



DE KRACHT VAN INVERTERTECHNOLOGIE



EPA-140, EPA-160 & EPA-180 Gebruikershandleiding

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 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

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

vertaling van mondelinge instructies

INHOUD

Uw nieuwe product	2	Technische specificaties	12
Inhoud	3	Beschrijving van bedieningselementen	13
Veiligheidsinstructie	4	Installatie	14
Algemene elektrische veiligheid	4	Configuratiescherm	15
Algemene bedrijfsveiligheid	4	MMA-opstelling	18
PPE	5	Operatie MMA	19
Gids voor het selecteren van lenskleuren voor lasprocessen	5	Gids voor MMA-lassen	21
Lasrook en lasgassen	6	Problemen met MMA-lassen oplossen	25
Brandrisico's	6	Bediening LIFT TIG	26
De werkomgeving	7	Gids voor TIG-lassen	29
Bescherming tegen bewegende delen	7	Problemen met TIG-lassen oplossen	33
Magnetische velden	7	Onderhoud	36
Gasflessen en regelaars	7	Problemen oplossen	37
RF-verklaring	8	AEEA-afvoer	39
LF-verklaring	8	RoHS-conformiteitsverklaring	39
Materialen en hun verwijdering	9	Garantieverklaring	40
Pakket en inhoud	9	Verklaring van overeenstemming	41
Beschrijving van symbolen	10	Schematisch	42
Productoverzicht	11	Opties en accessoires	43
		Contactgegevens van Jasic	44

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. Draggers 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**

**PPE REQUIRED
AT ALL TIMES**

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



- 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 lensschaduw

Lasstroon	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			10	10		11		11
40									
60									
80	10	11	11	12	13				
100									
125									
150	11	11	11	12	12	13	11		
175									
200									
225	12	12	12	13	13	12	13	12	
250									
275									
300	13	13			14	13	14	13	
350									
400									
450	13	14	13	14	14	13	14	14	
500									14

VEILIGHEID INSTRUCTIES

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.

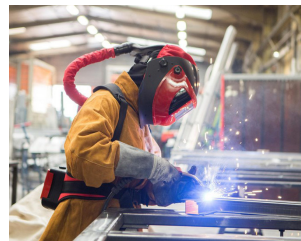
Plaats de apparatuur in een goed geventileerde ruimte en houd uw hoofd uit de lasrook. Adem de lasrook niet in. Zorg ervoor dat de laszone goed geventileerd is en dat er voorzieningen zijn voor een geschikt lokaal rookafzuigstelsel.

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 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 at your work place		Water	Foam spray	ABC powder	Carbon dioxide	Wet chemical
Wood, paper & textiles	A	✓	✓	✓	✗	✓
Flammable liquids	B	✗	✓	✓	✓	✗
Flammable gases	C	✗	✗	✓	✗	✗
Electrical contact	D	✗	✗	✓	✓	✗
Cooling oil & fats	E	✗	✗	✗	✗	✓

Ken en begrijp uw brandblussers

VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

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 vasthouden.

Beveiligingen en afdekkingen mogen alleen voor onderhoud worden verwijderd en beheerd door

gekwalficeerd 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 toorts kabel 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

Inhoud van de verpakking en uitpakken

De volgende artikelen worden bij elk model meegeleverd in de verpakking van uw nieuwe Jasic EVO-product.

Wees voorzichtig bij het uitpakken en controleer of alle artikelen aanwezig en onbeschadigd zijn.

Als u schade constateert of er artikelen ontbreken, neem dan eerst contact op met de leverancier en vóórdat u het product installeert of gebruikt.

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

Jasic EVO Arc 140

EPA-140-voeding
USB-stick



Jasic EVO Arc 160

EPA-160-voeding
Draagtas
MMA-werkkabel
Werkretourkabel
USB-stick



Jasic EVO Arc 180

EPA-180-voeding
Draagtas
MMA-werkkabel
Werkretourkabel
USB-stick

Let op: De inhoud van het pakket kan variëren, afhankelijk van de locatie in het land en het gekochte pakketonderdeelnummer.

BESCHRIJVING VAN SYMBOLEN

	Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door vóór gebruik.
	Waarschuwing tijdens gebruik.
	Eenfasige statische frequentieomvormer-transformatorgelijkrichter.
 1 ~ 50/60Hz	Symbool voor eenfasige wisselstroomvoeding en nominale frequentie.
	Kan worden gebruikt in een omgeving met een hoog risico op elektrische schokken.
IP	IP-beschermingsgraad, bijvoorbeeld IP23S.
U₁	U1 Nominale wisselstroomingangsspanning (met een tolerantie van $\pm 15\%$).
I_{1max}	I1max Nominale maximale ingangsstroom.
I_{1eff}	I1eff Maximale effectieve ingangsstroom.
X	X Duty cycle, de verhouding tussen de gegeven tijdsduur en de volledige cyclustijd.
U₀	U0 Nullastspanning, open circuitspanning van de secundaire wikkeling.
U₂	U2 Belastingsspanning.
H	H Isolatieklasse.
	Gooi elektrisch afval niet weg met ander huishoudelijk afval. Bescherm ons milieu.
	Waarschuwing voor risico op elektrische schokken.
A	Stroomeenheid "A"
	Indicator oververhittingsbeveiliging.
	Indicator overstroombeveiliging.
	Indicator VRD-functie.
	MMA-modus.
	LIFT TIG-modus.
$\phi 3.2$ $\phi 4.0$	Selectie van laselektrodediameter voor MMA.
	MMA-stroom.
	Hotstartstroom van MMA.
	Boogkracht van MMA.
	Omschakelen van lasmodus.
	Omschakelen van andere functies.
	Draadloze indicatie.
	Afstandsbediening.
	Koppeling van draadloze afstandsbediening.

PRODUCTSPECIFICATIE

Dit is een digitale DC-handlasmachine met invertertechnologie, voorzien van geavanceerde technologie die uitstekende prestaties levert. Hij biedt een stabiele DC-boog en kan koolstofstaal, laaggelegeerd staal, roestvrij staal en andere materialen lassen. Bovendien bieden de EVO EPA 140, 160 en 180 units instelbare hotstart- en boogkrachtfuncties, wat ervoor zorgt dat het een duurzame machine is voor een breed scala aan toepassingen.

Met MMA- en LIFT TIG-processen kan hij breed worden ingezet voor het nauwkeurig lassen van een breed scala aan materialen. De unieke elektrische structuur en het ontwerp van de luchtdoorgang in de machine verhogen de warmteafvoer van elektrische apparaten, waardoor de inschakelduur van de machine wordt verbeterd.

Dankzij de unieke luchtdoorgang kan de apparatuur effectief schade aan elektrische apparaten en besturingscircuits voorkomen door stof dat door de ventilator wordt aangezogen, wat de betrouwbaarheid van de apparatuur aanzienlijk verbetert.

Het unieke display van Jasic biedt de operator duidelijke en informatieve informatie over het aangeboden lasproces.



Belangrijkste kenmerken

- Twee lasprocessen: DC MMA en DC LIFT TIG.
- De huidige instellingen, Arc Force en Hot Start-stroom worden weergegeven voor een nauwkeurigere afstelling.
- Anti-stickfunctie: voorkomt dat de laselektrode tijdens het lassen aan het werkstuk blijft plakken.
- Synergische functie: De MMA-stroom kan automatisch worden ingesteld op basis van de geselecteerde elektrodediameter, waardoor de lasser eenvoudiger kan instellen.
- MMA Hot Start-functie: maakt het starten van de MMA-boog eenvoudiger en betrouwbaarder, met weinig lasspaten en een stabiele stroomsterkte die zorgt voor een goede lasnaadvorm.
- Vraaggestuurde ventilator: Verlengt de levensduur van de interne ventilator en vermindert de ophoping van slijpstof, enz. in de machine.
- Parameters worden automatisch opgeslagen vóór het uitschakelen en de instellingen worden hersteld na het herstarten.
- Optie voor fabrieksinstellingen van de parameters.
- Digitaal bedieningspaneel
- Uitstekende laseigenschappen
- Zware 35-50 mm DINSE-aansluitingen
- Geschikt voor een breed scala aan elektroden
- Generatorvriendelijk
- Hoogwaardige afwerking van de lijsten en de handgreep

Let op Vanwege variaties in gefabriceerde producten zijn alle genoemde prestatiebeoordelingen, capaciteiten, afmetingen, afmetingen en gewichten slechts bij benadering. De haalbare prestaties en waarden tijdens gebruik zijn afhankelijk van een correcte installatie, toepassing en gebruik, in combinatie met regelmatig onderhoud en service.

TECHNISCHE SPECIFICATIE

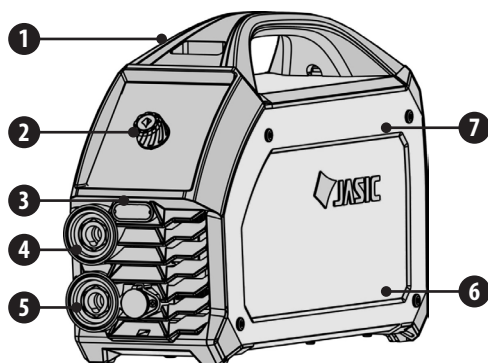
Parameter	Eenheid	EPA-140	EPA-160	EPA-180
Nominale ingangsspanning (U1)	V & Hz	AC 230V 50/60	AC 230V 50/60	AC 230V 50/60
Nominale ingangsstroom (Ieff)	A	MMA 13.5 TIG 9	MMA 14.8 TIG 10.7	MMA 15.9 TIG 13
Nominale ingangsstroom (Imax)	A	MMA 27.5 TIG 18	MMA 33 TIG 24	MMA 35.5 TIG 26
Nominaal ingangsvermogen	kVA	MMA 6.3 TIG 4.2	MMA 7.6 TIG 5.5	MMA 8.1 TIG 6
Lasstroombereik	A	MMA 20 ~140 TIG 10 ~ 140	MMA 20 ~160 TIG 10 ~ 160	MMA 20 ~180 TIG 10 ~ 180
Lasspanningsbereik (U2)	V	MMA 20.8 ~26.4 TIG 10.4 ~16.4	MMA 20.8 ~26.4 TIG 10.4 ~16.4	MMA 20.8 ~28.0 TIG 10.4 ~18.0
Nominale inschakelduur (X) (nominaal bij 40 °C)	&	MMA 140A @ 25% TIG 140 @ 25%	MMA 160A @ 20% TIG 160 @ 20%	MMA 180A @ 20% TIG 180 @ 25%
Boogkrachtbereik	A	0 ~ 60	0 ~ 60	0 ~ 60
Hotstartbereik	A	0 ~ 60	0 ~ 60	0 ~ 60
Onbelaste spanning (OCV) (Uo)	V	62	62	62
VRD-spanning	V	11	11	11
Boogstartmodus	-	contact	contact	contact
Rendement	%	85	85	85
Vermogen in ruststand	W	<50	<50	<50
Powerfactor	cos	0.64	0.64	0.64
Standaard	-	EN60974-1	EN60974-1	EN60974-1
Beschermingsklasse	IP	IP23S	IP23S	IP23S
Isolatieklasse	-	H	H	H
Geluid	Db	< 70	< 70	< 70
Verontreinigingsgraad	-	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Bedrijfstemperatuurbereik	°C	-10 ~ +40	-10 ~ +40	-10 ~ +40
Opslagtemperatuur	°C	-25 - +55	-25 - +55	-25 - +55
Afmetingen (met handgreep)	mm	370 x 125 x 255	370 x 125 x 255	370 x 125 x 255
Nettogewicht	Kg	5.5	5.5	5.8
Totaalgewicht	Kg	6.5	6.5	6.5

CONTROLES

Vooraanzicht

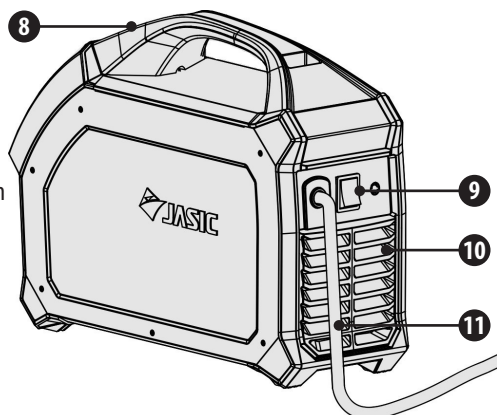
1. Draaggreep van de machine
2. Digitaal bedieningspaneel (zie hieronder voor meer informatie)
3. N.v.t.
4. "+" Uitgangsklem, de aansluiting voor de elektrodehouder in MMA-modus
5. "-" Uitgangsklem*: de aansluiting voor de werkstukklemp in MMA-modus
6. N.v.t.
7. Ingangsstroomkabel

* De paneelaansluiting heeft een afmeting van 35/50 mm



Achteraanzicht

8. Draaggreep
9. AAN/UIT-schakelaar
10. Achterpaneel met geïntegreerde ventilatieopeningen
11. Ingangskabel



CONTROL PANEL



12. Waarschuwingindicatoren
13. Parameter- en foutcodeweergave
14. Parameterinstelknop
15. Keuzeschakelaar voor de bedrijfsmodus
16. VRD-functie-indicator
17. MMA-parameterselectie
18. Keuzeschakelaar voor de elektrodediameter (de keuze voor de EPA-140 lasstaafdiameter is 2,5 en 3,2 mm)

INSTALLATIE

Uitpakken

Controleer de verpakking op eventuele beschadigingen.

Verwijder het apparaat voorzichtig en bewaar de verpakking totdat de installatie is voltooid.

Locatie

De machine moet op een geschikte plaats en in een geschikte omgeving worden geplaatst.

Vermijd vocht, stof, stoom, olie of bijtende gassen.

Plaats de machine op een veilige, vlakke ondergrond en zorg voor voldoende vrije ruimte rondom de machine om een natuurlijke luchtstroom te garanderen.



De volgende handeling vereist voldoende professionele kennis van elektrische aspecten en uitgebreide veiligheidskennis. Alle aansluitingen moeten worden gemaakt met de stroomtoevoer uitgeschakeld. Een onjuiste ingangsspanning kan de apparatuur beschadigen.

Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben; na het uitschakelen van de stroomtoevoer staat er nog steeds hoogspanning in de machine; raak geen van de onder spanning staande onderdelen van de apparatuur aan. Dit product voldoet aan de EMC-vereisten voor apparatuur van klasse A en mag niet worden aangesloten op een laagspanningsnet voor huishoudelijk gebruik.

Ingangsstroomaansluiting

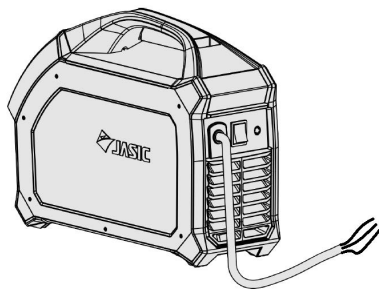
Voordat u de machine aansluit, dient u ervoor te zorgen dat de juiste voeding beschikbaar is. Details over de machinevereisten vindt u op het typeplaatje van de machine of in de technische parameters in de handleiding.

De apparatuur moet worden aangesloten door een gekwalificeerde, competente persoon. Zorg er altijd voor dat de apparatuur correct is geaard.



Sluit het apparaat nooit aan op het lichtnet terwijl de panelen verwijderd zijn. De elektrische aansluiting van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en wel terwijl de stroom is uitgeschakeld. Een onjuiste spanning kan de apparatuur beschadigen.

1. Test met een multimeter om er zeker van te zijn dat de ingangsspanning binnen het gespecificeerde ingangsspanningsbereik valt.
2. Zorg ervoor dat de aan/uit-schakelaar van het lasapparaat is uitgeschakeld.
3. Sluit de draden van de ingangskabel aan op de juiste netstekker en zorg ervoor dat de fase-, nul- en aarddraden correct zijn aangesloten.
4. Zorg ervoor dat de zekering van de netvoeding de juiste waarde heeft voor het aangesloten apparaat.
5. Sluit de stekker van de netvoeding van het apparaat stevig aan op het bijbehorende stopcontact.



Let op: Als het apparaat moet worden aangesloten op lange verlengsnoeren, gebruik dan een verlengsnoer met een grotere doorsnede om de spanningsval te beperken. Raadpleeg uw elektricien of elektriciteitsleverancier voor de aanbevolen afmetingen.

VOORPANEEL DISPLAY

1. Waarschuwingindicator: De gele waarschuwings-LED gaat branden als de machine oververhit raakt, de rode waarschuwings-LED gaat branden als de machine een onder- of overspanning op de netspanning ervaart.
2. Digitale meter: Geeft de vooraf ingestelde en werkelijke stroomsterkte weer, evenals de parameterinstellingen en foutcodes (zie hieronder).
3. Parameterinstelknop: Afhankelijk van de geselecteerde parameter kan de gebruiker aan de draaiknop draaien, waarmee de geselecteerde parameter via het digitale display kan worden aangepast.
4. MMA/TIG-selector en -indicatoren: Hiermee kan de gebruiker schakelen tussen MMA- en TIG-lasmodus.



5. VRD-indicator: De VRD-led (Voltage Reduction Device) brandt wanneer de machine in de MMA-modus staat en de VRD-functie is ingeschakeld.
6. Selectiezone MMA-parameters: Door op de MMA-parameterknop te drukken, krijgt u toegang tot het aanpassen van de MMA-lasstroom, MMA-hotstart en MMA-boogkrachtregeling.
7. Selectieknop elektrodediameter: Met deze selectieknop kan de gebruiker schakelen tussen verschillende laselektrodegroottes.

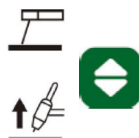
Weergave van parameters en foutcodes

8. Wanneer de machine niet aan het lassen is, wordt de huidige, vooraf ingestelde parameterwaarde automatisch weergegeven.
9. Wanneer de machine aan het lassen is, wordt de 'werkelijke' uitgangsstroomwaarde weergegeven.
10. Wanneer de fabrieksinstellingen worden hersteld, wordt de afteltijd voor het herstel weergegeven.
11. Indien het serienummer vereist is, kan het serienummer worden opgevraagd en op het display worden weergegeven.
12. Wanneer de machine een storing vertoont, wordt een foutcode met betrekking tot de storing weergegeven.

8.8.8 A

Selectie van de lasmodus

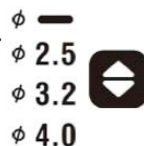
1. Bij het inschakelen drukt u op de lasmodusknop  om te schakelen tussen de MMA- en Lift TIG-lasopties en de bijbehorende modus te selecteren op basis van het door u gewenste lasproces.
2. Wanneer de indicator  Als het lampje brandt, betekent dit dat de MMA-modus is geselecteerd.
3. Wanneer de indicator  Als het lampje brandt, betekent dit dat de TIG-modus is geselecteerd.



BEDIENINGSPANEEL

Selectie van laselektrodediameter voor MMA

1. Druk in de MMA-modus op de knop voor het selecteren van de elektrodediameter  om de diameter van de las-elektrode te selecteren in de handmatige modus en de synergische modus.
2. De indicator ϕ  staat AAN, wat aangeeft dat de handmatige modus is geselecteerd en de lasstroom volledig handmatig kan worden ingesteld (van het minimum tot het maximum van de machine).
3. Als de indicator ϕ 2,5 mm, ϕ 3,2 mm of ϕ 4,0 mm AAN staat, geeft dit aan dat de synergische modus voor de elektrodediameter is geselecteerd en dat de stroominstelling vooraf is ingesteld met minimale aanpassingen.



Let op: In de Synergic-modus worden de optimale lasparameters automatisch geselecteerd op basis van de diameter van de elektrode. De lasstroom wordt nauwkeurig afgesteld met behulp van de regelknop. Andere parameters, zoals hot start en boogkracht, zijn niet instelbaar, maar gekoppeld aan de stroomsterkteregeling.

Selectie van MMA-parameters

1. In de MMA-modus en de handmatige modus kunnen de parameters lasstroom, hotstartstroom en boogkracht worden geselecteerd door op de knop MMA-parametersselectie te drukken.
2. Als de indicator  lampje brandt, de lasstroom is nu toegankelijk en de lasstroom kan worden ingesteld of aangepast door aan de regelknop te draaien.
3. Als de indicator  Als het lampje brandt, is de parameter voor de hotstartstroom geselecteerd en kunt u de hotstartstroom aanpassen en instellen door aan de regelknop te draaien.
4. Als de indicator  Het lampje brandt, de boogkracht-stroomparameter is nu geselecteerd en de boogkracht kan nu worden aangepast en ingesteld door aan de regelknop te draaien.



Let op:

- Als het bedieningspaneel van de machine tijdens de selectie gedurende een korte periode niet wordt aangeraakt, keert deze automatisch terug naar de instelling van de lasstroomparameters.

BEDIENINGSPANEEL

Parameterinstelling LIFT TIG-modus

Draai in de LIFT TIG-lasmodus aan de instelknop om de huidige parameter in te stellen.

Beschermingsindicatoren



Wanneer de oververhittingsindicator brandt, geeft dit aan dat het lasapparaat oververhit is en de uitgangsspanning wegvalt. Zodra het lasapparaat is afgekoeld, gaat de indicator uit en kan het lassen worden hervat.



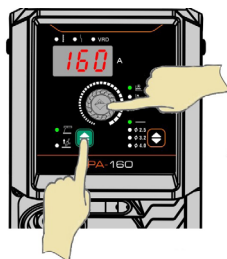
Wanneer de overstroomindicator brandt, geeft dit aan dat het lasapparaat in de overstroombeveiligingsmodus is gegaan en geen lasspanning meer produceert. Schakel het apparaat uit en weer in om het lassen te hervatten.

VRD-functie-indicaties (Voltage Reduction Device)

1. Wanneer de VRD-functie niet is ingeschakeld, is het VRD-indicatielampje uit.
2. Wanneer de VRD-functie is ingeschakeld, brandt het VRD-indicatielampje groen en wordt er niet gelast. Dit geeft aan dat de VRD-functie normaal is.
3. Wanneer de VRD-functie is ingeschakeld en er niet wordt gelast, brandt het VRD-indicatielampje rood. Dit geeft aan dat de VRD-functie niet normaal is.
4. Wanneer de VRD-functie is ingeschakeld, brandt het VRD-indicatielampje niet tijdens het lassen.



Let op: Afhankelijk van het jaar en de maand van de fabrikant kan VRD AAN of UIT staan, zoals ingesteld door de fabriek.



Barcodeweergave (serienummer)

Houd voor het lassen de lasmodustoets ingedrukt  Houd de parameterinstelknop 3 seconden ingedrukt om het serienummer van de barcode 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, verlaat u de barcodeweergave. Als u geen handelingen op het bedieningspaneel uitvoert, wordt de barcodeweergave na 20 seconden automatisch gewist.



Herstel fabrieksinstellingen

1. Houd voor het lassen de lasmodustoets ingedrukt  5 seconden ingedrukt om terug te keren naar de fabrieksinstellingen.
1. Nadat u de knop 1 seconde ingedrukt houdt, begint het display af te tellen vanaf 3. Wanneer het aftellen is voltooid, worden de fabrieksinstellingen hersteld. Als u de knop loslaat voordat het aftellen is voltooid, vindt de fabrieksreset niet plaats.
1. Fabrieksinstellingen: MMA-stroom vanaf de eerste inschakeling is 80A en TIG-stroom is 80A.

MMA-OPSTELLING

Uitgangsaansluitingen

De elektrodepolariteit wordt over het algemeen bepaald door het type lasstaaf dat wordt gebruikt. Bij handmatige booglaselektroden wordt de elektrodehouder echter doorgaans aangesloten op de positieve pool en de retourelektrode op de negatieve pool.

Over het algemeen zijn er twee aansluitmethoden voor DC-lasapparaten: DCEN en DCEP.

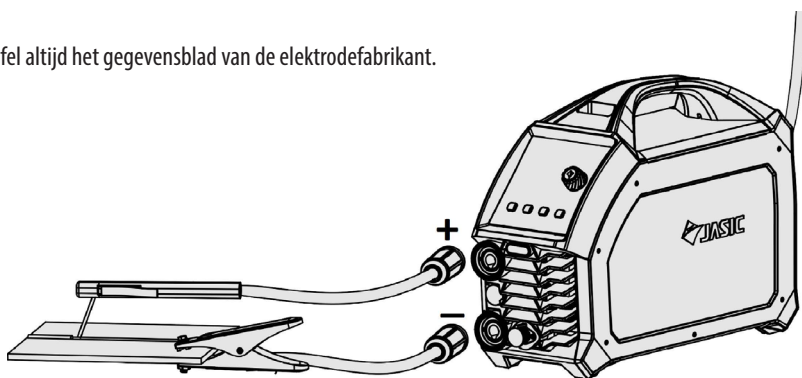
DCEN: De laselektrodehouder wordt aangesloten op de negatieve pool en het werkstuk op de positieve pool.

DCEP: De elektrodehouder wordt aangesloten op de positieve pool en het werkstuk op de negatieve pool.

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

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

Raadpleeg bij twijfel altijd het gegevensblad van de elektrodefabrikant.

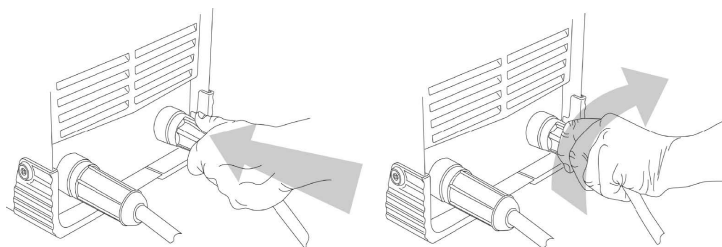


MMA-lassen

1. Zorg er bij het aansluiten van laskabels voor dat de aan/uit-schakelaar van het apparaat is uitgeschakeld en sluit het apparaat nooit aan op het lichtnet terwijl de panelen verwijderd zijn.
2. Steek de kabelstekker met elektrodehouder in de "+"-aansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.
3. Steek de kabelstekker van de aardkabel in de "-"-aansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.

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

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



OPERATIE - MMA



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

MMA-lassen

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

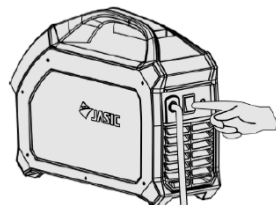
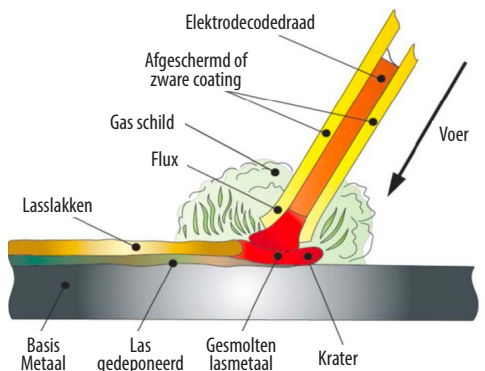
De afscherming wordt verkregen door de buitenste coating van de elektrode, vaak flux genoemd.

Toevoegmateriaal wordt voornamelijk verkregen uit de kern van de elektrode.

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

Wanneer de elektrode met de juiste snelheid over het werkstuk wordt bewogen, zet de metalen kern een gelijkmatige laag neer, de lasrups.

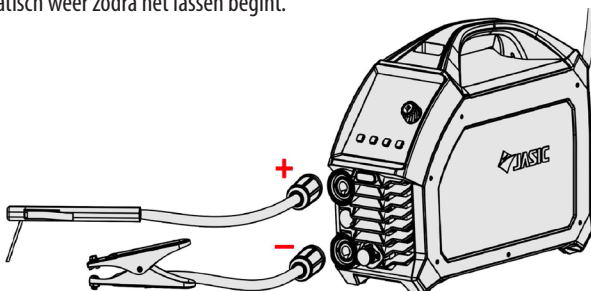
Nadat u de laskabels hebt aangesloten zoals hierboven beschreven, sluit u uw apparaat aan op het lichtnet en zet u het apparaat aan. De aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van het apparaat. Zet deze in de stand "AAN". Het indicatielampje op het paneel gaat dan branden. De ventilator kan gaan draaien zodra het lasapparaat wordt ingeschakeld en het bedieningspaneel licht ook op om aan te geven dat het apparaat klaar is voor gebruik, zoals hieronder weergegeven.



Let op, er staat spanning op beide uitgangsaansluitingen.

Let op: Sommige lasmodellen zijn uitgerust met de slimme ventilatorfunctie. Wanneer de stroomvoorziening enige tijd voor aanvang van het lassen wordt ingeschakeld, stopt de ventilator automatisch. De ventilator draait dan automatisch weer zodra het lassen begint.

Nu kunt u de lasraden aansluiten zoals in de onderstaande afbeelding. Zorg ervoor dat u de juiste elektrodepolariteit hebt, zodat deze overeenkomt met de specificaties van de lasstaaf.



OPERATIE - MMA



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u met lassen begint, aangezien lasstralen, lasspatten, rook en de hoge temperaturen die tijdens het lasproces ontstaan, letsel bij het personeel kunnen veroorzaken.

Neem ook de nodige maatregelen om personen in de lasruimte te beschermen die letsel kunnen veroorzaken.

MMA-lassen

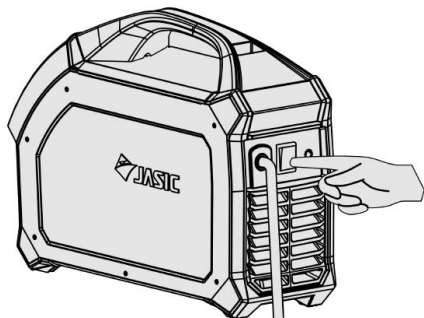
Boogkracht: Arc Force voorkomt vastplakken van de elektrode tijdens het lassen. Arc Force zorgt voor een tijdelijke stroomverhoging wanneer de boog te kort is en draagt bij aan het behoud van consistente, uitstekende boogprestaties op een breed scala aan elektroden. De Arc Force-waarde moet worden bepaald op basis van de diameter van de laselektrode, de stroominstelling en de procesvereisten. Hoge Arc Force-instellingen leiden tot een scherpere boog met een hogere penetratie, maar met enige spatvorming. Lagere Arc Force-instellingen zorgen voor een vloeiende boog met minder spatvorming en een goede lasnaadvorming, maar soms is de boog zacht of kan de laselektrode vastplakken.

Hotstartstroom: De hotstartstroom is een toename van de lasstroom aan het begin van de las voor een uitstekende boogontsteking en om vastplakken van de elektrode te voorkomen. Het kan ook lasfouten 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 een DC-voeding 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 ontvangt het werkstuk meer warmte, wat resulteert in een hoge temperatuur, een diep smeltbad, gemakkelijk door te lassen en geschikt voor het lassen van dikke onderdelen. De DCEP-aansluiting verwijst naar de laselektrode die is aangesloten op de positieve voeding en het werkstuk dat is aangesloten op de negatieve voeding. In deze modus ontvangt het werkstuk minder warmte, wat resulteert in een lage temperatuur, een ondiep smeltbad en moeite met doorlassen. Dit is geschikt voor het lassen van dunne onderdelen.

Tijdens het lassen:

Let op: Dit apparaat beschikt standaard over een anti-stickfunctie. Als er tijdens het lassen gedurende 2 seconden kortsluiting optreedt, wordt de anti-stickfunctie automatisch ingeschakeld. Dit betekent dat de lasstroom automatisch daalt tot 20 A, zodat de kortsluiting kan worden opgeheven. Zodra de kortsluiting is opgeheven, keert de lasstroom automatisch terug naar de ingestelde stroomsterkte.



Schakel de stroomtoevoer uit na het lassen

De aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van het apparaat en staat in de "uit"-stand.

Na een korte vertraging gaat het bedieningspaneel uit om aan te geven dat het lasapparaat 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 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 werkstukkabel 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.

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.

Tips en handleidingen voor het MMA-proces

Typische opstelling van een lasser

1. Elektrodehouder

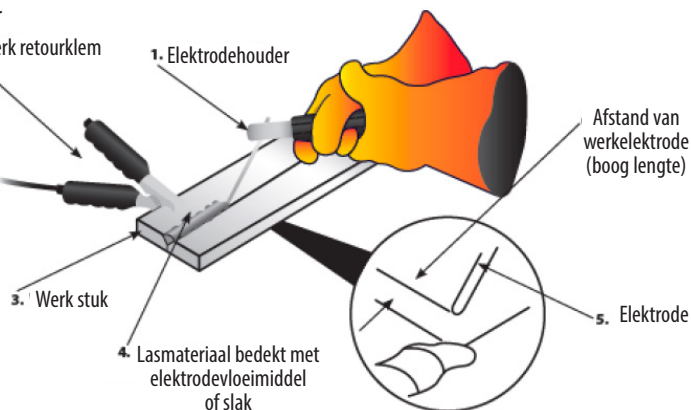
2. Werk retourklem

3. Werk stuk

4. Lasmetaal bedekt met elektrodevloeimiddel of slak

5. Elektrode

6. Afstand van werkstuk tot elektrode (booglengte)



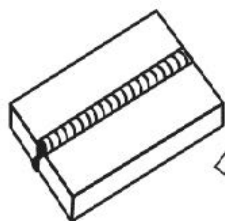
Er zal lasstroom in het circuit vloeien zodra de elektrode in contact komt met het werkstuk. De lasser moet altijd zorgen voor een goede aansluiting van de werkstukkleem. Hoe dichter de klem bij het lasgebied wordt geplaatst, hoe beter.

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.

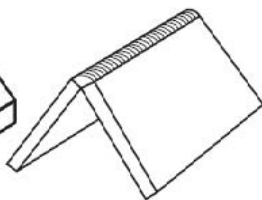
Na voltooiing van de las moet het lasmiddel of de slak worden verwijderd, meestal met een beitelhamer en staalborstel.

Gezamenlijke vorm in MMA

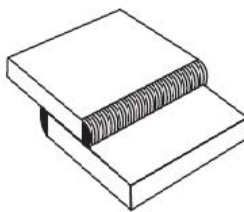
Bij MMA-lassen zijn de gebruikelijke basisverbindingsvormen: stompe verbinding, hoekverbinding, overlappingsverbinding en T-verbinding.



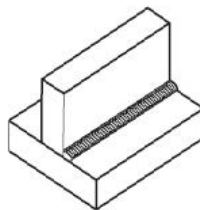
Stootgewricht



Hoekverbinding



Lap-gewricht



T-verbinding

GIDS VOOR MMA-LASSEN



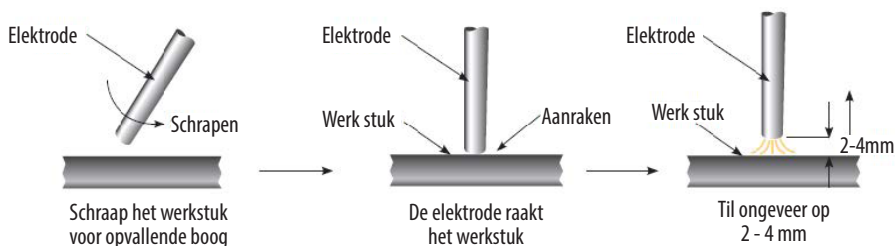
Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming draagt voordat u begint met laswerkzaamheden beschermende kleding. Neem ook de nodige maatregelen om eventuele personen binnen de laszen gebied.

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.



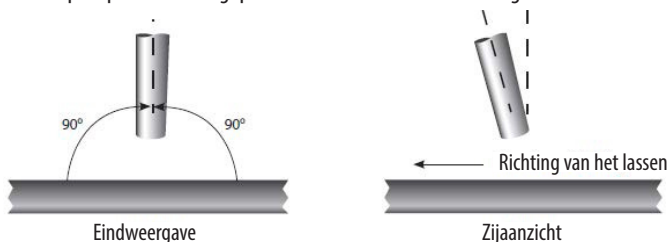
Krastechniek - Sleep de elektrode en kras het werkstuk alsof u een lucifer aansteekt. Door krassen op de elektrode kan de boog langs het kraspad branden, dus wees voorzichtig met krassen in de laszone. Neem bij het ontsteken van de boog de juiste lashouding aan.



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.



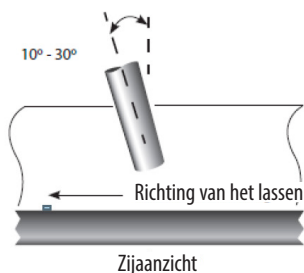
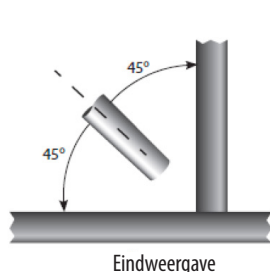
GIDS VOOR MMA-LASSEN



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

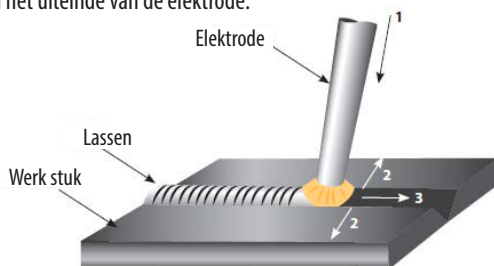
De elektrode moet worden geplaatst om de hoek te splitsen, d.w.z. 45° . Opnieuw moet de elektrode in de rijrichting schuin staan van ongeveer 10° - 30° .



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

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 oppervlakteniveau 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

BEDIENING - LIFT TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u met lassen begint, aangezien lasstralen, lasspatten, rook en de hoge temperaturen die tijdens het lasproces ontstaan, letsel bij het personeel kunnen veroorzaken.

Neem ook de nodige maatregelen om personen in de lasruimte te beschermen die letsel kunnen veroorzaken.

LIFT TIG-lastoorts en aardkabelaansluiting

Steek de kabelstekker met de werkstukklep in de "+" aansluiting op het voorpaneel van het Jasic-lasapparaat en draai deze rechtsom vast.

Steek de kabelstekker van de TIG-toorts in de "-" aansluiting op het voorpaneel van het Jasic-apparaat en draai deze rechtsom vast.

Sluit de gasslang van de TIG-toorts aan op de uitgang van de flowmeter die is aangesloten op de regelaar op de beschermgascilinder.

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

Nadat u de laskabels hebt aangesloten zoals rechts beschreven, steekt u de stekker van het apparaat in het stopcontact en zet u het apparaat aan. De aan/uit-schakelaar bevindt zich op het achterpaneel van het apparaat. Zet deze in de "AAN"-stand. Het indicatielampje op het paneel gaat dan branden. De ventilator kan gaan draaien terwijl het lasapparaat opstart. Ook het bedieningspaneel licht op om aan te geven dat het apparaat klaar is voor gebruik, zoals hieronder weergegeven.



Let op, er staat spanning op beide uitgangsaansluitingen.

Let op: Sommige Jasic las- en snijmachines zijn uitgerust met slimme ventilatortechnologie (fan on demand). Wanneer de stroomvoorziening wordt ingeschakeld na een bepaalde tijd voordat het lassen begint, kan de ventilator automatisch stoppen met draaien. De ventilator draait dan automatisch wanneer het lassen begint en blijft vervolgens een bepaalde tijd draaien, afhankelijk van de interne temperatuur van de lasstroombron.



Selecteer Lift TIG door de selectiekноп te gebruiken totdat het Lift TIG-symbool oplicht zoals hieronder weergegeven.

Stel de lasparameters in

In de LIFT TIG-modus kunt u de lasstroomparameters aanpassen en instellen met de regelknop.

BEDIENING - LIFT TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u met lassen begint. Lasstralen, lasspatten, rook en de hoge temperaturen die tijdens het lasproces ontstaan, kunnen namelijk letsel bij het personeel veroorzaken.

TIG-lasverbruiksartikelen

De verbruiksartikelen voor het TIG-lasproces zijn toevoegdraden en schildgas.

Vuldraden

Toevoegdraden zijn verkrijgbaar in vele verschillende materiaalsoorten en meestal op maat gesneden, tenzij er een automatische aanvoer nodig is en het op rol wordt geleverd. Toevoegdraden worden over het algemeen handmatig aangevoerd.

Raadpleeg altijd de gegevens en lasvoorschriften van de fabrikant.

Gassen

Beschermgas is nodig tijdens het lassen om het smeltbad zuurstofvrij te houden. Of u nu zacht staal of roestvast staal last, argon is het meest gebruikte beschermgas bij TIG-lassen. Voor meer gespecialiseerde toepassingen kan een mengsel van argon en helium of zuiver helium worden gebruikt.

Wolfraamelektrode

Kies de juiste maat en het juiste type wolfraamelektrode, lasstroom en beschermgasstroom op basis van uw lasvereisten.

Als richtlijn kunt u de volgende gegevens raadplegen.

Diameter van de wolfraamelektrode	Materiaal dikte	DC – Elektrode negatief	Argonstroomsnelheid
1.0mm ~ 1.6mm	1 ~ 3	15 – 50A	5
		50 – 80A	6
2.4mm	3 ~ 4	80 – 120A	7
		121 ~ 160A	8
3.2mm	4 ~ 6	161 ~ 300A	9
		201 ~ 300A	10

Boog starten - lift TIG (lift arc)

Niet te verwarren met het starten met een lasboog, zorgt deze methode ervoor dat het wolfram eerst in direct contact komt met het werkstuk, maar met minimale stroom, zodat er geen wolframafzetting achterblijft wanneer het wolfram wordt opgetild en een boog ontstaat.

Bij Lift TIG zakt de nullastspanning (OCV) van het lasapparaat terug naar een zeer lage uitgangsspanning wanneer het apparaat detecteert dat het continuïteit heeft bereikt met het werkstuk. Zodra de toorts wordt opgetild, verhoogt het apparaat de uitgangsspanning naarmate het wolfram het oppervlak verlaat. Dit veroorzaakt weinig verontreiniging en behoudt de punt op het wolfram, 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 starten met een lasboog voor zacht en roestvrij staal, hoewel deze methoden voor het starten van de lasboog geen goede optie zijn bij het lassen van aluminium.

BEDIENING - LIFT TIG



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u met lassen begint. Lasstralen, lasspatten, rook en de hoge temperaturen die tijdens het lasproces ontstaan, kunnen namelijk letsel bij het personeel veroorzaken.

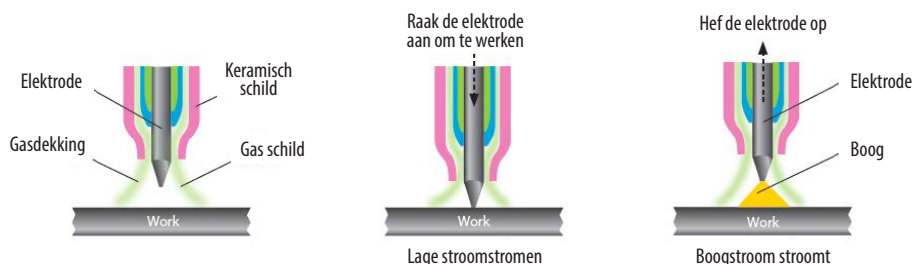
Boog starten - lift TIG (lift arc)

Zoals beschreven op de vorige pagina, zorgt de Jasic ARC-serie ervoor dat het wolfram in direct contact met het werkstuk komt met minimale stroom, zodat er geen wolframafzettingen achterblijven. De LIFT TIG-modus heeft geen toortsschakelaar.

Open de gasklep op de TIG-lastoorts.

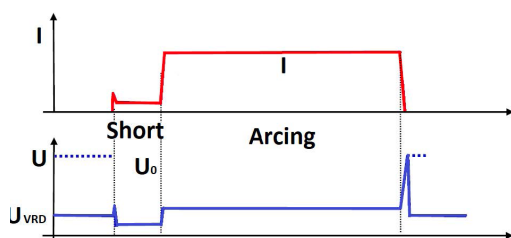
Zorg ervoor dat u zich in de LIFT TIG-modus bevindt en stel de lasstroomparameters in met de regelknop.

Raak het werkstuk minder dan 2 seconden aan met de wolfraamelektrode en til deze vervolgens op tot 2-4 mm afstand van het werkstuk. De lasboog wordt dan gevormd.



LIFT TIG-proces

Zodra het lassen voltooid is, trekt u de brander weg om de lasboog los te koppelen. Zorg er wel voor dat u de brander enkele seconden op zijn plaats laat zitten om de las met gas af te schermen. Draai vervolgens het gas dicht bij de klep op de branderkop.



Let op: Bij het starten van de boog schakelt de lasser de uitgangsstroom uit als de kortsluiting langer dan 2 seconden duurt. Til de lastoorts op. Herstart het proces zoals hierboven beschreven om de boog opnieuw te starten.

Als er tijdens het lassen kortsluiting ontstaat tussen de wolfraamelektrode en het werkstuk, verlaagt de lasser onmiddellijk de uitgangsstroom. Als de kortsluiting langer dan 1 seconde duurt, schakelt de lasser de uitgangsstroom uit. In dit geval moet de boog opnieuw worden gestart zoals hierboven beschreven en moet de lastoorts worden opgetild om de boog opnieuw te starten.

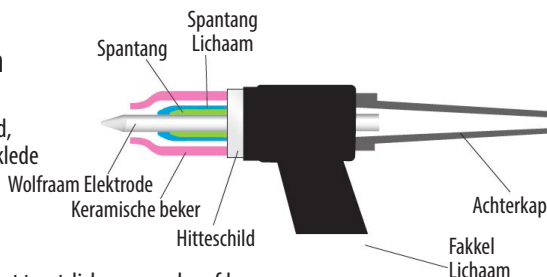
GIDS VOOR TIG-LASSEN



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.

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 wolfraamelektrode

Grootte wolfraamelektrode	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 wolfraamelektrode - 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.

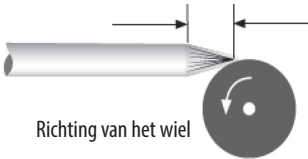


Kegellengte 2,5 x dia
Kleine platte
plek aan het
uiteinde

Gebruik op invertergestuurde AC- en DC-machines
wolfraamelektroden 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. Wolfraamelektroden



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 af dwalen 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 DC TIG-LASSEN



Zorg ervoor dat u geschikte oogbescherming en beschermende kleding draagt voordat u met lassen begint. Lasstralen, lasspatten, rook en de hoge temperaturen die tijdens het lasproces ontstaan, kunnen namelijk letsel bij het personeel veroorzaken.

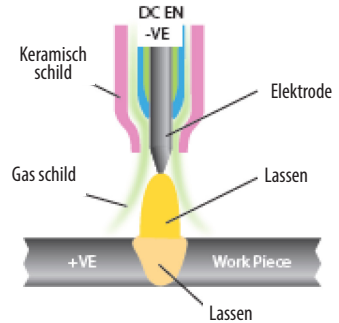
DC TIG-lassen

Gelijkstroomlassen is lassen waarbij de stroom slechts in één richting stroomt. Vergelijken met wisselstroomlassen zal de stroom, nadat deze eenmaal vloeit, pas weer nul worden nadat het lassen is voltooid.

De Jasic TIG-serie moet over het algemeen worden ingesteld op gelijkstroom - negatieve elektrode (DCEN), omdat deze lasmethode voor een breed scala aan materialen kan worden gebruikt.

De TIG-lastoorts wordt aangesloten op de negatieve uitgang van het apparaat en de retourkabel op de positieve uitgang.

Wanneer de boog tot stand is gebracht, stroomt er stroom door het circuit en bedraagt de warmteverdeling in de boog ongeveer 33% aan de negatieve



kant van de boog (de lastoorts) en 67% aan de positieve kant van de boog (het werkstuk). Deze balans zorgt voor een diepe penetratie van de boog in het werkstuk en vermindert de warmte in de elektrode.

Deze verminderde warmte in de elektrode zorgt ervoor dat er meer stroom door kleinere elektroden kan worden geleid in vergelijking met andere polariteitsaansluitingen. Deze aansluitmethode wordt vaak aangeduid als rechte polariteit en is de meest gebruikte aansluiting bij gelijkstroomlassen.

TIG-lastechnieken

- Voordat u gaat lassen (vooral met zacht staal) moet u ervoor zorgen dat al het te lassen materiaal schoon is, aangezien deeltjes de las kunnen verzwakken.
- De lasbranderhoek kan het beste 15 tot 20° (vanaf de verticale as) ten opzichte van de lasrichting worden gehouden. Dit bevordert het zicht
- op het lasgebied en maakt het toevoegmateriaal gemakkelijker toegankelijk.
- Het toevoegmateriaal moet onder een lage hoek worden ingevoerd om te voorkomen dat de wolframelektrode wordt aangeraakt en verontreinigd.
- De TIG-lasboog smelt het basismateriaal en het smeltbad smelt de toevoegstaaf. Het is belangrijk dat u de neiging weerstaat om het toevoegmateriaal direct in de lasboog te smelten.
- Voor dunnere plaatmaterialen is toevoegmateriaal mogelijk niet nodig.
- Bereid het wolfram correct voor; een diamantslijpschijf geeft de beste resultaten voor een scherpe punt
- (zie pagina 34).
- Pas bij het lassen van roestvrij staal op dat u niet te veel hitte toepast. Als de kleur donkergrijs is en er vuil en sterk geoxideerd uitziet, is er te veel warmte toegepast. Dit kan er ook toe leiden dat het materiaal kromtrekt. Dit probleem kan worden verholpen door de stroomsterkte te verlagen en de doorvoersnelheid te verhogen. U kunt ook overwegen om een vulmateriaal met een kleinere diameter te gebruiken, omdat dit minder energie nodig heeft om te smelten.

Zie de volgende pagina voor een TIG DC-lasstroomsterktegids

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 lasspecificaties.

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 lasrupopbouw, 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 lasrupopbouw	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 boogaafscherming 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 verwijdert.

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 verwijdert. 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 verwijdert of componenten beschadigt. Zorg ervoor dat ventilatieroosters vrij zijn. Plaats de afdekkingen voorzichtig terug en test het apparaat. Dit werk moet worden uitgevoerd door een voldoende gekwalificeerd, competent persoon.
Jaarlijks examen	Voer een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit inclusief een veiligheidscontrole volgens de norm van de fabrikant (EN 60974-1). Dit werk moet worden uitgevoerd door een voldoende gekwalificeerd, competent persoon.

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	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

Voordat machines de fabriek verlaten, zijn ze grondig gecontroleerd. Er mag niet aan de machine worden geknoeid of er mag niets aan worden gewijzigd. Onderhoud moet zorgvuldig worden uitgevoerd. Als er draden losraken of kwijtraken, kan dit potentieel gevaarlijk zijn voor de gebruiker!

Alleen professioneel onderhoudspersoneel mag de machine repareren!

Zorg ervoor dat de stroom is losgekoppeld voordat u aan de machine werkt. Wacht altijd 5 minuten nadat de stroom is uitgeschakeld voordat u de panelen verwijderd.

Beschrijving van de fout	Mogelijke oorzaak	Actie
De lasboog kan niet tot stand worden gebracht	De aan/uit-schakelaar is niet ingeschakeld.	Schakel de stroomschakelaar in.
	De inkomende netvoeding is niet ingeschakeld.	Controleer de inkomende stroomschakelaar op correcte voeding.
	Mogelijke interne stroomstoring.	Laat een technicus de machine en de voeding controleren.
Moeilijke boogontsteking	Lage boogstroom	Verhoog de boogstroominstelling.
		Controleer de staat van de MMA-laskabels.
LED voor oververhitting brandt	Machine bediend buiten de werkcyclus	Laat de machine afkoelen en het apparaat reset automatisch.
	Ventilator werkt niet	Controleer of de ventilator geblokkeerd is.
		Neem contact op met het Jasic-servicecentrum.
Overstroom-LED brandt	Probleem met netvoeding	Controleer de netvoeding.
		Neem contact op met het Jasic-servicecentrum.

PROBLEEMOPLOSSING BIJ TIG-LASSEN



De volgende handeling vereist voldoende vakkennis over elektrische aspecten en uitgebreide veiligheidskennis. Zorg ervoor dat de voedingskabel van de machine losgekoppeld is van de netvoeding en wacht 5 minuten voordat u de afdekkingen van de machine verwijdert.

Het bedieningspaneel wordt ook gebruikt om foutmeldingen aan de gebruiker te tonen. Als er een foutmelding wordt weergegeven, functioneert de stroombron mogelijk slechts beperkt en moet de oorzaak van de fout zo snel mogelijk worden gecontroleerd.

Hieronder vindt u een lijst met foutcodes voor de Jasic EVO EPA-160 en EPA-180 lasapparaten.

Fout-code	Omschrijving foutcode	Mogelijke oorzaak	Rekening
E10	Overstroombeveiliging	De uitgang heeft de maximale capaciteit van de machine	Schakel het apparaat uit en weer in. Als het overstroombeveiligingsalarm nog steeds actief is, neem dan contact op met de erkende technicus van uw leverancier.
E31	Onderspanningsbeveiliging	De ingangsnetspanning is te laag	Schakel het apparaat uit en weer in. 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 erkende technicus van uw leverancier.
E32	Overspanningsbeveiliging	De ingangsnetspanning is te hoog	Schakel het apparaat uit en weer in. 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 erkende technicus van uw leverancier.
E34	Onderspanningsbeveiliging	Onderspanning in het invertercircuit	Schakel het apparaat uit en weer in. 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 erkende technicus van uw leverancier.
E61	Oververhitting	Een overtemperatuursignaal ontvangen van het inverter-IGBT-circuit	Schakel de machine niet uit, wacht even en nadat de thermische fout is verdwenen, kunt u verder lassen. Zolang de foutcode AAN is, kan de machine niet snijden. Zorg ervoor dat de koelventilatoren werken. Verlaag de inschakelduur van het lassen.
E62	Oververhitting	Een overtemperatuursignaal ontvangen van het uitgangsgelijkrichtercircuit	Schakel de machine niet uit, wacht even en nadat de thermische fout is verdwenen, kunt u verder lassen. Zolang de foutcode AAN is, kan de machine niet snijden. Zorg ervoor dat de koelventilatoren werken. Verlaag de inschakelduur van het lassen.
	Afwijkende VRD	VRD-spanning is te hoog of te laag	Schakel het apparaat uit en weer in. Als het VRD-alarm aanhoudt, 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 registratiereferentie 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.

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 draadaanvoereenheid, werkstukkeleiders en -klemmen, elektrodehouders, verbindingen- en verlengkabels, net- en stuurkabels, stekkers, wielletjes, koelvluchtstroom 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.

CONFORMITEITSVERKLARING



WILKINSON
STAR



EU Declaration of Conformity

The manufacture 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
ROHS2.0:	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco Design Requirements for Welding Equipment Pursuant 2009/125/EC	2019/1784

Inspections in compliance with the following standards were applied:

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

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

Wilkinson Star Model

EPA-140
EPA-160
EPA-180

Jasic Model

ARC 140 Z2S112
ARC 160 Z2S11
ARC 180 Z2S21

Authorised Representative

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

Manufacture

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

Signature:

Dr John A Wilkinson OBE

Position:

Date:



Signature:

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position:

Date:

14 Feb 2025
Deputy Director of Intl Business

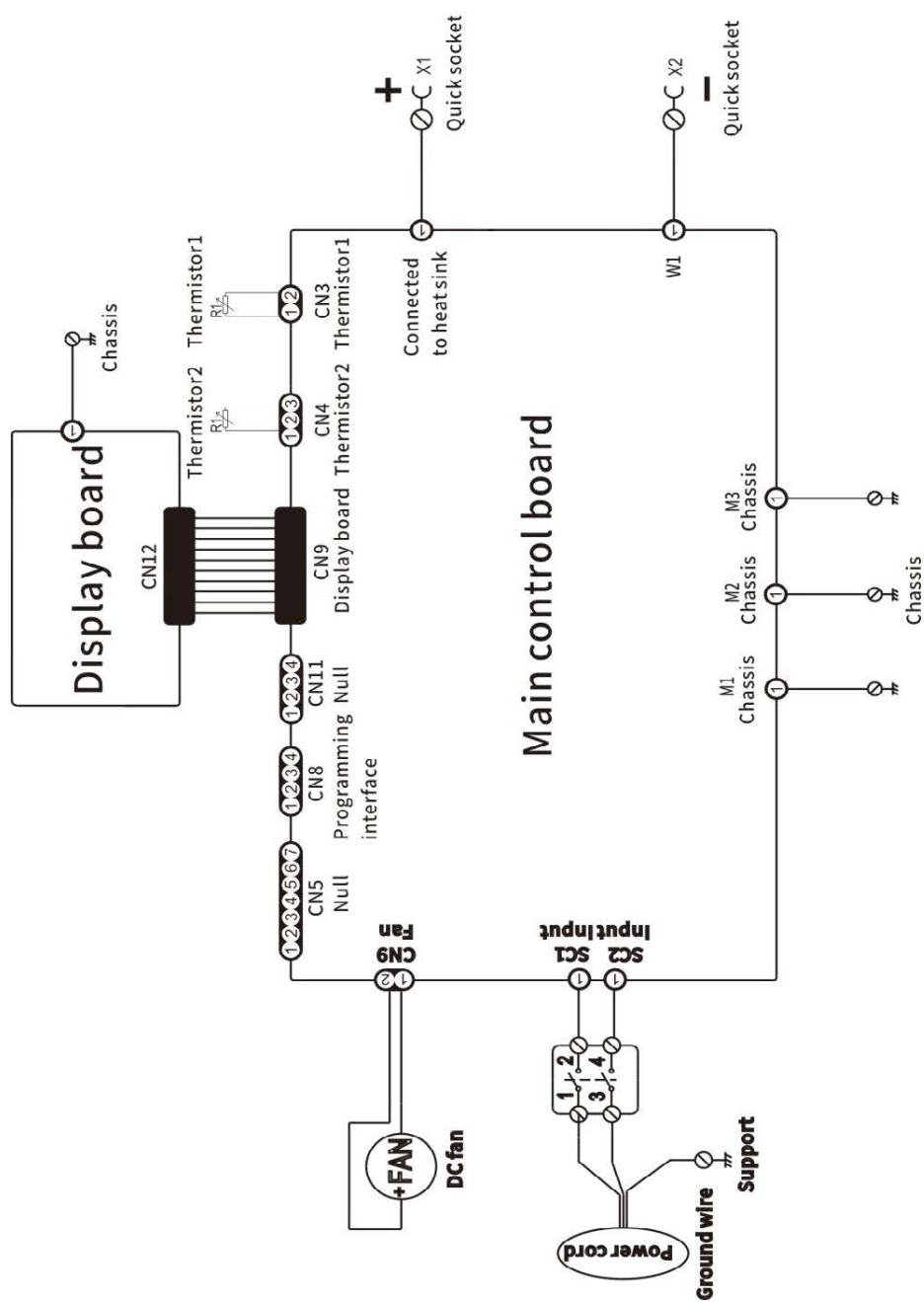


Company Stamp

Company Stamp

Authorized representative established within the EU: JTE S.R.L Via Fogazzaro CAP 36030 Calogno (VI) Vicenza Italy

SCHEMATISCH



OPTIES EN ACCESSOIRES

Onderdeelnummer	Omschrijving
WP17V-12-2DL	'Valve' 17V TIG-toorts, 3,8 m, 2-delig met CP3550-stekker en 2 m gasslang
WP26V-12-2DL	'Valve' 26V TIG-toorts, 3,8 m, 2-delig met CP3550-stekker en 2 m gasslang
WCS25-3WEL	Laskabelset (MMA) 3 m
WC-2-03LD	Elektrodehouder en -kabel 3 m
EC-2-03LD	Werkstukkabel en -klem 3 m
CP3550	Kabelstekker 35-50 mm
JH-HDX	Jasic HD True Colour automatisch verduisterende lashelm



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

April 2025 nummer 1