



GEbruikersHANDLEIDING

WK MIG 2040 DP SYNERGIC



**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).

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

Bijproduct: 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 gehoorcapen 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.

INHOUDSOPGAVE - NEDERLANDS

1	Veiligheid	2
2	Overzicht	6
3	Paneelfuncties en beschrijvingen	8
4.	Installatie en bediening	13
5.	Onderhoud en probleemoplossing.....	15

- 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, gaslekage 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 gietsstukken 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 geven.



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.



Onderhoud.

- Slinger geen kabels of snoeren rond het lichaam of lichaamsdelen. De elektrode (staafelektrode, wolfraamelektrode, lasdraad, enz.) moet
- nooit ondergedompeld worden.
 - nooit aangeraakt worden 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

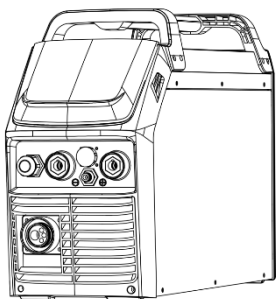
Maak indien nodig een aardverbinding met behulp van geschikte condensatoren.

5. Afscherming, indien nodig
 - Scherm andere apparaten in de buurt af.
 - De hele lasinstallatie afschermen.

2. Overzicht

Functies

- Nieuw uiterlijk en nieuw paneelontwerp: zeer gebruiksvriendelijk
- LCD-scherm voor nauwkeurige instelling en terugkoppeling van lasoutput.
- Nieuwe PWM-technologie en IGBT-invertertechnologie.
- MIG/MAG met Pulse SYN/Dubbel pulse SYN/Manual functie
- Synergische programma's voor aluminium, staal, roestvast staal en CuSi
- JOB-modus (10 verschillende jobrecords opslaan en oproepen)
- 2T/4T/S4T/ Spotmodus
- functie parameterinstelling
- MMA-functie (elektrode)
- hot start (verbetert het starten van de elektrode)
- Instelbare boogkracht
- DC TIG
- Lichtboogontsteking (voorkomt vastplakken van wolfram tijdens boogontsteking)
- 2T/4T
- downslope
- Interne draadaanvoer, tandwielaangedreven voor spoelen tot Ø 200 mm.
- MIG-toortsaansluiting in Euro-stijl.
- IP21S classificatie voor milieu-/veiligheidsbescherming.



Korte inleiding

De WK MIG DP serie lasapparaten is een nieuw, op inverter gebaseerd MIG/MMA/TIG lasapparaat met synergische programma's en (dubbel) pulsfuncties. Met de MIG-functie kunt u lassen met gasbeschermd draadtoepassingen, wat uitstekende, professionele lasresultaten oplevert.

Dankzij de eenvoudige traploze instelling van spanning en draadaanvoer en het scherm kunnen de lasparameters eenvoudig worden ingesteld. WK MIG DP 2040 MIG-serie booglasmaschine is een industriële kwaliteitsmachine die geschikt is voor alle posities lassen voor diverse platen van roestvrij staal, koolstofstaal, gelegeerd staal, aluminium enz.

De MIG-serie lasmachines heeft ingebouwde automatische beveiligingsfuncties om de machines te beschermen tegen overspanning, te sterke stroom en oververhitting. Als een van de bovenstaande problemen zich voordoet, wordt de foutcode op het scherm weergegeven en wordt de uitgangsstroom automatisch uitgeschakeld zodat de machine zichzelf kan beschermen en de levensduur van de apparatuur kan verlengen.

Technische gegevens

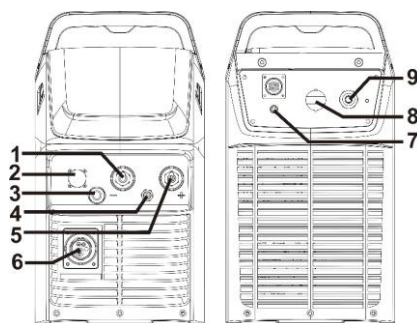
Modellen Parameters	WK MIG2040DP		
Ingangsspanning (V)	1 - 230±10%		
Frequentie (HZ)	50/60		
	MIG	TIG	MMA
Ingangsstroom (A)	24.5	19.0	28.2
Ingangsvermogen (kVA)	5.7	4.4	6.5
Lasstroom (A)	20~200	10~200	
Onbelast Voltage (V)	66,5	21.7	21.7
Vermogensfactor	0.99		
Activiteitscyclus (40°C)	25% 200A 60% 130A 100% 100A		
Diameter (mm)	Fe: 0.6 – 1.0 SS: 0.8 – 1.0 Flux-Cored: 0.8 – 1.0 Al: 0.8 – 1.2 CuSi3: 0.8 – 1.0		
Beschermingsklasse	IP23S		
Stroomonderbreker	JD03-A1 30		
Afmetingen (mm)	630x240x420		
Gewicht (kg)	17.7		

3. Paneelfuncties en beschrijvingen

Beschrijving van de machine-indeling

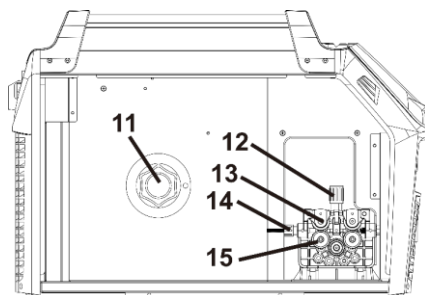
Lay-out voor- en achterpaneel van lasmachine

1. Aansluiting (-).
2. Aansluiting voor afstandsbediening.
3. Aansluiting polariteit.
4. TIG-gasaansluiting.
5. Aansluiting (+).
6. MIG-toorts euro-aansluiting.
7. Gasaansluiting.
8. Aan/uit-schakelaar.
9. Voedingskabel.



Draadaanvoerapparaat van lasmachine

11. Draadrolhouder.
12. Instelling draadaanvoerspanning.
13. Draadaanvoer spanarm (2x).
14. Draadaanvoergeleider.
15. Draadaanvoerrol (2x).

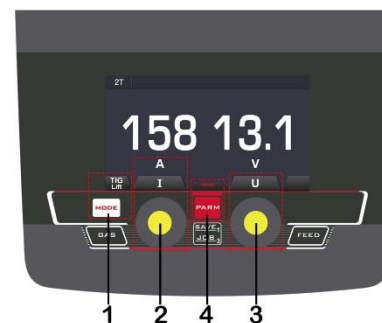


MMA-bedieningspaneel



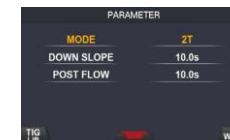
1. Lasmodusknop: Druk hierop om naar de MMA lasmodus te gaan.
2. L-parameter knop: Draai deze naar de lasstroom.
3. R parameterknop: Druk hierop om Hot Start of Arc Force te selecteren en draai aan de knop om de waarden aan te passen.

TIG-bedieningspaneel



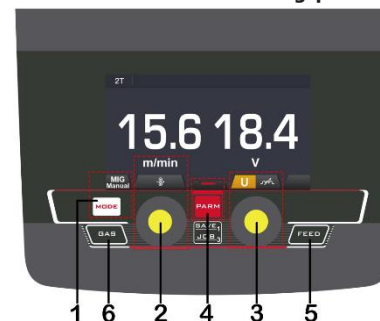
1. **Knop Lasmodus:** Druk hierop om de TIG-lasmodus te selecteren.
2. **L-parameter knop:** Draai deze knop om de lasstroom in te stellen. Draai in de functie-interface om parameters te selecteren
3. **R-parameterknop:** Draai deze knop om de parameters van de TIG-functie-interface aan te passen.
4. **Functieknop:** Indrukken om de functies te openen.

Functie-interface:



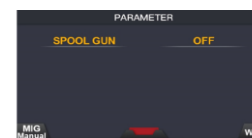
1. **Modus:** 2T/4T.
2. **Down slope tijd:** 0~10s.
3. **Gasnastroomtijd:** 0~10s.

MIG Handbediend bedieningspaneel



1. Lasmodusknop: Druk hierop om de MIG handbediening te activeren.
2. L-parameter knop: Draai deze knop om de draadaanvoersnelheid aan te passen. Draai in de functie-interface om parameters te selecteren.
3. R-parameterknop: draai deze knop om de smoorspoelregeling of andere parameters aan te passen.
4. Functieknop: Druk hierop om de functies te openen.
5. Handmatige draadaanvoer.
6. Gastest.

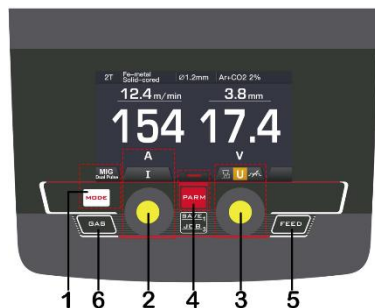
Functie paneel



1. **Modus:** 2T/4T/spotlassen.
2. **Gasvoorstroomtijd:** 0~5s.
3. **Gasnastroomtijd:** 0~10.0s.
4. **Terug brandtijd:** 0~10.

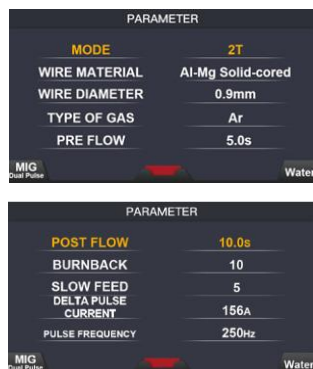
5. **Langzame start:** 0~5.
6. **Spoelpistool:** aan/uit (niet leverbaar)
7. **Spotlaster:** 0,5~10,0s

MIG (Dubbel) puls bedieningspaneel



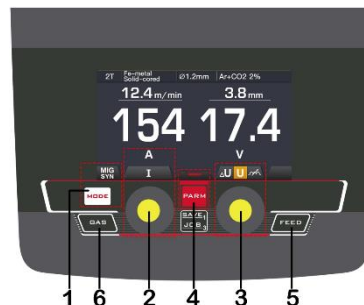
1. **Lasmodusknop:** Druk hierop om naar de MIG (dubbel Puls lasmodus) te gaan.
2. **L-parameter knop:** Draai deze knop om de draadaanvoersnelheid aan te passen. Draai in de functie-interface om parameters te selecteren.
3. **R-parameterknop:** Draai deze knop om de smoorspoelregeling of andere parameters aan te passen.
4. **Functieknop:** Druk hierop om de functie-interface te openen.
5. **Handmatige draadaanvoer.**
6. **Gastest.**

Functie-interface:



1. Modus: 2T/4T/S4T(4T+) (SPOT voor MIG-puls).
2. Draadmateriaal: SS-metaal massief-n/ Fe-metaal massief/ Fe-metaal flux/CuSi/ Al-Mg massief/ Al-Si massief/ Al 99,5 massief/ SS-metaal flux/ CuAl.
3. Draad diameter: 0,8 ~ 1,2 mm.
4. Type gas: Ar /80% Ar+20%CO2 /98% Ar+2%CO2
5. Gasvoorstroomtijd: 0~5s.
6. Gasnastroomtijd: 0~10s.
7. Terugbrandtijd: 0~10.
8. Langzaam voeden: 0~5.
9. Delta pulsstroom: 20~200A. (Alleen beschikbaar in de dubbele puls lasmodus.)
10. Pulsfrequentie: 0,5~3Hz. (Alleen beschikbaar in dubbele puls lasmodus.)
11. Pulsbelasting: 10~90%. (Alleen beschikbaar in dubbele puls lasmodus.)
12. Basisstroom booglenkte: -10~ +10. (Alleen beschikbaar in de modus Dubbel pulslasmod.)

MIG SYN bedieningspaneel



1. **Lasmodusknop:** Druk hierop om de MIG SYN lasmodus te selecteren.
2. **L-parameterknop:** Draai deze knop om de draad aanvoersnelheid aan te passen. Draai in de functie-interface om parameters te selecteren.
3. **R-parameterknop:** Draai deze knop om de parameters aan te passen.
4. **Parameters selecteren.**
5. **Handmatige draad aanvoer**
6. **Gastest.**

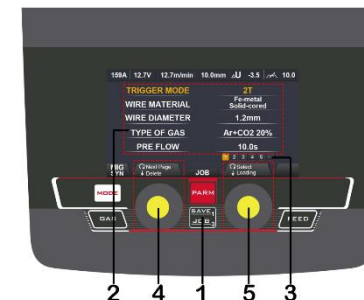
Functie-interface:



1. **Modus:** 2T/4T/ spotlassen.
2. **Draadmateriaal:** SS-metaal massief-/Fe-me- taal massief/Fe-metaal /CuSi /SS-metaal
3. **Draaddiameter:** 0.8 ~ 1.2 mm.
4. **Gas:** CO2 /Ar / 98%Ar+2%CO2 / 80%Ar+20%CO2

5. **Gasvoorstroom:** 0~5s.
6. **Gasnastroom:** 0~10s.
7. **Terug brandtijd:** 0~10.
8. **Langzame doorvoer:** 0~5.

Job functies (geheugen)



1. **JOB (geheugen)** Druk er 3s op om JOB-programma's te openen en druk er 1s op om parameters op te slaan.
2. **Parameter display:** Alle geselecteerde parameters worden hier weergegeven
3. **JOB:** 1-10 Draai aan de knop voor volgende parameter en druk op de knop om de parameters te wissen.
4. **L parameter knop**
5. **R parameter knop:** Draai aan de knop om het JOB programmanummer te selecteren en druk op de knop om het geselecteerde JOB programmanummer te laden.

Geheugen

Het apparaat heeft 10 geheugenplaatsen waarop je de meest gebruikte machine-instellingen kunt opslaan. Druk na het selecteren van de juiste parameters 1s op de JOB-toets. De instellingen worden opgeslagen op het eerste vrije kanaal. U kunt opgeslagen geheugenplaatsen oproepen door de JOB-knop 3s ingedrukt te houden. Het geheugenkanaalnummer wordt geselecteerd door aan de R-parameterknop te draaien. Het geheugenkanaal wordt geactiveerd door op de knop te drukken. Het opgeslagen geheugenkanaal wordt gewist met de L-parameterknop.

Instellingen



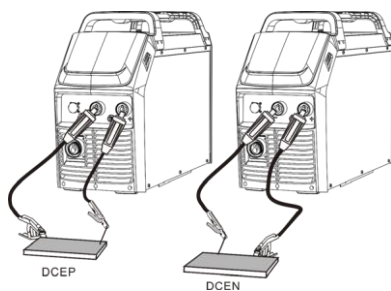
4. Installatie en bediening

Installatie en bediening voor MMA elektrode lassen

Installatie instellen voor MMA-lassen

(1) Aansluiting van uitgangskabels: Er zijn twee aansluitingen beschikbaar op dit lasapparaat, een positieve (+) en een negatieve (-) polariteit, voor het aansluiten van lastang en aardklemkabel. Verschillende elektroden vereisen verschillende 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 positieve (+)
DCEN: Elektrode aangesloten op negatieve (-)



- (2) Zet de stroombron aan en druk op de lasmodusknop om de MMA-functie te selecteren.
- (3) Stel de lasstroom in die relevant is voor het type en de grootte van de gebruikte elektrode, zoals aanbevolen door de fabrikant van de elektrode.
- (4) Stel de Hot Start en Arc Force in met de knop.
- (5) Plaats de elektrode in de elektrodehouder en klem deze vast.

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

MMA/staafelektrode lassen

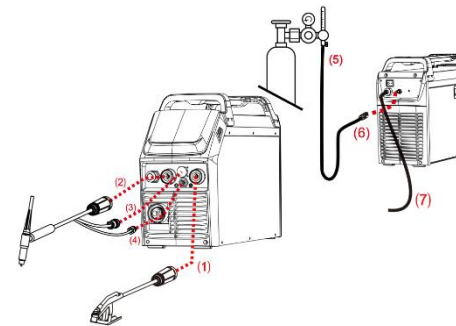
Een van de meest voorkomende vormen van booglassen is het handmetaalbooglassen (MMA). Er wordt een elektrische stroom gebruikt om een boog tot stand te brengen tussen het basismateriaal en een elektrode. De elektrode is gemaakt van materiaal dat gelijk is aan het te lassen basismateriaal en is bedekt met een flux die gasvormige dampen afgeeft die dienen als beschermgas en als slak, die beide het lasgebied beschermen tegen atmosferische verontreiniging. De elektrodekern zelf fungeert als toevoegmateriaal en het residu van de flux dat slak vormt die het lasmetaal bedekt, moet na het lassen worden weggebikt.

MMA lassen basisprincipes

Elektrodeselectie
 Lasstroom (stroomsterkte)

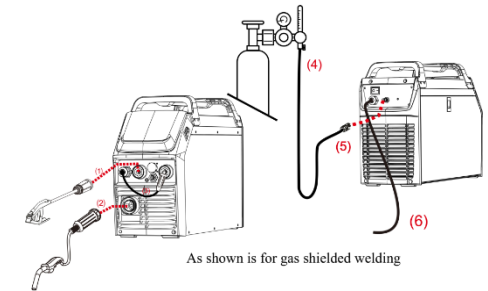
Elektrodenmaat ø mm	Huidig bereik (Ampère)
2.5 mm	60–95
3.2 mm	100–130
4.0 mm	130–200

Installatie en bediening voor TIG-lassen



- (1) Steek de stekker van de massakabel in de positieve aansluiting aan de voorkant van de machine en draai deze vast.
- (2) Steek de lastoorts in de negatieve aansluiting op het voorpaneel en draai deze vast.
- (3) Sluit de bedieningskabel van de toortschakelaar aan op de connector met meerdere pinnen aan de voorkant van het apparaat.
- (4) Sluit de gasleiding van het TIG-pistool aan op de gasaansluiting aan de voorkant van het apparaat. Controleer op lekken!
- (7) Sluit de gasregelaar aan op de gasfles en sluit de gasleiding aan op de gasregelaar. Controleer op lekken!
- (8) Sluit de gasleiding aan op de inlaatsaansluiting van de machine via de snelkoppeling op het achterpaneel. Controleer op lekken!
- (9) Sluit de stroomkabel van het lasapparaat aan op de uitgangsschakelaar in de elektriciteitskast op de locatie.
- (10) Open voorzichtig de klep van de gascilinder en stel het gewenste gasdebiet in.
- (11) Selecteer de TIG-lasmodus op het voorpaneel.
- (12) Stel de toortsbediening 2T/4T in.
 - Wanneer de 2T-bediening geselecteerd is, druk op de knop Gas start, druk op de knop Boog start, laat de knop Gas los en de Boog stopt.
 - Wanneer de 4T functie is geselecteerd, druk op de gasstartknop en laat deze los, druk op de drukknop en til de boog op, druk op de drukknop en laat deze los Gas en boog stopt.

Installatie en bediening voor MIG-lassen



- (1) A- Steek de stekker van de massakabel in de negatieve (-) aansluiting en draai hem vast. (Gas afgeschermd draad)
- B- Steek de stekker van de aardingskabel in de positieve (+) aansluiting en draai hem vast. (Draad zonder gas)
- (2) Steek de stekker van het MIG-laspistool in de euroconnector van de MIG-toorts op het voorpaneel en draai de borgmoer goed vast.
- (6) Sluit de gasregelaar aan op de gasfles en sluit de gasleiding aan op de regelaar. (Alleen gasdichte kabel)
- (7) Sluit de gasleiding aan op de gasaansluiting op het achterpaneel. (Alleen gasdichte kabel)

LASDRAAD DIAMETER GRAFIEK					
MATERIAALDIKTE	AANBEVOLEN DRAADDIAMETERS				
	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
0.8mm					
0.9mm					
1.0mm					
1.2mm					
1.6mm					
2.0mm					
2.5mm					
3.0mm					
4.0mm					
5.0mm					
6.0mm					
8.0mm					
10mm					
14mm					
18mm					
22mm					

Gebruiksomgeving

Hoogte boven zeeniveau ≤1000 M.
 Bedrijfstemperatuurbereik: 14 ~ 104°F (-10 ~ 40°C).
 De relatieve luchtvochtigheid is lager dan 90%.
 Plaats de machine bij voorkeur niet hoger dan 15° boven de vloer.
 Bescherm het apparaat tegen hoge vochtigheid, water en direct zonlicht.
 Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het lassen.
 Er moet minstens 38 cm vrije afstand zijn tussen het apparaat en de muur.

Bedieningsaanwijzingen

▲ Lees hoofdstuk 1 zorgvuldig door voordat u deze apparatuur in gebruik neemt.
 Zorg ervoor dat de ingang 230 V gelijkstroom.
 Maak het werkgebied vrij voordat u het apparaat in gebruik neemt. Kijk niet met onbeschermde ogen naar de vlamboog.
 Zorg voor een goede ventilatie van de machine om de bedrijfsacyclus en levensduur te verbeteren.
 Schakel de stroomtoevoer uit als het apparaat klaar is met werken om het energieverbruik te verlagen.
 ▲ Wanneer de voedingsschakelaar wordt uitgeschakeld vanwege een storing. Start het

apparaat pas opnieuw op als het probleem is opgelost. Anders kan permanente schade ontstaan.
 Neem in geval van problemen contact op met uw plaatselijke dealer.

5. Onderhoud en probleemoplossing

Onderhoud

Waarschuwing: Schakel voor de veiligheid tijdens het onderhoud van de machine de hoofdvoeding uit en wacht 5 minuten totdat de spanning van de condensator gedaald is tot de veilige spanning van 36V!

	Onderhoudsartikelen
Dagelijks onderzoek	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 distributeur. 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 normaal draait, moet de startcapaciteit worden vervangen; zo niet, vervang dan de ventilator. Controleer of de stroomkabel beschadigd is. Als de kabel beschadigd is, moet deze worden omwikkeld, geïsoleerd of vervangen.
Maandelijks onderzoek	Droge perslucht gebruiken om de binnenkant van booglasmachines schoon te maken. Speciaal voor het opruimen van stof op aluminium koellichamen, spoelen, IGBT-modules, snelhersteldiodes, printplaten, enz. Controleer de schroeven en bouten in de machine. Als er schroeven en bouten los zitten, draai ze dan vast. Controleer of alle toortsen, aardklemmen en slangaansluitingen goed vastzitten. Losse verbindingen kunnen ernstige storingen veroorzaken.
Jaarlijks	Onderhoud, keuren en valideren

Problemen oplossen

- Voordat de lasapparaten uit de fabriek worden verzonden, zijn ze al nauwkeurig getest en gekalibreerd. Verander de instellingen van de apparatuur niet!
- De onderhoudscursus moet zorgvuldig worden uitgevoerd. Als een draad flexibel wordt of verkeerd wordt geplaatst, kan dit potentieel gevaar opleveren voor de gebruiker!
- Alleen professioneel onderhoudspersoneel dat door de fabrikant is geautoriseerd, mag het apparaat onderhouden!
- Zorg ervoor dat u de hoofdstroom uitschakelt voordat u reparaties aan het lasapparaat uitvoert en wacht 5 minuten totdat de condensatorspanning is afgenomen!
- 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		Redenen	Oplossing
1	Schakel de stroom in maar het aan/uit-lampje brandt niet.		Schakelaar beschadigd	Verander het
			Zekering beschadigd	Verander het
			Netsnoer beschadigd	Verander het
2	Nadat de lasmachine oververhit is, werkt de ventilator niet		Ventilator beschadigd	Verander het
			De kabel zit los	Schroef de kabel vast
3	Druk op de pistoolschakelaar, geen uitvoer afgeschermd gas	Geen uitgangs gas wanneer testgas	Geen gas in de gasfles	Verander het
			Gasslang lekt gas	Verander het
			Elektromagnetische klep beschadigd	Verander het
	Uitgangs gas bij testgas	Schakelaar beschadigd	Repareer de schakelaar	
		Besturingscircuit beschadigd	Controleer de printplaat	
4	Draadinvoer werkt niet	Draad haspel werkt niet	Motor beschadigd	Controleren en wijzigen
			Besturingscircuit beschadigd	Controleer de printplaat
	Draadrollen	De looprol zit los of lasdraadslippen	Pas de spanschroeven aan	
		De aandrijfrol past niet bij de diameter van de lasdraad	Verander de rol	
		Draadrol beschadigd	Verander het	
		Draadaanvoerbuis zit vast	Repareren of vervangen	
		Tip zit vast door spatten	Repareren of vervangen	
5	Geen opvallende boog en geen uitgangsspanning		Uitgangskabel is verkeerd aangesloten of los	Vastschroeven of veranderen
			Besturingscircuit beschadigd	Controleer het circuit
6	Het lassen stopt en het alarmlampje brandt		Machine heeft zelfbescherming	Controleer overspanning, overstroom, overtemperatuur, onderspanning en over-temperatuur en los het op
7	De lasstroom loopt weg en kan niet worden geregeld		De potentiometer beschadigd	Controleren of wijzigen
Het besturingscircuit beschadigd			Controleer het circuit	
8	De kraterstroom kan niet worden aangepast		De printplaat beschadigd	Verander het
9	Geen na-gas		De printplaat beschadigd	Verander het

MIG-lassen - Problemen oplossen

De volgende tabel behandelt enkele veelvoorkomende problemen bij MIG-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	Overmatig spatten	Draadaanvoersnelheid te hoog ingesteld	Selecteer een lagere draadaanvoersnelheid
		Spanning te hoog	Selecteer een lagere voltage-instelling
		Verkeerde polariteit ingesteld	kies de juiste polariteit voor de gebruikte draad - zie de installatiehandleiding van de machine
		Te lang blijven hangen	Breng de toorts dichter bij het werk
		Verontreinigd basismetaal	Verwijder materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van onedel metaal
2	Porositeit - kleine holtes of gaten als gevolg van gaszakken in lasmetaal.	Vervulde MIG-draad	Gebruik schone, droge, roestvrije draad. Smeer de draad niet in met olie, vet enz.
		Onvoldoende gasstroom of te veel gasstroom	Controleer of het gas is aangesloten en of de slangen, gasklep en toorts niet worden geblokkeerd. Stel de gasstroom in tussen 20-40 CFH (6-12 l/min). Controleer slangen en fittingen op lekken. Bescherm de laszone tegen wind en tocht
		Verkeerd gas	Controleer of het juiste gas wordt gebruikt
		Onvoldoende gasstroom of te veel gasstroom	Controleer of het gas is aangesloten en of de slangen, gasklep en toorts niet worden geblokkeerd. Stel de gasstroom in tussen 20-40 CFH (6-12 l/min). Controleer slangen en fittingen op lekken. Bescherm de laszone tegen wind en tocht
		Vocht op het basismetaal	Verwijder voor het lassen alle vocht uit het basismetaal
		Verontreinigd basismetaal	Verwijder materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van onedel metaal
		Vervulde MIG-draad	Gebruik schone, droge, roestvrije draad. Smeer de draad niet.
		Gasmondstuk verstopt met spatten, versleten of uit vorm	Reinig of vervang het gasmondstuk
		Ontbrekende of beschadigde gasdiffusor	De gasdiffusor vervangen
		MIG-toorts euro-aansluiting O-ring ontbreekt of is beschadigd	Controleer en vervang de O-ring
4	Gebrek aan samensmelting - het lasmetaal smelt niet volledig samen.	Verontreinigd basismetaal	Verwijder materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van onedel metaal
		Niet genoeg warmte-invoer	Selecteer een hoger spanningsbereik en/of pas de draadsnelheid aan
		Verkeerde lastechniek	Houd de boog aan de voorkant van het lasbad. De hoek van het pistool ten opzichte van het werkstuk moet tussen 5 en 15° zijn. Richt de boog op de lasnaad. Pas de werkhoeke aan of verbreed de groef om toegang te krijgen tot de bodem tijdens het lassen. Houd de boog tijdelijk tegen de zijwanden als u een weeftechniek gebruikt.
5	Overmatige penetratie - lasmetaal smelt door het basismetaal heen	Te veel warmte	Selecteer een lager spanningsbereik en/of pas de draadsnelheid aan Verhoog de rijsnelheid
6	Gebrek aan penetratie - ondiepe versmelting tussen lasmetaal en basismetaal	Slechte in onjuiste voorbereiding van de verbinding	Te dik materiaal. De voorbereiding en het ontwerp van de lasnaad moeten toegang geven tot de bodem van de groef, terwijl de juiste lasdraadverlenging en boogkarakteristieken behouden moeten blijven. Houd de boog aan de voorrand van het lasbad en houd de pistoolhoek op 5 & 15° waarbij de lasdraad tussen 5-10mm uitsteekt.
		Niet genoeg warmte-invoer	Selecteer een hoger spanningsbereik en/of pas de draadsnelheid aan om de rijsnelheid te verlagen.
		Verontreinigd basismetaal	Verwijder materialen zoals verf, vet, olie en vuil, inclusief walshuid van onedel metaal

MIG-draadaanvoer - Problemen oplossen

De volgende tabel behandelt enkele veel voorkomende problemen met de draadaanvoer tijdens MIG-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 draad aanvoer	Verkeerde modus geselecteerd	Controleer of de TIG/MMA/MIG-keuzeschakelaar in de MIG-stand staat.
2	Inconsistente / onderbroken draadaanvoer	Verkeerde draaknop instellen	Zorg ervoor dat u de draaknoppen voor draadaanvoer en spanning instelt voor MIG-lassen. De ampéragedraaknop is voor MMA- en TIG-lassen.
		Verkeerde instelling draadsnelheid	Pas de draadaanvoersnelheid aan
		Spanningsinstelling onjuist	Pas de voltage-instelling aan
		MIG-toorts te lang	Draden met een kleine diameter en zachte draden zoals aluminium gaan niet goed door lange toortsdraden - vervang de toorts door een toorts met een kortere lengte.
		MIG-toortsdraad geknikt of te scherpe hoek wordt vastgehouden	Verwijder de knik, verklein de hoek of buig
		Contacttip versleten, verkeerde maat, verkeerd type	Vervang de dop door de juiste maat en het juiste type
		Voering versleten of verstopt (de meest voorkomende oorzaken van slechte voeding)	Probeer de voering te verwijderen door deze uit te blazen met perslucht als tijdelijke remedie, het wordt aanbevolen om de voering te vervangen.
		Verkeerde maat voering	Installeer de juiste maat liner
		Verstopte of versleten inlaatgeleidebuis	Maak de inlaatgeleidingsbuis vrij of vervang deze
		Draad verkeerd uitgelijnd in groef van aandrijfrol	Plaats de draad in de groef van de aandrijfrol
		Verkeerde maat aandrijfrol	Gebruik de juiste maat aandrijfrol; voor 0,8 mm draad is een 0,8 mm rol nodig.
		Verkeerd type aandrijfrol geselecteerd	Monteer het juiste type rol (bijvoorbeeld gekanteelde rollen die nodig zijn voor gevulde draden)
		Versleten aandrijfrollen	Vervang de aandrijfrollen
		Aandrijfwaldruk te hoog	Kan de draadelektrode afplaten waardoor deze in de contacttip vast komt te zitten - verminder de druk van de aandrijfrol
		Te veel spanning op draadspoelnaaf	Verminder de remspanning van de spoelnaaf
		Draad gekruist op de spoel of verward	Verwijder de spoel om de draad te ontwarren of vervang de draad
		Vervulde MIG-draad	Gebruik schone, droge, roestvrije draad. Smeer de draad niet.

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 en opgevolgd.

NO.	Problemen	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1	Wolfram 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 geblokkeerd zijn.
		Toortskap 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 wolfram wordt gebruikt	Controleer en vervang indien nodig het wolframtype
		Wolfram 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 lasstroom.
2	Verontreinigd wolfram	Wolfram aanraken in het smeltbad	Zorg dat het wolfram niet in contact komt met de lasstroom. Breng de toorts omhoog zodat het wolfram 2 ~ 5 mm van het werkstuk is.
		De wolfram aanraken	Zorg dat de lasdraad het wolfram niet raakt tijdens het lassen, voer de lasdraad in de voorrand van het smeltbad vóór het wolfram.
3	Poreusheid - slecht lasuiterlijk en slechte kleur	Verkeerd gas/ slechte gasstroom/ gasklep	Het gas is aangesloten, de klep staat AAN, de gasslangen, de gasklep en de toorts zijn niet geblokkeerd. Stel de gasstroom in tussen 20-40 CFH (6-12 l/min). Controleer slangen en fittingen op lekkage
		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 20-40 CFH (10-20 l/min) stroomsnelheid
5	Instabiele boog tijdens DC-lassen	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.
		Booglengthe 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 20-40 CFH stroomsnelheid
		Onjuiste booglengthe	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 vervuilde 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.
		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.

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.	Problemen	Mogelijke reden	Voorgestelde oplossing
1	Geen boog	Onvolledig lascircuit	Controleer of de aardkabel is aangesloten. Controleer alle kabelverbindingen.
		Verkeerdeodus 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	Booglenkte te lang	Verkort de booglenkte
		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
		Booglenkte te lang	Verkort de booglenkte
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 lassnelheid 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 het basismetaal 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

Lijst met foutcodes

Type fout	Code	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 (standaardinstelling programma)
Lasmachine	E10	Faseverlies
	E11	N/A
	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
	E31	N/A
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 ommissie in deze gebruiksaanwijzing, ongeacht of deze fout het gevolg is van nalatigheid, een ongeluk of andere oorzaken.

Gebruiksaanwijzing
Versie 1 2025
© Copyright 2025 Laskar Hardinxveld B.V.
Alle rechten voorbehouden

Dit is een vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.



**welding
equipment**

www.weldkar.com