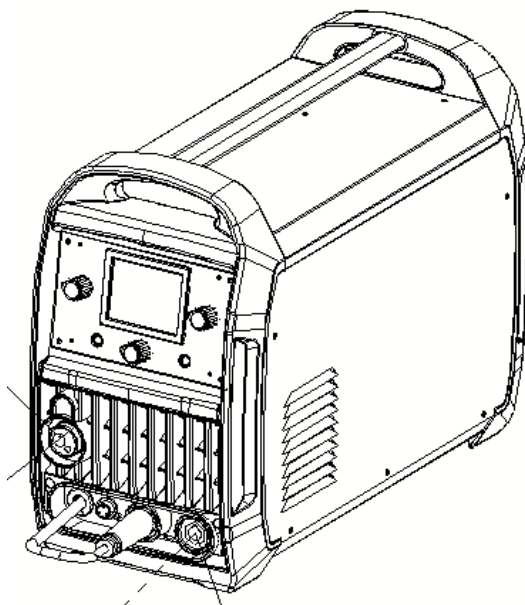




MIG Lasapparaat Gebruikershandleiding Pagina 2
MIG Welder User manual Page 38

TYPE:
ML200HG



Inhoudsopgave	Pagina
1. Veiligheidsinstructies	3
2. Machinestructuur	11
3. Bedieningspaneel	13
4. Mededeling voor gebruik	18
5. Specificaties	36
6. Garantie	37
7. Trouble shooting	67
8. Exploded View and Parts List	68
9. Main circuit chart	70
10. EG-verklaring	71

1. Veiligheidsinstructies

Algemeen

1. Alleen personen welke volledig bekend zijn met de inhoud van deze handleiding en op de hoogte zijn van de mogelijke gevaren mogen het product gebruiken.
2. Gebruik alleen voor het doel waarvoor deze is ontworpen.
3. Ondeskundig gebruik kan leiden tot ernstige schade aan eigendommen/materialen en/of ernstige lichamelijke letsel.
4. Zorg voor voldoende verlichting op de werkplek.
5. Plaats het product op een geschikte harde ondergrond.
6. Er mogen geen wijzigingen /aanpassingen aan dit product gemaakt te worden.
7. Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
8. Maak nooit modificaties aan het product
9. Maak nooit modificaties aan de originele instellingen.
10. Bij eventuele defecten aan het product, dient u deze eerst door een gekwalificeerd bedrijf/ persoon te laten repareren alvorens u deze weer in gebruik neemt.
11. Gebruik bij reparatie alleen originele onderdelen.
12. De waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies die in deze handleiding worden besproken, kunnen niet alle mogelijke omstandigheden of situaties dekken die zich kunnen voordoen. De bediener moet begrijpen dat gezond verstand en voorzichtigheid factoren zijn die niet in dit product kunnen worden ingebouwd, maar door de bediener moeten worden geleverd.
13. Sluit de voeding af voordat u de behuizing opent.
14. Aarzel niet om contact met ons op te nemen voor technische assistentie wanneer u problemen tegenkomt die u niet kunt oplossen.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN

Uw lasomgeving

- Blijf de omgeving waarin u gaat lassen vrij van brandbare materialen.
- Houd een brandblusser altijd toegankelijk voor uw lasomgeving.
- Laat deze apparatuur altijd installeren en bedienen door een gekwalificeerd persoon.
- Zorg ervoor dat het gebied schoon, droog en geventileerd is. Gebruik het lasapparaat niet in vochtige, natte of slecht geventileerde ruimtes.
- Laat uw lasser altijd onderhouden door een gekwalificeerde technicus in overeenstemming met de lokale, nationale en internationale voorschriften.
- Wees je altijd bewust van je werkomgeving. Houd andere mensen, vooral

kinderen, tijdens het lassen uit de buurt.

- Houd schadelijke boogstralen afgeschermd van het zicht van anderen.
- Monteer de lasser op een veilige bank of kar die de lasser veilig houdt en voorkomt dat hij omvalt of valt.

De conditie van uw apparaat

- Controleer de aardkabel, het netsnoer en de laskabel om er zeker van te zijn dat de isolatie niet is beschadigd. Vervang of repareer beschadigde componenten altijd voordat u het lasapparaat gebruikt.
- Controleer voor gebruik of alle componenten schoon en in goede staat zijn.

Gebruik van uw apparaat

- Gebruik het lasapparaat niet als de uitgangskabel, elektrode, toorts, draad of draadaanvoersysteem nat is. Vermijd te allen tijde contact met vocht/water
- De componenten en het lasapparaat moeten volledig droog zijn voordat u ze gaat gebruiken.
- Volg de instructies in deze handleiding.
- Houd het apparaat in de uit-positie wanneer deze niet in gebruik is.
- Verbind de aardkabel zo dicht mogelijk bij het te lassen gebied om een goede aarding te garanderen.
- Laat geen lichaamsdelen in contact komen met de lasdraad als u in contact bent met het materiaal dat wordt gelast, geard of met een andere lasmachine.
- Las niet als u zich in een ongemakkelijke positie bevindt. Houd tijdens het lassen altijd een veilige houding om ongelukken te voorkomen. Draag een veiligheidsharnas als u bovengronds werkt.
- Leg geen kabels over of rond uw lichaam.
- Draag tijdens het lassen een helm met volledige dekking (zie ANSI Z87.1 veiligheidsnorm) en een veiligheidsbril.
- Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding om te voorkomen dat uw huid wordt blootgesteld aan hete metalen, UV- en IR-stralen.
- Gebruik uw lasser niet te veel of te heet. Zorg voor een goede koeltijd tussen de werkcycli.
- Houd handen en vingers uit de buurt van bewegende delen en blijf weg van de aandrijfrollen.
- Richt de fakkelt niet op een lichaamsdeel van uzelf of iemand anders.
- Gebruik het apparaat altijd in de nominale werkcyclus om overmatige hitte en storingen te voorkomen.

Specifieke gebieden met gevaar, voorzichtigheid of waarschuwing

- Lasapparaten met elektrische vlamboog kunnen een schok veroorzaken die letsel of de dood kan veroorzaken. Het aanraken van elektrisch onder spanning staande onderdelen kan dodelijke schokken en ernstige brandwonden veroorzaken. Tijdens het lassen zijn alle metalen componenten die op de draad zijn aangesloten elektrisch heet. Slechte aardverbindingen zijn gevaarlijk, dus maak de aardkabel vast voordat u gaat lassen.
- Draag droge beschermende kleding: jas, shirt, handschoenen en geïsoleerd schoeisel.
- Isoleer uzelf van het werkstuk. Vermijd contact met het werkstuk of de grond.
- Voer zelf geen reparatie werkzaamheden aan het apparaat uit!
- Inspecteer alle kabels en snoeren op blootliggende draad en vervang onmiddellijk indien gevonden.
- Gebruik alleen aanbevolen vervangende kabels en snoeren.
- Bevestig de aardklem altijd zo dicht mogelijk bij het lasgebied aan het werkstuk of de werktafel.
- Raak de lasdraad en het gearde werkstuk niet tegelijkertijd aan.
- Gebruik het apparaat niet om bevroren leidingen te ontdooien.

Dampen en gassen

- Rook die vrijkomt bij het lasproces verplaatst schone lucht en kan letsel of de dood tot gevolg hebben.
- Adem geen dampen in die door het lasproces worden uitgestoten. Zorg ervoor dat je ademlucht schoon en veilig is.
- Werk alleen in een goed geventileerde ruimte of gebruik een ventilatie-apparaat om lasrook te verwijderen uit de omgeving waar u gaat werken.
- Las niet op gecoate materialen (gegalvaniseerd, cadmium geplateerd of met zink, kwik of barium). Ze stoten schadelijke dampen uit die gevaarlijk zijn om te ademen. Gebruik indien nodig een ventilator, gasmasker met luchttoevoer of verwijder de coating van het materiaal in het lasgebied.
- De dampen die door sommige metalen worden uitgestoten bij verhitting zijn uiterst giftig. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor instructies van de fabrikant.
- Las niet in de buurt van materialen die bij verhitting giftige dampen afgeven. Dampen van reinigingsmiddelen, sprays en ontvetters kunnen zeer giftig zijn bij verhitting.

U V- en IR-boogstralen

- De lasboog produceert ultraviolette (UV) en infrarood (IR) stralen die schade aan uw ogen en huid kunnen veroorzaken. Kijk niet naar de lasboog zonder de juiste oogbescherming.
- Gebruik altijd een helm die uw hele gezicht bedekt van de nek tot de bovenkant van het hoofd en tot de achterkant van elk oor.
- Gebruik een lens die voldoet aan de ANSI-normen en veiligheidsbril. Gebruik voor lassers met minder dan 160 Ampère een schaduw 10 lens; voor meer dan 160 Ampère, gebruik schaduw 12. Raadpleeg de ANSI-standaard Z87.1 voor meer informatie.
- Bedek alle blootgestelde huidgedeelten die zijn blootgesteld aan de boog met beschermende kleding en schoenen. Vlamvertragende stoffen of leren shirts, jassen, broeken of overalls zijn beschikbaar voor bescherming.
- Gebruik schermen of andere barrières om andere mensen te beschermen tegen de boogstralen die door uw lassen worden uitgezonden.
- Waarschuw mensen in uw lasgebied wanneer u een boog gaat slaan, zodat ze zichzelf kunnen beschermen.

Brandgevaar

- Las niet op containers of buizen die ontvlambare, gasvormige of vloeibare brandbare stoffen bevatten of hebben gehad. Lassen veroorzaakt vonken en hitte die brandbare en explosieve materialen kunnen ontsteken.
- Gebruik het apparaat niet in gebieden waar brandbare of explosieve materialen aanwezig zijn.
- Verwijder alle brandbare materialen binnen 35 voet van de lasboog. Als verwijdering niet mogelijk is, dek ze dan stevig af met brandwerende afdekkingen.
- Neem voorzorgsmaatregelen om ervoor te zorgen dat vliegende vonken geen brand of explosies veroorzaken in verborgen gebieden, scheuren of gebieden die u niet kunt zien.
- Houd een brandblusser dicht in het geval van brand.
- Draag kledingstukken die olievrij zijn zonder zakken of manchetten die vonken kunnen verzamelen.
- Bewaar geen items die brandbaar zijn, zoals aanstekers of lucifers.
- Houd de werkkabel zo dicht mogelijk bij het lasgebied aangesloten om te voorkomen dat onbekende, onbedoelde paden van elektrische stroom elektrische schokken en brandgevaar veroorzaken.

Hete materialen

- Gelaste materialen zijn heet en kunnen bij ondeskundig gebruik ernstige brandwonden veroorzaken.
- Raak gelaste materialen niet met blote handen aan.
- Raak het mondstuk niet aan na het lassen totdat het tijd heeft gehad om af te koelen.

Vonken/vliegend puin

- Lassen veroorzaakt hete vonken die letsel kunnen veroorzaken. Slakken van lassen afsnijden veroorzaakt rondvliegend puin.
- Draag te allen tijde beschermende kleding: ANSI-goedgekeurde veiligheidsbril of schild, laschoed en oordopjes om vonken uit oren en haar te houden.

Elektromagnetisch veld

- Elektromagnetische velden kunnen interfereren met verschillende elektrische en elektronische apparaten zoals pacemakers.
- Raadpleeg uw arts voordat u een elektrische lasmachine of snijapparaat gebruikt
- Houd mensen met pacemakers tijdens het lassen uit de buurt van uw lasgebied.
- Wikkel de kabel niet om uw lichaam tijdens het lassen.
- Wikkel de lastoorts en de aardkabel waar mogelijk samen.
- Houd de lastoorts en aardingskabels aan dezelfde kant van uw lichaam.

Beschermgasflessen kunnen exploderen

- Hogedrukcilinders kunnen exploderen als ze beschadigd zijn, dus behandel ze voorzichtig.
- Stel cilinders nooit bloot aan hoge temperaturen, vonken, open vuur, mechanische schokken of bogen.
- Raak de cilinder niet aan met de lastoorts.
- Las niet op de cilinder
- Zet de cilinder altijd rechtop op een kar of stilstaand object.
- Houd cilinders uit de buurt van las- of elektrische circuits.
- Gebruik de juiste regelaars, gasslang en fittingen voor de specifieke toepassing.
- Kijk niet in de klep wanneer deze wordt geopend.
- Gebruik waar mogelijk een beschermende cilinderkap
- 1.5 Goede verzorging, onderhoud en reparatie

Gevaar

- Schakel altijd de stroom uit wanneer u aan interne componenten werkt.
- Voer zelf geen reparatiewerkzaamheden uit aan de apparatuur ! Raadpleeg eerst te allen tijde uw Soldatech dealer
- Plaats geen handen of vingers in de buurt van bewegende delen zoals aandrijfrollen van ventilator

Gebruik en onderhoud

- Wijzig Het apparaat op geen enkele manier. Ongeautoriseerde modificatie kan de functie en / of veiligheid aantasten en kan de levensduur van de apparatuur beïnvloeden. Er zijn specifieke toepassingen waarvoor het apparaat is ontworpen.
- Controleer altijd op beschadigde of versleten onderdelen voordat u het apparaat gebruikt. Gebroken onderdelen hebben invloed op de werking van de. Raadpleeg uw Soldatech dealer voor vervanging/service en reparaties

Specifieke instructies voor TIG toestellen

- TIG pulsomvormerlasser gebruikt inerte gassen (Argon) als het beschermingsmedium voor de boog, met behulp van hoge frequentie of hoge puls om de gasionisatie te doen en metalen door de boog te smelten, gemaakt tussen de wolfraamelektrode en het werkstuk, om het lasdoel te bereiken. Het kan snel een goede compensatie geven voor
- fluctuaties in de stroomnetten en kan nauwkeurig regelen voor verschillende lasprocessen. Het is dus zacht, weinig spatten en de las ziet er gemakkelijk uit. Bij het lassen van hoogwaardig staal en koolstofarm staal, roestvrij staal, kunnen gelegeerde staalmaterialen gemakkelijk een goed uiterlijk van de las krijgen.
- De kenmerken van de argon booglas machines zijn:
- Het wolfram smelt niet, de boog is stabiel, de laskwaliteit is gemakkelijk te regelen tijdens het lassen.
- Het kan draadvulling doen, ook zonder draadvulling, is geschikt voor het lassen van platen, ook geschikt voor dikke platen ..
- De booghitteconcentratie, het vervorming van het werkstuk minder dan de mig-machines en MMA-machines.
- Geschikt voor alle positielassen.
- Vooral geschikt voor het lassen van platen van minder dan 3 mm, kan ook een goede laskwaliteit krijgen voor platen met een dikte van minder dan 1 mm.
- Zachte boog, boogconcentriciteit is goed, hoeklassen is eenvoudig en betrouwbaar positioneringslassen.
- TIG serie DC-puls laser Argon boog lasmachine maakt gebruik van de

geavanceerde inverter-technologie, met behulp van internationale geavanceerde IGBT als een converter, aangevuld met speciale ontwikkeling controle circuit, maken de hele machine heeft een hoge betrouwbaarheid, snelle dynamische respons, stabiele boog kenmerken. Deze serie lasmachine heeft: DC puls argon booglassen, DC MMA booglassen en vele andere functies, kunnen voldoen aan de eis van allerlei lasprocessen. Het wordt veel gebruikt in drukvaten, bouw, scheepsbouw, petrochemische industrie.

- Deze handleiding op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Zelfbescherming van de bediener:

- Houd u aan de werkveiligheids-, hygiënevoorschriften en draag relevante werkbeschermingsmiddelen om schade aan ogen en huiden te voorkomen.
- Bedek tijdens het lassen het gezicht bij het lasgezichtsscherm en bekijk de boog alleen door de kijkvensters op de lassluer.
- Laat geen enkel deel van uw lichaam de twee uitgangspolen (elektrodepool en werkpaal) van de lassers tegelijk aanraken voordat u zich onder de geïsoleerde bescherming bevindt.
- Las niet in water of op plaatsen met een hoge luchtvochtigheid.
- Opmerkingen voor bediener
- TIG pulsomvormer TIG-lasser is elektrisch materiaal. De reserveonderdelen zijn breekbaar. Verander of stel dus niet met een snelle aanpassing in, anders raakt de schakelaar beschadigd.
- Controleer vóór elk laswerk zorgvuldig of de correctie en aarddraad van de lasser correct en betrouwbaar zijn.
- Ontvlambare of explosieve materialen zijn verboden in de lasgebieden.
- Om de luchtstroom in de lasgebieden te garanderen, omdat de lasrook slecht is voor de gezondheid.
- Isoleer het booglicht om anderen te beschermen
- Irrelevante personen mogen de lasruimte niet betreden. Verbied om de lassers in de lastijd aan te passen of te verplaatsen.
- Druk, stapel of belast de lasdraden niet door apparaten. Buig de lasdraden niet in een zeer kleine hoek, anders kunnen de binnenste draden beschadigd raken en verborgen problemen veroorzaken.
- Let goed op de nominale werkcyclus van lassers om overbelasting te voorkomen.
- Veiligheidsbescherming op de geïnstalleerde en gebruikte plaatsen van de lasser
- Ontvlambare, explosieve of andere gevaarlijke materialen zijn verboden in de lasgebieden.

- De lassers moeten op deze plaatsen worden geïnstalleerd, zonder direct zonlicht, regenregen, lagere luchtvochtigheid, -10 ~ + 40 C
- 50 cm ruimte rondom de lassers voor de aangename luchtigheid.
- Geen sterke trillingen toegestaan in het lasgebied.
- De bediener moet de onderstaande procedures controleren voor elke lasopdracht:
- Zorg ervoor dat de aardbeveiliging van het apparaat betrouwbaar is aangesloten.
- Zorg ervoor dat de invoer van de lasser, de uitvoerdraden in orde zijn en niet buiten worden blootgesteld.
- Voer na het bevestigen van de lassers om de zes maanden een veiligheidscontrole uit door gekwalificeerde personen.
- Zorg ervoor dat er geen reserveonderdelen vastzitten in de lasser en verwijder het stof.
- Controleer of de lasdraden niet verouderd zijn voor gebruik
- Controleer of de ingangsdraden beschadigd zijn of niet. Indien beschadigd, verbeter het.
- Controleer het voedingsnetwerk om er zeker van te zijn dat de capaciteit de lasser normaal zou kunnen laten werken. Zorg ervoor dat de ingangsbron van de lasser een beveiligingsapparaat heeft

Algemeen

Voor het in gebruik nemen van deze machine dient u eerst de gebruiksaanwijzing volledig te lezen en te begrijpen!!!

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor de juiste manier van het installeren, de werking en het onderhouden van de uitrusting die hierin beschreven is. Bij het gebruik van de Soldatech ML200HG komen verschillende risico's op eigen verwondingen of eigendomsschade kijken. Iedereen die in aanraking komt met het installeren, onderhouden of met de werking van de motorfietslift moet volledig bekend zijn met de inhoud van deze handleiding. Om u te beschermen tegen het oplopen van persoonlijk letsel of eigendomsschade dient u de volgende aanwijzingen en instructies in deze handleiding op te volgen.

Ieder SOLDATECH Lasapparaat is geproduceerd in overeenstemming met de EMC-richtlijn 2014/30/EU en Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU. Bij ieder product wordt een handleiding inclusief conformiteitsverklaring en onderhoudslegenda geleverd. Deze dienen goed bewaard en bijgehouden te worden.

Omdat er in het oog van de kwaliteit constant verbeteringen aan de apparatuur worden doorgevoerd, behoudt SOLDATECH zich het recht voor om specificaties van de in de handleiding beschreven apparatuur te wijzigen.

Bewaren van de gebruikershandleiding

Voor een juist gebruik van de handleiding raden wij een aantal zaken aan: Bewaar de gebruikershandleiding in de buurt van de machine op een toegankelijke plek.

Bewaar het handboek op een plek waar het niet vochtig is.

Gebruik het handboek op een normale manier zonder het te beschadigen.

Ieder gebruik van de machine door operators die niet bekend zijn met de instructies en procedures zoals beschreven in dit handboek is strikt verboden.

Deze gebruikershandleiding maakt deel uit van de machine en dient daarom zorgvuldig bij de machine te worden bewaard. Wanneer de machine van eigenaar wisselt, dient de gebruikers-handleiding mee te worden geleverd.

2. Machinestructuur

Beschrijving

De Soldatech ML200HG is een multi-proces DC omvormerlaser met LCD-scherm. Dit apparaat gebruikt 1 ~ Fase 230V, 50 / 60Hz wisselstroom. Een vertragingsszekering of stroomonderbreker van 15 ampère wordt aanbevolen. De Soldatech ML200HG-serie is ideaal voor doe-het-zelfprojecten of voor onderhoud. MIG-lassen koolstofstaal, roestvrij staal, AlMg en AlSi.

Uitpakken

1.1 Verwijder dozen, zakken of piepschuim met de laser en accessoires.

1.2 Controleer de inhoud met de onderstaande paklijst.

ITEM	Aantal
DC-omvormer MIG Laser	1 eenheid
MIG pistool	1st
Aardkabel met -klem	1st
Gasslang $\phi 8$	4m
Handleiding bediener	1 reeks



AARDKABEL

Gebruik een aardklem om de aardkabel met het werkstuk te verbinden.

MIG PISTOOL

De lasdraad wordt door de laskabel en het MIG-pistool naar het werkstuk geleid. Het is bevestigd aan het aandrijfsysteem.

STROOMSCHAKELAAR

In de "UIT" positie wordt geen stroom geleverd In de positie "AAN" wordt stroom geleverd aan de hoofdtransformator en het stuurschakelaarsysteem.

INGANGSSNOER

Het netsnoer verbindt de lasser met de 230 volt voeding. Contactdoos van 14 ampère om de lasser van stroom te voorzien.

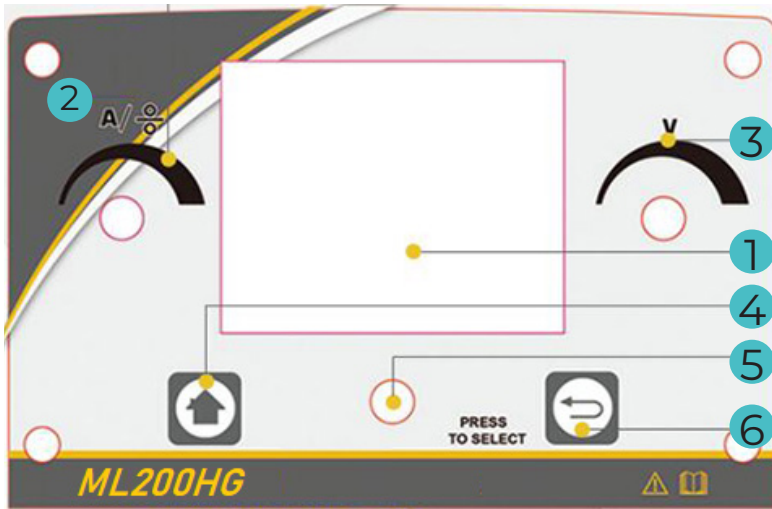
TOORTS POLARITEIT WIJZIG KABEL

De polariteit van het pistool wijzigen voor soorten kerndraadlassen.

TYPEPLAATJE VAN LASSER

Het typeplaatje geeft de belangrijkste elektrische gegevens van de lasser aan.

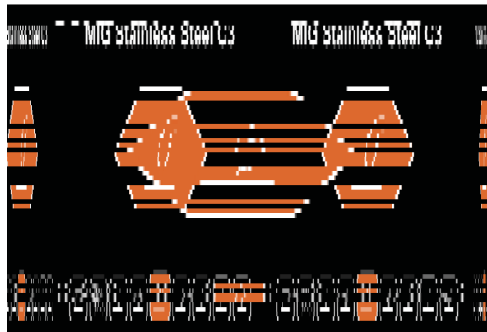
3. Bedieningspaneel



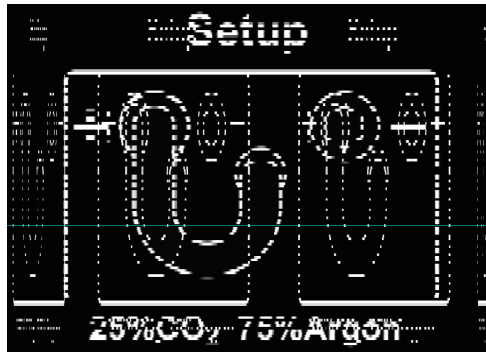
1. LCD: toont alle processen van functieselectie tot lassen.
2. LINKER AANPASKNOP: Hiermee kan de gebruiker de stroom en draadaanvoersnelheid nauwkeurig aanpassen.
3. RECHTER AANPASKNOP: Hiermee kan de gebruiker de spanning nauwkeurig aanpassen.
4. Thuisknop: Blijf op de Home-toets drukken, terug naar de startpagina
5. Multifunctionele instelknop: voor functieselectie; Druk om te bevestigen.
6. Terug: keer terug naar de vorige stap.

Interface beschrijving

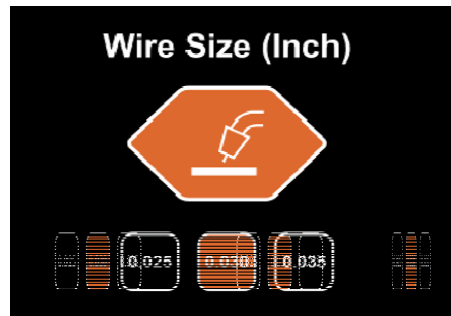
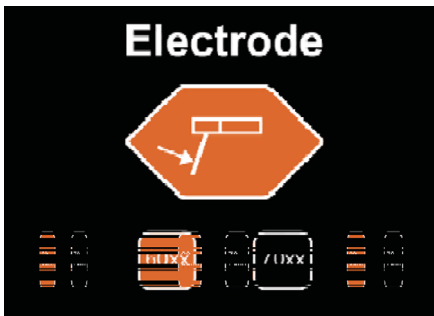
1. Selectie van meerdere functies: totaal 9 functies, 8 lasfuncties en 1 instelling. Pas de multifunctionele knop aan om te selecteren, druk erop om te bevestigen



2. Uitgangsinstelling: toont de uitgangsverbinding onder verschillende lasmodi, druk op de multifunctionele knop om te bevestigen



3. Selectie elektrode/draaddiameter: Multifunctionele knop aanpassen om verschillende elektrode/draaddiameter te selecteren, druk erop ter bevestiging

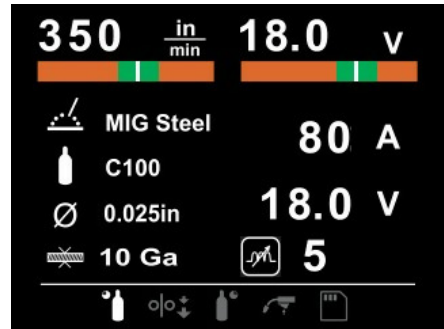
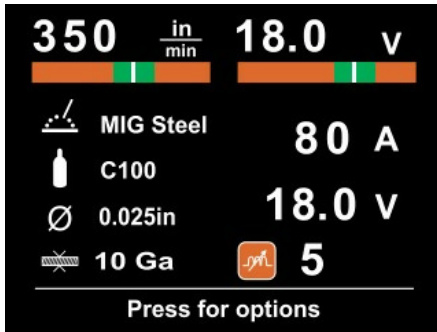


4. Materiaaldikte: de multifunctionele knop aanpassen om verschillende materiaaldiktes te selecteren, druk erop om te bevestigen



5. Lasdisplay: Toont alle geselecteerde parameters.

A. Onder MIG-lassen kan de gebruiker de snelheid en spanning van de draadaanvoer instellen. De multifunctionele knop aanpassen om elektro-inductantie in te stellen, druk op de knop om de basisparameterinstelling voort te zetten.

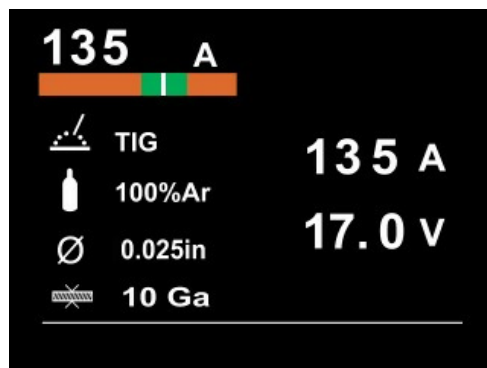


Let op:

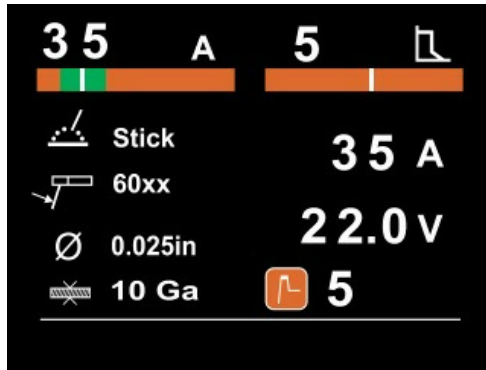
Opmerking 1. Basisparameterinstelling inclusief pre-gasvorstroom, langzame draadaanvoer, gas na-stroom, bediening, laden en opslaan. Er is ook een spoelpistoolfunctie onder AI-lassen

Opmerking 2: In het groene bereik van stroom en spanning betekent dit de aanbevolen parameter.

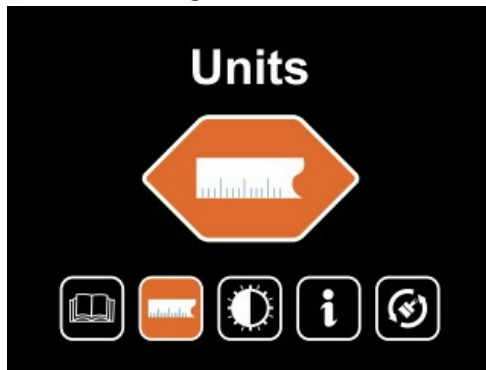
B. Onder TIG-lassen kan de gebruiker de stroomparameter instellen;



C. Onder Sticklassen kan de gebruiker de stroom, boogkrachtparameter en hot start instellen.



6. Instellingsinterface: het toont taalinstelling, eenhedeninstelling, lichtinstelling, informatie en herstellinstelling.

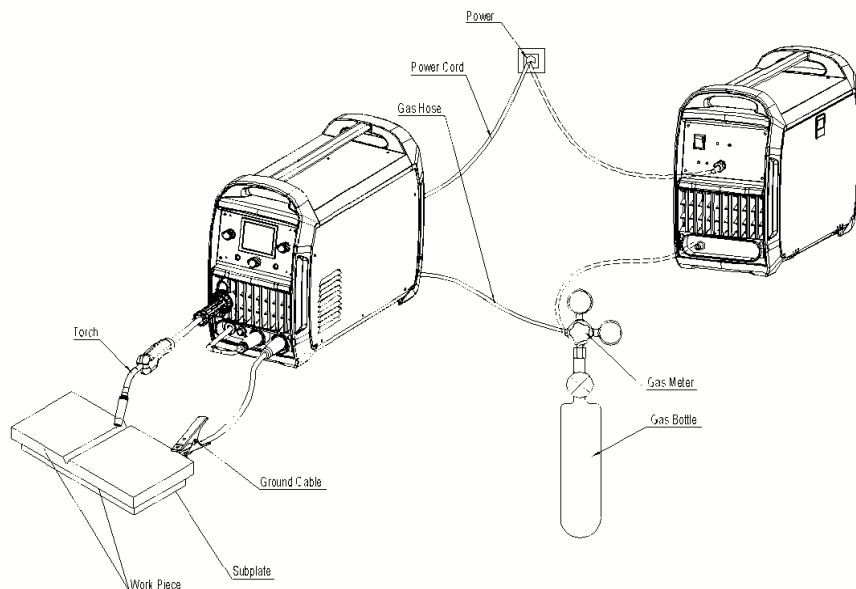


7. Alarminterface: het geeft aan dat de machine overbelast is en de interne temperatuur te hoog is. De lasuitvoer wordt automatisch uitgeschakeld, maar de ventilator werkt nog steeds. Wanneer de interne temperatuur wordt verlaagd, wordt de alarminterface uitgeschakeld en is de machine gereed om te lassen.



Installatie

Buitenverbindingen van de machine



Stroomvereisten

AC eenfase 230V, 50 / 60Hz gefuseerd met een 15 ampère vertraagde zekering of stroomonderbreker is vereist.

WAARSCHUWING

- Hoogspanningsgevaar door stroombron! Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien voor de juiste installatie van het stopcontact. Deze lasser moet tijdens gebruik worden geaard om de gebruiker tegen elektrische schokken te beschermen.
- Verwijder de aardingspen niet en verander de stekker op geen enkele manier. Gebruik geen adapters tussen het netsnoer van de lasser en het stopcontact. Zorg ervoor dat de STROOMschakelaar op UIT staat wanneer u het netsnoer van uw lasser aansluit op een correct geaarde 220~240Vac, 50/60Hz, eenfase, 14amp stroombron.

Verlengsnoer

Tijdens normaal gebruik is een verlengsnoer niet nodig. Het wordt ten zeerste aanbevolen om geen verlengsnoer te gebruiken vanwege de spanningsval die ze veroorzaken. Deze spanningsval kan de prestaties van de lasser beïnvloeden. Als u een verlengsnoer moet gebruiken, moet dit minimaal #12 kaliber snoer zijn. Gebruik geen verlengsnoer langer dan 25 ft.

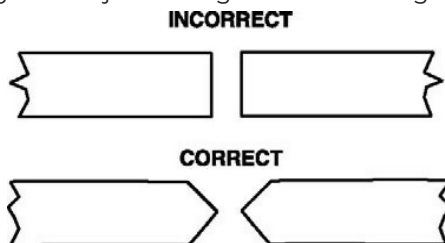
4. Mededeling voor gebruik

Lasposities

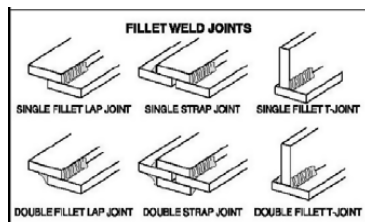
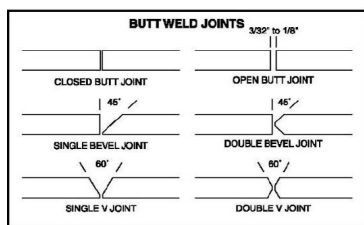
Er zijn twee basisposities voor het lassen: vlak en horizontaal. Vlaklassen is over het algemeen eenvoudiger, sneller en zorgt voor een betere penetratie. Indien mogelijk moet het werkstuk zo worden geplaatst dat de rups op een vlak oppervlak loopt.

Het lassen voorbereiden

Voor het lassen moet het oppervlak van het werkstuk vrij zijn van vuil, roest, aanslag, olie of verf. Of het zal een brosse en poreuze las creëren. Als de te verbinden basis metaalstukken dik of zwaar zijn, het kan nodig zijn om de randen af te schuiven met een metalen slijpmachine. De juiste afschuining moet ongeveer 60 graden zijn. Zie volgende afbeelding:



Op basis van verschillende lasposities zijn er verschillende lasverbindingen, zie onderstaande afbeeldingen voor meer informatie.



Aardklemverbinding

Verwijder vuil, roest, aanslag, olie of verf op de aardklem. Zorg ervoor dat u een goede solide aardverbinding hebt. Een slechte verbinding met de aardklem verspilt kracht en warmte. Zorg ervoor dat de aardklem het metaal raakt.

De draadspanning instellen

WAARSCHUWING

Vlamboog kan ogen verwonden! Om het risico op vlamboog te verminderen, moet u ervoor zorgen dat de draad die uit het uiteinde van de toorts komt,

niet in contact komt met het werkstuk, aardklem of geaard materiaal tijdens het instellen van de aandrijfspanning of vonken.

5.1. Druk op de trekker van de toorts.

5.2. Draai de regelknop van de aandrijfspanning met de klok mee, waardoor de aandrijfspanning toeneemt totdat de draad soepel lijkt te lopen zonder te slippen.

Gasinstallatie

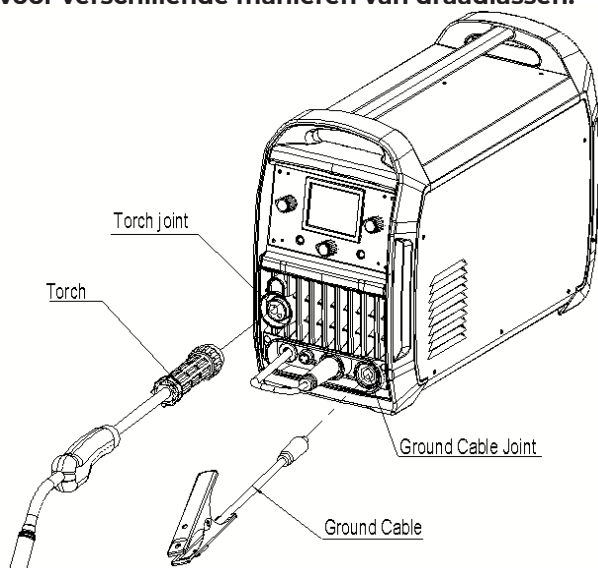
WAARSCHUWING

Beschermgasflessen en hogedrukcilinders kunnen exploderen. Als ze beschadigd zijn, behandel ze dan zorgvuldig.

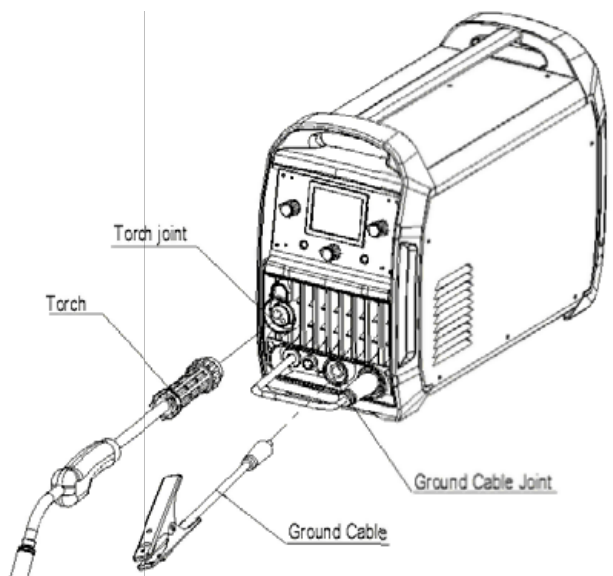
- Stel cilinders nooit bloot aan hoge temperaturen, vonken, open vuur, mechanische schokken of bogen.
- Raak de cilinder niet aan met het MIG-pistool.
- Las niet op de cilinder.
- Zet de cilinder altijd rechtop op een kar of stilstaand object.
- Houd cilinders uit de buurt van las- of elektrische circuits.
- Gebruik de juiste regelaars, gasslang en fittingen voor de specifieke toepassing.

Wanneer MIG (massieve) draden worden gebruikt, is het beschermgas vereist.

Instellingen voor verschillende manieren van draadlassen.



Met gasafvoer lassen uitgangsaansluiting



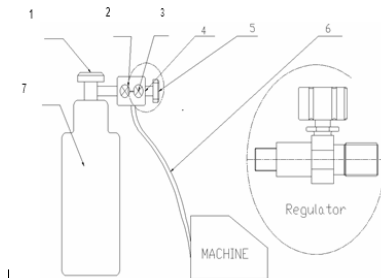
zonder gasschermlassen

- Wijzig de lasmodus in de MIG-lasmodus;
- Tijdens de vaste kern met gasschermlassen en het lassen met fluxkern, worden de patchplug van de machine in de positieve polariteitsuitgang van de machine gestoken en verbindt de aardkabel de negatieve polariteit;
- Tijdens het gebruik van het zelfscherm zonder gas tijdens het lassen, steekt de patchplug van de machine in de negatieve polariteitsuitgang van de machine en verbindt de aardkabel met de positieve polariteit;

De gasslang, regelaar en gasfles aansluiting

Sluit het ene uiteinde van de gasslang aan op de gasmagneetklep (gasinlaat) op het achterpaneel van de lasser.

Bevestig het andere uiteinde aan de gasregelaar die is bevestigd aan de beschermgasfles. Zie onderstaande afbeelding



1. Cilinderklep: regelt de gasstroom van de GASCILINDER.
2. Cilindermanometer
3. Gasstroommeter, ingesteld op 20 CFM
4. Regelaar
5. Regelknop regelt de gasdruk naar de lasser.
6. Gaslang
7. Gasfles

Let op:

Open langzaam de cilinderklep door hem linksom te draaien totdat de flesdrukmeter op de eerste meter van de regelaar registreert. Draai de instelknop langzaam rechtsom (rechts) om de gasstroom te verhogen tot 20 cfm. Draai de aanpassing linksom (links) om de gasstroom te verminderen. De gasklep bevindt zich op het achterpaneel van de lasser en wordt geactiveerd door de trekker. Gasstroom moet worden gehoord wanneer de trigger wordt geactiveerd. Geen gasstroom zal resulteren in een ruwe boog met buitensporige spatten, een gladde lasrups zal moeilijk te verkrijgen zijn. Voorkom onnodig gasverlies door de tankklep te sluiten wanneer u klaar bent met lassen.

Selectie van gas.

Verschillende materialen vereisen ander beschermgas bij MIG-lassen, raadpleeg de installatietabel in het draadtoevoercompartiment.

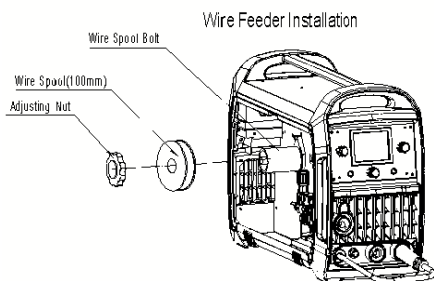
Zacht staal: gebruik 75% argon en 25% voor minder spatten en minder penetratie voor dunnere materialen. GEBRUIK GEEN Argongasconcentraties hoger dan 75% op staal. Het resultaat is een extreem slechte penetratie, porositeit en brosheid van de las.

Zacht staal: gebruik CO₂ voor diepere penetratie maar verhoogde spatten. Roestvrij staal: gebruik een gemengd gas dat bestaat uit Helium, Argon en CO₂. Aluminium of brons: gebruik 100% argon

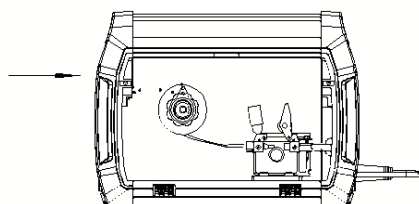
Roestvrij staal: gebruik een gemengd gas dat bestaat uit Helium, Argon en CO₂. Aluminium of brons: gebruik 100% argon

Installatie van draadspoel

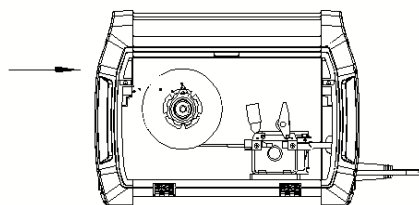
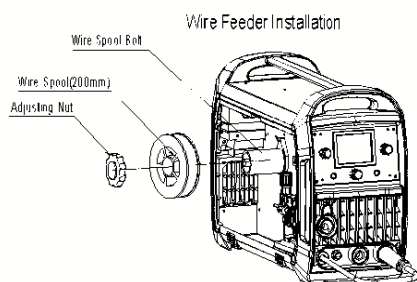
Open de draaiplaat van de machine, draai de stelmoer op de draadas linksom om deze van de draadspoelschroef te verwijderen en haal vervolgens de zitting van het draadspoelblok omlaag; Laat het binnenste gat van de draadspoel die is uitgerust met draad het uiteinde van de blokzitting in de draadspoel bedekken (draadspoel van 100 of 200 mm wordt gekozen)



Finished diagram:
installation of wire spool



Finished diagram:
installation of wire spool



Installeer vervolgens de draadspoelblokzitting, plaats de draadspoelblokzitting in het andere gat van het binnengat van de draadspoel;

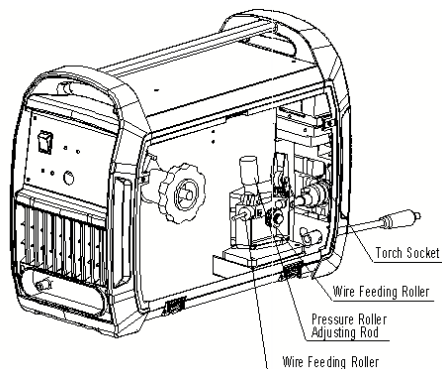
Na de installatie van de draadklos, draait u de stelmoer rechtsom om opnieuw in de draadklosmoer te worden geïnstalleerd;

hoger van de persdruk voor de stelmoer, vervolgens groter van de rotatieweerstand van de draadspoel. Aan de andere kant, hoe kleiner de persdruk voor de stelmoer, hoe kleiner de rotatieweerstand van de draadspoel. De gebruiker kan het aanpassen aan de diameter van de draadhaspel en de zelfgewoonte.

Let op:

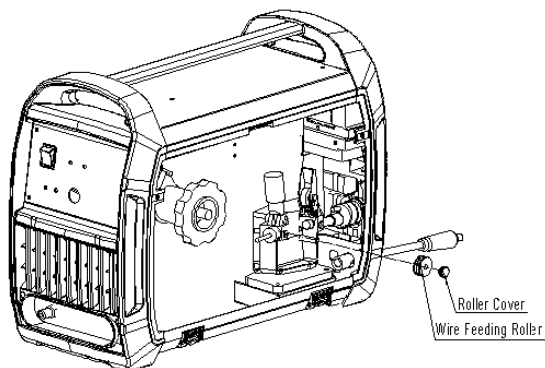
Zorg er bij het afstellen van de dichtheid van de moer voor dat de draadspoel de zitting van het draadspoelblok en het uiteinde van het draadblokzitting effectief vastzet, anders beschadigt u de draadspoel of de spoelas en wordt de draad niet stabiel gevoed.

Installatie van draadaanvoer en aansluiting van lasstaaf



1. Controleer tijdens het installeren van de draadhaspel eerder of de draad-
aanvoerrol in de draadaanvoer geschikt is voor de contactpunt in de
toorts en draaddiameter
2. Plaats na het bevestigen of het vervangen van de draadaanvoerrol en
contactpunt de afstelling van de persrol op de machine erachter. Open
de drukrol en herinner eraan dat u geen handen op de drukrol legt wan-
neer deze open is om te voorkomen dat u gewond raakt wanneer deze
omhoog springt.
3. Steek het draadbegin door de draadbuis in de draadaanvoer, steek de
toortsbuis door een geschikte draadaanvoerrolgroef;
4. Wanneer de draad naar de toortsbuis wordt geleid, drukt u nogmaals op
de aandrukrol en herstelt u vervolgens de afstelstang van de aandrukrol
om op de rol te drukken.

Roller vervangen



Open de draaiplaat van de machineschaal. Verwijder eerst de draad als er nog draad op de draadaanvoer zit;

Draai de klep van de draadaanvoer linksom om deze te verzenden;

Pak de draadaanvoer met de handen om hem iets uit te trekken en installeer vervolgens de benodigde draadaanvoer en draadaanvoerrol van de as;

Opmerking: wanneer de draadrol opnieuw wordt geïnstalleerd, moet deze de as volgen. Gebruik geen gereedschap om het te hameren, alleen om schade te voorkomen.

Schroef na het installeren van de draadrol het deksel met de klok mee vast.

Zorg ervoor dat de schroefdraadverbinding correct is om schade aan de schroefdraad als gevolg van de verbindingssafwijking te voorkomen.

Opmerking: hij specificeert aan de voorzijde van de rol de grootte van de rol-groef aan de achterzijde van de rol. Let op de richting tijdens de operatie.

Werking

WAARSCHUWING

Hoogspanningsgevaar door stroombron! Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien voor de juiste installatie van het stopcontact bij de stroombron. Deze lasser moet tijdens gebruik worden geaard om de gebruiker tegen elektrische schokken te beschermen. Als u niet zeker weet of uw stopcontact correct is geaard, laat het dan nakijken door een gekwalificeerde elektricien. Snijd de aardingspen niet af en verander de stekker op geen enkele manier en gebruik geen adapters tussen het netsnoer van de lasser en het stopcontact. Zorg ervoor dat de STROOMschakelaar op UIT staat voordat u het netsnoer van uw lasser aansluit op een correct geaarde stekker 230VAC(220v-240v), 50/60Hz, eenfase,14 amp stroombron.

Deel 1 Werking van de MIG-lasser

Hoofdbesturingscomponent

Stroomschakelaar - De stroomschakelaar levert elektrische stroom aan de lasser. Wanneer de stroomschakelaar op AAN staat, wordt het lascircuit geactiveerd. Zet de AAN-/UIT-schakelaar ALTIJD in de UIT-stand en haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud uitvoert.

Spanningskeuzeschakelaar - De spanningskeuzeschakelaar regelt de laswarmte. Dit apparaat heeft een oneindige spanningsregeling. Raadpleeg het label aan de binnenkant van de zijdeur van de lasser voor de aanbevolen instellingen voor de spanningskiezer voor uw lasopdracht.

Draadsnelheidsregeling - De draadsnelheidsregeling past de snelheid aan waarmee de draad uit de lastoorts wordt gevoerd. De draadsnelheid moet nauw worden afgestemd op de snelheid waarmee deze wordt gesmolten. Sommige dingen die van invloed zijn op de draadsnelheidsselectie zijn het type en de diameter van de draad die wordt gebruikt, de gekozen warmte-instelling en de te gebruiken laspositie.

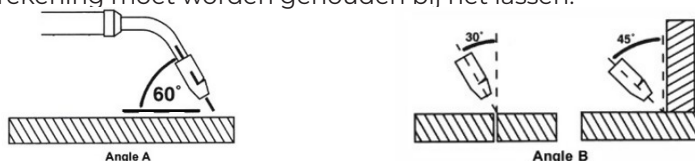
Opmerking: de draad zal sneller worden gevoerd zonder een boog. Wanneer een boog wordt getekend, vertraagt de draadsnelheid.

Houd de toorts vast

De beste manier om de lastoorts vast te houden, is de manier die u het prettigst vindt. Experimenteer terwijl u oefent om uw nieuwe lasser te gebruiken, de toorts in verschillende posities te houden totdat u de positie vindt die het beste voor u lijkt te werken.

Plaats de toorts op het werkstuk

Er zijn twee hoeken van het toortsmondstuk ten opzichte van het werkstuk waarmee rekening moet worden gehouden bij het lassen.



Hoek A kan worden gevarieerd, maar in de meeste gevallen is de optimale hoek 60 graden, het punt waarop de toortshandgreep parallel is aan het werkstuk. Als hoek A wordt vergroot, zal de penetratie toenemen. Als hoek A wordt verkleind, neemt ook de penetratie af.

Hoek B kan om twee redenen worden gevarieerd: om het vermogen om de boog ten opzichte van de laspoel te zien te verbeteren en om de kracht van de boog te richten.

Afstand tot het werkstuk

Als het mondstuk van het werkstuk wordt gehouden, moet de afstand tussen het mondstuk en het werkstuk constant worden gehouden en mag deze niet groter zijn dan 1/4 inch, anders kan de boog beginnen te sputteren, wat duidt op een verlies in lasprestaties.

Afstemmen van de draadsnelheid

Dit is een van de belangrijkste onderdelen van de werking van de MIG-lassembler en moet worden uitgevoerd voordat elke lasopdracht wordt gestart of wanneer een van de volgende variabelen wordt gewijzigd: warmte-instelling, draaddiameter of draadtype.

WAARSCHUWING

BLOOTSTELLING AAN EEN LASBOOG IS UITERST SCHADELIJK VOOR DE OGEN EN DE HUID!

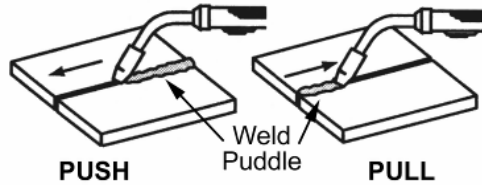
Langdurige blootstelling aan de lasboog kan blindheid en brandwonden veroorzaken. Sla nooit een boog of begin met lassen totdat u voldoende bent beschermd. Draag vuurvaste lashandschoenen, een zwaar shirt met lange mouwen, een broek zonder manchetten, hoge schoenen en een ANSI goedgekeurde lashelm.

1. Verbind de aardklem met een stuk schroot van hetzelfde type materiaal dat u gaat lassen. Het moet gelijk zijn aan of groter zijn dan de dikte van het eigenlijke werkstuk, en vrij van olie, verf, roest, enz.
2. Selecteer een hitte instelling. Raadpleeg de opstellingstabel.
3. Houd de toorts in één hand, zodat het mondstuk op de rand van het werkstuk het verst van u af rust, en in een hoek vergelijkbaar met die welke zal worden gebruikt bij het lassen. (Zie DE TOORTS VASTHOUDEN als u niet zeker weet onder welke hoek u gaat lassen).
4. Draai met uw vrije hand de draadsnelknop naar het maximum en blijf de knop vasthouden.
5. Laat uw lashelm zakken en trek aan de trekker van de toorts om een boog te starten. Sleep vervolgens de toorts naar u toe en draai tegelijkertijd de draadsnelkeuzeknop linksom.
6. **LUISTER!** Als u de draadsnelheid verlaagt, verandert het geluid dat de boog maakt van een sputterend naar een hoog zoemend geluid en begint het weer te sputteren als u de draadsnelheid te veel verlaagt. Het punt op de draadsnelheidinstelling waar het hoge zoemende geluid wordt bereikt, is de juiste instelling. U kunt de draadsnelheidsregeling gebruiken om de warmte en penetratie voor een bepaalde warmte-instelling iets te verhogen of te verlagen door hogere of lagere draadsnelheidinstellingen te selecteren. Herhaal deze afstemmingsprocedure als u een nieuwe warmte-instelling, een draad met een andere diameter of een ander type lasdraad selecteert.

Lastechnieken

De toorts verplaatsen

Toortsbeweging verwijst naar de beweging van de toorts langs de lasnaad en is onderverdeeld in twee elementen: richting en snelheid. Een massieve lasrups vereist dat de lastoorts gestaag en met de juiste snelheid langs de lasnaad wordt bewogen. Als u de toorts te snel, te langzaam of onregelmatig verplaatst, voorkomt u een goede fusie of ontstaat een klonterige, ongelijke rups. De bewegingsrichting is de richting waarin de toorts langs de lasnaad wordt bewogen ten opzichte van de laspoel. De toorts wordt óf in de laspoel geduwd óf weggetrokken van de laspoel



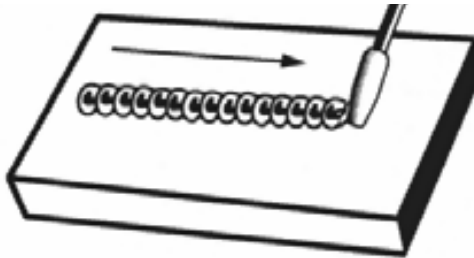
Voor de meeste laswerkzaamheden trekt u de toorts langs de lasnaad om te profiteren van het grotere zicht op de laspoel.

Beweegsnelheid is de snelheid waarmee de toorts langs de lasnaad wordt geduwd of getrokken. Voor een vaste warmte-instelling geldt: hoe sneller de beweegsnelheid, hoe lager de penetratie en hoe lager en smaller de voltooide lasrups. Evenzo, hoe langzamer de beweegsnelheid, hoe dieper de penetratie en hoe hoger en breder de voltooide lasrups.

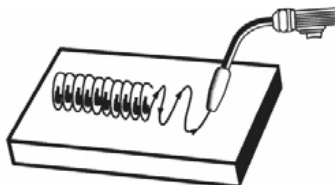
Soorten lasrupsen

Naarmate u meer vertrouwd raakt met uw nieuwe lasser en beter bent in het leggen van enkele eenvoudige lasrupsen, kunt u verschillende soorten lasrupsen proberen.

De STRINGER RUPS wordt gevormd door met de toorts in een rechte lijn te bewegen terwijl de draad en het mondstuk in het midden over de lasverbinding worden gehouden (zie volgende afbeelding)

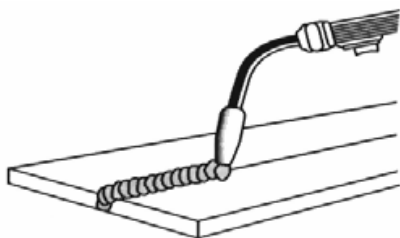


De GEWEVEN RUPS wordt gebruikt wanneer u metaal over een groter oppervlak wilt afzetten dan mogelijk zou zijn met een stringer rups. Het wordt gemaakt door van links naar rechts te weven terwijl u met de toorts beweegt. Het is het beste om even aan beide kanten te aarzelen voordat u de andere kant op gaat.



Laspositie

VLAKKE POSITIE Is de gemakkelijkste van de lasposities en wordt het meest gebruikt. Het is het beste als u in de vlakke positie kunt lassen, indien mogelijk, omdat goede resultaten gemakkelijker te behalen zijn.



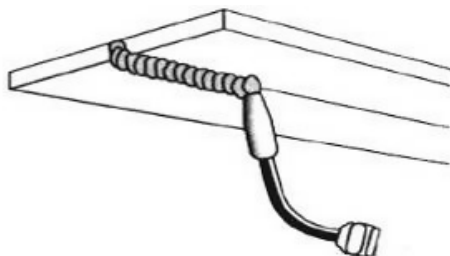
HORIZONTALE POSITIE Wordt grotendeels op dezelfde manier uitgevoerd als de vlakke las behalve dat hoek B (zie DE TOORTS VASTHOUDEN) zodanig is dat de draad, die meer op het metaal boven de lasnaad is gericht, helpt voorkomen dat de laspoel naar beneden loopt terwijl hij toch een langzaam genoeg beweegsnelheid toelaat. Een goed startpunt voor hoek B is ongeveer 30 graden NEERWAARTS ten opzichte van loodrecht op het werkstuk.



VERTICALE POSITIE Voor veel mensen is het gemakkelijker om de toorts van boven naar beneden te trekken. Het kan moeilijk zijn om te voorkomen dat de poel naar beneden loopt. De toorts van onder naar boven duwen kan beter zijn om de poel onder controle te houden en lagere beweegsnelheden toe te passen om een diepere penetratie te bereiken. Bij verticaal lassen wordt hoek B (zie DE TOORTS VASTHOUDEN) meestal altijd op nul gehouden, maar hoek A zal in het algemeen variëren van 45 tot 60 graden om een betere controle over de poel te bieden.

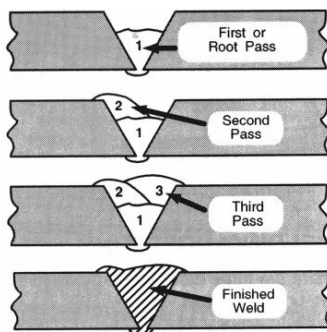
BOVENHOOFDS POSITIE Is de moeilijkste laspositie. Hoek A (zie DE TOORTS VASTHOUDEN) moet op 60 graden worden gehouden. Handhaving van deze hoek verkleint de kans dat gesmolten metaal in het mondstuk valt. Hoek B moet op nul graden worden gehouden, zodat de draad direct in de lasverbinding wordt gericht. Als u overmatig druipen van de laspoel ervaart,

kiest u een lagere hittestand. Ook heeft de gewezen rups de neiging beter te werken dan de stringer.



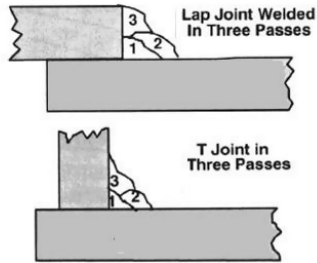
Meervoudig lassen

Stootlasverbindingen Bij het stootlassen van dikkere materialen moet u de randen van het te verbinden materiaal voorbereiden door een schuine kant te slijpen op de rand van een of beide stukken van het metaal dat wordt verbonden. Wanneer dit is gebeurd, wordt een "V" gecreëerd tussen de twee stukken metaal die moeten worden gelast. In de meeste gevallen moet er meer dan één doorgang of rups in het gewricht worden gelegd om de "V" te sluiten. Het plaatsen van meer dan één rups in dezelfde lasnaad staat bekend als een meervoudige las. De afbeeldingen in de volgende figuur tonen de volgorde voor het leggen van meerdere doorgangsruipsen in een enkel "V"-voegstuk.



NOTITIE:

BIJ HET GEBRUIK VAN ZELFSCHILDENDE FLUX-KERNDRAAD is het zeer belangrijk om de slak van elke voltooid lasrups grondig te spanen en af te borstelen voordat een nieuwe doorgang wordt gemaakt, anders is de volgende doorgang van slechte kwaliteit. Hoeklasverbindingen. De meeste hoeklasverbindingen, op metalen van gemiddelde tot zware dikte, vereisen meervoudige lasverbindingen om een sterke verbinding te produceren. De illustraties in figuur 19 tonen de volgorde van het leggen van meervoudige doorgangsruipsen in een T-hoekverbinding en een overlappende hoekverbinding.



Puntlassen

Er zijn drie methoden voor puntlassen: Doorbranden, Pons en Vul en Overlap. Elk heeft voor- en nadelen, afhankelijk van de specifieke toepassing en persoonlijke voorkeur.



De DOORBRANDEN-METHODE last twee overlappende stukken metaal aan elkaar door door het bovenste stuk en in het onderste stuk te branden. Met de doorbrandmethode werken grotere draaddiameters meestal beter dan kleinere diameters. Draaddiameters die meestal het beste werken, met de doorbrandmethode, zijn 0,035 inch zelfaflschermende fluxkerndraad. Gebruik geen 0,030 inch zelfaflschermende fluxkerndraden bij gebruik van de doorbrandmethode, tenzij het metaal ZEER dun is of overmatige opbouw van vulmateriaal en minimale penetratie acceptabel is. Selecteer altijd de HOGE warmte-instelling met de doorbrandmethode en stem de draadsnelheid af voordat u een puntlas maakt.

De PONS EN VULMETHODE produceert een las met het meest afgewerkte uiterlijk van de drie puntlasmethoden. Bij deze methode wordt een gat in het bovenste stuk metaal geponst of geboord en wordt de boog door het gat geleid om in het onderste stuk te dringen. De poel mag het gat opvullen en een puntlas achterlaten die glad is en gelijk ligt met het oppervlak van het bovenste stuk. Selecteer de draaddiameter, warmte-instelling en stem de draadsnelheid af alsof u hetzelfde dikte materiaal met een doorlopende rupslas.

De OVERLAPPING-PUNTMETHODE zorgt ervoor dat de lasboog de onderste en bovenste stukken tegelijkertijd langs elke zijde van de naad van de overlappende naad binnendringt. Selecteer de draaddiameter, warmte-instelling en stem de draadsnelheid af alsof u hetzelfde diktemateriaal met een doorlopende rupslas zou lassen.

Instructies voor puntlassen

1. Selecteer de draaddiameter en warmte-instelling hierboven aanbevolen voor de methode van puntlassen die u van plan bent te gebruiken.
2. Stem de draadsnelheid af alsof u een continue las gaat maken.
3. Houd het mondstukstuk volledig loodrecht op en ongeveer 1/4 inch van het werkstuk.
4. Trek aan de trekker van de toorts en laat deze los als blijkt dat de gewenste penetratie is bereikt.
5. Maak oefenpuntlassen op schroot, variërend van de tijd dat u de trekker vasthoudt, totdat een gewenste puntlas is gemaakt.
6. Maak puntlassen op het eigenlijke werkstuk op de gewenste locaties.

Elektrode

De laselektrode is een staaf bedekt met een laag flux. Tijdens het lassen vloeit er elektrische stroom tussen de elektrode (staaf) en het geaarde metalen werkstuk. De intense hitte van de boog tussen de staaf en het geaarde metaal smelt de elektrode en de flux. De meest populaire elektroden zijn:

-E6011 60.000 PSI treksterkte diep penetrerende toepassingen.

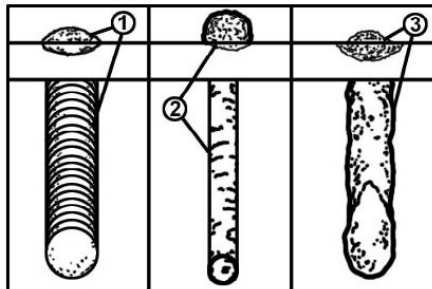
-E6013 60.000 PSI-treksterkte gebruikt voor toepassingen met slechte aanpassingen

-E7014 70.000 PSI-treksterkte gebruikt voor hoge depositie en hoge beweegsnelheden met lichte penetratie

-E7018 70.000 PSI-treksterkte, gebruikt voor uit positie en hechting.

De juiste elektrode selecteren

Er is geen gouden regel die de exacte staaf- of warmte-instelling bepaalt die nodig is voor elke situatie. Het type en de dikte van metaal en de positie van het werkstuk bepalen het type elektrode en de hoeveelheid warmte die nodig is in het lasproces. Zwaardere en dikkere metalen vereisen meer stroomsterkte. Het is het beste om uw lassen te oefenen op schroot dat overeenkomt met het metaal waarmee u wilt werken om de juiste warmte-instelling en elektrode te bepalen. Zie de volgende handige tips voor het oplossen:



1. Wanneer de juiste staaf wordt gebruikt:

- De rups ligt soepel over het werk zonder rafelige randen
- De poel van onedel metaal is zo diep als de rups die erboven uitsteekt
- De lasbewerking zal een knetterend geluid maken dat lijkt op het geluid van het bakken van eieren.

2. Wanneer een te kleine staaf wordt gebruikt:

- De rups is hoog en onregelmatig.
- De boog zal moeilijk te behouden zijn.

3. Wanneer een te grootte staaf wordt gebruikt:

- De boog zal door lichte metalen branden.
- De rups zal het werk verslechteren.
- De rups is vlak en poreus.
- Staaf kan bevriezen of aan werkstuk plakken.

Opmerking: de verplaatsingssnelheid over het werk heeft ook invloed op de las. Om een goede penetratie en voldoende afzetting van de staaf te garanderen, moet de boog langzaam en gelijkmatig langs de lasnaad worden bewogen.

Werking

De stroomsterkte instellen

De lasser heeft een oneindige uitgangsstroomregeling. Het kan lassen met 1/16" en 5/64" en 3/32" elektroden.

Er is geen gouden regel die de exacte stroomsterkte bepaalt die nodig is voor elke situatie. Het is het beste om uw lassen te oefenen op schroot dat overeenkomt met de metalen waarmee u wilt werken om de juiste instelling voor uw werk te bepalen. Het type elektrode en de dikte van het werkstukmetaal bepalen de hoeveelheid warmte die nodig is in het lasproces. Zwaardere en dikkere metalen vereisen meer spanning (stroomsterkte), terwijl lichtere en dunnere metalen minder spanning (stroomsterkte) vereisen.

Lastechnieken

De beste manier om uzelf te leren lassen, is met korte periodes van oefening met regelmatige tussenpozen. Alle oefenlassen moeten op schroot worden gedaan dat kan worden weggegooid. Probeer geen waardevolle apparatuur te repareren totdat u ervan overtuigd bent dat uw oefenlassen er goed uitzien en vrij zijn van slakken of gasinsluitingen.

De elektrode vasthouden

De beste manier om de elektrodehouder vast te pakken, is de manier die u het prettigst vindt. Om de elektrode op het werkstuk te plaatsen bij het

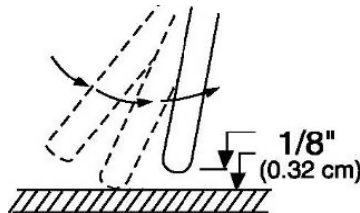
raken van de beginboog kan het nodig zijn om de elektrode loodrecht op het werkstuk te houden. Zodra de boog is gestart, moet de hoek van de elektrode ten opzichte van het werkstuk tussen 10 en 30 graden zijn. Dit zorgt voor een goede penetratie, met minimale spatten.

De boog slaan

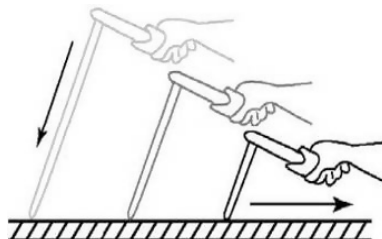
WAARSCHUWING

BLOOTSTELLING AAN EEN LASBOOG IS UITERST SCHADELIJK VOOR DE OGEN EN DE HUID.

- Sla nooit een boog of begin met lassen totdat u voldoende bescherming hebt.
 - Draag vuurveilige lashandschoenen, een zwaar shirt met lange mouwen, een manchetloze broek, hoge schoenen en een lashelm of schild.
- Kras het werkstuk met het uiteinde van de elektrode om de boog te starten en til het dan snel op met een afstand van ongeveer 1/8 inch tussen de stang en het werkstuk. Zie volgende afbeelding

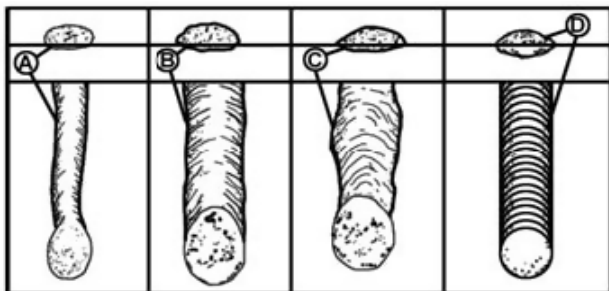


Het is belangrijk dat de afstand tijdens het lasproces wordt gehandhaafd en deze moet niet te breed of te smal is. Als deze te smal is, blijft de staaf aan het werkstuk plakken. Als deze te breed is, wordt de boog gedoofd. Er is veel oefening nodig om de kloof te dichten. Beginners kunnen meestal blijven plakken of doven de vlam. Wanneer de staaf aan het werkstuk kleeft, schudt u deze voorzichtig heen en weer om ze te scheiden. Doet u dit niet dan is de stroomkring kort en wordt de lasser overbelast. Een goede boog gaat gepaard met een helder, krakend geluid. Het geluid is vergelijkbaar met dat van het bakken van eieren. Om een lasrups te leggen, zijn slechts 2 bewegingen nodig; naar beneden en in de richting waarin de las moet worden gelegd, zoals in de volgende afbeelding:



Beoordeel een goede laskraal

Wanneer de truc om een boog tot stand te brengen en vast te houden is geleerd, is de volgende stap het leren lopen van een goede rups. De eerste pogingen in de praktijk zullen waarschijnlijk niet voldoen aan acceptabele lasrupsen. Er wordt een te lange boog vastgehouden of de beweegsnelheid varieert van langzaam tot snel (zie hieronder)



- A. Lassnelheid is te snel.
- B. Lassnelheid is te langzaam.
- C. Boog is te lang.
- D. Ideale las.

Een solide lasrups vereist dat de elektrode langzaam en gestaag langs de lasnaad wordt bewogen. Door de elektrode snel of onregelmatig te verplaatsen, voorkomt u een juiste fusie of ontstaat een klonterige, ongelijke rups. Om ELEKTRISCHE SCHOKKEN te voorkomen, mag u niet lassen terwijl u staat, knielt of direct op het gearde werk ligt.

Voltooi de rups

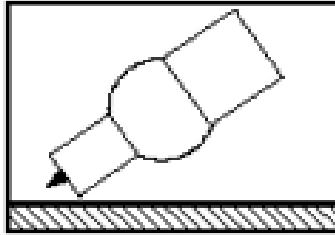
Terwijl de coating aan de buitenkant van de elektrode afbrandt, vormt deze een omhulling van beschermende gassen rond de las. Dit voorkomt dat lucht het gesmolten metaal bereikt en een ongewenste chemische reactie veroorzaakt. De brandende coating vormt echter slak. De slakvorming verschijnt als een ophoping van vuile metaalaanslag op de voltooide las. Slakken moeten worden verwijderd door met een hamer op de las te slaan.

LIFT-TIG

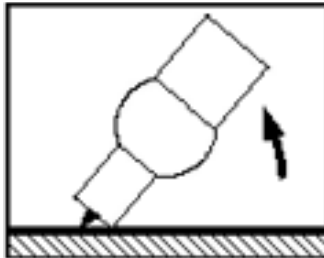
ACCESSOIRE

Scheurt de hoofdstekker los, schakel de stroombron uit. De aardkabel sluit de positieve elektrode aan en schroef deze vast. Het uiteinde van de aardkabel verbindt het werkstuk. De toortskabel verbindt de kathode en draai deze met de klok mee. buisbout die de beschermgasfles verbindt. voegt de belangrijkste bevestigingsplug in.

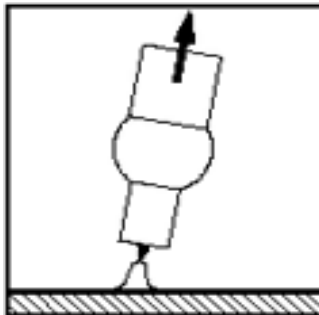
De touch-pilootboog Waarschuwing! Schakel de stroombron in, de wolfraamelektrode van de lastoorts is al geladen. De wolfraamelektrode kon niets raken. Deze serie lasmachine TIG-las maakt gebruik van contact op de boog manier: slaan van de boog methode volgende stap:



A. Schakel de ingebouwde luchtklep van de lastoorts in
Nadert het slaan van de boogvlek het spuitmondstuk om de wolfraam elektrode te veroorzaken en het werkstuk wordt gescheiden 2 ~ 3 mm



B. Til de lastoorts langzaam op om het werkstuk van de wolfraam elektrode contact te laten maken



C. Hef de lastoorts naar de normale positie, begin te lassen

5. Specificaties

Description		Specification
Model		TekMaster MIG 200
Input power	V	230
Frequency	Hz	50/60
Rated input current	A	36
Rated input capacitance KVA		8.6
No-load voltage	V	69
Rated working voltage	V	24
MMA welding current	A	10 ~ 180
TIG welding current	A	10 ~ 180
MIG welding current	A	40 ~ 200
Rated duty cycle	%	20
Welding current (10min)	A	20% @ 200
10min/100%	A	89
Efficiency	η	85%
Power factor	$\cos \phi$	0.75
Insulation class		H
Enclosure protection	IP	21S
Cooling type		Fan cooled
Dimension L×W×H	cm	55*24.5*40.5

6. Garantie

1. De garantie treed in werking op de datum vermeld op de aankoopnota en heeft een geldigheid van 5 jaar.
2. De garantie is niet overdraagbaar zonder een schriftelijke verklaring van toestemming van Uw leverancier.
3. Zonder aankoopnota kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt.
4. Garantie is alleen van toepassing als het product volgens de bijgeleverde gebruiksaanwijzing gebruikt wordt en uitsluitend voor het doel waarvoor het is ontworpen.
5. Er mogen geen wijzigingen aan het product worden uitgevoerd.
6. De garantie is niet van toepassing bij onoordeelkundig gebruik.
7. Eventuele verzendkosten vallen niet onder de garantie bepaling.
8. Reparaties dienen uitsluitend door uw leverancier te geschieden. Elk door derden uitgevoerde reparatie(s) zullen (zal) de aanspraak op garantie doen vervallen.
9. Reparaties gedurende de garantie periode zal de geldigheid niet verlengen. Wel wordt een garantie op de reparatie van drie maanden afgegeven mocht de reguliere garantietermijn vervallen.
10. De eventueel uit te voeren onderhoudswerkzaamheden, beschreven in de gebruiksaanwijzing, dienen tijdig uitgevoerd te worden.
11. Voor garantie kunt u enkel terecht bij het verkooppunt waar u het artikel heeft aangekocht.

Index	Page
1. Safety regulations	39
2. Machine structure	43
3. Machine panel	44
4. Setting up the work piece	49
5. Specifications	65
6. Warranty	66
7. Trouble shooting	67
8. Exploded View and Parts List	68
9. Main circuit chart	70
10. Declaration of conformity	71

1. Safety regulations

1.1 Your Welding Environment

- Keep the environment you will be welding in free from flammable materials.
- Always keep a fire extinguisher accessible to your welding environment.
- Always have a qualified person install and operate this equipment.
- Make sure the area is clean, dry and ventilated. Do not operate the welder in humid, wet or poorly ventilated areas.
- Always have your welder maintained by a qualified technician in accordance with local, state and national codes.
- Always be aware of your work environment. Be sure to keep other people, especially children, away from you while welding.
- Keep harmful arc rays shielded from the view of others.
- Mount the welder on a secure bench or cart that will keep the welder secure and prevent it from tipping over or falling.

1.2 Your Welder's Condition

- Check ground cable, power cord and welding cable to be sure the insulation is not damaged. Always replace or repair damaged components before using the welder.
- Check all components to ensure they are clean and in good operating condition before use.

1.3 Use of Your Welder

- Do not operate the welder if the output cable, electrode, MIG gun, wire or wire feed system is wet. Do not immerse them in water. These components and the welder must be completely dry before attempting to use them.
- Follow the instructions in this manual.
 - Keep welder in the off position when not in use.
 - Connect ground lead as close to the area being welded as possible to ensure a good ground.
 - Do not allow any body part to come in contact with the welding wire if you are in contact with the material being welded, ground or electrode from another welder.
 - Do not weld if you are in an awkward position. Always have a secure stance while welding to prevent accidents. Wear a safety harness if working above ground.
 - Do not drape cables over or around your body.
 - Wear a full coverage helmet with appropriate shade (see ANSI Z87.1 safety standard) and safety glasses while welding
 - Wear proper gloves and protective clothing to prevent your skin from being exposed to hot metals, UV and IR rays.

- Do not overuse or overheat your welder. Allow proper cooling time between duty cycles.
- Keep hands and fingers away from moving parts and stay away from the drive rolls.
- Do not point MIG gun at any body part of yourself or anyone else.
- Always use this welder in the rated duty cycle to prevent excessive heat and failure.

Specific Areas of Danger, Caution or Warning

Electrical Shock

- Electric arc welders can produce a shock that can cause injury or death. Touching electrically live parts can cause fatal shocks and severe burns. While welding, all metal components connected to the wire are electrically hot. Poor ground connections are a hazard, so secure the ground lead before welding.
- Wear dry protective apparel: coat, shirt, gloves and insulated footwear.
 - Insulate yourself from the work piece. Avoid contacting the work piece or ground.
 - Do not attempt to repair or maintain the welder while the power is on.
 - Inspect all cables and cords for any exposed wire and replace immediately if found.
 - Use only recommended replacement cables and cords.
 - Always attach ground clamp to the work piece or work table as close to the weld area as possible.
 - Do not touch the welding wire and the ground or grounded work piece at the same time.
 - Do not use a welder to thaw frozen pipes.

Fumes and Gases

- Fumes emitted from the welding process displace clean air and can result in injury or death.
- Do not breathe in fumes emitted by the welding process. Make sure your breathing air is clean and safe.
- Work only in a well-ventilated area or use a ventilation device to remove welding fumes from the environment where you will be working.
- Do not weld on coated materials (galvanized, cadmium plated or containing zinc, mercury or barium). They will emit harmful fumes that are dangerous to breathe. If necessary use a ventilator, respirator with air supply or remove the coating from the material in the weld area.
- The fumes emitted from some metals when heated are extremely toxic. Refer to the material safety data sheet for the manufacturer's instructions.
- Do not weld near materials that will emit toxic fumes when heated. Vapors

from cleaners, sprays and degreasers can be highly toxic when heated.

UV and IR Arc Rays

The welding arc produces ultraviolet (UV) and infrared (IR) rays that can cause injury to your eyes and skin. Do not look at the welding arc without proper eye protection.

- Always use a helmet that covers your full face from the neck to top of head and to the back of each ear.
- Use a lens that meets ANSI standards and safety glasses. For welders under 160 Amps output, use a shade 10 lens; for above 160 Amps, use a shade 12. Refer to the ANSI standard Z87.1 for more information.
- Cover all bare skin areas exposed to the arc with protective clothing and shoes. Flame-retardant cloth or leather shirts, coats, pants or coveralls are available for protection.
- Use screens or other barriers to protect other people from the arc rays emitted from your welding.
- Warn people in your welding area when you are going to strike an arc so they can protect themselves.

Fire Hazards

Do not weld on containers or pipes that contain or have had flammable, gaseous or liquid combustibles in them. Welding creates sparks and heat that can ignite flammable and explosive materials.

- Do not operate any electric arc welder in areas where flammable or explosive materials are present.
- Remove all flammable materials within 35 feet of the welding arc. If removal is not possible, tightly cover them with fireproof covers.
- Take precautions to ensure that flying sparks do not cause fires or explosions in hidden areas, cracks or areas you cannot see.
- Keep a fire extinguisher close in the case of fire.
- Wear garments that are oil-free with no pockets or cuffs that will collect sparks.
- Do not have on your person any items that are combustible, such as lighters or matches.
- Keep work lead connected as close to the weld area as possible to prevent any unknown, unintended paths of electrical current from causing electrical shock and fire hazards.
- To prevent any unintended arcs, cut wire back to ¼" stick out after welding.

Hot Materials

Welded materials are hot and can cause severe burns if handled improperly.

- Do not touch welded materials with bare hands.
- Do not touch MIG gun nozzle after welding until it has had time to cool down.

Sparks/Flying Debris

Welding creates hot sparks that can cause injury. Chipping slag off welds creates flying debris.

- Wear protective apparel at all times: ANSI-approved safety glasses or shield, welder's hat and ear plugs to keep sparks out of ears and hair.

Electromagnetic Field

- Electromagnetic Fields can interfere with various electrical and electronic devices such as pacemakers
- Consult your doctor before using any electric arc welder or cutting device.
- Keep people with pacemakers away from your welding area when welding.
- Do not wrap cable around your body while welding.
- Wrap MIG gun and ground cable together whenever possible.
- Keep MIG gun and ground cables on the same side of your body.

Shielding Gas Cylinders Can Explode

High pressure cylinders can explode if damaged, so treat them carefully.

- Never expose cylinders to high heat, sparks, open flames, mechanical shocks or arcs.
- Do not touch cylinder with MIG gun.
- Do not weld on the cylinder
- Always secure cylinder upright to a cart or stationary object.
- Keep cylinders away from welding or electrical circuits.
- Use the proper regulators, gas hose and fittings for the specific application.
- Do not look into the valve when opening it.
- Use protective cylinder cap whenever possible

Proper Care, Maintenance and Repair

- Always have power disconnected when working on internal components.
- Do not touch or handle PC board without being properly grounded with a wrist strap. Put PC board in static proof bag to move or ship.
- Do not put hands or fingers near moving parts such as drive rolls of fan.

Description

The ML200HG is a multi-process DC inverter welder, with LCD screen. This unit uses 1~Phase 230V, 50/60HZ AC power. A 15 amp time delay fuse or circuit breaker is recommended. The ML200HG series is ideal for Do-It-Yourself projects or for light maintenance. MIG weld carbon steel, stainless steel , AlMg and AlSi.

2. Machine structure

Description

The ML200HG is a multi-process DC inverter welder, with LCD screen. This unit uses 1~Phase 230V, 50/60HZ AC power. A 15 amp time delay fuse or circuit breaker is recommended. The ML200HG series is ideal for Do-It-Yourself projects or for light maintenance. MIG weld carbon steel, stainless steel , AlMg and AlSi.

Unpacking

- Remove cartons, bags or Styrofoam containing the welder and accessories.
- Check the contents with the packing list below.

ITEM

DC Inverter MIG Welder

MIG gun

Grounding cable with clamp

Gas hose $\phi 8$

Operator's Manual

QTY

1 unit

1pcs

1pcs

4m

1set

After unpacking unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Check for loose, missing, or damaged parts. Shipping damage claim must be filed with carrier.

Removing from carton

Remove cartons, bags or Styrofoam containing the welder and accessories. Check the contents with the packing list below.



GROUNDING CABLE

Use earth clamp to connect earth cable with work piece.

MIG GUN

The welding wire is driven through the welding cable and MIG gun to the work piece. It is attached to the drive system.

POWER SWITCH

In the "OFF" position no power is being supplied the "ON" position power is supplied to the main transformer and control circuit.

INPUT POWER CORD

The power cord connects the welder to the 230 volt power supply. 14 amp receptacle to supply power to the welder.

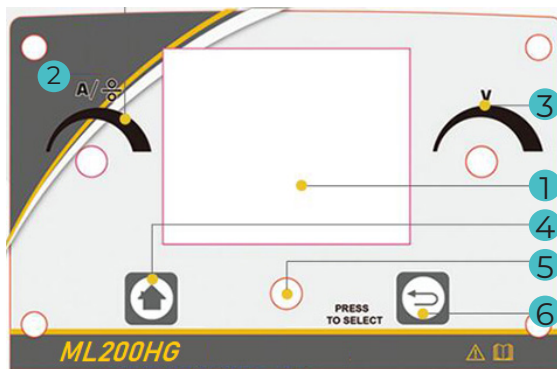
TORCH POLARITY CHANGE CABLE

To change the polarity of gun for kinds of core wire welding.

NAMEPLATE OF WELDER

The nameplate indicate the main electrical data of welder.

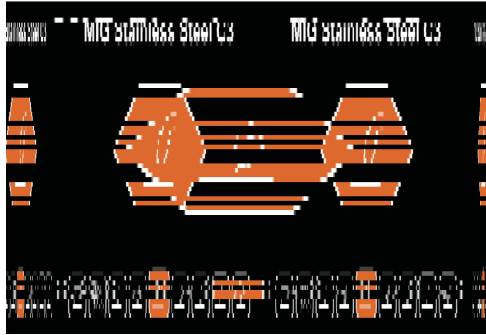
3. Machine panel



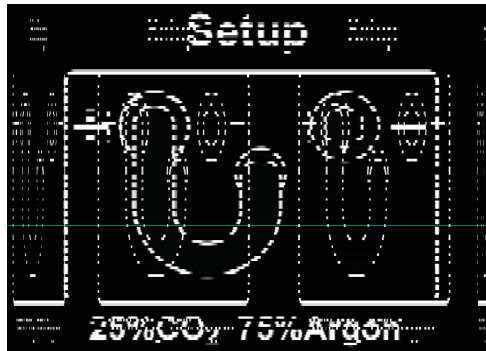
1. LCD: Shows all process from function selection to welding.
2. LEFT ADJUST KNOB: Allows user to adjust the current and wire feeding speed accurately.
3. RIGHT ADJUST KNOB: Allows user to adjust the voltage accurately.
4. Home Key: Keep pressing home key, return to home page
5. Multi-function adjusting knob: For function selection; Press for confirming.
6. Return: Return to the previous step.

Interface description

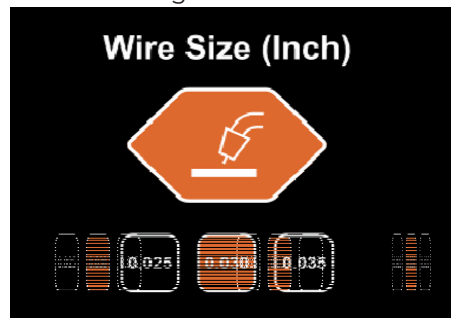
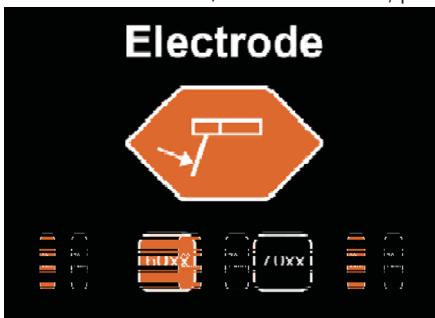
1. Multi-functions selection: Total 9 functions, 8 welding functions and 1 setting. Adjusting multi-function knob for selecting, press for confirming



2. Output setup: Shows output connection under different welding mode, press multi-function knob for confirming



3. Electrode/ Wire diameter selection Adjusting multi-function knob to select different electrode/wire diameter, press for confirming



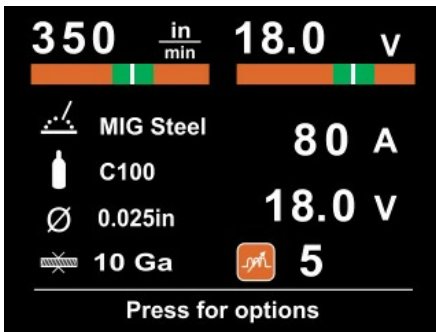
4. Material thickness: Adjusting multi-function knob to select different material thickness, press for confirming



5. Welding display Shows all selected parameters.

a. Under MIG welding, user can set wire feeding speed and voltage.

Adjusting Multi-function knob to set electro-inductance, press the knob to progress basic parameter setting.



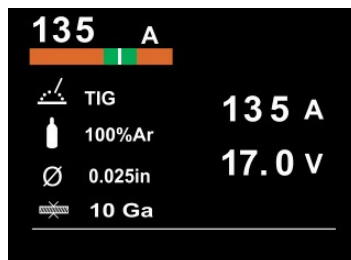
Note:

Note 1. Basic parameter setting including gas pre flow, slow wire feeding, gas post flow, operating, load

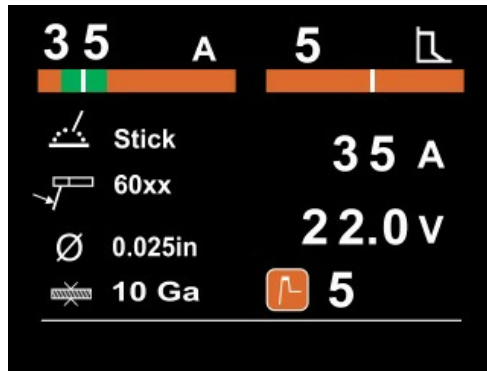
and save function. there is also spool gun function under AI welding

Note2: In the green range of current and voltage, it means recommended parameter.

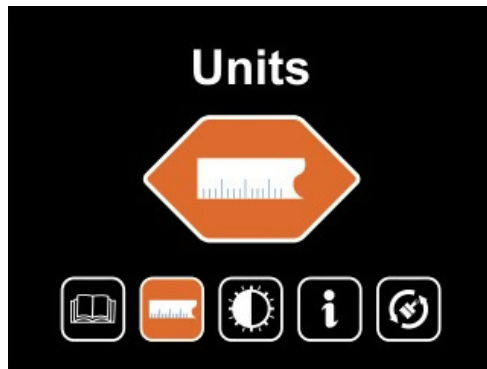
b. Under TIG welding, user can set current parameter;



c. Under Stick welding, user can set current, arc force parameter and hot start.



6. Setting interface: It shows language setting, units setting, light setting, information and recover setting.

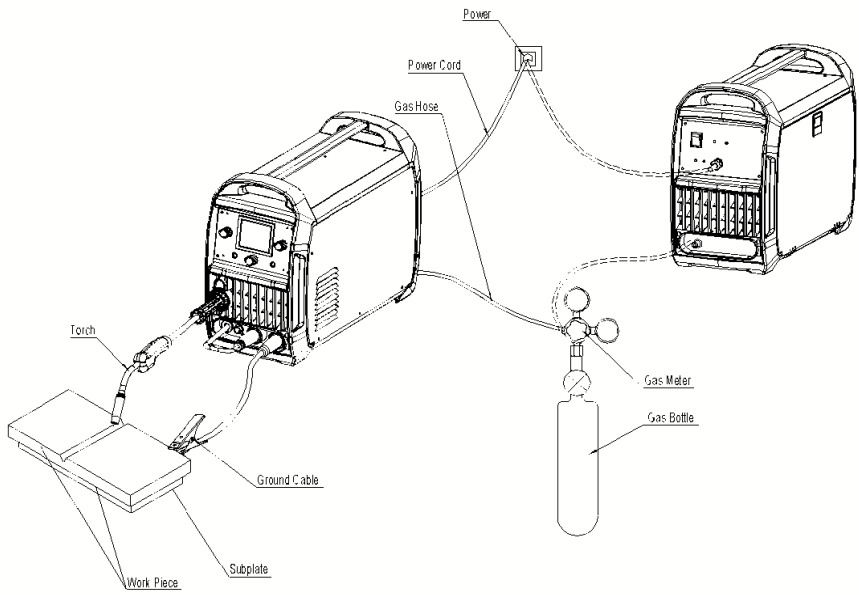


7. Alarm interface: It shows the machine is overloaded and the internal temperature is too high. Weld output will turn off automatically but the fan will still be working. When the internal temperature is decreased, the alarm interface will turn off and the machine will be ready to weld.



Installation

Outside Connection of the Machine



Power requirement

AC single phase 230V , 50/60HZ fused with a 15 amp time delayed fuse or circuit breaker is required.

- High voltage danger from power source! Consult a qualified electrician for proper installation of receptacle. This welder must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock.
- Do not remove grounding prong or alter the plug in any way. Do not use any adapters between the welder's power cord and the power source receptacle. Make sure the POWER switch is OFF when connecting your welder's power cord to a properly grounded 230Vac, 50/60Hz, single phase, 14 amp power source.

Extension cord

During normal use an extension cord is not necessary. It is strongly recommended that an extension cord should not be used because of the voltage drop they produce. This drop in voltage can affect the performance of the welder. If you need to use an extension cord it must be a #12 gauge cord at the smallest.

- Do not use an extension cord over 25 ft. in length.

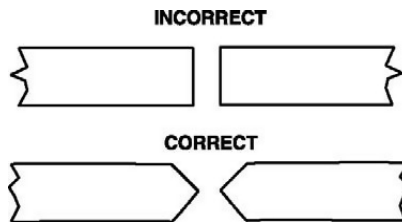
4. Setting up the work piece

Welding positions

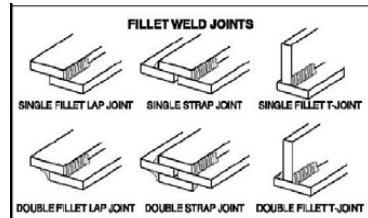
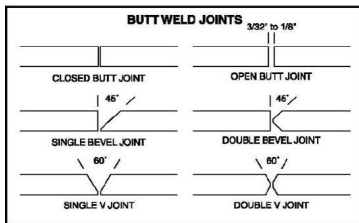
There are two basic positions, for welding: Flat and Horizontal. Flat welding is generally easier, faster, and allows for better penetration. If possible, the work piece should be positioned so that the bead will run on a flat surface.

Preparing the Joint

Before welding, the surface of work piece needs to be free of dirt, rust, scale, oil or paint. Or it will create brittle and porous weld. If the base metal pieces to be joined are thick or heavy, it may be necessary to bevel the edges with a metal grinder. The correct bevel should be around 60 degrees. See following picture:



Based on different welding position, there are different welding joint, see following images for more information



Ground clamp connection

Clear any dirt, rust, scale, oil or paint on the ground clamp. Make certain you have a good solid ground connection. A poor connection at the ground clamp will waste power and heat. Make sure the ground clamp touches the metal.

Setting the wire tension

Arc flash can injure eyes! To reduce the risk of arc flash, make certain that the wire coming out of the end of the torch does not come in contact with work piece, ground clamp or any grounded material during the drive tension setting process or arcing will occur.

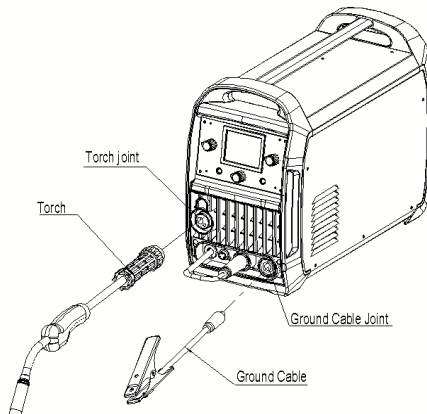
- Press the trigger on the torch.
- Turn the drive tension adjustment knob clockwise, increasing the drive tension until the wire seems to feed smoothly without slipping.

Gas installation

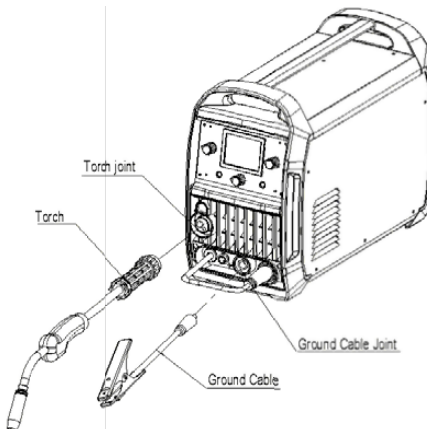
Shielding gas cylinders and high pressure cylinders can explode. if damaged, so treat them carefully.

- Never expose cylinders to high heat, sparks, open flames, mechanical shocks or arcs.
 - Do not touch cylinder with MIG gun.
 - Do not weld on the cylinder.
 - Always secure cylinder upright to a cart or stationary object.
 - Keep cylinders away from welding or electrical circuits.
 - Use the proper regulators, gas hose and fittings for the specific application.
- When MIG (solid) wires are used, the shielding gas is required.

Settings of different wire welding ways



With gas shielded welding output line-connection

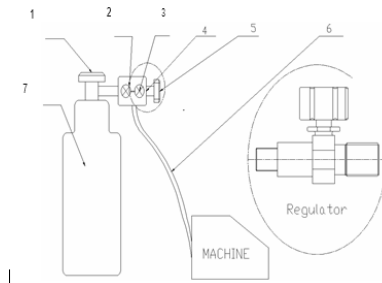


without gas shield welding

- Change the welding mode to the MIG welding mode;
- While during the solid core with gas shield welding and the flux-cored welding, the patch-plug from the machine insert in the positive polarity output socket of the machine, and the ground cable connect to the negative polarity;
- While using the self-shield without gas during the welding, the patch-plug from the machine insert in the negative polarity output socket of the machine, and the ground cable connect to the positive polarity;

The gas hose, regulator and gas cylinder connection

Attach one end of the gas hose to the gas solenoid valve (gas inlet) located on the back panel of the welder. Attach the other end to the gas regulator which is attached to the shielding gas cylinder. See illustration below



1. Cylinder valve: Controls GAS CYLINDER gas flow.
2. Cylinder pressure gauge
3. Gas flow gauge, set at 20 CFM
4. Regulator
5. Adjustment knob controls gas pressure to the welder.
6. Gas hose
7. Gas cylinder

NOTE: Slowly open the cylinder valve by turning it counterclockwise until the cylinder pressure gauge registers on the first gauge of the regulator. Turn the adjustment knob clockwise (right) slowly to increase gas flow to 20 cfm. To reduce the gas flow turn the adjustment counterclockwise (left). The gas valve is located on the back panel of the welder and activated by the trigger. Gas flow should be heard when the trigger is activated. No gas flow will result in a harsh arc with excessive spatter, a smooth weld bead will be difficult to obtain. Avoid unnecessary gas loss by closing the tank valve when finished welding.

Gas selection.

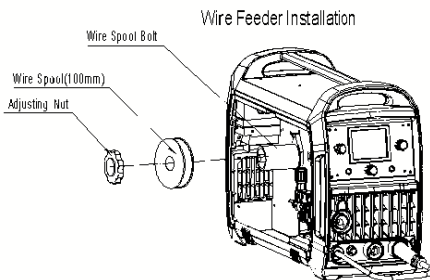
Different materials require different shielding gas when MIG welding, refer to the set up chart inside the wire feed compartment.

Mild steel: Use 75% Argon and 25% for reduced spatter and reduced penetration for thinner materials. Do NOT USE Argon gas concentrations higher than 75% on steel. The result will be extremely poor penetration, porosity, and brittleness of weld.

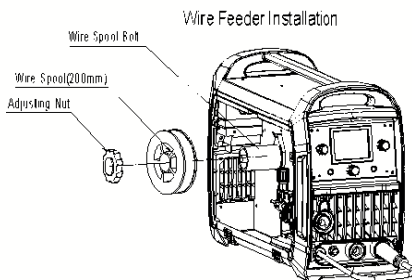
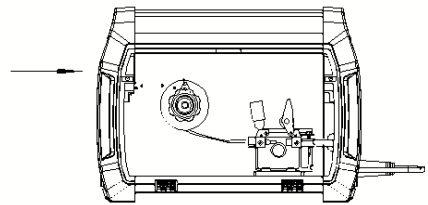
Mild Steel: Use CO₂ for deeper penetration but increased spatter.

Stainless steel: Use a mixed gas consisting of Helium, Argon and CO₂. Aluminum or bronze: Use 100% Argon

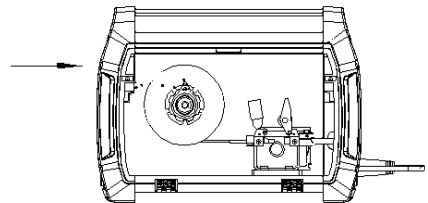
Installation of Wire Spool



Finished diagram:
installation of wire spool



Finished diagram:
installation of wire spool



Open the turning plate of the machine, rotate the adjusting nut on the wire shaft anti-clockwise to remove it from the wire spool screw, and then take down the wire spool block seat; Let the inner hole of the wire spool which is equipped with wire cover the end of block seat in the wire spool(100m or 200mm wire spool will be chosen)

Then install the wire spool block seat, put the wire spool block seat to the other hole of the wire spool inner hole;

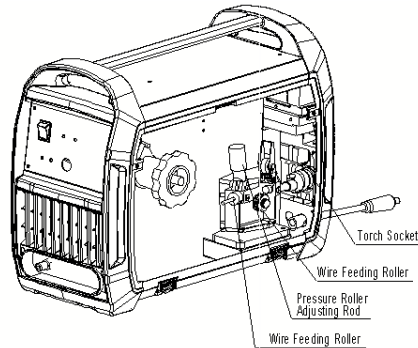
After the installation of wire spool, rotate clockwise the adjusting nut to be re-installed in the wire spool nut;

higher of the pressing pressure for the adjusting nut, then the greater of the wire spool rotating resistance. On the opposite, the the smaller the pressing

pressure for the adjusting nut, then the smaller of the wire spool rotating resistance. User can adjust it according to the wire spool diameter and the self- habit.

Notice: While adjusting the tightness of the nut, have to make sure the wire spool is at effective fixing of the wire spool block seat and wire block seat end, or it will damage the wire spool or the spool shaft and it will not feed the wire steadily.

Installation of wire feeder and connection of welding stick



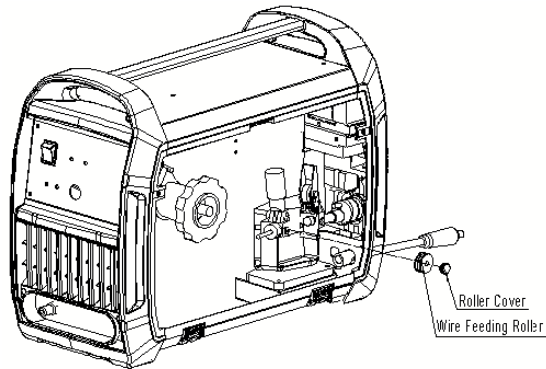
1. While installing the wire spool, check previously that wire feeding roller in the wire feeder is suitable for the contact tip in the torch and wire diameter
2. After the confirmation or the replacement of the wire feeding roller and
3. contact tip, put the press roller adjusting to the machine behind. Open the pressure roller, and remind that do not put hands on the top of the pressure roller when it is open to avoid being hurt when it is up spring.
4. Insert the wire starting end to the wire feeder through the wire tube, insert
5. the torch socket through suitable wire feeding roller groove;
6. When the wire is led to the torch socket, press the pressure roller again, and then restore the pressure roller adjusting rod to press the roller.

Replacement of roller

- Open the turning plate of the machine shell. Please remove the wire first if there is still wire on the wire feeder;
- Rotate anti-clockwise the cover of the wire feeder to dispatch it;
- Grab the wire feeder with hands to pull it out slightly, then install the needed wire feeder and wire feeding roller from the shaft;

Notice: when re-install the wire roller, it must follow the shaft. Do not use tools to hammer it, just to avoid damaging.

- After the installation of wire roller, screw the cover clockwise tightly. Make sure the screw thread connection is correct, to avoid damaging of the screw thread due to the connection deviation.



Remark: the spec marked on the front of the roller is the size of roller groove in the back of the roller. Mind the direction during the operation.

Operation

High voltage danger from power source! Consult a qualified electrician for proper installation of receptacle at the power source. This welder must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock. If you are not sure if your outlet is properly grounded, have it checked by a qualified electrician. Do not cut off the grounding prong or alter the plug in any way and do not use any adapters between the welder's power cord and the power source receptacle. Make sure the POWER switch is OFF before connecting your welder's power cord to a properly grounded 230VAC(220v-240v), 50/60Hz, single phase, 14 amp power source.

Part1 The MIG welding operation

1. Main control component

Power switch - The power switch supplies electrical current to the welder. Whenever the power switch is in the ON position, the welding circuit is activated. ALWAYS turn the power switch to the OFF position and unplug the welder before performing any maintenance.

Voltage selector - The voltage selector controls the welding heat. This unit has

infinite voltage control. Refer to the label inside the welder side door for recommended voltage selector settings for your welding job.

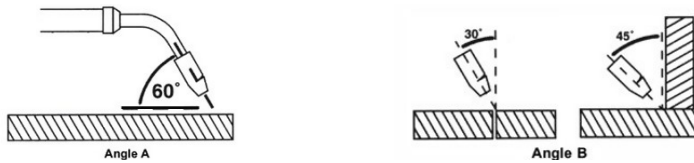
Wire speed control - The wire speed control adjusts the speed at which the wire is fed out of the welding torch. The wire speed needs to be closely matched (tuned-in) to the rate at which it is being melted off. Some things that affect wire speed selection are the type and diameter of the wire being used, the heat

setting selected, and the welding position to be used.

Note: The wire will feed faster without an arc. When an arc is being drawn, the wire speed will slow down.

Position the torch to the work piece

There are two angles of the torch nozzle in relation to the work piece that must be considered when welding.



Angle A can be varied, but in most cases the optimum angle will be 60 degrees, the point at which the torch handle is parallel to the work piece. If angle A is increased, penetration will increase. If angle A is decreased, penetration will decrease also.

Angle B can be varied for two reasons: to improve the ability to see the arc in relation to the weld puddle and to direct the force of the arc.

Distance from the work piece

If the nozzle is held off the work piece, the distance between the nozzle and the work piece should be kept constant and should not exceed 1/4 inch or the arc may begin sputtering, signaling a loss in welding performance.

Tuning in the wire speed

This is one of the most important parts of MIG welder operation and must be done before starting each welding job or whenever any of the following variables are changed: heat setting, wire diameter, or wire type.

EXPOSURE TO A WELDING ARC IS EXTREMELY HARMFUL TO THE EYES AND SKIN! Prolonged exposure to the welding arc can cause blindness and burns. Never strike an arc or begin welding until you are adequately protected. Wear flameproof welding gloves, a heavy long sleeved shirt, trousers with no cuffs, high topped shoes, and an ANSI approved welding helmet.

1. Connect the Ground Clamp to a scrap piece of the same type of material which you will be welding. It should be equal to or greater than the thickness of the actual work piece, and free of oil, paint, rust, etc.
2. Select a heat setting. Refer to set up chart
3. Hold the torch in one hand, allowing the nozzle to rest on the edge of the work piece farthest away from you, and at an angle similar to that which will be used when welding. (See HOLDING THE TORCH if you are uncertain of the angle at which you will be welding).
4. With your free hand, turn the Wire Speed Dial to maximum and continue to hold onto the knob.
5. Lower your welding helmet and pull the trigger on the torch to start an arc, then begin to drag the torch toward you while simultaneously turning the Wire Speed Dial counter-clockwise.
6. LISTEN! As you decrease the wire speed, the sound that the arc makes will change from a sputtering to a high-pitched buzzing sound and then will begin sputtering again if you decrease the wire speed too much. The point on the wire speed adjustment where the high-pitched buzzing sound is

achieved is the correct setting. You can use the wire speed control to slightly increase or decrease the heat and penetration for a given heat setting by selecting higher or lower wire speed settings. Repeat this tune-in procedure if you select a new heat setting, a different diameter wire, or a different type of welding wire.

Welding Techniques

EXPOSURE TO A WELDING ARC IS EXTREMELY HARMFUL TO THE EYES

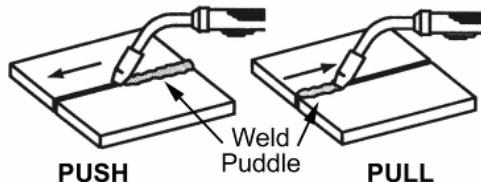
AND SKIN! Prolonged exposure to the welding arc can cause blindness and burns. Never strike an arc or begin welding until you are adequately protected. Wear flameproof welding gloves, a heavy long sleeved shirt, trousers with out cuffs, high topped shoes and an ANSI approved welding helmet.

ELECTRIC SHOCK CAN KILL! To prevent ELECTRIC SHOCK, do not perform any welding while standing, kneeling, or lying directly on the grounded work.

Moving the torch

Torch travel refers to the movement of the torch along the weld joint and is broken into two elements: Direction and Speed. A solid weld bead requires that the welding torch be moved steadily and at the right speed along the weld joint. Moving the torch too fast, too slow, or erratically will prevent proper fusion or create a lumpy, uneven bead.

Travel direction is the direction the torch is moved along the weld joint in relation to the weld puddle. The torch is either **PUSHED** into the weld puddle or **PULLED** away from the weld puddle.

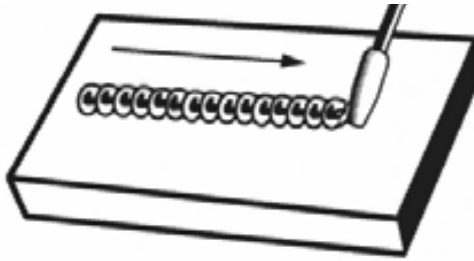


For most welding jobs you will pull the torch along the weld joint to take advantage of the greater weld puddle visibility. Travel speed is the rate at which the torch is being pushed or pulled along the weld joint. For a fixed heat setting, the faster the travel speed, the lower the penetration and the lower and narrower the finished weld bead. Likewise, the slower the travel speed, the deeper the penetration and the higher and wider the finished weld bead.

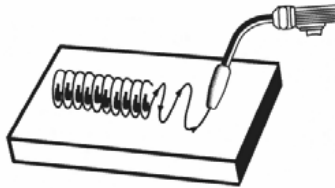
Types of welding beads

As you become more familiar with your new welder and better at laying some simple weld beads, you can begin to try some different weld bead types.

The **STRINGER BEAD** is formed by traveling with the torch in a straight line while keeping the wire and nozzle centered over the weld joint (See following figure)

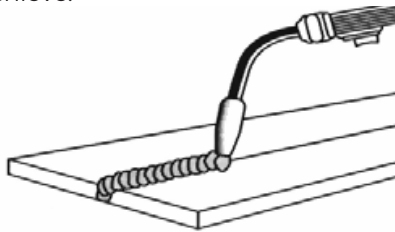


The WEAVE BEAD Is used when you want to deposit metal over a wider space than would be possible with a stringer bead. It is made by weaving from side to side while moving with the torch. It is best to hesitate momentarily at each side before weaving back the other way.



Welding position

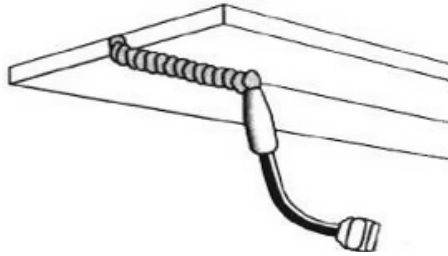
FLAT POSITION Is easiest of the welding positions and is most commonly used. It is best if you can weld in the flat position if at all possible as good results are easier to achieve.



HORIZONTAL POSITION Is performed very much the same as the flat weld except that angle B (see HOLDING THE TORCH) is such that the wire, Directed more toward the metal above the weld joint is to help prevent the weld puddle from running downward while still allowing slow enough travel speed .A good starting point for angle B is about 30 degrees DOWN from being perpendicular to the work piece.

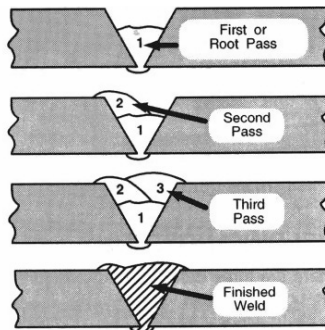


VERTICAL POSITION Is easier for many people to Pull the torch from top to bottom. It can be difficult to prevent the puddle from running downward. Pushing the torch from bottom to top may provide better puddle control and allow slower rates of travel speed to achieve deeper penetration. When vertical welding, angle B (see **HOLDING THE TORCH**) is usually always kept at zero, but angle A will generally range from 45 to 60 degrees to provide better puddle control. **OVERHEAD POSITION** Is the most difficult welding position. Angle A (see **HOLDING THE TORCH**) should be maintained at 60 degrees. Maintaining this angle will reduce the chances of molten metal falling into the nozzle. Angle B should be held at zero degrees so that the wire is aiming directly into the weld joint. If you experience excessive dripping of the weld puddle, select a lower heat setting. Also, the weave bead tends to work better than the stringer.



Multiple pass welding

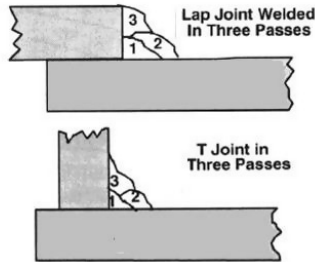
Butt Weld Joints When butt welding thicker materials you will need to prepare the edges of the material to be joined by grinding a bevel on the edge of one or both pieces of the metal being joined. When this is done, a "V" is created between the two pieces of metal that will have to be welded closed. In most cases more than one pass or bead will need to be laid into the joint to close the "V". Laying more than one bead into the same weld joint is known as a multiple-pass weld. The illustrations in following figure show the sequence for laying multiple pass beads into a single "V" butt joint.



NOTE: WHEN USING SELF-SHIELDING FLUX-CORE WIRE it is very important

to thoroughly chip and brush the slag off each completed weld bead before making another pass or the next pass will be of poor quality.

Fillet Weld Joints. Most fillet weld joints, on metals of moderate to heavy thickness, will require multiple pass welds to produce strong joint. The illustrations in Figure 19 show the sequence of laying multiple pass beads into a T joint and a lap joint.



Spot welding

There are three methods of spot welding: Burn-Through, Punch and Fill, and Lap. Each has advantages and disadvantages depending on the specific application as well as personal preference.



1. The BURN-THROUGH METHOD welds two overlapped pieces of metal together by burning through the top piece and into the bottom piece. With the burn-through method, larger wire diameters tend to work better than smaller diameters. Wire diameters that tend to work best, with the burn-through method are 0.035 inch self-shielding flux-core wire. Do not use .030 inch self-shielding flux core wires when using the burn-through method unless the metal is VERY thin or excessive filler metal build-up and minimal penetration is acceptable. Always select the HIGH heat setting with the burn-through method and tune in the wire speed prior to making a spot weld.

2. The PUNCH AND FILL METHOD produces a weld with the most finished appearance of the three spot weld methods. In this method, a hole is punched or drilled into the top piece of metal and the arc is directed through the hole to penetrate into the bottom piece. The puddle is allowed to fill up the hole leaving a spot weld that is smooth and flush with the surface of the top piece. Select the wire diameter, heat setting, and tune in the wire speed as if you were welding the same thickness material with a continuous bead.

3. The LAP SPOT METHOD directs the welding arc to penetrate the bottom and top pieces, at the same time, right along each side of the lap joint seam.

Select the wire diameter, heat setting, and tune in the wire speed as if you were welding the same thickness material with a continuous bead.

SPOT WELDING INSTRUCTIONS

1. Select the wire diameter and heat setting recommended above for the method of spot welding you intend to use.
2. Tune in the wire speed as if you were going to make a continuous weld.
3. Hold the nozzle piece completely perpendicular to and about 1/4 inch off the work piece.
4. Pull the trigger on the torch and release it when it appears that the desired penetration has been achieved.
5. Make practice spot welds on scrap metal, varying the length of time you hold the trigger, until a desired spot weld is made.
6. Make spot welds on the actual work piece at desired locations.

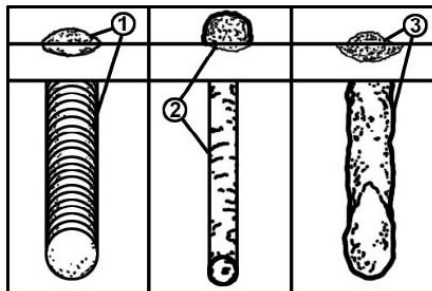
Electrode

The welding electrode is a rod coated with a layer of flux. When welding, electrical current flows between the electrode (rod) and the grounded metal work piece. The intense heat of the arc between the rod and the grounded metal melts the electrode and the flux. The most popular electrodes are:

- E6011 60,000 PSI tensile strength deep penetrating applications.
- E6013 60,000 PSI tensile strength used for poor fit up applications
- E7014 70,000 PSI tensile strength used for high deposition and fast travel speeds with light penetration
- E7018 70,000 PSI tensile strength, Used for out of position and tacking.

Selecting the proper electrode

There is no golden rule that determine the exact rod or heat setting required for every situation. The type and thickness of metal and the position of the work piece determine the electrode type and the amount of heat needed in the welding process. Heavier and thicker metals required more amperage. It is best to practice your welds on scrap metal which matches the metal you intend to work with to determine correct heat setting and electrode choice. See following some helpful trouble shooting tips to determine if you are using a correct electrode.



1. When proper rod is used:

- a. The bead will lay smoothly over the work without ragged edges
- b. The base metal puddle will be as deep as the bead that rises above it
- c. The welding operation will make a crackling sound similar to the sound of eggs frying

2. When a rod too small is used

- a. The bead will be high and irregular
- b. The arc will be difficult to maintain

3. When the rod is too large

- a. The arc will burn through light metals
- b. The bead will undercut the work
- c. The bead will be flat and porous
- d. Rod may be freeze or stick to work piece

Note: Rate of travel over the work also affects the weld. To ensure proper penetration and enough deposit of rod, the arc must be moved slowly and evenly along the weld seam.

Operation

1. Setting the amperage control

The welder has an infinite output current control. It is capable of welding with 1/16" and 5/64" and 3/32" electrodes.

There is no golden rule that determines the exact amperage required for every situation. It is best to practice your welds on scrap metal which matches the metals you intend to work with to determine correct setting for your job. The electrode type and the thickness of the work piece metal determine the amount of heat needed in the welding process. Heavier and thicker metals require more voltage (amperage), whereas lighter and thinner metals require less voltage (amperage).

Welding techniques

The best way to teach yourself how to weld is with short periods of practice at regular intervals. All practice welds should be done on scrap metal that can be discarded. Do not attempt to make any repairs on valuable equipment until you have satisfied yourself that your practice welds are of good appearance and free of slag or gas inclusions.

Holding the electrode

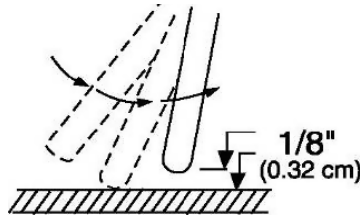
The best way to grip the electrode holder is the way that feels most comfortable to you. To position the electrode to the work piece when striking the initial arc it may be necessary to hold the electrode perpendicular to the work piece. Once the arc is started the angle of the electrode in relation to the work piece should be between 10 and 30 degrees. This will allow for good penetration, with minimal spatter.

Striking the arc

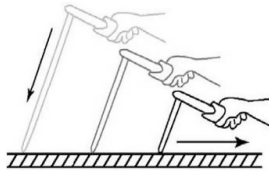
EXPOSURE TO A WELDING ARC IS EXTREMELY HARMFUL TO THE EYES AND SKIN.

- Never strike an arc or begin welding until you have adequate protection.
- Wear flameproof welding gloves, heavy long-sleeved shirt, cuffless trousers, high-topped shoes and a welding helmet or shield.

Scratch the work piece with the end of electrode to start arc and then raise it quickly about 1/8 inch gap between the rod and the work piece. See following picture:

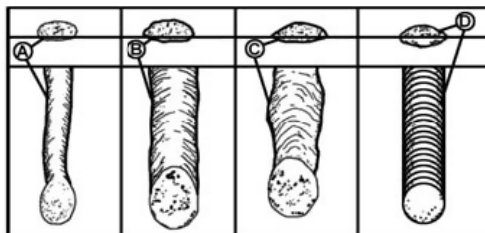


It is important that the gap be maintained during the welding process and it should be neither too wide or too narrow. If too narrow, the rod will stick to the work piece. If too wide, the arc will be extinguished. It needs much practice to maintain the gap. Beginners may usually get sticking or arc extinguishing. When the rod sticks to the work piece, gently rock it back and forth to make them separate. If not, the circuit is short connection, and it will overload the welder. A good arc is accompanied by a crisp, cracking sound. The sound is similar to that made by eggs frying. To lay a weld bead, only 2 movements are required; downward and in the direction the weld is to be laid, as in following figure:



Judge a good weld bead

When the trick of establishing and holding an arc has been learned, the next step is learning how to run a good bead. The first attempts in practice will probably fall short of acceptable weld beads. Too long of an arc will be held or the travel speed will vary from slow to fast (see following)



- A. Weld speed is too fast.
- B. Weld speed is too slow.
- C. Arc is too long.
- D. Ideal weld.

A solid weld bead requires that the electrode be moved slowly and steadily along the weld seam. Moving the electrode rapidly or erratically will prevent proper fusion or create a lumpy, uneven bead. To prevent ELECTRIC SHOCK, do not perform any welding while standing, kneeling, or lying directly on the grounded work.

Finish the bead

As the coating on the outside of the electrode burns off, it forms an envelope of protective gasses around the weld. This prevents air from reaching the molten metal and creating an undesirable chemical reaction. The burning coating, however, forms slag. The slag formation appears as an accumulation of dirty metal scale on the finished weld. Slag should be removed by striking the weld with a chipping hammer.

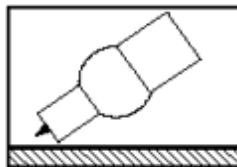
LIFT-TIG ACCESORY

Tears off the main attaching plug Turn off the power source. The ground cable connect the positive electrode and screw it tighter. The end of the ground cable connect the work piece. The torch cable connect the cathode and screw it clockwise. Tighter the gas tube bolt which connect the protection gas cylinder. Inserts the main attaching plug.

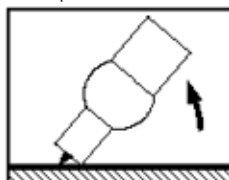
The touch pilot arc

Warning! Turn on the power source , Welding torch's tungstic electrode already charged. The tungstic electrode could not touch anything. this series welding machine TIG weld uses contact striking the arc way:

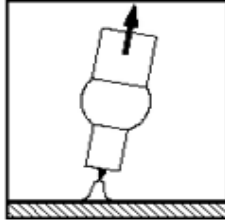
Striking the arc method following step:



- A. Turns on the welding torch built-in air valve
- Approaches the striking the arc spot the spray nozzle to cause the tungstic electrode and the work piece is separated 2~3mm



B. Slowly lifts the welding torch to cause the tungstic electrode contact work piece



C. Lifts the welding torch to the normal position, starts to weld

5. Specifications

Description		Specification
Model		TekMaster MIG 200
Input power	V	230
Frequency	Hz	50/60
Rated input current	A	36
Rated input capacitance KVA		8.6
No-load voltage	V	69
Rated working voltage	V	24
MMA welding current	A	10 ~ 180
TIG welding current	A	10 ~ 180
MIG welding current	A	40 ~ 200
Rated duty cycle	%	20
Welding current (10min)	A	20% @ 200
10min/100%	A	89
Efficiency	η	85%
Power factor	$\cos \phi$	0.75
Insulation class		H
Enclosure protection	IP	21S
Cooling type		Fan cooled
Dimension L×W×H	cm	55*24.5*40.5

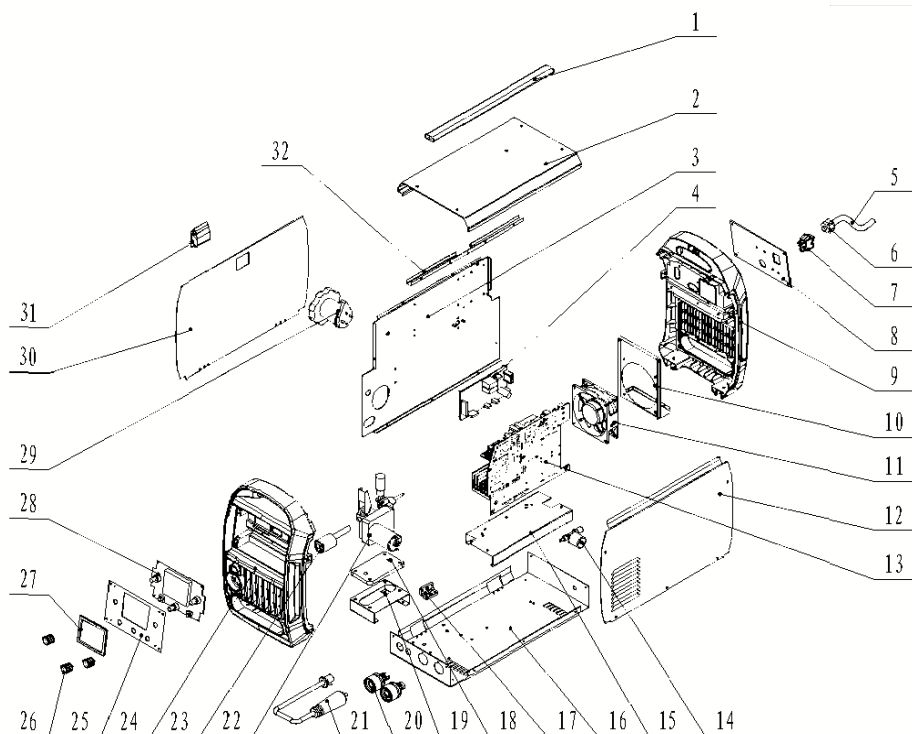
6. Warranty

1. The warranty enters into force on the date that is mentioned on the receipt and has a validity of 5 years.
2. The warranty is not transferable without written permission of your distributor.
3. Warranty cannot be claimed without a receipt.
4. Warranty only applies when the product is used according to the included manual and is used exclusively in the way it was designed for.
5. No changes can be made to the product.
6. The warranty does not apply in case of injudicious use.
7. Possible shipping costs are not covered by the warranty.
8. Repairs should exclusively be carried out by your supplier. Repair(s) carried out by others will result in cancellation of the warranty.
9. Repairs that are carried out during the warranty period will not extend the validity of the warranty. There will be given a warranty of three months on the repair itself in case the regular warranty should expire.
10. Potential maintenance of the product, as described in the user manual, should be carried out on time.
11. For the warranty U can only turn to the outlet where U bought the product.

7. Trouble shooting

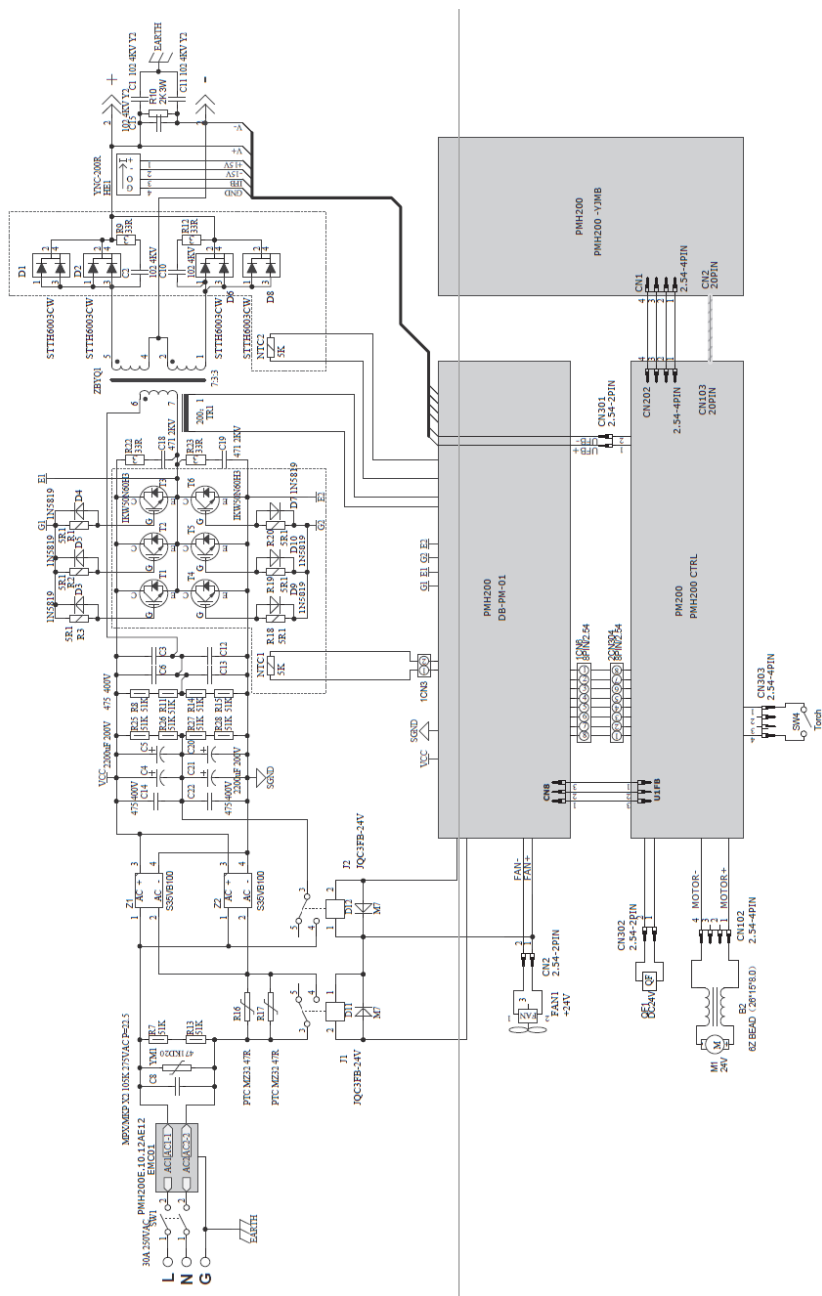
NO	Breakdown	Analysis	Solutions
1	Alarm interface	Voltage is too high ($\geq 15\%$)	Switch off power source; Check the main supply; Restart welder
		Voltage is too low ($\leq 15\%$)	when power recovers to normal state.
		Bad power ventilation lead to over-heat protection	Improve the ventilation condition.
		Circumstance temperature is too high.	It will automatically recover when the temperature low down.
		Using over the rated duty-cycle.	It will automatically recover when the temperature low down.
2	Wire feeding motor don't work up	Potentiometer not in the proper status	Change potentiometer
		Nozzle is blocked	Change nozzle
		Feed roller is loosen	Firm the bolts
3	Cooling Fan not working or turning very slowly	Switch broken	Replace the switch
		Fan broken	Replace or repair the fan
		Wire broken or falling off	Check the connection
4	Arc is not stable and large	Too large contact tip makes the unsteady	Change the proper contact tip or roller
		Too thin power cable makes the power	Change the power cable
		Too low input voltage	Enhance the input voltage
		Wire feeding resistance is too large	Clean or replace the liner and the torch cable had better in the line
5	Arc can't be pilot	Earth cable break	Connect earth cable
		Work piece has much greasy dirty or rusty stain	Clean greasy dirty or rusty stain
6	No shielded gas	Torch is not connected well	Connect the torch again
		Gas pipe is pressed or blocked up	Check gas system
		Gas system rubber pipe break	Connect gas system and bind firmly
7	Others		Please connect with our company

8. Exploded View and Parts List



NO.	Code	Definition	Quantity
1	20020170016	Holder	1
2	11010011519	The top cover	1
3	11010050010	Riser	1
4	11050020953	Control panel	1
5	11120260012	Power line	1
6	20040300007	Cable gland	1
7	20070800288	Power switch	1
8	11010032484	Back plate	1
9	12010050017	Back plastic board	1
10	11020015741	Fixed fan plate	1
11	12070024070	Fan	1
12	11010021176	Right side plate	1
13	11050020695	Mainboard	1
14	12070024601	Gas valve	1
15	11020015742	Fixed plate of mainboard	1
16	11010040018	Baseboard	1
17	20050050091	Hinge	2
18	11020014212	Subplate of wire feeder	1
19	11020010100	Fixed plate of wire feeder	1
20	20070570197	Rapid socket	2
21	12070030623	Umpolung cable	1
22	20070400281	Wire feeder	1
23	12070020816	Central socket	1
24	12010053881	Front plastic board	1
25	11020014236	Panel support plate	1
26	20070110069	Potentiometer knob	3
27	20050050450	Plastic bezel	1
28	11050070019	LCD control panel	1
29	20300030124	Scroll roller	1
30	11010021177	Left side plate	1
31	20050050270	Bolt	1
32	11010011520	Left side plate flapper	1

9. Main circuit chart



EG-verklaring van overeenstemming - Declaration of conformity – EG- Konformitätserklärung - Declaration de conforme - Dichiarazion di conformita- Declaracion de conformidad

Wij, Valkenpower BV, Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product

We, Valkenpower BV, Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Nederland, declare under our sole responsibility that the product

Wir, Valkenpower BV Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Niederlande, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Nous, Valkenpower BV, Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Nederland, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Noi, Valkenpower BV, Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Nederland, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto

La empresa, Valkenpower BV, Industrierweg 4, 6051 AE Maasbracht, Nederland, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto

Type	Beschrijving	Merk
Model	Description	Brand
Type	Beschreibung	Marke
Type	Description	Marque
Tipo	Descrizione	Marca
Tipo	Descripción	Marca
ML200HG	MIG Lasapparaat MIG Welder	Soldatech

Waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende normen:

To which this declaration relates is in conformity with the following document:

Auf welches sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen entspricht:

Auquel se réfère cette déclaration est conforme à le document suivant:

A cui si riferisce dichiarazione, corrisponde ai seguenti documenti:

Al que se refiere la presente declaración, corresponde a los siguientes documentos:

De EMC-richtlijn: 2014/30/EG, Laagspanningsrichtlijn: 2014/35/EG

Following the provisions of the EMC-Directive: 2014/30/EC, Low Voltage Directive: 2014/35/EC

Die EMC-Richtlinie: 2014/30/EG, Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EG

Conformément aux dispositions de la Directive CEM: 2014/30/EG, la Directive Basse tension: 2014/35/EG

Conformemente alla direttiva CEM: 2014/30/EG, la direttiva bassa tensione: 2014/35/EG

Conforme con la norma CEM: 2014/30/EG, la norma Baja tensión: 2014/35/EG

Nederland, Maasbracht, 24-03-2020

Directeur Valkenpower:

J.A.H. Valkenburg

