

WELDKAR®

GEbruikersHANDLEIDING

WK TIG 2060 DC/HF PULSE



www.weldkar.com

**welding
equipment**

Belangrijk: Lees deze gebruikshandleiding helemaal door voordat u deze apparatuur gaat gebruiken. Bewaar deze handleiding en houd hem bij de hand voor snelle naslag. Let vooral op de veiligheidsinstructies die we voor uw veiligheid hebben gegeven. Neem contact op met uw distributeur als u deze handleiding niet helemaal begrijpt.

1. Veiligheid

Opmerking: De instructies dienen alleen ter referentie. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de verschillen tussen de beschrijving en het product te verklaren als gevolg van productwijzigingen en upgrades!



Het apparaat is vervaardigd met behulp van de modernste technologie en volgens erkende veiligheidsnormen. Bij onjuist gebruik of misbruik kan het echter leiden tot:

- Letsel of de dood van de bediener.
- Schade aan het apparaat en andere materiële zaken die toebehoren aan het bedrijf.
- Inefficiënte werking van het apparaat.
- Alle personen die betrokken zijn bij de inbedrijfstelling, bediening, het onderhoud en de service van het apparaat moeten:
- Voldoende gekwalificeerd zijn.

- Voldoende kennis van lassen hebben.
- Deze bedieningshandleiding zorgvuldig lezen en opvolgen.

De bedieningshandleiding moet altijd bij de hand zijn op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt. Naast de bedieningshandleiding moeten ook de algemeen geldende en plaatselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht worden genomen.

Verhelp storingen die de veiligheid in gevaar kunnen brengen voordat u het apparaat inschakelt.

Dit is voor uw persoonlijke veiligheid!

Milieu: Producten zijn beperkt tot gebruik onder geschikte omstandigheden. In extreme gevallen zal het gebruik van producten, zoals hoge temperatuur, lage temperatuur, onweer, de levensduur van het apparaat verkorten en zelfs schade veroorzaken.

Een te hoge omgevingstemperatuur zorgt ervoor dat de warmteafvoer van de machine niet



soepel verloopt, waardoor de interne onderdelen van de machine ernstig verhit raken. Gewoonlijk is de maximale bedrijfstemperatuur 104°F (40°C).

INHOUDSOPGAVE - NEDERLANDS

1	Veiligheid	2
2	Overzicht	6
3	Installatie en bediening.....	8
4.	Onderhoud en probleemoplossing	11



Een lage temperatuur kan leiden tot verminderde prestaties of beschadiging van onderdelen in het product, waardoor ijsvorming in de watertank kan ontstaan. Gewoonlijk is de laagste bedrijfstemperatuur 14°F (-10°C). Houd het apparaat warm en voeg indien nodig antivriesmiddel toe aan het waterreservoir.



Een te vochtige omgeving kan leiden tot roest van de behuizing en circuitonderdelen. Bij regenachtig weer kan het gebruik van producten leiden tot kortsluiting en andere afwijkingen. Probeer het gebruik in bovengenoemde omstandigheden te vermijden. Als het apparaat nat is, droog het dan tijdig.

Als de machine nat is, droog deze dan tijdig af. Lopende onderdelen en specifieke onderdelen kunnen uw lichaam of anderen beschadigen. De bijbehorende mededelingen zijn als volgt. Na het nemen van een aantal noodzakelijke beschermingsmaatregelen kan de machine veilig worden gebruikt.



Onderdelen die gelast worden, genereren en houden grote hitte vast en kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Raak hete onderdelen niet met blote handen aan. Wacht een afkoelperiode voordat je aan het laspistool gaat werken. Gebruik geïsoleerde lashandschoenen en -kleding om hete onderdelen te hanteren en brandwonden te voorkomen.



Er bestaat een groot risico op letsel wanneer de lasdraad uit de lastoorts komt. Houd de lastoorts altijd uit de buurt van het lichaam.

Houd alle veiligheidsafschermingen, -deksels en -apparaten op hun plaats en in goede staat. Houd handen, haar, kleding en gereedschap uit de buurt van V-tandwielen, ventilatoren en alle andere bewegende delen bij het starten, bedienen of repareren van apparatuur, bijvoorbeeld:



- Ventilatoren
- Tandwielen
- Rollen
- Assen
- Draadspoelen en lasdraad

Tijdens het lasproces treden onvermijdelijk veel schadelijke verschijnselen op, zoals lawaai, fel

licht en schadelijk gas. Om te voorkomen dat schadelijke verschijnselen schade toebrengen aan het menselijk lichaam, is het noodzakelijk om vooraf de juiste voorbereidingen te treffen.



Boogstralen van het lasproces produceren intense zichtbare en onzichtbare ultraviolette en infrarode stralen die ogen en huid kunnen

verbranden.

- Gebruik een afscherming met de juiste filter en afdekplaten om uw ogen te beschermen tegen vonken en de stralen van de boog tijdens het lassen of observeren van open booglassen.
- Gebruik geschikte kleding van duurzaam vlambestendig materiaal om uw huid en die van uw helpers te beschermen tegen de straling van de boog.
- Bescherm ander personeel in de buurt met geschikte, niet-brandbare afscherming en/of waarschuw hen niet naar de boog te kijken en zich niet bloot te stellen aan de boogstralen of aan hete spatten of metaal.



Lawaai van sommige processen of apparatuur kan het gehoor beschadigen. U moet uw oren beschermen tegen hard geluid om blijvend gehoorverlies te voorkomen.

- Draag beschermende oordoppen en/of gehoorbeschermers om uw gehoor te beschermen tegen hard geluid. Bescherm anderen op de werkplek.
- Geluidsniveaus moeten worden gemeten om er zeker van te zijn dat de decibels (geluid) de veilige niveaus niet overschrijden.



De ophoping van gas kan een giftige omgeving veroorzaken, het zuurstofgehalte in de lucht verlagen met de dood of letsel tot gevolg.

Veel gassen die bij het lassen worden gebruikt, zijn onzichtbaar en reukloos.

- Sluit de toevoer van beschermgas af als het niet in gebruik is.
- Ventileer afgesloten ruimten altijd of gebruik een goedgekeurd ademhalingstoestel met luchttoevoer.



Bij het lassen kunnen dampen en gassen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Vermijd het inademen van deze dampen en gassen.

- Adem de rook en gassen die vrijkomen tijdens het lassen of snijden niet in, houd uw hoofd uit de rook. Gebruik voldoende ventilatie en/of afzuiging bij de boog om dampen en gassen weg te houden

van de ademzone. Extra voorzorgsmaatregelen zijn ook vereist bij het lassen op gegalvaniseerd staal.

- Las niet in de buurt van gechloreerde koolwaterstofdampen afkomstig van ontvetten, reinigen of sproeien. De hitte en straling van de boog kunnen reageren met dampen van oplosmiddelen en zo fosgeen, een zeer giftig gas, en andere irriterende producten vormen.
- Afschermgassen die gebruikt worden bij booglassen kunnen lucht verdringen en letsel of de dood veroorzaken. Zorg altijd voor voldoende ventilatie, vooral in kleine ruimtes, zodat de ademplucht veilig is.
- Lees en begrijp de instructies van de fabrikant voor deze apparatuur en de te gebruiken verbruiksmaterialen, inclusief het veiligheidsinformatieblad en volg de veiligheidspraktijken van uw werkgever.

Explosie: Tijdens het gebruik kan onzorgvuldig gebruik leiden tot brand, explosies, gaslekkage of andere gevaren. Voordat we het product gebruiken, moeten we de juiste preventieve maatregelen kennen om ongelukken te voorkomen.



Rondvliegende vonken van de lasboog, heet werkstuk en hete apparatuur kunnen brand en brandwonden veroorzaken. Per ongeluk contact van

de elektrode met metalen voorwerpen kan vonken, explosie, oververhitting of brand veroorzaken.

- Lasvonken en hete materialen van het lassen kunnen gemakkelijk door kleine spleten en openingen naar aangrenzende gebieden gaan.
- Vermijd lassen in de buurt van hydraulische leidingen.
- Houd een brandblusser binnen handbereik. Wanneer persgassen worden gebruikt op de werkplek, moeten speciale voorzorgsmaatregelen worden genomen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.
- Ontlucht holle gietstukken of houders voor het verhitten, snijden of lassen. Deze kunnen exploderen.
- Vonken en spatten worden van de lasboog geworpen. Draag olievrije beschermende kleding zoals leren handschoenen, een zwaar overhemd, een broek zonder manchetten, hoge schoenen en een pet over je haar.
- Sluit de werkkabel zo dicht mogelijk bij het lasgebied aan op het werkstuk. Werkkabels die zijn aangesloten op het geraamte van het gebouw of op andere plaatsen die niet in de buurt van het lasgebied liggen, vergroten de kans dat de lastroom door hijskettingen, kraankabels of andere alternatieve circuits loopt. Hierdoor kan

brand ontstaan of kunnen hijskettingen of kabels oververhit raken tot ze het begeven.

Cilinders met beschermgas bevatten gas onder hoge druk. Bij beschadiging kan een cilinder exploderen.



- Bescherm gascilinders tegen overmatige hitte, mechanische schokken, fysieke schade, slakken, open vuur, vonken en vlambogen.
- Zorg ervoor dat cilinders stevig en rechtop staan om kantelen of omvallen te voorkomen.
- Laat de laselektrode of aardklem nooit in contact komen met de gascilinder en trek geen laskabels over de cilinder.
- Open de cilinderafsluiter langzaam en draai uw gezicht weg van de cilinderafsluiter en gasregelaar.

Cilinders:



- Gebruik alleen cilinders met samengeperst gas die het juiste beschermgas bevatten voor het gebruikte proces en correct werkende regelaars die ontworpen zijn voor het gebruikte gas en de gebruikte druk. Alle slangen, fittingen, enz. moeten geschikt zijn voor de toepassing en in goede staat worden gehouden.
- Houd cilinders altijd rechtop en stevig vastgemaakt aan een onderstel of vaste steun.
- Cilinders moeten worden geplaatst:
 - Uit de buurt van plaatsen waar ze kunnen worden geraakt of waar ze aan fysieke schade kunnen worden blootgesteld.
 - Op veilige afstand van booglas- of snijwerkzaamheden en andere hittebronnen, vonken of vlammen.
- Zorg dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch "hete" onderdelen nooit in contact komen met een cilinder.
- Houd uw hoofd en gezicht uit de buurt van de cilinderafsluiter wanneer u de cilinderafsluiter opent.
- Ventielbeschermkappen moeten altijd op hun plaats en handvast zitten, behalve wanneer de cilinder in gebruik is of aangesloten is voor gebruik.

Elektriciteit: Het aanraken van elektrische onderdelen onder spanning kan dodelijke schokken of ernstige brandwonden veroorzaken. Het

elektrode- en werkcircuit staat onder elektrische spanning wanneer de uitgang is ingeschakeld. Het ingangsstroomcircuit en de interne machinecircuits staan ook onder spanning wanneer de stroom is ingeschakeld.



Verschillende producten hebben verschillende vereisten voor de ingangsspanning, zoals eenfasig en driefasig. Als de machine met driefasige elektriciteit als ingangsspanning fase-uitval of spanningsschommelingen vertoont, kan dit ernstige schade aan het inwendige van het product veroorzaken.



Alle producten moeten goed geaard zijn voordat ze op de voeding worden aangesloten. In geval van abnormale situaties, zoals lekkage van het omhulsel, moet u de voeding onmiddellijk uitschakelen en de professionele onderhoudsmonteur waarschuwen.



Slinger geen kabels of snoeren rond het lichaam of lichaamsdelen. De elektrode (staafelektrode, wolfraamelektrode, lasdraad, enz.) mag:

- nooit ondergedompeld worden.
- nooit worden aangeraakt als er stroom loopt.



Wanneer het apparaat is aangesloten op de stroomvoorziening, staat er elektriciteit in het apparaat. Raak de draden, printplaten en verwante elektrische onderdelen niet aan om levensgevaar en materiële schade te voorkomen.



Tijdens MIG/MAG- of TIG-lassen staan de lasdraad, de draadspoel, de aandrijfrollen en alle metalen onderdelen die in contact komen met de lasdraad onder spanning. Plaats het draad aanvoersysteem altijd op een voldoende geïsoleerd oppervlak of gebruik een geschikte, geïsoleerde draad aanvoersysteemsteun.

Volgens nationale en internationale normen moet worden gecontroleerd of de elektromagnetische toestand en de storingsbestendigheid van de omgevingsapparatuur in orde zijn:

- Veiligheidsapparatuur.
- Voedingslijn, lijn voor signaaloverdracht en lijn voor datatransmissie.
- Datumverwerkingsapparatuur en telecommunicatieapparatuur.
- Inspectie- en kalibratieapparatuur.

Ondersteunende maatregelen ter voorkoming van EMC-problemen:



1. Netvoeding

Als er elektromagnetische interferentie optreedt ondanks een correcte netaansluiting, zijn aanvullende

maatregelen nodig.

2. Lasstroomkabels moeten zo kort mogelijk worden gehouden, dicht bij elkaar lopen en goed worden gescheiden van andere kabels.

3. Potentiaalvereffening

4. Aarding van het werkstuk

Maak indien nodig een aardverbinding met behulp van geschikte condensatoren.

5. Afscherming, indien nodig

- Scherm andere apparaten in de buurt af.
- De hele lasinstallatie afschermen.

2. Overzicht

Nieuw uiterlijk en nieuw paneelontwerp: zeer gebruiksvriendelijk

LCD-scherm voor nauwkeurige instelling en terugkoppeling van lasoutput.

PFC-technologie: Vermogensfactor meer dan 0,99.

Ingangsspanning, werkt met eenfase: 110V/230V.

TIG- en HF-startmodi voor veelzijdigheid bij het lassen rond gevoelige elektronische apparatuur. Instelbare boogkracht, hot start & antistickregeling voor meer controle en gebruiksgemak bij MMA-lassen.

Elektronisch HF TIG-boogontstekingssysteem voor een vervuilingsvrije en gemakkelijke boogstart met lage EMF-storing.

Hoge prestaties op dunne oppervlakken zonder vervorming.

2T/4T/ Spoltlassen

Uitgerust met temperatuur-, spannings- en stroomsensoren voor hoge bescherming.

Ontworpen om met dieselgeneratoren te werken en storingen door spanningspieken te voorkomen.

Knop voor omhoog/omlaag afstandsbediening toorts. Bediening van de ampère op de toorts met rolwiel.

Draadloze afstandsbediening. (optioneel)

Voetpedaal. (optioneel)

De TIG DC-lasmachine maakt gebruik van de nieuwste PWM-technologie (pulse width modulation) en de IGBT-vermogensmodule (insulated gate bipolar transistor), die de werkfrequentie kan veranderen in een gemiddelde frequentie. Het apparaat is dus draagbaar, klein van formaat, licht van gewicht, verbruikt weinig stroom, enz.

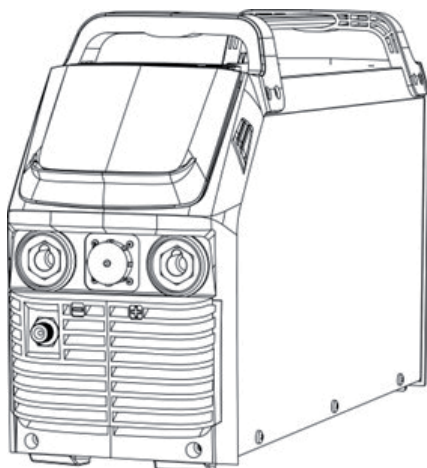
De parameters van de TIG DC-serie op het voorpaneel kunnen allemaal continu en traploos worden aangepast, zoals de startstroom, kraterstroom, lasstroom, basisstroom, upslope- en downslope tijd, Gasvoor- en na stroomtijd, puls frequentie, hotstart, boogkracht en booglengte enz. Bij het lassen zijn een hoge frequentie en een hoog voltage nodig voor het ontsteken van de boog om de succesratio van het ontsteken van de boog te garanderen.

TIG DC-serie Kenmerken:

DC gepulseerde TIG en MMA, met IGBT en geavanceerde PWM-technologie; hoogwaardige MCU, digitale besturing, digitale display;

Alle parameters vooraf instellen met vasthoudproces;

Intelligente bescherming: Overspanning, overstroom, oververhitting, wanneer de eerder genoemde problemen zich voordoen, zal de alarminicator op het voorpaneel branden en zal de uitgangsstroom worden afgesneden. Het kan zichzelf beschermen en de levensduur verlengen. Voor DC MMA kan de polariteit worden gekozen op basis van de verschillende elektroden.



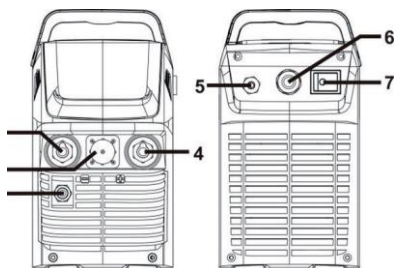
Korte inleiding

Parameters

Parameters Modellen	Wk TIG 2060 DC/HF P			
Stroombron	1-110±10%		1-230±10%	
Frequentie (Hz)	50/60			
	TIG	MMA	TIG	MMA
Nominale ingangsstroom (A)	31.2	38.3	19.5	29.1
Nominaal ingangsvermogen (kVA)	3.42	4.20	4.48	6.69
Vermogensfactor	0.99			
Lasstroombereik (A)	3~160	10~130	3~200	10~200
Max. nullastspanning (V)	67	67	67	67
Opgaande/Afgaande helling (S)	0~10			
Pre/Post-stroom (S)	0~2/0~10			
Impulsfrequentie (HZ)	0.5~200			
Pulsbreedte Bereik (%)	5~95			
Activiteitscyclus (40°C, 10mins)	90% 160A	40% 130A	60% 200A	40% 200A
	100% 150A	60% 110A	100% 155A	60% 165A
		100% 85A		100% 130A
Beschermingsklasse	IP21S			
Koeling	AF			
Standaard stroomonderbreker	JD03-A1 30A			
Nettogewicht (kg)	11.5			
Afmetingen van machine	550*200*360			

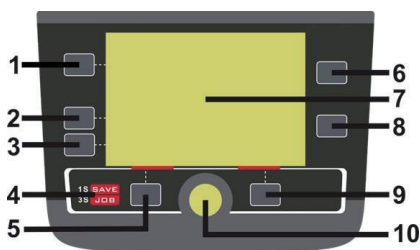
3. Installatie en bediening

Lay-out voor- en achterpaneel



1. "-" Aansluiting.
2. Aansluiting TIG-toorts afstandsbediening
3. Gasaansluiting tig toorts
4. "+" Aansluiting
5. Gasaansluiting
6. Voedingskabel
7. Aan/uit schakelaar

Lay-out voor bedieningspaneel



1. **Knop Lasmodus:** MMA/ HF TIG/ Lift TIG selecteren
2. **2T/4T**
3. **Pulse**
4. **JOB knop:** 3s indrukken om JOB programma te openen en 1s indrukken om parameters op te slaan in JOB nummer.
5. **Diverse functies**
6. **Hot Start knop:** Druk hierop om Hot start (MMA modus) te selecteren. Als de knop niet binnen 3s wordt ingedrukt, wordt de selectie automatisch verwijderd. Instelbereik: 0~10.
7. **Scherm:** Het toont alle lasparameters, zoals

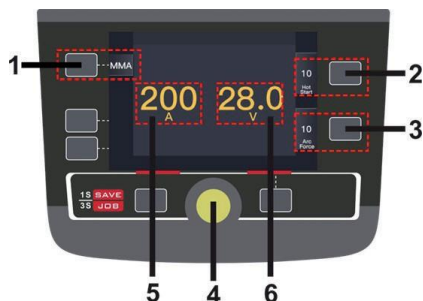
lasspanning, lasstroom en andere ingestelde parameters.

8. Parameterselectie: instellen van boogkracht (MMA modus) of diametergrootte (TIG modus) te selecteren. Als de knop niet binnen 3s wordt ingedrukt, wordt de selectie automatisch verwijderd. Instelbereik: 0~10 (boogkracht).

9. Diverse functies

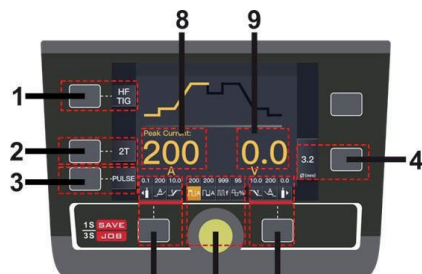
10. Knop voor selecteren/aanpassen parameters

MMA-scherm



1. **Lasmodusknop:** Druk hierop om naar de MMA-lasmodus te gaan.
2. **Hot Start**
3. **Boogkracht**
4. **Parameter instelknop:** Draai aan de knop om de lasstroom en de waarde van Hot start en Boogkracht in te stellen.
5. **Huidige weergave:** Geeft de lasstroom weer tijdens het lassen, anders wordt de geselecteerde stroom weergegeven.
6. **Weergave lasspanning:** Het geeft de lasspanning weer.

HF/LIFT TIG-beeldscherm



Lasmodus: druk hierop om HF TIG of Lift TIG te selecteren



2T of 4T



Lasfunctie: druk hierop om geen Pulse/ Pulse/ Spotlassen te selecteren (er is geen spotlasfunction in Lift TIG lasmodus)



Diameter knop: Druk hierop om de diameter te selecteren.

Functie A-knop: Gasvoorstroom, startspanning etc selectie

Functie B-knop: Gasnastroom, downslope etc selectie

Knop voor selecteren/aanpassen

parameters: Druk hierop om de lasstroom en andere parameters te selecteren. Draai eraan om de waarde van de parameters aan te passen.

Huidige weergave: Het toont de lasstroom tijdens het lassen, anders toont het de geselecteerde stroom.

Weergave lasspanning.

TIG PULSE scherm



1. Piekstroom: 3~200A.

2. Basisstroom: 3~200A

3. Pulsfrequentie: 0,5 ~ 999 Hz.

4. Pulsbreedte: 5~95%.

TIG Spot scherm

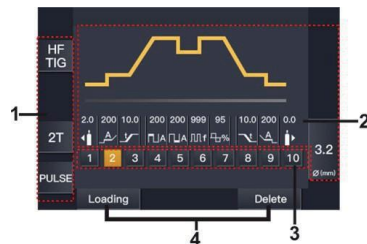


1. Huidige weergave: 3~200A.

2. T on-weergave: 0.2~1.0s.

3. T off-weergave: uit~10.0s.

JOB-programma (geheugen) scherm



1. Lasmodusweergave: Hier worden de geselecteerde lasparameters weergegeven.

2. Weergave parameters: Hier zijn alle geselecteerde parameterwaarden.

3. JOB-nummer: Een totaal van 1~10 JOB nummers kan de geselecteerde parameters opslaan of oproepen met de JOB knop.

4. Weergave laden/wissen: Druk op de knop Functie A/B om de parameters voor het geselecteerde JOB-nummer op te roepen of te wissen.

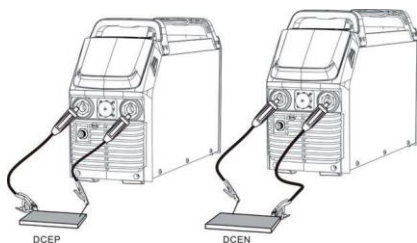
Installatie en bediening voor MMA-lassen

Aansluiting van uitgangskabels

Er zijn twee aansluitingen beschikbaar op dit lasapparaat. Voor MMA-lassen wordt de elektrodehouder aangesloten op de positieve aansluiting, terwijl de massakabel (werkstuk) wordt aangesloten op de negatieve aansluiting, dit staat bekend als DCEP. Verschillende elektroden vereisen echter een andere polariteit voor optimale resultaten en er moet zorgvuldig aandacht worden besteed aan de polariteit, raadpleeg de informatie van de elektrodenfabrikant voor de juiste polariteit.

DCEP: Elektrode aangesloten op "+"

DCEN: Elektrode aangesloten op "-"



- 1) Sluit de aardkabel aan op "-", draai rechtsom vast;
- 2) Sluit de aardklem aan op het werkstuk. Het contact met het werkstuk moet stevig contact maken met schoon, blank metaal, zonder corrosie, verf of aanslag op het contactpunt.
- 3) Sluit de elektrodedraad aan op "+" en draai rechtsom vast;

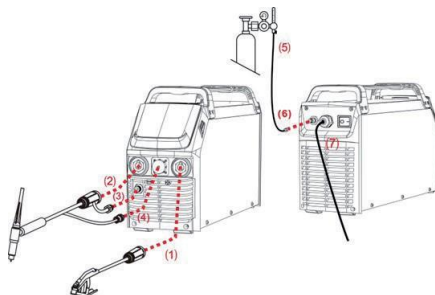
Elektrodenmaat

Gemiddelde dikte van het materiaal	Maximaal Aanbevolen Diameter Elektrode
1.0-2.0 mm	2.5 mm
2.0-5.0 mm	3.2 mm
5.0-8.0 mm	4.0 mm
>8.0 mm	5.0 mm

Lasstroom (Ampère)

Elektrodenmaat ø mm	Stroombereik (Ampère)
2.5 mm	60-95
3.2 mm	100-130
4.0 mm	130-165
5.0 mm	165-260

Installatie en bediening voor TIG-lassen



- (1) Steek de stekker van de massakabel in de positieve aansluiting aan de voorkant van het apparaat en draai hem vast.
- (2) Steek de stekker van de lastoorts in de negatieve aansluiting aan de voorkant van het apparaat en draai deze vast.
- (3) Sluit de gasleiding van het TIG-pistool aan op de gasaansluiting aan de voorkant van het apparaat.
- (4) Sluit de bedieningskabel van de toortsschakelaar aan op de 10-pins aansluiting aan de voorkant van de machine.
- (5) Sluit de gasregelaar aan op de gasfles en sluit de gasleiding aan op de gasregelaar. Controleer op lekken!
- (6) Sluit de gasleiding aan op de inlaatgasaansluiting van de machine via de snelkoppeling op het achterpaneel. Controleer op lekken!
- (7) Sluit de stroomkabel van het lasapparaat aan op de uitgangsschakelaar in de elektriciteitskast op de locatie. Zet de stroomschakelaar aan.
- (8) Open voorzichtig de klep van de gascilinder

en stel de gewenste gastroom in. (9) Selecteer "Lift TIG" of "HF TIG" op het voorpaneel.
(10) Stel toortsbediening 2T/4T in.

Bedrijfsomgeving

- Hoogte boven zeeniveau is minder dan 1000m.
- Bedrijfstemperatuurbereik: -10°C ~ 40°C.
- Relatieve vochtigheid is lager dan 90% (20°C).
- Plaats de machine bij voorkeur onder een hoek van maximaal 15° boven de vloer.
- Bescherm het apparaat tegen hevige regen of in warme omstandigheden tegen direct zonlicht.
- Het gehalte aan stof, zuur, corrosief gas in de omringende lucht of stof mag de normale norm niet overschrijden.
- Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het lassen. Er is minstens 30 cm vrije afstand tussen de machine en de muur.

Bedieningsaanwijzingen

- Lees 1 zorgvuldig door voordat u deze apparatuur gebruikt. Verbind de aardedraad met het apparaat.
- Als u de stroomschakelaar sluit, kan er een nullastspanning worden geëxporteerd. Raak de uitgangselektrode niet met geen enkel lichaamsdeel aan.
- Vóór gebruik mogen er geen mensen in de buurt zijn. Kijk niet naar de vlamboog in onbeschermd oog.
- Zorg voor een goede ventilatie van de machine om de werkverhouding te verbeteren.
- Zet de motor uit als de machine klaar is om energie te besparen.
- Wanneer de stroomschakelaar beschermend uitschakelt vanwege een storing. Start het apparaat niet opnieuw op voordat het probleem is opgelost. Anders wordt het probleem groter.

4 Onderhoud en probleemoplossing

Onderhoud

Om te garanderen dat de booglasmaschine zeer efficiënt en veilig werkt, moet deze regelmatig worden onderhouden. Laat klanten de onderhoudsmethoden en -middelen van de booglasmaschine beter begrijpen, stel klanten in staat om zelf eenvoudig onderzoek en bescherming uit te voeren, doe uw best om het storingspercentage en de reparatietijden van de booglasmaschine te verminderen, om zo de

levensduur van de booglasmaschine te verlengen.

Waarschuwing: Voor de veiligheid tijdens het onderhoud van de machine, schakel de voedingsspanning uit en wacht 5 minuten, totdat het capaciteitsvoltage al is gedaald tot het veilige voltage 36V!

Problemen oplossen

- Voordat booglasmachines uit de fabriek worden verzonden, zijn ze al nauwkeurig gekalibreerd.
- Verbied daarom iedereen die niet door ons geautoriseerd is om veranderingen aan de apparatuur uit te voeren!
- Onderhoudscursussen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd. Als een draad flexibel wordt of verkeerd wordt geplaatst, kan dit een potentieel gevaar vormen voor de gebruiker!
- Alleen professioneel onderhoudspersoneel dat door ons is geautoriseerd mag de machine reviseren!
- Zorg ervoor dat u de stroom van de booglasmaschine uitschakelt voordat u de contouren van de apparatuur inschakelt!
- Als er een probleem is en heeft geen de erkenning van professionele onderhoudspersoneel, neem dan contact op met de lokale agent of het filiaal bedrijf!

Datum	Onderhoudsartikel
Dagelijks onderhoud	Controleer of de knoppen en schakelaars aan de voor- en achterkant van het booglasapparaat soepel zijn en correct zijn geplaatst. Als de knop niet correct is geplaatst, corrigeer deze dan. Als u de knop niet kunt corrigeren of repareren, vervang deze dan onmiddellijk. Kijk/luister na het inschakelen van de stroom of het booglasapparaat trilt, fluit of een vreemde geur heeft. Als een van de bovenstaande problemen zich voordoet, zoek dan uit wat de oorzaak is. Als u de reden niet kunt achterhalen, neem dan contact op met de lokale vertegenwoordiger in dit gebied of het filiaalbedrijf. Controleer of de ventilator beschadigd is en of deze normaal draait of werkt. Als de ventilator beschadigd is, moet u deze onmiddellijk vervangen. Als de ventilator niet draait nadat de booglasmachine is oververhit, observeer dan of er iets geblokkeerd is in het blad, als het geblokkeerd is, gelieve te ontdoen van; Als de ventilator niet draait na het wegwerken van de bovenstaande problemen, kunt u porren het blad door de draairichting van ventilator. Als de ventilator normaal draait, moet de startcapaciteit worden vervangen; zo niet, vervang dan de ventilator. Controleer of de snelle connector los zit of oververhit is. Als de booglasapparaat de bovenstaande problemen heeft, moet het worden vastgemaakt of vervangen. Controleer of de stroomuitgangskabel beschadigd is. Als de kabel beschadigd is, moet deze worden omwikkeld, geïsoleerd of vervangen.
Maandelijks onderhoud	Gebruik de droge perslucht om de binnenkant van booglasmachines schoon te maken. Speciaal voor het opruimen van stof op radiator, hoofdspanningstransformator, inductantie, IGBT-module, de diode en PCB, enz. Controleer de bout in de booglasmachine, als deze los zit, schroef deze dan vast. Als het slippen, vervang dan. Als het roestig is, wis dan roest op de bout om ervoor te zorgen dat het goed werkt.
Jaarlijks onderhoud	Onderhoud, keuren en valideren

Als er enkele eenvoudige problemen zijn met het lasapparaat uit de BT TIG-serie, kunt u het volgende schema raadplegen:

S/N	Problemen		Redenen	Oplossing
1	Schakel de stroombron in, maar de ventilator werkt niet		Er zit iets in de ventilator	Opruimen
			De startcondensator van de ventilator beschadigd	Condensator vervangen
			De ventilatormotor beschadigd	Ventilator wijzigen
2	De weergegeven maximum- en minimumwaarde komen niet overeen met de ingestelde waarde.		De maximumwaarde is niet in overeenstemming	Pas de potentiometer I _{max} op de besturingskaart aan.
			De minimumwaarde is niet in overeenstemming	Pas de potentiometer in de stroommeter aan.
3	Geen nullastspanning uitgang (MMA)		De machine is beschadigd	Controleer het hoofdcircuit
4	Boog kan niet worden ontstoken (TIG)	Er is een vonk op de HF-ontsteekplaat .	De laskabel is niet verbonden met de twee uitgangen van het lasapparaat.	Sluit de laskabel aan op de uitgang van het lasapparaat.
			De laskabel beschadigd.	Repareren of vervangen.
			De aardkabel is onstabiel aangesloten.	Controleer de aardkabel.
			De laskabel is te lang.	Gebruik een geschikte laskabel.
			Er zit olie of stof op het werkstuk.	Controleer het en verwijder het.
			De afstand tussen wolframelektrode en werkstuk is te groot.	Verklein de afstand (ongeveer 3 mm).
		Er is geen vonk op de HF-ontstekingsprintplaat.	Het HF-ontstekingsbord werkt niet.	Repareren of vervangen Pt8
			De storing van de schakelaar van het laspistool.	Controleer de schakelaar van het laspistool, de bedieningskabel en de aero-aansluiting.
5	Geen gasstroom (TIG)		Gaslinder is dicht of gasdruk is laag	De gasfles openen of vervangen
			Iets in het ventiel	Verwijderen
			Elektromagnetische klep is beschadigd	Verander het
6	Gas stroomt altijd		De gastest op het voorpaneel staat aan	De gastest op het voorpaneel staat uit.
			Iets in het ventiel	Verwijderen
			Elektromagnetische klep is beschadigd	Verander het
			De instelknop van de voorgastijd op het voorpaneel is beschadigd.	Repareren of vervangen
7	De lasstroom kan niet worden aangepast		De lasstroompotentiometer op de aansluiting op het voorpaneel is niet goed of beschadigd.	Repareer of vervang de potentiometer
8	De weergegeven lasstroom komt niet overeen met de werkelijke waarde.		De weergegeven minwaarde komt niet overeen met de werkelijke waarde.	Stel de potentiometer in op de voedingskaart.
			De weergegeven maximumwaarde komt niet overeen met de werkelijke waarde.	Pas de potentiometer I _{max} op de voedingskaart aan.
9	De penetratie van gesmolten pool is niet genoeg.		De lasstroom is te laag ingesteld	Verhoog de lasstroom

MMA-lassen - Problemen oplossen

De volgende tabel behandelt enkele veel voorkomende problemen bij MMA-lassen. In alle gevallen van storing aan de apparatuur moeten de aanbevelingen van de fabrikant strikt worden opgevolgd.

No.	Probleem	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1	Geen boog	Onvolledig lascircuit	Controleer of de aardkabel is aangesloten. Controleer alle kabelverbindingen.
		Verkeerde modus geselecteerd	Controleer of de MMA-keuzeschakelaar is geselecteerd
		Geen stroomvoorziening	Controleer of de machine is ingeschakeld en stroom heeft.
2	Porositeit - kleine holtes of gaten als gevolg van gasbellen in lasmetaal	Booglengte te lang	Verkort de booglengte
		Werkstuk vuil, verontreinigd of vochtig	Verwijder vocht en materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van metaal
		Vochtige elektroden	Gebruik alleen droge elektroden
3	Overmatig spatten	Stroomsterkte te hoog	Verlaag de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
		Booglengte te lang	Verkort de booglengte
4	Lasnaad zit bovenop, gebrek aan fusie	Onvoldoende warmtetoevoer	Verhoog de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
		Werkstuk vuil, verontreinigd of vochtig	Verwijder vocht en materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van metaal
		Slechte lastechniek	Gebruik de juiste lastechniek of vraag assistentie voor de juiste techniek
5	Gebrek aan penetratie	Onvoldoende warmtetoevoer	Verhoog de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
		Slechte lastechniek	Gebruik de juiste lastechniek of vraag assistentie voor de juiste techniek
		Slechte voorbereiding van de verbinding	Controleer het ontwerp en de pasvorm van de verbinding, zorg ervoor dat het materiaal niet te dik is voor de draadgrootte.
6	Overmatige penetratie - doorbranden	Overmatige warmte-invoer	Verminder de stroomsterkte of gebruik een kleinere elektrode
		Onjuiste rijsnelheid	Probeer de lasnelheid te verhogen
7	Ongelijkmatig lasuiterlijk	Onvaste hand, wankelende hand	Gebruik waar mogelijk twee handen om rechtop te staan, oefen je techniek
8	Vervorming - beweging van basis metaal tijdens het lassen	Overmatige warmte-invoer	Verminder de stroomsterkte of gebruik een kleinere elektrode
		Slechte lastechniek	Gebruik de juiste lastechniek of vraag assistentie voor de juiste techniek
		Slechte voorbereiding en/of ontwerp van de verbinding	Controleer het ontwerp en de pasvorm van de verbinding, zorg ervoor dat het materiaal niet te dik is. Vraag assistentie voor het juiste ontwerp en de juiste pasvorm van de verbinding
9	Elektrode lassen met afwijkende of ongebruikelijke boogkarakteristiek	Verkeerde polariteit	Verander de polariteit, controleer de elektrodenfabrikant op de juiste polariteit

DC TIG-lassen - Problemen oplossen

De volgende tabel behandelt enkele veel voorkomende problemen bij DC TIG-lassen. In alle gevallen van storing aan de apparatuur moeten de aanbevelingen van de fabrikant strikt worden opgevolgd.

NU.	Probleem	Mogelijke Reden	Voorgestelde oplossing
1	Wolfraambrandt snel weg	Verkeerd gas of geen gas	Gebruik zuivere argon. Controleer of de cilinder gas heeft, aangesloten en aangezet is en of het toortsventiel open is.
		Onjuiste gasstroom	Controleer of het gas is aangesloten en of de slangen, gasklep en toorts niet geblokkeerd zijn.
		Achterkap niet goed gemonteerd	Zorg ervoor dat de beschermkap van de toorts zo is geplaatst dat de O-ring in het toortshuis zit.
		Toorts aangesloten op DC+	Sluit de toorts aan op de DC-uitgang
		Verkeerd wolfraam wordt gebruikt	Controleer en vervang het wolframtype indien nodig
		Wolfraam dat wordt geoxideerd nadat de las is voltooid	Laat het beschermgas 10~15 seconden na het stoppen van de boog stromen. 1 seconde voor elke 10 ampère lastroom.
2	Verontreinigd wolfraam	Wolfraam aanraken in het smeltbad	Zorg dat het wolfraam niet in contact komt met de lastroom. Breng de toorts omhoog zodat het wolfraam 2 ~ 5 mm van het werkstuk is.
		De wolframdraad aanraken	Zorg dat de lasdraad het wolfraam niet raakt tijdens het lassen, voer de lasdraad in de voorrand van het smeltbad vóór het wolfraam.
3	Poreusheid - slecht lasuiterlijk en kleur	Verkeerd gas/slechte gasstroom/gas lek	Gas is aangesloten, klep AAN, controleer slangen, gasklep en toorts zijn niet beperkt. Stel de gasstroom in tussen 20~40 CFH (6~12 l/min). Controleer slangen en fittingen op lekken
		Verontreinigd basismetaal	Verwijder vocht en materialen zoals verf, vet, olie en vuil van onedel metaal
		Vervuilde lasdraad	Verwijder al het vet, olie of vocht van het toevoegmetaal
		Verkeerde lasdraad	Controleer de vuldraad en vervang deze indien nodig
4	Geelachtig residu/rook op het aluminiumoxide mondstuk & verkleurd wolfraam	Verkeerd gas	Gebruik zuiver argongas
		Onjuiste gasstroom	Stel de gasstroom in tussen 20~40 CFH (10~20 l/min) stroomsnelheid
5	Instabiele boog tijdens DC-lassen	Toorts aangesloten op DC+	Sluit de toorts aan op de DC-uitgang
		Verontreinigd basismetaal	Verwijder materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van onedel metaal
		Wolfraam is vervuild	Verwijder 10 mm vervuild wolfraam en slijp het wolfraam opnieuw.
		Booglengte te lang	Laat de toorts zakken zodat het wolfraam van het werkstuk is 2~5mm

6	Boog dwaalt af tijdens DC-lassen	Slechte gasstroom	Controleer en stel de gasstroom in tussen 20~40 CFH stroomsnelheid
		Onjuiste booglengte	Laat de toorts zakken zodat het wolfram 2 ~ 5 mm van het werkstuk is.
		Wolfram onjuist of in slechte staat	Controleer of het juiste type wolfram wordt gebruikt. Verwijder 10 mm van het laseinde van het wolfram en slijp de staaf opnieuw.
		Slecht geprepareerd wolfram	Slijpsporen moeten bij wolfram in de lengterichting lopen, niet cirkelvormig. Gebruik de juiste slijpmethode en slijpschijf
		Verontreinigd basismetaal of lasdraad	Verwijder vervuulende materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van het basismetaal. Verwijder alle vet en olie van het toevoegmetaal.
7	Boog start moeilijk of niet bij DC-lassen	Verkeerde instelling van de machine	Controleer of de machine juist is ingesteld
		Geen gas, onjuiste gasstroom	Controleer of het gas is aangesloten en de cilinderklep open is, controleer of de slangen, gasklep en toorts niet geblokkeerd zijn. Stel de gasstroom in tussen 20~40 CFH debiet snelheid
		Verkeerde wolframgrootte of -type	Controleer en verander de grootte en of het wolfram indien nodig
		Losse aansluiting	Controleer alle connectors en draai ze vast
		Aardklem niet aangesloten op het werk	Sluit de aardklem waar mogelijk rechtstreeks aan op het werkstuk.

Lijst met foutcodes



Type fout	Foutcode	Beschrijving
Thermisch relais	E01	Oververhitting (1e thermische relais)
	E02	Oververhitting (2e thermische relais)
	E03	Oververhitting (3e thermische relais)
	E04	Oververhitting (4e thermische relais)
	E09	Oververhitting (Standaard geprogrammeerd)
Lasmachine	E10	Faseverlies
	E11	Geen water
	E12	Geen gas
	E13	Onder spanning
	E14	Over spanning
	E15	Te hoge stroom
	E16	Draadaanvoer overbelasting
Schakelaar	E20	Storing in de knop op het bedieningspaneel bij het inschakelen van de machine
	E21	Andere storingen op het bedieningspaneel bij het inschakelen van de machine
	E22	Fout in toorts bij inschakelen machine
	E23	Fout in toorts tijdens normaal werkproces
Accessoire	E30	Loskoppelen van snijbrander
	E31	Waterkoeler losgekoppeld
Communicatie	E40	Verbindingsprobleem tussen draadaanvoer en stroombron
	E41	Communicatiefout

ALLE INSTALLATIE-, BEDIENINGS-, ONDERHOUDS- EN REPARATIEWERKZAAMHEDEN MOGEN ALLEEN DOOR PERSONEEL VAN FABRIKANT OF DOOR DE FABRIKANT AANGEWEZEN GEAUTORISEERD PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD.

Hoewel de informatie in deze gebruiksaanwijzing het beste oordeel van de fabrikant weerspiegelt zal deze laatste geen verantwoordelijkheid voor het gebruik ervan aanvaarden. De gehele of gedeeltelijke reproductie van dit werk zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever is verboden.

De uitgever aanvaardt geen, en verwerpt bij dezen elke aansprakelijkheid jegens enige partij voor alle verlies of schade veroorzaakt door een fout of omissie in deze gebruiksaanwijzing, ongeacht of deze fout het gevolg is van nalatigheid, een ongeluk of andere oorzaken.

Gebruiksaanwijzing
 Versie 1 2024
 © Copyright 2024 Laskar Hardinxveld B.V.
 Alle rechten voorbehouden

Dit is een vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.



welding
equipment

www.weldkar.com