

WELDKAR®

GEBRUIKERSHANDLEIDING

WK MMA 3040 - 400 V



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
5.	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 ademlucht 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 lasstroom 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:

- Veiligheidsapparaat.
- 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

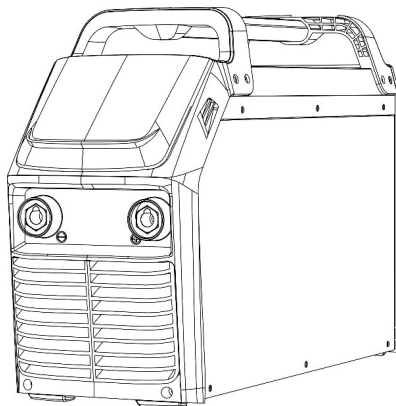
Maak indien nodig een aardverbinding met behulp van geschikte condensatoren.

5. Afscherming, indien nodig

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

2. Overzicht

- Ingangsspanning 400V, werkt met drie fasen.
- Ontworpen voor het gebruik van cellulose elektroden.
- Instelbare VRD-bescherming voor meer veiligheid.
- Kan lassen met Lift TIG-modus.
- Instelbare boogkracht, hot start & anti-stick voor meer controle en gebruiksgemak.
- Nieuw uiterlijk en nieuw paneelontwerp: zeer gebruiksvriendelijk
LCD schermdisplay voor nauwkeurige voorinstelling en terugkoppeling van lasparameters en uitvoer.
- Uitgerust met temperatuur-, spannings- en stroomsensoren voor meer betrouwbaarheid en veiligheid.
- Beveiliging tegen fase-uitval voorkomt schade doordat de machine automatisch wordt uitgeschakeld bij fase-uitval van de stroomtoevoer.
- Ontworpen om met dieselgeneratoren te werken en storingen door spanningspieken te vermijden.



Korte inleiding

De module is draagbaar, klein van formaat, licht van gewicht, heeft een laag verbruik en een laag geluidsniveau, enz.

WK 3040 Weldkar heeft uitstekende prestaties: constante stroomuitgang maakt lasboog stabiel; snelle dynamische responsnelheid vermindert de invloed van booglengteschommeling op de stroom.

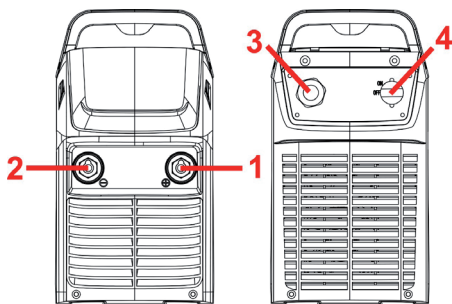
MMA WK 3040 lasmachine heeft ingebouwde automatische beveiligingsfuncties om de machines te beschermen tegen overspanning, overstroom, oververhitting, enz. Als een van de bovenstaande problemen zich voordoet, wordt de foutcode weergegeven op het scherm en wordt de uitgangsstroom automatisch uitgeschakeld zodat de machine zichzelf kan beschermen en de levensduur van de apparatuur kan verlengen.

Technische gegevens

Model	WK MMA 3040	
Parameters		
Vermogen spanning (V)	1-400V±10%	
Frequentie (Hz)	50/60	
	MMA	TIG
Tarief ingangsstroom (A)	24.5	18.5
Nominaal ingangsvermogen (kVA)	17.0	12.8
Lasstroom (A)	20~320	
Onbelast voltage (V)	96.5	20.5
Plichtscyclus (40°C 10 min)	60% 320A 100% 250A	
Rendement (%)	≥85%	
Vermogensfactor	0.7	
Beschermingsklasse	IP21S	
Koeling	AF	
Netto gewicht (Kg)	18.3	
Afmeting (mm)	570*200*360	
Elektrode Diameter	1.6~5.0	
Elektrode Type	6013,7018 etc.	

3 Installatie en bediening

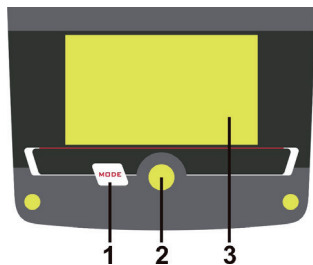
Overzicht van het voor- en achter paneel



1. **Positieve uitgang:** aardklem
2. **Negatieve uitgang:** elektrodehouder
3. **Aan/uit schakelaar**
4. **Voedingskabel**

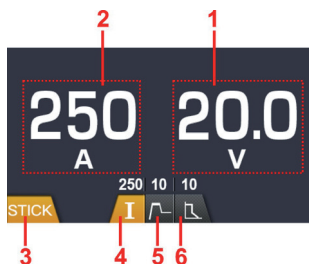
Lay-out voor bedieningspaneel

Bedieningspaneel



1. **Knop Lasmodus:** Druk hierop om de lasmodus STICK/VRD STICK/TIG Lift te selecteren.
2. **Parameterknop:** Druk op de knop om parameters te selecteren en draai de knop om de waarde aan te passen.
3. **Scherm:** Het toont lasmodus, stroom en andere parameters of foutcode.

MMA-display



1. **Spanningsweergave.**

2. **Stroomweergave.**

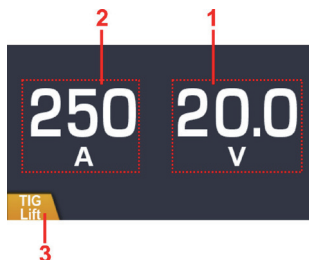
3. **Lasmodusweergave:** Druk op de lasmodustoets om STICK /VRD STICK te selecteren.

4. **Lasstroomwaarde:** Draai aan de knop om deze aan te passen. Bereik: 20~320A.

5. **Hot start:** Draai aan de knop om deze aan te passen. Bereik: 0~10.

6. **Boogkracht:** Draai aan de knop om deze aan te passen. Bereik: 0~10.

TIG-display



1. **Spanningsweergave.**

2. **Stroomweergave.**

3. **Weergave lasmodus:** Druk op de lasmodusknop om TIG-lassen te selecteren.

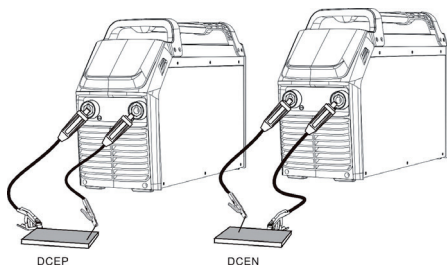
Installatie en bediening voor MMA-lassen

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 goed op de polariteit worden gelet. Raadpleeg de informatie van de elektrodenfabrikant voor de juiste polariteit.

DCEP: Elektrode aangesloten op "+"

DCEN: Elektrode aangesloten op "-"



- (1) Sluit de massakabel aan op "-" en draai rechtsonder vast
- (2) Sluit de elektrodekabel aan op "+" en draai rechtsonder vast
- (3) Elke machine is uitgerust met een voedingskabel moet worden gebaseerd op de ingangsspanning lassen voedingskabel aangesloten op de juiste positie, niet aan de verkeerde spanning te halen
- (4) Met de overeenkomstige input voeding terminal of socket goed contact en oxidatie te voorkomen

Bediening voor MMA-lassen

(1) Volgens de bovenstaande methode te installeren is correct, zet de stroomschakelaar, zodat de stroomschakelaar op "ON" positie staat, dan is het scherm licht, de ventilator gaat aan, het apparaat goed werken.

(2) Selecteer de MMA-functie met de lasmodus knop.

(3) Stel de lasstroom, Hot Start en Arc Force in voor het type en de grootte van de gebruikte elektrode, zoals aanbevolen door de fabrikant van de elektrode.

(4) Plaats de elektrode in de elektrodehouder en klem deze vast.

(5) Sla de elektrode tegen het werkstuk om een boog te maken en houd de elektrode stil om de boog in stand te houden.

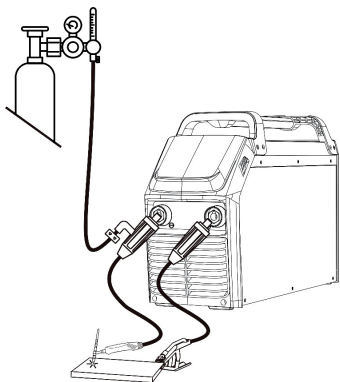
MMA-lassen

Bij het lassen met beklede elektroden hebben we te maken met een elektrische boog tussen een afsmeltende elektrode en werkstuk. De boog bestaat uit een gas dat elektrisch geleidend is en waar een elektrische stroom doorheen vloeit. De elektrode bestaat uit een metalen kerndraad die bekleed is met een speciaal materiaal, die ervoor moet zorgen dat zich voldoende gassen en slak kunnen vormen om een goede bescherming te verzorgen.

Elektrode diameters

Gemiddelde dikte van het materiaal	Maximaal aanbevolen diameter van de elektrode
1.0~2.0mm	2.5mm
2.0~5.0mm	3.2mm
5.0~8.0mm	4.0mm
>8.0mm	5.0mm

Elektrodenmaat $\varnothing$ 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)** Zet de AAN/UIT-schakelaar op uit
- (2)** Sluit de massakabel aan op "+" en draai rechtsom vast
- (3)** Sluit de TIG-tootskabel aan op "-", draai rechtsom vast
- (4)** Gebruik een beveiligde argonfles en draai de cilinderklep langzaam open en weer dicht terwijl u aan de zijkant van de klep staat. Dit verwijdert eventueel vuil rond de klep en de zitting van de regelaar
- (5)** Installeer de regelaar en draai hem vast met een sleutel
- (6)** Sluit de gasslang aan op de uitlaat van de argonregelaar en draai hem vast met een sleutel
- (7)** Zorg ervoor dat de gasklep op de toots gesloten is en draai de argonflesklep langzaam helemaal open
- (8)** Sluit de aardklem aan op uw werkstuk
- (9)** Steek de voedingskabel in het juiste stopcontact

Bediening voor TIG-lassen

- (1)** Als de bovenstaande installatiemethode correct is, zet u de stroomschakelaar in de stand "ON", het scherm moet oplichten, de ventilator gaat aan, het apparaat werkt naar behoren.
- (2)** Druk op de lasmodus toets om TIG-lassen te selecteren.
- (3)** Stel de regelknop voor de lasstroom in op de gewenste stroomsterkte.
- (4)** Het wolfram moet tot een stompe punt worden geslepen om optimale lasresultaten te verkrijgen. Het is cruciaal om de wolframelektrode te slijpen in de richting waarin de slijpschijf draait.

(5) Installeer de wolfram met ongeveer 3 mm tot 7 mm uit de gascup en zorg ervoor dat u de juiste maat spantang hebt.

(6) Draai de tootskap vast.

Gebruiksomgeving

- Hoogte boven zeeniveau ≤ 1000 M.
- Bedrijfstemperatuurbereik: $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$.
- Relatieve luchtvochtigheid is lager dan 90% (20°C).
- Plaats de machine bij voorkeur onder een bepaalde hoek boven de vloer, de maximale hoek is niet meer dan 15° .
- Bescherm het apparaat tegen hevige regen en 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 moet minstens 30 cm vrije afstand zijn tussen de machine en de muur.

Bedieningsaanwijzingen

- Lees hoofdstuk 1 zorgvuldig door voor dat u deze apparatuur in gebruik neemt.
- Sluit de aardendraad rechtstreeks aan op de machine.
- Zorg ervoor dat de ingang 50/60 Hz, driefasig is: $400\text{V} \pm 10\%$.
- Vóór gebruik mogen zich geen per sonen in de buurt van het werkgebied bevinden, vooral geen kinderen. Kijk niet naar de vlamboog in onbeschermde ogen.
- Zorg voor een goede ventilatie van de machine om de bedrijfscyclus te verbeteren.
- Wanneer de aan/uit-schakelaar wordt uitgeschakeld vanwege een storing. Start de machine niet opnieuw op voordat het probleem is opgelost. Anders wordt het probleem groter.
- Neem in geval van problemen contact op met uw dealer als er geen geautoriseerd onderhoudspersoneel beschikbaar is!

4. Onderhoud en probleemoplossing

Onderhoud

Om een veilige en goede werking van lasmachines te garanderen, moeten ze regelmatig worden onderhouden. Laat klanten de onderhoudsprocedure van lasmachines begrijpen. Stel klanten in staat om eenvoudige onderzoeken en inspecties uit te voeren. Doe uw best om het aantal storingen en reparatietijden van lasmachines te verminderen om de levensduur van booglasmachines te verlengen. Onderhoudspunten in detail staan in de volgende tabel.

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

	Onderhoudspunten
Dagelijks onderzoek	Controleer of de knoppen en schakelaars aan de voor- en achterkant van het booglasapparaat soepel zijn en correct zijn geplaatst. Kijk/luister na het inschakelen van de stroom of de booglasmachine trilt, fluit of een vreemde geur heeft. Als een van de bovenstaande problemen optreedt, zoek dan de oorzaak en verhelp deze. Als u de oorzaak niet kunt achterhalen, neem dan contact op met uw distributeur/agent. Controleer of de displaywaarde van het LCD-scherf intact is. Controleer of de ventilator beschadigd is en of het normaal is om te draaien of te controleren. Als de ventilator beschadigd is, vervang deze dan onmiddellijk. Als de ventilator niet draait nadat de machine oververhit is geraakt, controleer dan of er iets is dat het blad blokkeert. Als het geblokkeerd is, verhelp dan het probleem. Controleer of de snelkoppeling los zit of oververhit is. Als de booglasmachine de bovenstaande problemen vertoont, moet deze worden vastgezet of vervangen. Controleer of de voedingskabel beschadigd is. Als de kabel beschadigd is, moet deze worden geïsoleerd of vervangen.
Maandelijks onderzoek	Gebruik de droge perslucht om de binnenkant van booglasmachines schoon te maken. Speciaal voor het opruimen van stof op radiator, hoofdspanningstransformator, spoelen, IGBT-modules, snelhersteldiodes, printplaten, enz. Controleer de schroeven en bouten in de machine. Als er schroeven en bouten loszitten, draai ze dan vast. Als ze zijn afgeschaafd, vervang ze dan. Als er roest op zit, verwijder dan de roest van alle bouten om er zeker van te zijn dat de machine goed werkt.
Jaarlijks	Onderhoud, keuren en valideren

Problemen oplossen

- Voordat de lasapparaten uit de fabriek worden verzonden, zijn ze al nauwkeurig getest en gekalibreerd. Het is verboden voor iemand die niet door ons bedrijf is geautoriseerd om veranderingen aan de apparatuur uit te voeren!
- De onderhoudscursus moet zorgvuldig worden uitgevoerd.
- Alleen professioneel onderhoudspersoneel dat is geautoriseerd door ons bedrijf mag de machine reviseren!
- Zorg ervoor dat u de hoofdstroom uitschakelt voordat u reparaties aan het lasapparaat uitvoert!
- Als er een probleem is en er is geen geautoriseerd professioneel onderhoudspersoneel ter plaatse, neem dan contact op met de lokale vertegenwoordiger of de distributeur!

Bij eenvoudige problemen met het lasapparaat kunt u de volgende tabel raadplegen:

NO.	Problemen	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1.	Zet de stroombron aan en het LCD-scherm is aan, maar de ventilator werkt niet	Er zit iets in de ventilator	Maak het ongedaan
		De ventilatormotor is beschadigd	Vervang de ventilatormotor
2.	Zet de stroombron aan en het LCD-scherm niet aan en de ventilator werkt niet	Geen ingangsspanning	Controleer of er ingangsspanning is
		Overspanning (ingangsspanning is te hoog of te laag)	Ingangsspanning controleren
3.	Geen nullastspanning	Er zijn problemen in de machine	Controleer het hoofdcircuit, Pr1 en Pr2
4.	Geen stroomuitgang bij het lassen	De laskabel is niet verbonden met de twee uitgangen van het lasapparaat	Sluit de laskabel aan op de uitgang van het lasapparaat
		Laskabel is gebroken	Wikkel, repareer of vervang de laskabel
		Aardkabel is niet aangesloten of los	Controleer de aardklem
5.	Niet gemakkelijk om boog te starten tijdens het lassen, of gemakkelijk om plakken te veroorzaken	De stekker zit los of is niet goed aangesloten	Controleer de plug en draai deze vast
		Het werkstuk is bedekt met olie	Controleren en opruimen
6.	De boog is niet stabiel tijdens het lasproces	De boogkracht is te laag	Verhoog de boogkracht

7.	De lasstroom kan niet worden aangepast	Lasstroompotentiometer in de aansluiting op het voorpaneel is niet zo goed, of beschadigd		Repareer of vervang de potentiometer
8.	De penetratie van gesmolten pool is niet voldoende (MMA)	De lasstroom is te laag ingesteld		Verhoog de lasstroom
		De boogkracht is te laag ingesteld		Verhoog de boogkracht
9.	Boogslag	Verstoring van de luchtstroom		Gebruik de beschutting tegen luchtstromen
		De excentriciteit van de elektrode		Pas de elektrodehoek aan
				De elektrode vervangen
		Magnetisch effect		Richt de elektrode naar de tegenovergestelde kant van de magnetische slag
				Verander de positie van de aardklem of voeg een aardkabel toe aan de twee zijden van het werkstuk
				Gebruik een korte boog
10.	De foutcode verschijnt op het scherm	Bescherming tegen oververhitting	Te hoge lasstroom	Induceren van de lasstroomtoevoer
			Te lange werktijd	Induceren van de 'duty cycle' (intervalcirkel)
		Overstroombeveiliging	Ongewone stroom in het hoofdcircuit	Test en repareer het hoofdcircuit en de printplaat van de aandrijving

Oplossen van problemen bij MMA-lassen

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.	Problemen	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1.	Geen boog	Incompleet lascircuit	Controleer of de aardkabel is aangesloten. Controleer alle kabelaansluitingen.
		Geen stroomtoevoer	Controleer of de machine is ingeschakeld en stroom krijgt.
2.	Poreusheid kleine holtes of gaten als gevolg van gaszakken in lasmetaal	Te lange booglengte	Verkort de booglengte
		Werkstuk vuil, verontreinigd of vochtig	Verwijder vocht en materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van het basismetaal
		Vochtige elektroden	Gebruik alleen droge elektroden
3.	Te veel spatten	Stroomsterkte te hoog	Verlaag de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
		Booglengte te lang	Verkort de booglengte
4.	De las zit bovenop, geen versmelting	Onvoldoende warmte-inbreng	Verhoog de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
		Werkstuk vuil, verontreinigd of vocht	Verwijder vocht en materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van het basismetaal
		Slechte lastechniek	Gebruik de juiste lastechniek of vraag assistentie voor de juiste techniek
5.	Gebrek aan inbranding	Onvoldoende warmte-inbreng	Verhoog de stroomsterkte of kies een grotere elektrode
6.	Te veel inbranding doorbranden	Te veel warmte-inbreng	Verminder de stroomsterkte of gebruik een kleinere elektrode
		Onjuiste lassnelheid	Probeer de lassnelheid te verhogen.
7.	Ongelijkmatig lasuiterlijk	Onvaste hand, wankelende hand	Gebruik waar mogelijk twee handen om je staande te houden, oefen je techniek
8.	Vervorming beweging van het basismetaal tijdens het lassen	Overmatige warmte-inbreng	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 lasverbinding	Controleer het ontwerp en de pasvorm van de lasverbinding, zorg ervoor dat het materiaal niet te dik is. Vraag assistentie voor het juiste ontwerp en de juiste pasvorm van de lasnaad.
9.	Elektrode last met afwijkende of ongebruikelijke boogkarakteristiek	Verkeerde polariteit	Verander de polariteit, controleer de elektrodenfabrikant voor de juiste polariteit

Problemen oplossen bij DC TIG-lassen

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.

NO.	Problemen	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1	Wolfraam brandt snel weg	Verkeerd gas of geen gas	Gebruik zuivere argon. Controleer of de cilinder gas heeft, aangesloten en aangezet is en of de toortsventiel open is.
		Onjuiste gasstroom	Controleer of het gas is aangesloten en of de slangen, gasklep en toorts niet zijn geblokkeerd.
		Achterkap is 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 indien nodig het wolframtype
		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 ampere lasroom.
2	Verontreinigd wolfraam	Wolfraam aanraken in het smeltbad	Zorg dat het wolfraam niet in contact komt met de lasstroom. 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 slechte kleur	Verkeerd gas/ slechte gasstroom/ gaslek	Gebruik zuiver argon. Het gas is aangesloten, controleer of de slangen, gasklep en toorts niet geblokkeerd zijn. Stel de gasstroom in tussen 6~12 l/min. Controleer slangen en fittingen op gaten en 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 wolfram	Verkeerd gas	Gebruik zuiver argongas
		Onjuiste gasstroom	Stel de gasstroom in tussen 10~15 l/ min stroomsnelheid
		Aluminiumoxide gasmondstuk te klein	De grootte van het aluminiumgasmondstuk vergroten
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
		Wolfram is vervuild	Verwijder 10 mm vervuild wolfram en slijp het wolfram opnieuw
		Booglengte te lang	Laat de toorts zakken zodat het wolfram 2 ~ 5 mm van het werkstuk is
6.	Boog dwaalt af tijdens DC-lassen	Slechte gasstroom	Controleer en stel de gasstroom in tussen 10~15 l/min 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 het wolfram 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 vervuilende materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van het basismetaal. Verwijder al het vet, olie of vocht 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 10~15 l/min.
		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	Overspanning
	E15	Overstroom
	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
Extra	E30	Loskoppelen van snijbrander
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 AANGEWEEZEN GEAUTORISEERD PERSONEEL WORDEN UIGEVOERD.

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 ommissie 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