

**TIG Lasapparaat Gebruikershandleiding** Pagina 2  
**TIG Welder User manual** Page 21

TYPE:  
TL200PHG



<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
<b>1. Veiligheidsinstructies</b>	<b>3</b>
<b>2. Technische specificaties</b>	<b>11</b>
<b>3. Installatie</b>	<b>15</b>
<b>4. Werking</b>	<b>17</b>
<b>5. Specificaties</b>	<b>19</b>
<b>6. Garantie</b>	<b>20</b>
<b>7. Trouble shooting</b>	<b>38</b>
<b>8. Exploded View and Parts List</b>	<b>39</b>
<b>9. Main circuit chart</b>	<b>41</b>
<b>10. EG-verklaring</b>	<b>42</b>

# 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 ontdoaien.

## 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, gas slang 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-pulslaser 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 de kop bij het lasgezichtsscherm en bekijk de boog alleen door de kijkvensters op de lassluis.
- 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.
- Berichtgever voor bediener
- TL200HG 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.
- Lassers hebben sterk elektromagnetisme en elektrische frequentie verstoort. Niet in de buurt laten komen van personen met een pacemaker of die gemakkelijk worden beïnvloed door elektromagnetisme en elektrische frequentie.
- 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.
- Raak geen uitgaande verbindingen aan met elektrisch tijdens de lastijd.
- Verbied het gebruik van de lasser voor het uitpijpen van de pijp.
- Lever de lasser door met een vork of met een voet te vorken. Verbied om met handgrepen boven de lassers te bewegen.
- Let goed op de nominale werkcyclus van lassers om overbelasting te voorkomen.

- Veiligheidsbescherming op de geïnstalleerde en gebruikte plaatsen van de lasser
- Bescherming voor personen en lassers onder gebieden, waar items worden neergezet.
- Stoffen, zuren, bijtende lucht of materialen in de lucht van het lasgebied moeten lager zijn dan de relevante normen (behalve deze veroorzaakt door het lassen)
- 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,  $-10 \sim + 40$ .
- 50 cm ruimte rondom de lassers voor de aangename luchtigheid.
- Metalen ooggoog niet toegestaan in de lassers.
- Geen sterke trillingen toegestaan in het lasgebied.
- Bescherm de lasser tegen de stortplaats, wanneer de lassers het dalende vlak van meer dan  $10^\circ$  plaatsen.
- Kies het installatiegebied om verstoring van andere elektromagnetische apparatuur te voorkomen wanneer de lassers worden gebruikt.
- Blokkeer de wind, wanneer het luchtbeschermingsglas wordt gebruikt.
- Veiligheidscontrole
- De operator moet de onderstaande procedures controleren voor elke lasopdracht:
- Zorg ervoor dat de aardbeveiliging van de lasser 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 de reserveonderdelen op het lasserpaneel om te controleren of de lasser goed zou kunnen werken.
- Controleer of de lasdraden 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.

### **Sluit de voeding af voordat u de behuizing opent om te controleren.**

- Aarzel niet om contact met ons op te nemen voor technische assistentie wanneer u problemen tegenkomt die u niet kunt oplossen of die u mogelijk moeilijk kunt oplossen

## 2. Technische specificaties

### Omgevingsvoorwaarden

\* Omgevingstemperatuurbereik:

- 5~+40 bij het lassen, waterkoeling
- 10~+40 bij het lassen, luchtkoeling
- 25~+55 bij levering, opslag

\* Lucht relevante vochtigheid: in 40, ≤50%; in 20, ≤ 90%

\* Stoffen, zuren, bijtende lucht of materialen in de lucht van het lasgebied lager dan de relevante normen (behalve deze veroorzaakt door het lassen), geen sterke schudden toegestaan in het lasgebied.

\* Hoogte graad lager dan 1000m

\* Bescherm tegen regen, wanneer de lasser buiten wordt gebruikt.

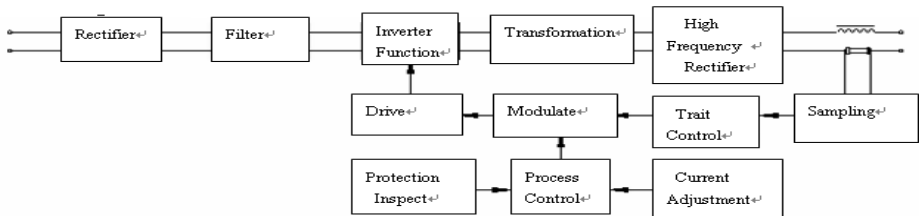
\* Windsnelheid minder dan 1 m / s

Netto vereisten stroomvoorziening

\* De golfvorm van de voedingsspanning moet de werkelijke sinusgolf zijn, frequentiegolf minder dan ± 1% van de nominale hoeveelheid.

\* Vermogensspanningsgolf minder dan ± 15% van de nominale hoeveelheid.

### Belangrijkste principes van de lassers



TL200HG omvormer DC puls argon booglasemachine neemt de internationale geavanceerde IGBT en snel herstel diode aan als het belangrijkste krachtapparaat van stroomtransformatie en -transmissie, kan de boog nauwkeurig regelen, aangevuld met gasvoorstroom en gas post-flow, non-contact hoogfrequente boog, kan de boogstart en stabiel lassen garanderen. Combineer met verschillende beveiligingsfuncties om de kwaliteit van het lasapparaat betrouwbaar te maken.

Lasmachine krijgt 220 ~ 240V wisselstroom via golfvormschakelaar SW1, gelijkrichter door BD1 eenfase gelijkrichter, de condensator C1 ~ C4 filtert in gelijkstroom (DC), via de IGBT (Q1, Q2, Q3 en Q4) bestaande uit brug type omvormer wisselstroomomvormer in 33 KHz wisselstroom, vervolgens via tussenliggende frequentietransformator T1-transformator, na snel herstel D1-3, D4-6 gelijkrichter, biedt de stabiele DC-stroom. In de uitgang tegelijktijd, via hoge druk van koppelingstransformator T2 boog met hoogfrequente puls gekoppeld aan de uitgang van de negatieve zijde, voor contactloze startboog gemakkelijk.

## Hoofdstructuur van de lassers

TL200HG omvormer DC puls argon booglasmaschine die wordt gebruikt om vrij rond de behuizingstructuur te bewegen: het bovenste deel op het voorpaneel is uitgerust met een digitale display, de huidige lasmoduskeuzeknop, overvoltage-indicator, oververhittingslichten, parameteraanpassing van de indicatorknop; Het onderste deel is uitgerust met een "+" snelaansluiting uitgangsstroom, uitgangsstroom "-" snelaansluiting, laspistool besturingskabelinterface, evenals de lastoorts gasinterface; Achterpaneel is uitgerust met een koelventilator, stroominvoerkabel en de stroomschakelaar en een interface voor argongasvoer; Aan de onderkant van de doos is het lichaam uitgerust met vier poten en het handvat.

## Belangrijkste technische specificaties van de lasser

Geen speciaal advies over bovenstaande parameter. De typeplaatjeparameter op de lasser is eerder.







## Standaarden van de lassers

De TL200HG omvormer TIG-lasler volgens de volgende standaard EN60974-1 EN60974-10.

## Hoogfrequent ontstekingsboog methode instructie

Dit soort ontstekingsboog methode is absoluut anders dan de traditionele ontstekingsboog methode. Het hoeft geen wolframelektrode met het werkstuk te verbinden. Het gebruikt hoogspanning en hoogfrequente pulsen om ionisatie op de lucht te maken, waarbij de elektriciteit na de ionisatie door de lucht wordt overgedragen en de boog vormt.

## Opmerking van illustratie

-  Lasser aard-teken
-  TIG Lassen
-  Drug skin electrode stick AC welding
-  Single AC power supply
-  Single stillnes frequency inverter -- inverter -- transformer -- rectifier
-  DC current
- +: + Electrode
- : - Electrode
- X: Duty Cycle
- I<sub>lmax</sub>...A: Rated max input current
- I<sub>leff</sub>...A: Max usable input current
- I<sub>2</sub>: Rated welding current
- U<sub>0</sub> ...V: Rated without load voltage
- U<sub>1</sub>...V: Rated input voltage
- U<sub>2</sub>: Rated load voltage
- ~50/60Hz: AC current, rated frequency 50Hz, usable frequency 60Hz
- ...V: Rated load voltage value
- ...A: Rated welding current value
- ...%: Duty cycle value

...A/...V~...A/...V: Output range, Rated min and max welding current and relevant rated load voltage

IP21S: Case protection degree. IP means International Protection. 2 means to prevent people use their fingers to reach the dangerous parts; Prevent solid eyewinker, diameter less than 12.5mm, to enter into the case; 1 means to prevent upright drip; Upright drip should have no bad influence. S means that the water protection test was made when the moving parts (such as the rotor of the rotary motor) was stopped.

F: Class F Insulation Degree

## **Functies**

### **Handmatig metaalbooglassen**

Deze modus is gelijk aan de functie van het DC-lasapparaat, de handmatige laselektrode-lasfunctie

### **Argon booglassen**

Op grote schaal gebruikt in een verscheidenheid van koolstofstaal, gelegeerd staal, roestvrij staal, koper en koperlegeringen, nikkel en nikkellegeringen lassen, vooral geschikt voor dun plaatlassen (3 mm of minder) en plaat (> 3 mm) in de opening van één zijlasgroef stomplas, dubbelzijdig gieten, ruglasproces, vooral geschikt voor argonbooglasrug, dc handmatig booglassen meer dan het lasproces bedekken.

### **DC-puls argon booglassen**

Paneelinstellingen "handboog/argonboog" de positie van de argonboog, "stappen 2/4" positie "stap 2" instellen. Paneel instellingen "handboog/argonboog" de positie van de argonboog, "stappen 2/4" positie "stap 2" instellen. Is geschikt voor dunne plaatlassen, en is geschikt voor elke positie van continu lassen, hoeft de lasspecificatie niet aan te passen voor het wijzigen van de laspositie. Naast het krijgen van de grote smelt in zowel diep, en verwachten dat de door de laswarmte beïnvloede zone wordt verminderd, zal pulslasstroom, basiswaarde stroom, pulsbreedte van de redelijke keuze goed zijn om aan specifieke behoeften te voldoen. Pulslasstroom is het versterken van de mengen van gesmolten plas, om de poriën te minimaliseren. Onder dezelfde lijnenergie, DC-pulsboog dan DC-constante stroomboogpenetratie is groot, pulsstroom van coagulatie, vorm en normale vorm is anders, het kan de mechanische eigenschappen van een bepaald gewricht verbeteren. Correct aanpassen van de parameters van de puls en de lassnelheid, soepel dc puls argon booglassen kan een uniforme en controleerbare fusiezone (schalen) vormen.

### **Pulsfrequentie TL200HG**

Puls: Bevindt zich in een stroomstatus (dc), naar de stroomstoot in de vorm van een patroon. De stroomtoevoer op pulswijze, stelt de lasstroom en de basisstroom in, stelt de parameter puls-frequentie en pulsbreedte in. "2stap / 4step" optie Onder argon booglas methode, de "stappen" 2/4 "" ingesteld in stap [4], druk op de toortsschakelaar, boog is vastgesteld en begon

te branden, het boogwerk in “slagstroom”, Op dit moment kunt u weg de toortsschakelaar, elektrische boog door de slagstroom fase verschoven naar de huidige langzaam stijgende fase, nadat de huidige langzame waardering stroom zette in de lasstroom fase; Druk nogmaals op de schakelaar van het pistool, de elektrische boog door de lasstroom in de fase “stroom vertragen”, wanneer de stroom daalt naar de stroom van de kraterboogstroom in de “stroom van de kraterboog, de losse rob-schakelaar, de boog dooft, het lasproces is voorbij. Zonder deze functie wanneer 2 stappen.

## **Instructie Stroomaanpassing**

### **Lasstroom**

Booglasstroom verwijst naar de functiemodus “hand / argonboog” Instellingen van de lasstroomgrootte, verwijst tegelijkertijd naar het pulsargonbooglassen van de elektrische piekstroom van de puls. Op dit moment van de boog is de warmte groot, het werkstuk wordt verwarmd, het wordt gebruikt om te lassen.

### **Basisstroom**

Basisstroom betekent de minimale stroom in het pulsstroomlassen. In de basisstroomtijd heeft de boog de kleinste hoeveelheid warmte, zodat het werkstuk de mogelijkheid heeft om de hoeveelheid warmte in het gesmolten bad, die in de piektijd is verkregen, over te dragen.

### **Pulsfrequentie**

Pulsfrequentie verwijst naar de lasstatus van de pulsargonboog, de stroom past de snelheid aan tussen de lasstroom en de basiswaardestroom.

### **Werkverhouding**

De werkverhouding is de verhouding van de piekstroom gedurende één cyclustijd onder lasomstandigheden met pulsargonboog. De werkverhouding tussen 15 en 85% is instelbaar. Zoals: de frequentie van 5 Hz (de pulscyclus is 200 ms) van de pulsstroom in elke cyclus van de lasstroom piektijd is 80 ms, dus de duty ratio van de puls is als volgt:  $80 \div 200 \times 100\% = 40\%$ .

### **De langzame stijgtijd van de stroom**

Huidige langzame stijgtijd verwijst naar de tijd vanaf het starten van de boogstroom tot de normale stroom voor het lassen. Het gebruikt om de huidige stijgende snelheid, de huidige langzame stijging te vertragen, geleidelijk de artefacten te smelten, ervoor te zorgen dat wanneer de lasstroom plotseling zal toenemen.

### **De stroom vertragingstijd**

Huidige uitlooptijd verwijst naar de tijd van de uitgevallen lasstroom om boogstroom te oogsten. Het vertraagt de snelheid van achteruitgang in stroom en elektrische stroom om de geleidelijk ondergedompelde boogput te vertragen, de kwaliteit van het lassen aan het einde van het lassen te waarborgen.

### Voorstroom van gas

Het verwijst naar het vooraf instellen van een geschikte gasleveringstijd vóór de boogontsteking. Het kan ervoor zorgen dat het startpunt van het gesmolten zwembad geen oxidatie is.

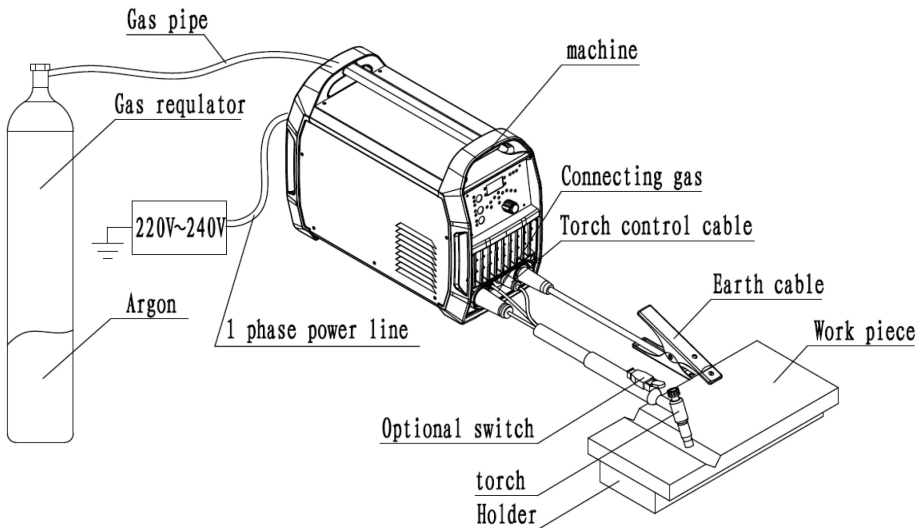
### Vertragingstijd gasstop

Vertragingstijd gasstop betekent de waarde van de gastoevoertijd na het knippen van de boog om het werkstuk te beschermen tegen oxidatie. Het is zeer noodzakelijk om door te gaan met het toevoeren van het beschermgas in het gesmolten bad nadat het lassen is voltooid, omdat het gesmolten bad nog enige koeltijd nodig heeft, alsof de knipoogboog het werkstuk niet meer kan verwarmen. Deze lasser is binnen ongeveer 5 seconden ingesteld (veranderbaar volgens de eisen van de klant).

## 3. Installatie

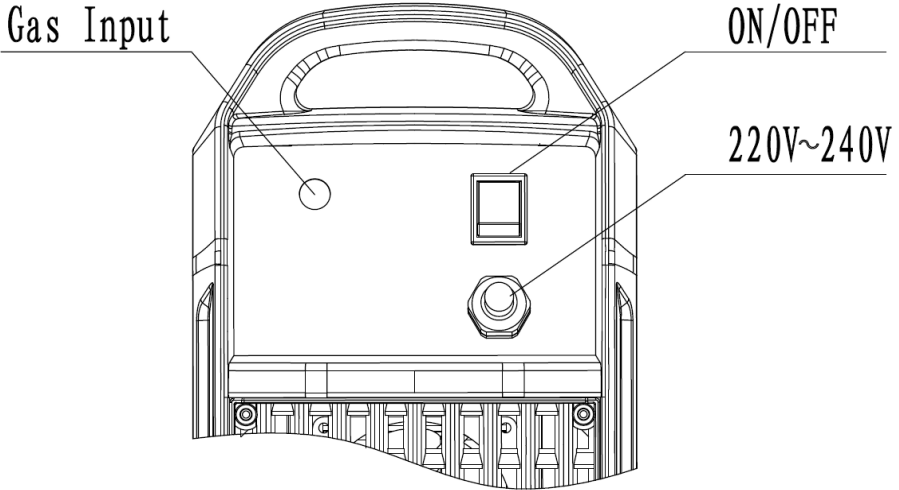
### Plaatsing lasser

- Lasser moet op een droge, stofvrije plaats worden geplaatst, zonder chemische bijtende, brandbare, explosieve gassen of goederen in de buurt.
- Vermijden van direct zonlicht of regenval, omgevingstemperatuur binnen het bereik van -10~40 (waterkoeling model, 5~40)
- Om wind en rook uit te sluiten moet apparatuur worden uitgerust als de interne beluchting niet goed is



**Aangesloten op stroombron (zie de tekening van de inputbedrading)**

Sluit de (voedingsingangsdraad) in de achterplaat van de lasser aan op de 220-240V stroombron (elektricitetsnetwerk), met stroomonderbrekers en aardingsdraden; Verbied om 380V stroombron in de lasser in te voeren (380V stroombron zal de lasser ernstig beschadigen); Verbied de aardingsdraad in het elektricitetsnetwerk te steken, anders zou u zelf de resultaten moeten dragen. Opmerking: verbindt het elektricitetsnetwerk met aarde, in plaats van nul.



Item	TL200HG
ACB (A)	≥40
ZEKERING (A)	40
MESSCHAKELAAR (A)	≥60
STROOMLIJN (mm2)	≥ 4

Opmerking: de breekstroom van de zekering is twee keer de nominale werkstroom.

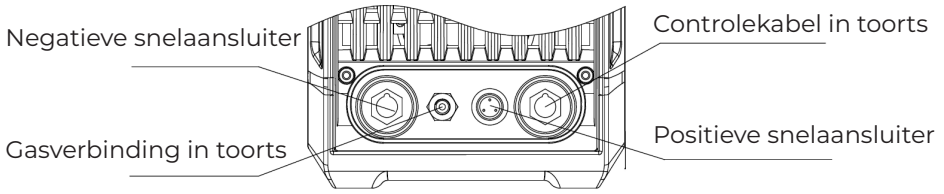
**Verbonden met Argon (zie de tekening van de inputbedrading)**

Installeer de decompressieklep (Argon-meter) op de Argon-fles, verbind het gasgat op de Argon-fles met het Argon-invoergat op het achterpaneel van de lasser met de gaspijp, meegeleverd met de lasser, draai de gaten aan met de meegeleverde lus.

**Verbonden met werkstuk (zie de tekening van de inputbedrading)**

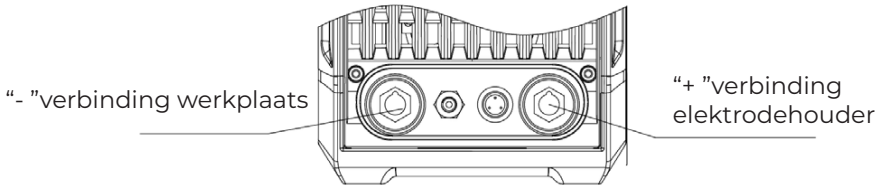
Steek de snelstekker van de kabel in de Power output “+” Elektrode snelstekker in het voorpaneel van de lasser en draai met de klok mee vast; De aardklem in het andere uiteinde van de kabel verbonden met het werkstuk.





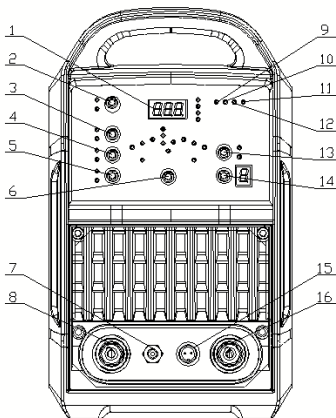
### Tekening outputbedrading

Output verbinden onder MMA-model Verbind de kabel met de “-” in het let-tertypepaneel en draai deze vast, het andere uiteinde verbindt het met het werkstuk

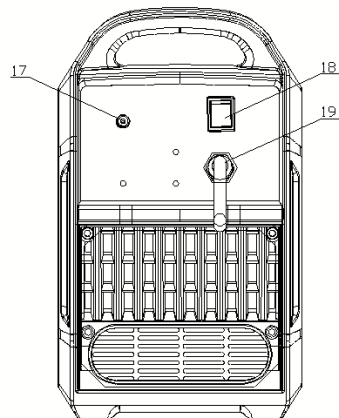


## 4. Werking

**LET OP:** De beschermingsgraad van TL200HG DC-pulslasser is IP21S. Het is verboden om een vinger in te steken of een ronde staaf van minder dan 12,5 mm (met name metalen staaf) in de lasser te steken. Er kan geen zware kracht op de lasser worden toegepast.



Front panel



real panel

1. digitale meter
2. keuzeschakelaar lasmodus
3. TIG-moduskeuzeschakelaar
4. Dc/puls-keuzeschakelaar
5. Stappen 2/4 optieschakelaar
6. Parameterinstelknop
7. Gasaansluiting voor toorts
8. Stopcontact “+”
9. Aan/uit-indicator
10. Oververhittingsindicator
11. Stroomindicator
12. VRD-indicator
13. opslaan en laden
14. Parameters opslaan
15. Connector voor toortsbediening
16. Socket “-”
17. Gasaansluiting
18. Aan/uit-schakelaar
19. Voedingskern

### Let op:

- \* De ‘Beschermingsindicator’ op het paneel brandt na langdurig gebruik, dit geeft aan dat de binnentemperatuur hoger is dan de toegestane gegevens. De machine moet enige tijd worden gestopt om hem te laten afkoelen. Het kan continu worden gebruikt nadat het licht uit is.
- \* De stroombron, de Argon-klep en het koelwater moeten na de operatie worden uitgeschakeld of de werklocatie tijdelijk verlaten.
- \* Lassers moeten een werkpak van canvas dragen en een masker dragen om booglicht en thermische straling te voorkomen;
- \* Het scherm voor het scheiden van licht moet op de bouwplaats worden geplaatst om te voorkomen dat andere mensen gewond raken;
- \* Ontvlambare of explosieve materialen hebben geen toegang tot de bouwplaats;
- \* Elke connector van de lasser moet correct worden aangesloten en betrouwbaar worden geaard
- \* Handmatig booglassen

Wanneer ‘lasmoduskeuzeschakelaar’ op ‘booglassen’ staat en DC/pulskeuzeschakelaar op DC-positie staat, kan deze worden gebruikt als handmatig booglassen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de lasstroom in, de parameterinstelling om de lasstroom aan te passen en kan ook de duwkrachtstroom instellen, om de duwkrachtstroom aan te passen.

### DC TIG lassen

Wanneer de lasmoduskeuze wordt ingeschakeld Tig lassen en DC / pulskeuzeschakelaar op DC-positie zetten, Zet Stap 2/4 optie schakelt stap 2 in, deze kan worden gebruikt als DC TIG-lassen. Kies de parameterinstellingsknop voer de lasstroom in parameterinstelling om de lasstroom aan te passen en kan ook de stroom toenemende tijd instellen parameterinstelling om de toenemende tijd aan te passen, voer de huidige afnemende tijd in om de afnemende tijd aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de parameterinstelling Postflow Time in om de Postflow Time aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de parameterinstelling Prewflow Time in om de Prewflow Time aan te passen

## DC-puls TIG-lassen

Wanneer de lasmoduskeuze wordt ingeschakeld Tig lassen en DC / pulskeuzeschakelaar op DC-positie zetten, Zet Stap 2/4 optie schakelt stap 2 in, deze kan worden gebruikt als Pulse TIG-lassen Kies de parameterinstellingsknop voer de parameterinstelling voor pulslasstroom in om de pulslasstroom aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de pulsinstelling in de huidige parameterinstelling om de pulsachtergrondstroom aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop voer de parameterinstelling van de puls-frequentie in om de puls-frequentie aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de parameterinstelling van de inschakelduur in om de inschakelduur aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop om de huidige instelling van de toenemende tijdparameter in te voeren om de toenemende tijd aan te passen Kies de parameterinstellingsknop voer de huidige instelling voor de afnemende tijd in om de afnemende tijd aan te passen. Kies de parameterinstellingsknop, voer de parameter Post flow Time in om de post flow time aan te passen.

## 5. Specificaties

ITEM	UNIT	TL200HG	
Rated Input Voltage	V	330(220-240)	230(220-240)
Power Frequency	Hz	50/60	50/60
Rated Input Capacity	KVA	8.58	8.74
Rated Input Current	A	39	38
Output No Load Voltage	V	62	66
Rated Working Voltage	V	18	18
Stick welding current	A	20-200	18-200
Welding Current	A	5~200	5~200
Base value current	A	5~200	5~200
Current rise Time	s	0~15	0~15
Current Drop Time	s	0~25	0~25
Pulse Frequency	Hz	0.5~200	0.5~200
Duty cycle	%	15~85	15~85
Gas pre-flow time	s	0~5	0~5
Gas post flow Time	s	0~60	0~60
Rated Duty Cycle	%	20	20
Cooling Type		Wind Cooling	Wind Cooling
Efficiency	%	≥ 85%	≥ 85%
Power Factor	Comp	0.73	0.73
Insulation Degree	H	H	H
Cover Protection Degree	IP	IP31S	IP21S
Weight	kg	9.3	9.3
Dimension L×W×H	mm	440*175*340	440*175*340

## 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.

<b>Index</b>	<b>Page</b>
<b>1. Safety regulations</b>	<b>22</b>
<b>2. Technical Specifications</b>	<b>28</b>
<b>3. Installation</b>	<b>32</b>
<b>4. Operation</b>	<b>34</b>
<b>5. Specifications</b>	<b>36</b>
<b>6. Warranty</b>	<b>37</b>
<b>7. Trouble shooting</b>	<b>38</b>
<b>8. Exploded View and Parts List</b>	<b>39</b>
<b>9. Main circuit chart</b>	<b>41</b>
<b>10. Declaration of conformity</b>	<b>42</b>

# 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.

## Operator's self protection:

- Comply the work safety, sanitation rules, wear relevant work protection equipments to avoid the damage to eyes and skins.
- In welding time, cover head by the welding face shield, watch the arc only through the observing windows on the welding veil.
- Do not let any part of your body touch the two output poles (Electrode pole and work pole) of the welders at one time, before you are under the

insulated protection.

- Do not weld in water or high humidity places.

### **Operator's notices**

- TL200HG pulse inverter TIG welder is electric equipment. Its spare parts are fragile. So do not change or adjust with a rush otherwise the switch will be damaged.
- Before every welding work, check carefully whether the welder's connection & earth wire are correct and reliable.
- Inflammable or explosive materials are prohibited in the welding areas.
- To ensure the air flow in the welding areas, as the welding smoke is bad for the health.
- Isolate the arc light to protect others
- Irrelevant persons are not allowed to enter into the welding area. Forbid to adjust or move the welders in the welding time.
- Welders have strong electromagnetism and electric frequency disturbs. Do not let near the persons with heart pacemaker or easily affected by electromagnetism and electric frequency.
- Do not press, pile or stress the welding wires by any apparatus. Do not bend the welding wires into very small angle, otherwise it would hurt the inside wires to cause the hidden troubles.
- Do not touch any output joints with electric in the welding time.
- Forbid to use the welder for the pipe ice-out.
- Deliver the welder by forking machine or with base. Forbid to move by handles above the welders.
- Pay high attention on the rated duty cycle of welders to avoid the overload.

### **Safety protection in the welder's installed and used places**

- Protection on persons and welders under areas, where there are items dropped down.
- Dusts, Acid, Causticity airs or materials contents in the welding area air to be lower than the relevant standards
- (except for these caused by the welding)
- Inflammable ,explosive or other dangerous materials are prohibited in the welding areas.
- The welders should be installed in these places, without direct sunshine, rain drench, lower humidity,
- -10~+40 .
- 50cm space to be ensured around the welders for the nice airness.
- Metal eyewinker not allowed into the welders.
- No strong shake allowed in the welding area.
- Protect the welder from the dumpage, when the welders put in the over 10° declining plane.
- Choose the installation area to avoid any disturbs to other electromagnetic equipments, when the welders used.
- Block the wind, when the air protection welding used.

## Safety Check

Operator should check below procedures before every welding job:

- Make sure the welder's earth protection is reliably connected.
- Make sure the welder's input, output wires is fine, not exposed outside.
- After the fixing of the welders, make safety check each six months by qualified persons.
- Make sure no spare parts not tightened inside the welder and clear the dusts.
- Check the spare parts on the welder panel to ensure the welder could work well.
- Check the welding wires whether aged for used
- Check the input wires whether damaged or not. If damaged, improve it.
- Check the power supply network to ensure its capacity could make the welder work normally. Ensure welder's input power source have security protection device.

## Cut off the power supply before opening the case to check.

Please do not hesitate to contact us for technical assistance whenever you come across the problems you can not work out or you may deem difficult to fix.

## Welders Instructions

TL200HG pulse inverter welder uses inert gases (Argon) as the protection medium for the arc, using high frequency or high pulse to do the gas ionization and melt metals by the arc, made between the tungsten electrode and work piece, to reach the welding purpose. It can give fast good compensation for power grids fluctuation, and can control accurately for various welding process. Thus, it is smooth soft, little splash and easy appearance of weld. In the welding of high strength steel and low carbon steel, stainless steel, alloy steel materials can easy get good appearance of weld.

The characteristics of the argon arc welding machines is:

- The tungsten is not melting, arc is stable, easy to control welding quality during welding.
- It can do wire filling, also without wire filling, is suitable for welding sheet, also suitable for thick plate..
- The arc heat concentration, the work piece de-deformation less than the mig machines and MMA machines.
- Suitable for all position welding.
- Especially suitable for welding sheet below 3 mm, also can get good welding quality for less than 1 mm thick sheet.
- Soft arc, arc concentricity is good, fillet welding is easy, and reliable positioning welding.

TL200HG series inverter dc pulse argon arc welding machine adopts the advanced inverter technology, using international advanced IGBT as a converter, supplemented by special development control circuit, make the whole machine has high reliability, fast dynamic response, stable arc characteristics.

This series welding machine has: dc pulse argon arc welding, dc MMA arc welding, and many other functions, can satisfy the requirement of all kinds of welding process. Its widely used in pressure vessels, construction, shipbuilding, petrochemical industries.

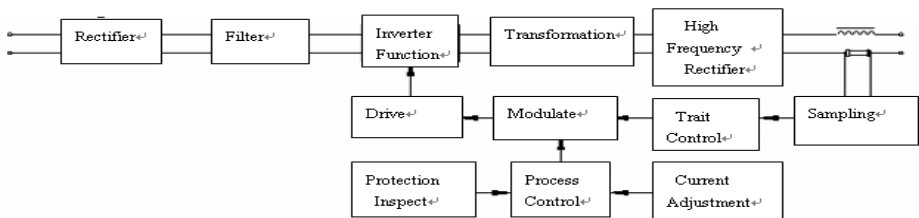
This manual as content has errors, or welding machine function change, will change this manual at any time, without prior notice.

## 2. Technical Specifications

### Environment Conditions

- Ambient air temperature range:
  - 5~+40 in welding, water cooling
  - 10~+40 in welding, air cooling
  - 25~+55 in delivery, storage
- Air relevant humidity: in 40,  $\leq 50\%$ ; in 20,  $\leq 90\%$
- Dusts, Acid, Causticity airs or materials contents in the welding area air lower than the relevant standards
- (except for these caused by the welding), No strong shake allowed in the welding area.
- Altitude degree lower than 1000m
- Protect for the rain, when the welder to be used outdoor.
- Wind speed less than 1m/s
- Power supply net requirements
- Power voltage wave shape should be the actual sine wave, frequency wave less than  $\pm 1\%$  of its rated amount.
- Power voltage wave less than  $\pm 15\%$  of its rated amount.

### Main principles of the welders



TL200HG series inverter dc pulse argon arc welding machine adopts the international advanced IGBT and fast recovery diode as the main power device of power transformation and transmission, can accurately control the arc, supplemented by gas pre-flow and gas post-flow, non-contact high-frequency arc, can guarantee the arc starting and stable welding. Combine with various protection functions make welding machine quality is reliable.

Welding machine get 220 ~ 240V AC power through wave form switch SW1,

rectify by BD1 single-phase rectifier, the capacitor C1 ~ C4 filtering into direct current (dc), via the IGBT (Q1, Q2, Q3 and Q4) composed of bridge type inverter ac inverter into 33 KHz AC POWER, then through intermediate frequency transformer T1 transformer, after fast recovery D1-3, D4-6 rectifier, offering the stable DC power. In the output at the same time, via high pressure of coupling transformer T2 arc with high frequency pulse coupled to the output of the negative side, for non-contact start arc conveniently.

### Main structure of the welders

TL200HG inverter dc pulse argon arc welding machine used to move around freely enclosure structure: the upper part on the front panel is equipped with digital displayer, current welding mode selection button, over voltage indicator, overheat lights, parameter adjustment of the indicator knob; The lower part is equipped with "+" quick socket output current, output current "-" quick socket, welding gun control cable interface, as well as the welding torch gas interface; Rear panel is equipped with cooling fan, power input lead, and the power switch, and argon gas input interface; At the bottom of the box body is equipped with four feet and the handle.







### Standards of the welders

The TL200HG Inverter TIG Welder according to the following standard  
EN60974-1 EN60974-10

### High frequency arc pilot method instruction

This kind of arc pilot method is absolutely different with the traditional arc pilot method. It does not need to connect Tungsten electrode with the work piece. It use high voltage & high frequency pulse to make ionization on the air, transmitting the electricity by the air after ionization, and form the arc.

### Remark of Illustration

-  Welder earthing sign
-  TIG Welding
-  Drug skin electrode stick AC welding
-  Single AC power supply
-  Single stillnes frequency inverter -- inverter -- transformer -- rectifier
-  DC current
- +: + Electrode
- : - Electrode
- X: Duty Cycle
- I<sub>lmax</sub>...A: Rated max input current
- I<sub>leff</sub>...A: Max usable input current
- I<sub>2</sub>: Rated welding current
- U<sub>0</sub> ...V: Rated without load voltage
- U<sub>1</sub>...V: Rated input voltage
- U<sub>2</sub>: Rated load voltage
- ~50/60Hz: AC current, rated frequency 50Hz, usable frequency 60Hz

...V: Rated load voltage value

...A: Rated welding current value

...%: Duty cycle value

...A/...V~...A/...V: Output range, Rated min and max welding current and relevant rated load voltage

IP21S: Case protection degree. IP means International Protection. 2 means to prevent people use their fingers to reach the dangerous parts; Prevent solid eyewinker, diameter less than 12.5mm, to enter into the case; 1 means to prevent upright drip; Upright drip should have no bad influence. S means that the water protection test was made when the moving parts (such as the rotor of the rotary motor) was stopped.

F: Class F Insulation Degree

## Functions

### Manual metal-arc welding

This mode is equivalent to the function of the dc arc welding machine, the manual welding electrode welding function

### Argon arc welding

Widely used in a variety of carbon steel, alloy steel, stainless steel, copper and copper alloys, nickel and nickel alloy welding, especially suitable for thin plate welding (3 mm or less) and plate (> 3 mm) in the opening of one side welding groove butt weld, double-sided molding, backing welding process, especially suitable for argon arc welding backing, dc manual arc welding more than cover the welding process.

### DC pulse argon arc welding

Panel Settings “hand arc/argon arc” the argon arc position, “steps 2/4” set “step 2” position. Panel Settings “hand arc/argon arc” the argon arc position, “steps 2/4” set “step 2” position. Is suitable for thin plate welding, and is suitable for any position of continuous welding, do not need to adjust the welding specification for welding position change. In addition to get the big melt in both deep, and expect to reduce the welding heat affected zone, pulse welding current, base value current, pulse width of the reasonable choice will be good to meet specific needs. Pulse welding current is to strengthen the mixing of molten pool, to minimize the pores. Under the same line energy, dc pulse arc than dc constant current arc penetration is big, pulse current of coagulation, form and normal form is different, it can improve the mechanical properties of a particular joint. Properly adjusting the parameters of the pulse and the welding speed, smooth dc pulse argon arc welding can form uniform and controllable fusion zone (scales).

### Pulse frequency.

Pulse: Is in a state of current (dc), to the current surge in the form of a pattern. The current supply in pulse way, set up the welding current and base current, set the pulse frequency and pulse width parameter.

“2step/4step” option

Under argon arc welding method, the “steps” 2/4 “” set in step [4], press the torch switch, arc is established and began to burn, the arc work in” striking current “, At this time you can put away the torch switch, electric arc by the striking current phase shifted to the current slow rise stage, after the current slow appreciation set current into the welding current stage; Again press the gun switch, electric arc by the welding current into the “current slow down” phase, when the current drop to crater arc current stage in “crater arc current, the loosen rob switch, arc extinguishing, welding process is over. Without this feature when 2 step.

## **Current Adjustment Instruction**

### **Welding current**

Arc welding current refers to the “hand/argon arc” function mode Settings of the welding current size, at the same time refers to the pulse argon arc welding of pulse peak electric current. At this time of the arc heat is big, the workpiece heated, it is used to welding.

### **Base Current**

Base current means the minimum current in the pulse current welding. In the base current time, the arc has the smallest quantity of heat, so the work piece has the ability to transfer away the quantity of heat in the melted bath, got in the peak time.

### **Pulse frequency**

Pulse frequency refers to the pulse argon arc welding state, the current adjust speed rate between welding current and base value current.

### **Duty ratio**

Duty ratio is welding peak current’s ratio during one cycle time under pulse argon arc welding condition. Duty ratio in the range of 15-85% is adjustable. Such as: the frequency of 5 hz (its pulse cycle is 200 ms) of pulse current in each cycle of welding current peak time is 80 ms, so, the duty ratio of pulse are as follows:  
 $80 \div 200 \times 100\% = 40\%$ .

### **The current slow rise time**

Current slow rise time refers to the time of from starting arc current to normal current for welding. It uses to slow down the current rising rate, current slow rise, gradually melted the artifacts, ensure that when the welding current will suddenly increase.

### **The current slow down time**

Current ramp down time refers to the time of from the welding current dropped to reap arc current. It slows the rate of decline in current and electric current to slow down, gradually submerged arc pit, ensure the quality of welding at the end of the welding.

### Gas pre-flow

It refers to setting a suitable gas delivery time before the arc ignition in advance. It can ensure the starting point of the molten pool is not oxidation.

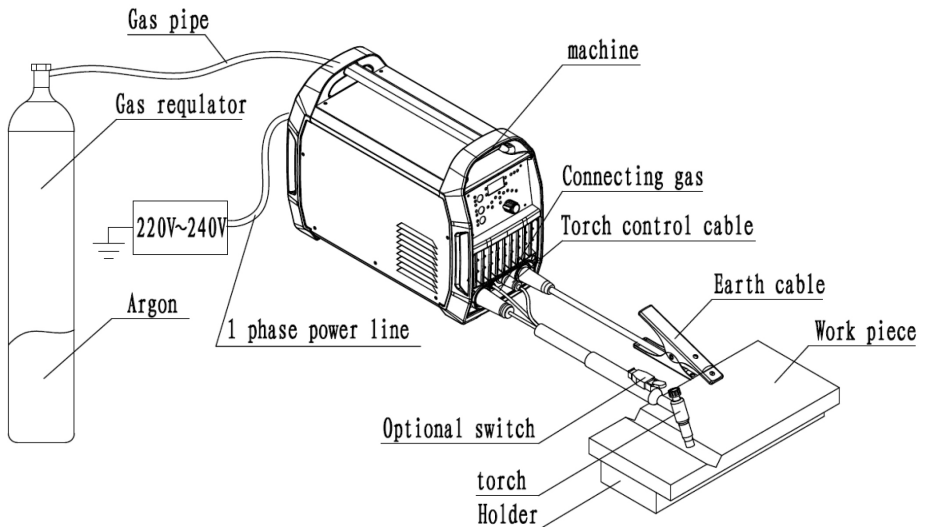
### Gas stopping delay time

Gas stopping delay time means the protection gas feeding time value after the arc winked to protect the work piece away from the oxidation. It's very necessary to continue feeding the protection gas into the melted bath after the welding finished, as the melted bath still needs some cooling time, as though the winked arc could not heat the work piece any more. This welder set inside to be about 5s (changeable according to customer's requirements).

## 3. Installation

### Welder Placement

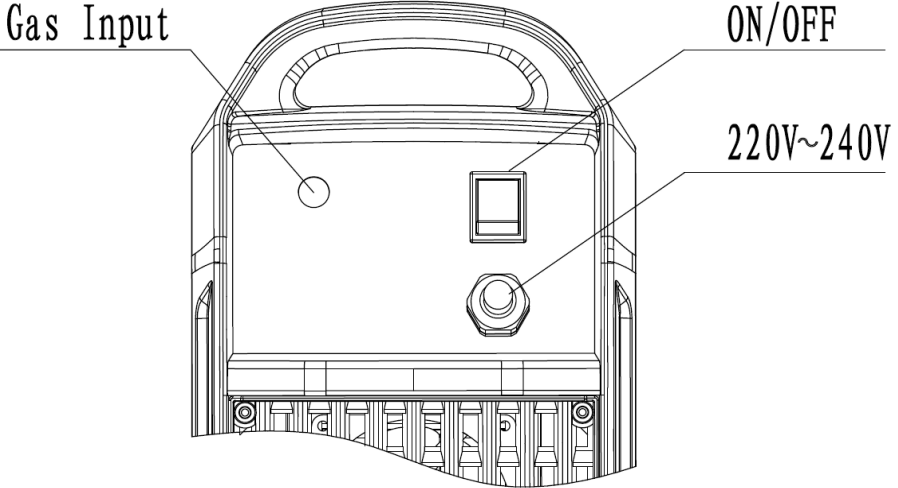
- \* Welder should be placed in the dry, dustless place, without chemical caustic, flammable, explosive gas or goods around.
- \* Avoiding direct sunshine or rainfall, ambient temperature in the range of -10~40 (water cooling model, 5~40)
- \* Apparatus to exclude wind and smoke should be equipped if the inside aeration is not sound.





**Connected with power source (see the input wiring drawing)**

Connect the Power input wire in the behind plate of the welder into the 220-240V power source (electricity network), with circuit breakers and earthing wires; Forbid to input 380V power source into the welder (380V power source will damage the welder badly); Forbid to input the earthing wire into the electricity network, otherwise you would bear the results yourself.

**Connect the electricity network with earth, instead of Zero.****Input wiring drawing**

\* Power supply configuration of one welder:

Item	TL200HG
ACB (A)	≥40
FUSE (A)	40
KNIFE SWITCH (A)	≥ 60
POWER LINE (mm2)	≥ 4

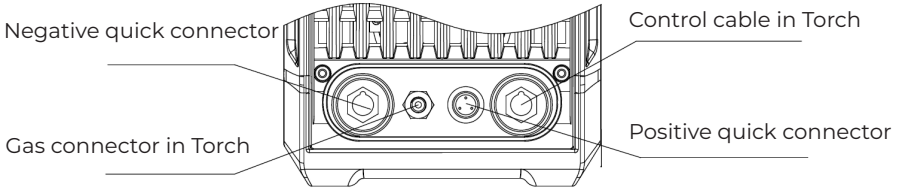
Note: the breaking current of fuse is twice of its rated working current.

**Connected with Argon (see the input wiring drawing)**

Install the decompression valve (Argon meter) onto the Argon bottle, connect the gas hole on the Argon bottle with the Argon input hole on the behind panel of the welder with the gas pipe, supplied together with the welder, tighten the holes with also supplied loop.

**Connected with work piece (see the input wiring drawing)**

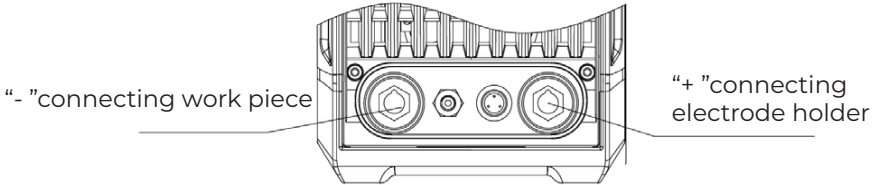
Insert the quick plug of the cable into the Power output "+" Electrode quick Socket in the front panel of the welder and tighten clockwise; The earthing clamp in the another end of the cable connected with the work piece.



**Output wiring drawing**

**Out put connecting under MMA model**

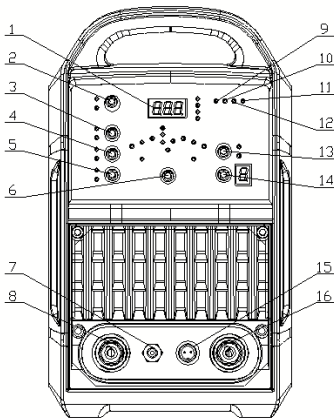
Connecting the cable the “-” in font panel and tighten up, the other end connecting to the work piece



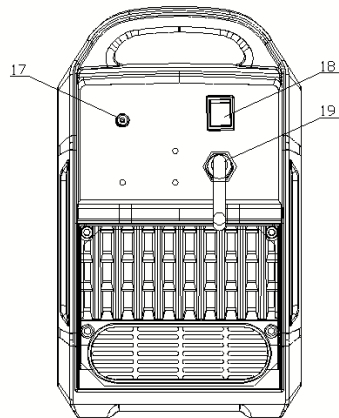
**4. Operation**

**ATTENTION:** The protection grade of TL200HG pulse Welder is IP21S. It is forbidden to put in a finger or insert a round bar less than 12.5mm (metal bar in particular) into the welder. No heavy force can be employed on the welder.

1. welding mode selection switch



**Front panel**



**rear panel**

1. digitale meter
2. keuzeschakelaar lasmodus
3. TIG-moduskeuzeschakelaar
4. Dc/puls-keuzeschakelaar
5. Stappen 2/4 optieschakelaar
6. Parameterinstelknop
7. Gasaansluiting voor toorts
8. Stopcontact “+”
9. Aan/uit-indicator
10. Oververhittingsindicator
11. Stroomindicator
12. VRD-indicator
13. opslaan en laden
14. Parameters opslaan
15. Connector voor toortsbediening
16. Socket “-”
17. Gasaansluiting
18. Aan/uit-schakelaar
19. Voedingskern

### **Attention:**

- The ‘Protection Indicator’ on the panel will be on after a long time operation, it shows that the inner temperature is over the permitted data. The machine should be stopped using for some time to let it cool down. It can continually use after the light is off.
- The power source, Argon valve and cooling water should be switch off after the operation or leaving job site temporarily.
- Welders should dress canvas work suit and wear mask to prevent arc light and thermal radiation;
- Light separating screen should be put in the job site to prevent arc hurting other people;
- Inflammable or explosive materials are prohibited to access the job site;
- Every connector of welder should be connected correctly and grounded reliably

### **Manual Arc Welding**

When put ‘welding mode selection switch’ on ‘arc welding’ and Dc/pulse select switch on DC position, it can be used as manual arc welding.

Choose Parameter setting knob enter into welding current parameter setting to adjust welding current and also can enter into pushing current parameter setting to adjust pushing force current.

### **DC TIG Welding**

When put welding mode selection switch on Tig welding and put DC/ pulse select switch on DC position, Put Steps 2/4 option switch on step 2, it can be used as DC TIG Welding. Choose Parameter setting knob enter into welding current parameter setting to adjust welding current and also can enter into current increasing time parameter setting to adjust increasing time, enter into current decreasing time parameter setting to adjust decreasing time. Choose Parameter setting knob enter into Postflow Time parameter setting to adjust Postflow Time. Choose Parameter setting knob enter into Prewlow Time parameter setting to adjust Prewlow Time.

### **DC Pulse TIG Welding**

When put welding mode selection switch on Tig welding and put DC/ pulse select switch on DC position, Put Steps 2/4 option switch on step 2, it can be used as Pulse TIG Welding

- Choose Parameter setting knob enter into pulse welding current parameter setting to adjust Pulse welding current.
- Choose Parameter setting knob enter into Pulse background current parameter setting to adjust Pulse background current.
- Choose Parameter setting knob enter into pulse frequency parameter setting to adjust pulse frequency. Choose Parameter setting knob enter into duty cycle parameter setting to adjust duty cycle.
- Choose Parameter setting knob enter into current increasing time parameter setting to adjust increasing time
- Choose Parameter setting knob enter into current decreasing time parameter setting to adjust decreasing time
- Choose Parameter setting knob enter into Post flow Time parameter setting to adjust Post flow Time.

## 5. Specifications

ITEM	UNIT	TL200HG	
Rated Input Voltage	V	220(220-240)	230(220-240)
Power Frequency	Hz	50/60	50/60
Rated Input Capacity	KVA	1.58	1.74
Rated Input Current	A	39	38
Output No Load Voltage	V	62	66
Rated Working Voltage	V	18	18
Stick welding current	A	20-200	20-200
Welding Current	A	5~200	5~200
Base value current	A	5~200	5~200
Current rise Time	s	0~15	0~15
Current Drop Time	s	0~25	0~25
Pulse Frequency	Hz	0.5~200	1.5~200
Duty cycle	%	15~85	15~85
Gas pre-flow time	s	0~5	0~5
Gas post flow Time	s	0~60	0~60
Rated Duty Cycle	%	20	20
Cooling Type		Wind Cooling	Wind Cooling
Efficiency	%	≥ 85%	≥ 85%
Power Factor	Comp	0.73	0.73
Insulation Degree	H	H	H
Cover Protection Degree	IP	IP31S	IP21S
Weight	kg	9.3	9.3
Dimension L×W×H	mm	440*175*340	440*175*340

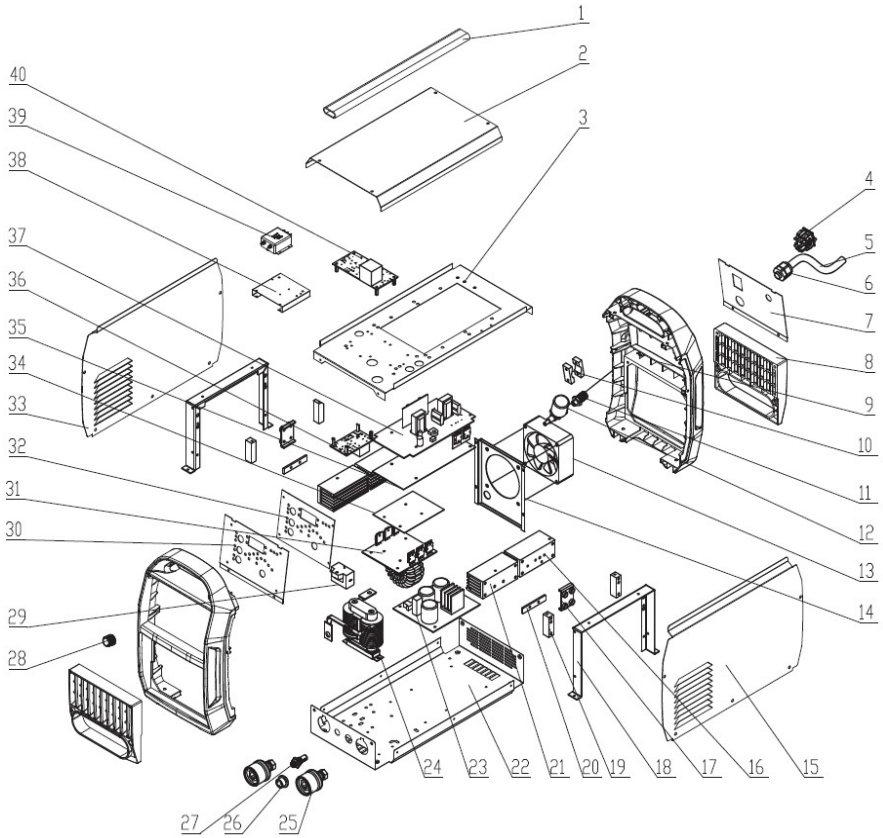
## 6. Warranty

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	Cooling fan Not work	Cooling fan broken	Replace the fan
		Cable broken/fallen off	Find the disconnected wire and Connect reliably
2	No piloting high frequency	Torch switch broken	Replace the torch
		Main PC board broken	Replace the PC board
		Cable broken/fallen off	Find the disconnected wire and Connect reliably
3	No Argon output	No Argon input	Check the flow meter and resume supplying gas to the welder
		Main PC board broken	Replace the PC board
		Electromagnetism Valve broken	Change the electromagnetism valve
		Gas path blocked	Clear the eyewinker and dredge the gas path
4	Protection Indicator On	Overheat inside the machine	Become normal after the inside temperature reduced
		Thermal relay broken	Replace the thermal relay
		Over/Lack voltage more Than 15%	Become normal after voltage ok
5	Panel knob not adjustable	Relevant potentiometer broken	Replace the potentiometer
		Main PC board broken	Replace the PC board
		Cable broken/fallen off	Find the disconnected wire and Connect reliably
6	No display on the AMP meter	Digital Amp broken	
		Cable broken/fallen off	Find the disconnected wire and Connect reliably
		Main PC board broken	Replace the PC board
7	Arc piloting not smooth	Wrong connection between torch welder	Check and correct according the manual
		Argon not pure	Use 99.99% pure Argon
		Tungsten electrode or pin broken	Use qualified Tungsten electrode
8	Power trip	First turning on after power long time (2days more) off	Not fault, trip caused by the charging filter capacitor in the main board, return on the power switch
9	Others		Please contact with the supplier/manufacturer

# 8. Exploded View and Parts List



No.	Code	English name	QTY
1	20020170017	handle	1
2	11010011797	top cover	1
3	11020013625	mounting plate	1
4	20070800288	rocker switch	1
5	20030060074	YZ power cable	1
6	20040300007	cable protection cover	1
7	11010032555	back panel up fixed plate	1
8	20050050694	fan window	1
9	20050050691	back panel	1
10	20050170013	cable press plate	1
11	20020020035	gas connector	1
12	20070550048	gas solenoid	1
13	20070890181	fan	1
14	11020015340	Cover Of Axial Fan	1
15	11010021208	right panel	1
16	20070430125	IGBT heaet sink	2
17	20050050108	Radiator connector	1
18	11020011589	heat sink fixed holder	2
19	20050050180	SUPPORT PILLAR	4
20	20050120052	The little clamp	1
21	20070430124	FRD heat sink	2
22	11010041341	bottom panel	1
23	11050010099	power PCB board	1
24	11040050052	coupling transformer	1
25	20070570184	Euro quick connector	2
26	20070540050	aviation socket	1
27	20020020034	argon connector	1
28	20070110068	potentiometer knob	1
29	20070390037	Hall sensor	1
30	11020015873	Plate support plate	1
31	11050110244	Current plate	1
32	11050070110	Front-panel	1
33	11010021207	left panel	1
34	20050120028	Soft board	1





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

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

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

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

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

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

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

Type Model	Beschrijving Description	Merk Brand
Type	Beschreibung	Marke
Type	Description	Marque
Tipo	Descrizione	Marca
Tipo	Descripción	Marca
<b>TL200PHG</b>	<b>TIG Lasapparaat TIG Welder</b>	<b>Soldatech</b>

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

Comformemente 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, 26-03-2020

Directeur Valkenpower:

J.A.H. Valkenburg

ENG

NLD