de fout heeft gecontroleerd en de alarmtoestand blijft aanhouden, neem dan contact op met de door uw leverancier erkende technicus.

# MATERIALEN EN HUN VERWIJDERING

---

De apparatuur is vervaardigd met materialen die geen giftige of giftige materialen bevatten die gevaarlijk zijn voor de operator.

Wanneer de apparatuur wordt afgedankt, moet deze worden gedemonteerd, waarbij de componenten worden gescheiden op basis van het soort materiaal.

Gooi het apparaat niet bij het normale afval. De Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur stelt dat elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt, gescheiden moet worden ingezameld en moet worden ingeleverd bij een milieuvriendelijke recyclingfaciliteit.

Jasic heeft een relevant recyclingsysteem dat voldoet aan de voorschriften en in het VK is geregistreerd bij het milieuoagentschap. Onze registratieresferentie is WEEMM3813AA.

Om te voldoen aan de WEEE-regelgeving buiten het Verenigd Koninkrijk dient u contact op te nemen met uw leverancier.

## ROHS-CONFORMITEITSVERKLARING

---

Hierbij bevestigen wij dat het bovengenoemde product geen van de beperkte stoffen bevat zoals vermeld in EU-richtlijn 2011/65/EU in concentraties boven de limieten zoals daarin gespecificeerd.

**Disclaimer:** Houd er rekening mee dat deze bevestiging naar ons beste weten en overtuiging is gegeven. Niets hierin vertegenwoordigt en/of kan worden geïnterpreteerd als garantie in de zin van de toepasselijke garantiewetgeving.

# UKCA-CONFORMITEITSVERKLARING



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following UK directives:

Electrical equipment (Safety) regulations 2016	2016 No 1101
Electromagnetic compatibility regulations 2016	2016 No 1091
The restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	2012 No 3052

Requirements for welding equipment pursuant to the eco-design for energy related products and energy information regulations 2021	UK SI 2021/745
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

And inspected in compliance with the following harmonised standards

BS EN 60974-1:2018 + A1:2019  
BS EN 60974-10:2014 + A1:2015  
BS EN 62822-1:2018  
BS EN 60974-3 2019

Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid

### WILKINSON STAR MODEL

ET 200  
ET 200P  
ET 200P ACDC

### JASIC MODEL

TIG 200 PFC W2S42  
TIG 200 P PFC W2S62  
TIG 200 P ACDC PFC E2S22

#### Authorised Representative

Wilkinson Star Limited  
Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
Worsley, Salford M28 2WD  
Tel +44 161 793 8127

Signature:

Dr John A Wilkinson OBE

Position: Chairman

Date:

Company Stamp



#### Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
No3 Qinglan, 1st Road  
Pingshan District  
Shenzhen, China

Signature:

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position:

Date:

Company Stamp



# EG-CONFORMITEITSVERKLARING



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following EU directives:

Low voltage directive (LVD)	2014/35/EU
Electromagnetic compatibility directive (EMC)	2014/30/EU
RoHS2	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco design requirements for welding equipment pursuant 2009/125/EC	2019/1784

And inspected in compliance with the following harmonised standards

- EN 60974-1:2018 + A1:2019
- EN 60974-10:2014 + A1:2015
- EN 62822-1:2018
- EN 60974-3 2019

**Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid**

### WILKINSON STAR MODEL

- ET 200
- ET 200P
- ET 200P ACDC

### JASIC MODEL

- TIG 200 PFC W2S42
- TIG 200 P PFC W2S62
- TIG 200 P ACDC PFC E2S22

#### Authorised Representative

Wilkinson Star Limited  
 Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
 Worsley, Salford M28 2WD  
 Tel +44 161 793 8127

Signature



Mr Jobin Wilkinson OBE

Position

Date

Company Stamp



#### Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
 No3 Qinglan, 1st Road  
 Pingshan District  
 Shenzhen, China

Signature

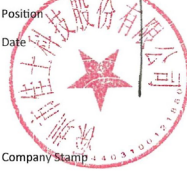


Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date

Company Stamp



# GARANTIEVERKLARING

---

Alle nieuwe Jasic-lasmachines, plasmasnijders en multiprocesapparaten die door Jasic worden verkocht, hebben een garantie van 5 jaar na de aankoopdatum aan de oorspronkelijke eigenaar, die niet overdraagbaar is, tegen defecten als gevolg van defecte materialen of productie. De originele factuur is documentatie voor de standaard garantieperiode. De garantieperiode is gebaseerd op een enkel ploegenrooster.

Defecte eenheden worden door het bedrijf in onze werkplaats gerepareerd of vervangen. Het bedrijf kan ervoor kiezen om de aankoopprijs (verminderd met eventuele kosten en afschrijvingen door gebruik en slijtage) terug te betalen. Het bedrijf behoudt zich het recht voor om de garantievoorwaarden op elk moment met ingang voor de toekomst te wijzigen.

Een voorwaarde voor de volledige garantie is dat producten worden gebruikt in overeenstemming met de meegeleverde gebruiksaanwijzing. Het naleven van de relevante installatie- en eventuele wettelijke vereisten, aanbevelingen en richtlijnen en het uitvoeren van de onderhoudsinstructies die in de bedieningshandleiding staan vermeld. Dit moet worden uitgevoerd door een voldoende gekwalificeerde, competente persoon.

In het onwaarschijnlijke geval van een probleem, moet dit worden gemeld aan het technische ondersteuningsteam van Jasic om de claim te beoordelen.

De klant heeft geen aanspraak op bruikleen of vervangende producten tijdens reparaties.

Het volgende valt buiten de garantie:

- Gebreken door natuurlijke slijtage
- Het niet in acht nemen van de bedienings- en onderhoudsinstructies
- Aansluiting op een verkeerde of defecte netvoeding
- Overbelasting tijdens gebruik
- Alle wijzigingen die aan het product zijn aangebracht zonder voorafgaande schriftelijke toestemming
- Softwarefouten door onjuiste bediening
- Alle reparaties die zijn uitgevoerd met niet-goedgekeurde reserveonderdelen
- Eventuele transport- of opslagschade
- Directe of indirecte schade evenals eventuele gederfde inkomsten vallen niet onder de garantie
- Uitwendige schade zoals brand of schade door natuurlijke oorzaken b.v. overstroming

**OPMERKING:** Onder de garantievoorwaarden vallen lastoortsen, hun verbruiksonderdelen, aandrijfrollen en geleidebuizen van de draadaanvoerenheid, werkstukcabels en -klemmen, elektrodehouders, verbindings- en verlengkabels, net- en stuurkabels, steekkers, wieltjes, koelvloeistof enz. zijn gedekt met een garantie van 3 maanden.

Jasic is in geen geval verantwoordelijk voor uitgaven of uitgaven/kosten van derden of enige indirecte of gevolgschade/kosten.

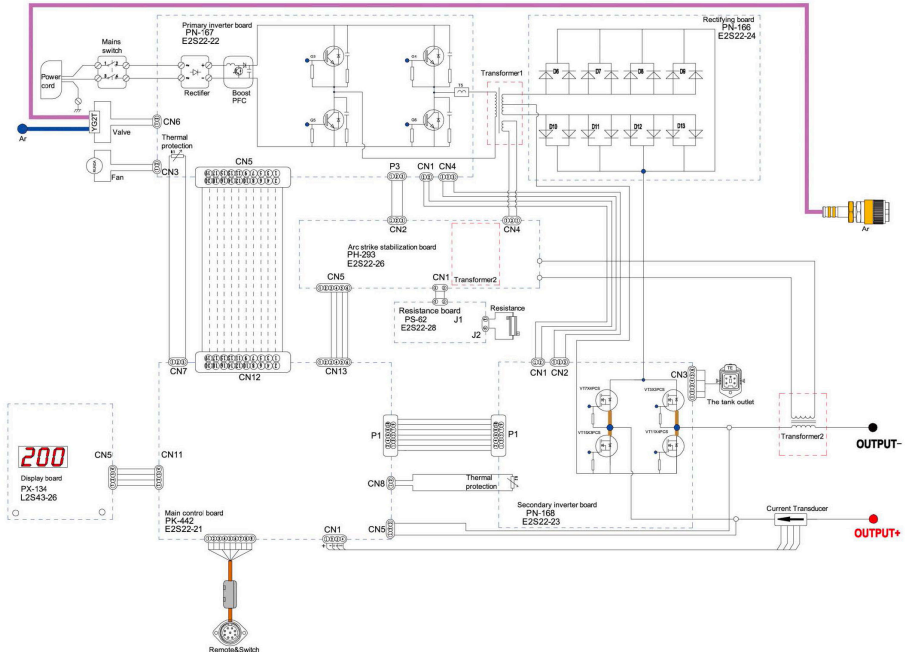
Jasic zal een factuur indienen voor alle reparatiewerkzaamheden die buiten de garantie vallen. Een offerte voor eventuele reparatiewerkzaamheden die niet onder de garantie vallen, wordt opgemaakt voordat er reparaties worden uitgevoerd.

De beslissing over reparatie of vervanging van het/de defecte onderdeel(en) wordt genomen door Jasic. De vervangen onderdelen blijven eigendom van Jasic.

De garantie strekt zich alleen uit tot de machine, de accessoires en onderdelen die zich binnenin bevinden. Er wordt geen andere garantie gegeven of geïmpliceerd. Er wordt geen garantie gegeven of geïmpliceerd met betrekking tot de geschiktheid van het product voor een bepaalde toepassing of gebruik.

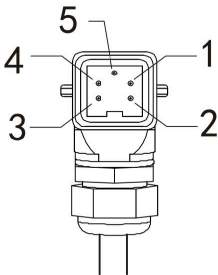


# SCHEMATISCH



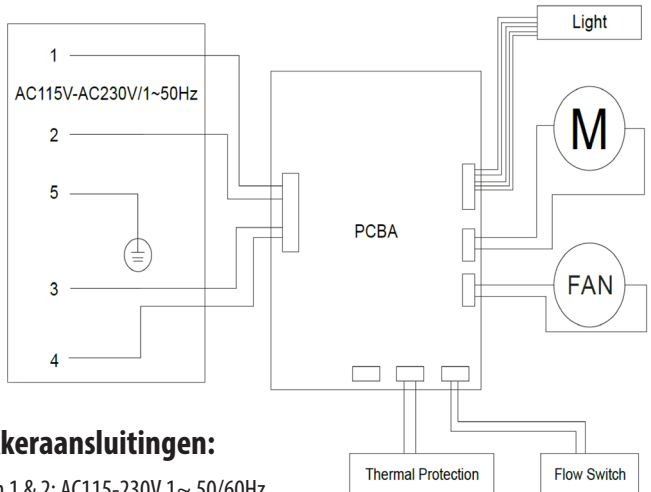
## LC-30 WATERKOELERSHEMA

### Koeler aansluitstekker



### Stekeraansluitingen:

- Pinnen 1 & 2: AC115-230V 1~ 50/60Hz
- Pinnen 3 & 4: Foutsignaal
- Pin 5: Aarddraad



# BESCHRIJVING VAN WATERKOELER LC-30

(Geleverd met ET-200PACDC-WC)

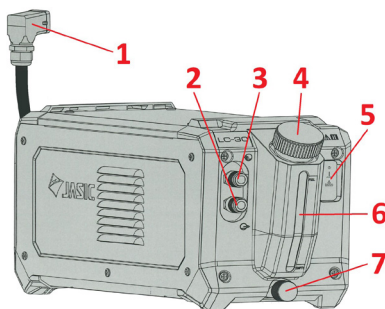
## Totaaloverzicht en technische details



Parameter	Eenheid	LC-30 Waterkoeler
Nominale ingangsspanning	V	Single-phase AC 115-230V 15% 50/60Hz
Nominaal ingangsvermogen	W	AC 115 V @ 92w AC 230 V @ 115w
Volume watertank	L	3.5
Maximale druk	MPa	0.48
Maximaal debiet	L/min	4
Nominaal koelvermogen	Kw	0.52 (1L/min)
Beschermingsklasse	-	IP23S
Uitvoerende norm	-	EN IEC 60974-2/BS EN IEC60974-2
Koelmiddel	-	Zuiver water, antivriesoplossing, gemengde vloeistof
Bedrijfsomgevingstemperatuur	°C	Gemengde vloeistof, zuiver water: 5 ~ 60 Antivriesoplossing: -20 ~ 60

## Jasic LC-30 waterkoeler

1. Voedings- en controlestekker en -kabel
2. Waterafvoer (koud) verbind de blauwrode watertoevoerslang van de TIG-toorts met deze connector
3. Waterretour (warm) sluit de rode retourwaterslang van de TIG-toorts aan op deze connector
4. Vuldop voor koelvloeistof, verwijderen om water/koelvloeistoftank te vullen
5. LC-30 koelerindicatoren  
Boven - Power-LED  
Midden - Stromingswaarschuwing-LED  
Bodem - Waarschuwing-LED voor oververhitting
6. Koelvloeistof min en max niveau-indicator
7. Dop van de aftapplug voor koelvloeistof, verwijder deze om de koelvloeistoftank af te tappen.



## Water (koelvloeistof) niveau:

Het koelvloeistofpeil moet altijd op peil worden gehouden en mag nooit onder de lijn van het minimumniveau komen. Oververhitting van de TIG-toorts zal optreden als het niveau laag is en er kan schade worden veroorzaakt. Vul het waterreservoir niet te vol met koelvloeistof

## Koelvloeistof afvoer:

Koelvloeistof kan eenvoudig worden afgetapt door de voorste aftapplug (item nr. 7) in de bovenstaande afbeelding los te schroeven en te verwijderen.





- Zorg ervoor dat u koelvloeistof (koelwater) toevoegt wanneer de ingangskabel is losgekoppeld van de voeding.
- De twee filterzeefjes in de watervuldop (4 zoals hierboven) kunnen niet worden verwijderd. Als er ongefilterd koelmiddel wordt toegevoegd, kunnen onzuiverheden het waterwegsysteem blokkeren en als gevolg daarvan kan de machine of de TIG-toorts beschadigd raken.

**Let op:** Meer informatie over de LC-30 waterkoeler vindt u in de bedieningshandleiding van de LC-30.

# OPTIES EN ACCESSOIRES

Onderdeel nummer	Beschrijving
JE79-ERGO	26 TIG-toorts, 3,5 m, TIG-toorts met stekker (luchtgekoeld)
JE83-ERGO	18 TIG-toorts, 3,5 m, TIG-toorts met stekker (watergekoeld)
WCS25-3WEL	Laskabelset (MMA) 3m
WC-2-03LD	Elektrodehouder en kabel 3m
EC-2-03LD	Werk Retourleiding en Klem 3m
CP3550	Kabel Stekker 35-50mm
JH-HDX	Jasic HD True Color automatisch verduisterende lashelm
HRC-01	Bedrade handbediende stroomregeling op afstand
HRC-02	Draadloze handbediende stroomregeling op afstand
FRC-01	Bedrade voetpedaal afstandsbediening stroomregeling
FRC-02	Draadloze stroomregeling op afstand met voetpedaal
TS4	Draadloze zendontvanger
TFT-ET-200PACDC	Optioneel TFT-gebruikersbedieningspaneel
LC-30	Optionele koeler LC-30
TR-01	Optionele trolley met 2 wielen en gereedschapskist (alleen voor watergekoelde opstelling)
TR-02	Optionele trolley met 2 wielen zonder gereedschapskist (alleen voor watergekoelde opstelling)

## OPTIONELE AFSTANDBEDIENINGEN

Type	Bedrade	Model	Draadloze ontvanger	Lassen modus	Afbeelding
Bedrade	Analoge TIG-toortstrekker	10K potentiometer TIG Torch	N/A	TIG	-
	Digitale TIG-toortstrekker	Digital TIG Torch	N/A	TIG	-
	Bekabelde afstandsbediening met voetpedaal	FRC-01	N/A	TIG/MMA	
	Bedrade handbediende afstandsbediening	HRC-01	N/A	TIG	
Draadloze	Draadloze handbediende afstandsbediening	HRC-02	Yes	TIG/MMA	
	Draadloze afstandsbediening met voetpedaal	FRC-02	Yes	TIG	
	Draadloze zendontvanger	TS4	Yes	TIG/MMA	N/A





**Wilkinson Star Limited**

Shield Drive  
Wardley Industrial Estate  
Worsley  
Manchester  
UK  
M28 2WD

**+44(0)161 793 8127**

 **JASIC**® | Gepassioneerd door uw laswerk

[www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)

April 2023 Issue 1