Timco P160MMA minihitsausinvertteri



ean: 6438014300054

Kiitos, että ostit tuotteemme. Lue käyttöohje ensin huolellisesti, jotta käytät laitetta oikein.

TURVALLISUUS



Hitsaamiseen ja leikkaamiseen liittyy loukkaantumisvaara. Käytä tarvittavia suojavarusteita.

Lisätietoja saat käyttäjän turvallisuusoppaasta.

Sähköiskun vaara – kuolemanvaara!

- Kytke maadoitus sovellettavan standardin mukaisesti.
- Sähköosien koskettaminen paljaalla iholla on vaarallista.
- Käytä hyväksyttyjä käsineitä ja vaatteita.
- Varmista, että olet hyvin eristetty maasta.
- Varmista, että olet turvallisessa paikassa.

Kaasu voi olla haitallista terveydelle!

- Älä hengitä kaasua.
- Kaarihitsauksessa tulee käyttää kohdepoistoa kaasun sisäänhengityksen estämiseksi.

Kaaren säteily: Haitallista silmille ja voi polttaa ihoa.

- Käytä sopivaa hitsauskypärää ja suojavaatteita silmien ja kehon suojaamiseksi.
- Käytä sopivia suojavarusteita tai verhoja sivullisten suojaamiseksi ja varoita heitä mahdollisesta silmävaarasta.

Tulipalo

- Hitsauskipinät voivat aiheuttaa tulipalon. Varmista, että hitsausalue on paloturvallinen.

Melu: Voimakas melu on haitallista kuulolle.

- Käytä korvasuojaimia tai muita keinoja kuulon suojaamiseksi.
- Varoita muita läheisyydessä olevia ihmisiä, että melu saattaa vahingoittaa heidän kuuloaan.

Toimintahäiriö: ota yhteyttä asiantuntijaan.

- Jos asennuksen ja käytön yhteydessä ilmenee ongelmia, tarkista asennusohjeet.
- Jos et ymmärrä täysin tätä käyttöohjetta, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ammattilaiseen.



HUOMIO!

Suosittelemme käyttämään erillistä suojakytkintä koneen kanssa! ! !

TIETOJA LAITTEESTA

Tämä hitsauskone on tasasuuntaaja, joka käyttää kehittyneintä käytettävissä olevaa invertteritekniikkaa.
Hitsausinvertterit ovat kehittyneet invertterivirtalähteiden ja komponenttien kehittymisen ansiosta. Kaarihitsauksessa käytetään suuritehoista yksiputkista IGBT:tä 50/60 Hz:n taajuuden muuntamiseen 50 kHz:iin asti, pienentäen sitten jännitettä ja kommutoimalla suurtehojännitettä PWM-tekniikan avulla. Päämuuntajan painon ja tilavuuden pienenemisen vuoksi hyötysuhde on 30 % parempi. Invertterihitsauslaitteita pidetään hitsausalalla vallankumouksellisina.
Koska IGBT:n tilavuus on sama kuin MOS-putken, ja IGBT:n teho on moninkertainen MOS-putken tehoon verrattuna, IGBT:ssä käytetään yhtä putkea usean MOS-putken sijaan. Tämä tekee hitsausinvertteristä pienempikokoisen ja silti tehokkaamman ja monipuolisemman kuin perinteinen hitsauskone.
Hitsausvirtalähde tarjoaa vahvemman, keskittyvämmän ja vakaamman kaaren. Sen vaste on nopeampi ja se voidaan jopa säätää erikoishitsausta varten, pehmentämällä tai koventamalla kaarta.

Hitsauskoneella on seuraavat ominaisuudet: tehokas, virtaa säästävä, pienikokoinen, vakaa kaari, hyvälaatuinen hitsi, korkea kuormittamaton jännite, suuri voimankompensointikapasiteetti ja monikäyttöisyys. Sillä voidaan hitsata ruostumatonta terästä, seosterästä, hiiliterästä, kuparia ja muuta värimetallia. Sitä voidaan käyttää erilaisten elektrodikärkien kanssa. Sitä voidaan myös käyttää korkealla merenpinnan yläpuolella, niin ulkona kuin sisälläkin. Se on pienikokoinen ja kevyt, ja sen asennus ja käyttö on helppoa.



HUOMIO!

Tämä kone tuottaa radioaaltoja, joten ympäröivän alueen ihmisten tulisi olla tietoisia välittömän läheisyyden vaaroista, kun konetta käytetään.

TIEDOT

Malli / Tiedot	P160MMA
Syöttöjännite (V)	1-vaiheinen vaihtovirta
Taajuus (Hz)	50/60
Nimellistulovirta (A)	16
Kuormittamaton jännite (V)	62
Lähtövirta (A)	20-160
Nimellistulojännite (V)	26.4
Voima-alue (A)	----
Käyttösuhde (%)	60
Häviö kuormittamattoma	40
Tehokkuus	80
Tehokerroin	0,73
Eristysluokka	F
Kotelointiluokka	IP21
Paino (kg)	3.3
Mitat (cm)	28.5X13X23

ASENNUS

Hitsausinvertteri on varustettu tehojännitteen kompensointilaitteella. Kun jännite muuttuu ± 15 % nimellisjännitteestä, se jatkaa toimintaansa normaalisti. Jos virtajohto on pitkä, suosittelemme paksumpaa johtoa, jotta estetään jännitteen putoaminen. Jos polttimen kaapeli on liian pitkä, se voi vaikuttaa sähköjärjestelmän suorituskykyyn. Suosittelemme käyttämään määritettyä pituutta.

1. Varmista, ettei koneen tuuletusaukko ole tukossa tai peitetty, jotta jäähdytysjärjestelmä toimii tehokkaasti.
2. Kytke kotelo maahan vähintään 6 mm²:n induktorikaapelilla. Käytä koneen takaosassa olevaa maadoitusliitäntää.
3. Varmista, että kaapeli, pidike ja kiinnitystulppa on maadoitettu. Työnnä kiinnitystulppa miinusliitäntään ja kiinnitä kääntämällä myötäpäivään.
4. Kiinnitä kaapeli etupaneelin plusliitäntään ja käännä sitä myötäpäivään. Kaapeli kiinnitetään työkappaleeseen.
5. Varmista oikea napaisuus, sillä koneessa on kaksi liitäntää: positiivinen (+) ja negatiivinen (-).
6. Positiivinen liitäntä: pidike kytketään negatiiviseen napaisuuteen, kun taas työkappale on kytketty positiiviseen napaisuuteen.
7. Negatiivinen liitäntä: työkappale kytketään negatiiviseen napaisuuteen, pidike positiiviseen.
8. Valitse sopiva liitäntä käsiteltävän työkappaleen mukaan. Jos liitäntä ei sovi kunnolla, kaari on epävakaa ja roiskeiden määrä lisääntyy. Jos tällaisia ongelmia ilmenee, vaihda napaisuutta.
9. Varmista, että virtalähteen jännite on koneen sallitulla alueella. Asennus on nyt suoritettu.

KÄYTTÖ

1. Kytke virta. Näytössä näkyy nykyinen virta ja puhallin käynnistyy.
2. Säädä hitsausvirtaa ja aloita kaarihitsaus tarpeiden mukaan.



Varoitus!

Varmista, että virta on katkaistu, ennen kuin kytket hitsauskaapelin ja maadoituskaapelin koneeseen. Varmista, että ne ovat kunnolla kiinni, ennen kuin kytket virtalähteen.

PANEELI



1. Virran säätönuppi
2. Vian merkkivalo
3. Digitaalinen näyttö (A)
4. Virtailmaisin
5. Positiivinen liitäntä
6. Negatiivinen liitäntä

HUOMAUTUKSET JA VAROTOIMENPITEET

1. Ympäristö

1）Konetta voidaan käyttää kuivissa olosuhteissa. Suurin sallittu kosteustaso on 90 %.
2）Ympäristön lämpötila -10…+40 °C.
3）Vältä hitsaamista kirkkaassa auringonpaisteessa tai märissä olosuhteissa.
4）Älä käytä konetta ympäristössä, jonka ilmakehässä on johtavaa pölyä tai syövyttävää kaasua.
5）Vältä kaasuhitsausta voimakkaassa ilmavirrassa.

2. Terveys ja turvallisuus

Hitsauskoneessa on suojapiiri, joka valvoo jännitettä, virtaa ja lämpötilaa. Kun jännite, lähtövirta tai lämpötila ylittää nimellisarvot, hitsauskone sammuu automaattisesti.
Sammuminen voi johtua seuraavista:

1）**Työalue ei ole riittävästi tuuletettu**
Kone on tehokas. Se luo käytön aikana suuria virtoja ja huoneen lämpötila ei jäähdytä konetta pitkäaikaisessa käytössä. Koneen viilentämiseen voidaan tarvita lisäpuhallinta. Varmista, että tuuletusaukko ei ole koskaan tukossa tai peitetty ja että työskentelyalue on riittävästi tuuletettu. Tämä on tärkeää koneen suorituskyvyn ja pitkäikäisyyden kannalta.

2) **Älä ylikuormita**
Tarkkaile suurinta sallittua virtaa.
Jatkuva hitsausvirta ei saa ylittää syklin maksimivirtaa.
Ylikuormitusvirta vahingoittaa konetta.

3) Virta ja jännite löytyvät teknisistä tiedoista. Jännitteen automaattinen kompensointipiiri varmistaa, että hitsausvirta pidetään sallitulla alueella. Jos jännite ylittää sallitun alueen, se vahingoittaa koneen osia. Tarkkaile jännitettä ja tee ehkäiseviä toimenpiteitä tarvittaessa.

4) Koneen takana oleva maadoitusliitin on kytkettävä sopivalla kaapelilla staattisen sähkön estämiseksi.

5) Jos hitsausaika ylittää enimmäisjakson ja kone ylikuumenee, hitsauskone lakkaa toimimasta ja punainen ilmaisin syttyy. Älä irrota koneen pistoketta, kun puhallin jäähdyttää konetta. Kun ilmaisin sammuu, kone on jälleen käyttövalmis.

HITSAAMINEN

Liittimet, hitsattavat materiaalit, ympäristötekijät ja syöttöjännite voivat vaikuttaa hitsin laatuun. On tärkeää ylläpitää hyvää hitsausympäristöä.

A) Kaari muodostuu heikosti.

1. Varmista, että elektrodi on hyvälaatuinen.
2. Jos elektrodi ei ole kuiva, se aiheuttaa epävakaan kaaren ja heikentyneen hitsin laadun.
3. Jos käytetään pitkää jatkojohtoa, se heikentää lähtöjännitettä ja hitsin laatua.

B) Tulovirta ei vastaa nimellisarvoa

Kun jännite on määritettyä pienempi, lähtöjännite pienenee.

C) Virta ei ole vakaa koneen ollessa toiminnassa

1. Virransyöttökaapeli ei ole riittävä.
2. Sähkökaapeli tai välittömässä läheisyydessä olevat laitteet aiheuttavat haitallisia häiriöitä.

D) Liian paljon roiskeita

1. Virta on liian suuri ja/tai elektrodin halkaisija on liian pieni.
2. Lähtöliittimen napaisuus on väärä. Vaihda napaisuus, esim. kytke elektrodinpidike negatiiviseen napaisuuteen ja työkappale positiiviseen.

YLLÄPITO

1. Poista pöly kuivalla ja puhtaalla paineilmalla säännöllisesti. Jos hitsauskonetta käytetään erittäin likaisissa olosuhteissa, kone on puhdistettava säännöllisesti.
2. Paineilman ei tulisi olla liian voimakasta, koska se voi vahingoittaa laitteen sisällä olevia herkkiä osia.

ÄLÄ KOSKAAN AVAA KONETTA ILMAN VIRRAN KATKAISEMISTA.

1. Pidä vesi ja höyry poissa koneen välittömästä läheisyydestä. Jos kone joutuu kosketuksiin veden kanssa, ÄLÄ KÄYTÄ SITÄ.
2. Jos hitsausinvertteriä ei käytetä pitkään aikaan, laita se säilöön kuivaan paikkaan.

On suositeltavaa, että vain pätevä teknikko tekee koneen testaukset ja korjaukset. Väärät diagnoosit tai korjaukset voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Vika	Mahdollinen ratkaisu
Virtailmaisin ei pala, puhallin ei toimi ja hitsausvirtaa ei ole.	A. Varmista, että virtakytkin on asennossa ON. B. Varmista, että virta on kytketty.
Virtailmaisin palaa, mutta puhallin ei toimi ja hitsausvirtaa ei ole.	A. 220 voltin jännite on epävakaa (virtajohdossa mahdollisesti alijännite) tai virtajohto ei ole kiinnitetty kunnolla. B. Kytke virta pois päältä ja uudestaan päälle, koska suojapiiri on mahdollisesti aktivoitunut. Anna koneen olla sammuksissa 5–10 minuuttia nollauksen suorittamiseksi. C. Tarkista, että pistoke on kunnolla kytketty toimivaan virtalähteeseen.
Puhallin toimii, mutta hitsausvirta ei ole vakaa tai se on vaaditun jännitealueen ulkopuolella.	A. 1K-säätöresistanssin laatu voi olla viallinen, vaihtamista vaaditaan. B. Lähtöliitin ei ole kunnolla kiinni.
Puhallin toimii, mutta ilmaisin ei pala ja hitsausvirtaa ei ole.	A. Tarkista kaikkien osien liitos. B. Tarkista virtalähteen ja IGBT-kortin välinen jännite
Puhallin toimii normaalisti ja ilmaisin palaa, mutta hitsausjännitettä ei ole.	A. Ylivirtasuoja on mahdollisesti aktivoitunut. Sammuta kone ja odota 5–10 minuuttia. B. Mahdollinen taajuusmuuttajapiirin vika. (1) IGBT on viallinen, vaihto on tarpeen. (2) Toissijainen tasasuuntaajaputki on mahdollisesti viallinen, vaihto on tarpeen. D. Palautuspiiri voi olla viallinen.

SUOMITRADING.fi
Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi

Timco P160MMA minisvetsinverter



ean: 6438014300054

Tack för att du valde vår produkt. Läs denna bruksanvisning noggrant så att du kan använda denna maskin på ett korrekt sätt.

SÄKERHET



Svetsning och skärning utgör en skaderisk. Använd skyddsutrustning. Mera information finns i användarens säkerhetsmanual.

Fara för elstöt – risk för dödsfall!

- Jorda enligt gällande standard.
- Det är farligt att röra vid de strömledade delarna.
- Använd godkända handskar och kläder.
- Se till att du står isolerad på marken.
- Se till att du är på en säker plats.

Gas kan vara skadligt för hälsan!

- Andas inte in gasen.
- För att förhindra att du andas in gas vid bågsvetsning ska punktventilation användas.

Strålning från bågen: Strålningen är skadlig för ögonen och kan bränna huden.

- Använd lämplig svetshjälm och lämpliga arbetskläder för att skydda ögonen och kroppen.
- Använd lämplig skyddsutrustning eller skärmar för att skydda andra personer i omgivningen. Varna dem för risken med eventuella ögonskador.

Brand

- Svetsgnistorna kan orsaka brand. Se till att svetsområdet är brandsäkert.

Buller: Högt buller är skadligt för hörseln.

- Använd hörselskydd eller andra metoder för att skydda hörseln.
- Varna andra personer i omgivningen om att buller kan skada hörseln.

Funktionsstörning: kontakta en behörig person.

- Kontrollera installationsanvisningarna om det uppstår problem vid installation eller användning.
- Kontakta din återförsäljare eller annan expert om du inte förstår denna bruksanvisning till fullo.



OBSERVERA!

Vi rekommenderar att du använder en separat skyddsbrytare med denna maskin! !

PRODUKTINFORMATION

Detta är en likriktarsvets som fungerar med en avancerad inverterteknik.

Svetsinverterna är utformade genom utvecklingen av inverterströmkällor och komponenter. Vid bågsvetsning används ett högeffektivt IGBT-rör för att flytta frekvensen på 50/60 Hz upp till 50 kHz, för att sedan minska spänningen och pendla högeffektspänningen med hjälp av PWM-teknik. Huvudtransformatorn har en lättare vikt och mindre volym och därför 30 % högre effektivitet. Svetsmaskiner med inveterteknik anses vara revolutionerande inom svetsindustrin.

Eftersom IGBT:s volym är densamma som för MOS-röret, och IGBT:s effekt är många gånger större än för MOS-röret, används ett rör i IGBT istället för flera MOS-rör. Därför är en invertersvets liten men ändå mer effektiv och mångsidigare än en traditionell svetsmaskin.

Bågen är stark, koncentrerad och stabil. En invertersvets har ett snabbt motstånd som kan justeras för specialsvetsning, bågen kan bli mjukare eller hårdare.

Svetsmaskinen har följande egenskaper: effektiv, strömsnål, kompakt, stabil båge, svetssöm i hög kvalitet, hög spänning utan belastning, stor kraftkompensationskapacitet och mångsidighet. Svetsa i rostfritt stål, blandstål, kolstål, koppar och andra färgade metaller. Du kan använda olika elektroder. Invertersvetsen kan även användas högt ovanför havsnivån, både utomhus och inomhus. Den är kompakt och lätt, och är enkel att installera och använda.



OBSERVERA!

Denna maskin producerar radiovågor. Se till att personer i den direkta omgivningen är informerade om detta och känner till riskerna då maskinen är i bruk.

INFORMATION

Modell / Information	P160MMA
Inspänning (V)	1-fas växelström 230 V
Frekvens (Hz)	50/60
Nominell ingångsström (A)	16
Spänning utan belastning (V)	62
Utgångsström (A)	20-160
Nominell utgångsspänning	26.4
Effektområde (A)	----
Driftsförhållande (%)	60
Förlust utan belastning (W)	40
Effekt	80
Effektfaktor	0,73
Isolerings-klassifikation	F
Kapslings-klassifikation	IP21
Vikt (kg)	3.3
Mått (cm)	28.5X13X23

MONTERING

Denna svetsinverter är utrustad med kompensationsutrustning för spänning. Driften förblir normal även om spänningen varierar ± 15 % av den nominella spänningen. Vi rekommenderar att du använder en grövre strömsladd om strömsladden måste vara lång, det förhindrar att spänningen sjunker. En för lång svetskabel kan påverka elsystemets prestanda. Vi rekommenderar att du använder den angivna längden.

3. För att kylningssystemet ska fungerar effektivt ska du kontrollera att maskinens ventilationsöppningar inte är igensatta eller övertäckta.
4. Koppla höljet till marken med en induktorkabel på minst 6 mm². Använd jordningsuttaget på maskinens baksida.
3. Kontrollera att kabeln, klämman och pluggen är jordade. Anslut pluggen till minusuttaget och vrid medurs för att spänna.
4. Anslut kabeln till frontpanelens plusuttag och vrid medurs. Kabeln sätts fast i arbetsstycket.
10. Kontrollera polariteten, maskinen har två uttag: positiv (+) och negativ (-).
11. Positivt uttag: klämman ansluts till den negativa polen, arbetsstycket ansluts till den positiva polen.
12. Negativt uttag: arbetsstycket ansluts till den negativa polen, klämman ansluts till den positiva polen.
13. Välj lämpligt uttag enligt arbetsstycke. Om uttaget inte passar blir svetsbågen instabil och svetsgnistorna ökar i mängd. Byt polaritet om det problemet uppstår.
14. Kontrollera att strömkällans spänning är inom maskinens tillåtna gräns. Nu är maskinen installerad.

ANVÄNDNING

1. Anslut strömmen. Nuvarande ström visas på skärmen och fläkten startar.
2. Justera svetsströmmen och påbörja bågsvetsning enligt behov.

Varning!

Kontrollera att strömmen är av före du ansluter svetskabeln eller jordningskabeln. Kontrollera att de sitter ordentligt före du slår på strömkällan.

PANEL



1. Strömreglage
2. Felindikator
3. Digital skärm (A)
4. Strömlampa
5. Positiv kontakt
6. Negativ kontakt

MÄRK OCH SÄKERHETSANVISNINGAR

3. Miljö

6）Denna maskin kan användas i torra miljöer. Den högsta tillåtna fuktighetsnivån är 90 %.

7）Omgivningstemperatur: -10…+40 °C.

8）Undvik att svetsa i direkt solljus eller i våta förhållanden.

9）Använd inte maskinen i miljöer med strömledande och flygande damm eller frätande gaser.

10） Undvik att svetsa i kraftig vind.

4. Hälsa och säkerhet

Svetsmaskinen är utrustad med en skyddskrets som kontrollerar spänning, ström och temperatur. Då spänning, utgångsström eller temperatur överskrider de nominella värdena stängs svetsen av automatiskt.
En avstängning kan orsakas av följande:

2）**Arbetsområdet har inte tillräcklig ventilation**
Denna maskin är väldigt effektiv. Den generar mycket ström vid drift och rumstemperaturen kyler inte maskinen vid långvarig användning. En extra fläkt kan behövas för att kyla ner maskinen. Kontrollera att ventilationsöppningen aldrig är igensatt eller övertäckt och att arbetsområdet har god ventilation. Detta är viktigt för maskinens prestanda och livslängd.

2) **Överbelasta inte**
Kontrollera den högsta tillåtna strömmen.
Den kontinuerliga svetsströmmen får inte överskrida cykelns maximala ström.
Överbelastningsström kan skada maskinen.

3) Ström och spänning står under teknisk information. Spänningens automatiska kompensationskrets ser till att svetsströmmen hålls inom det tillåtna området. Om spänningen överskrider det tillåtna området kan maskinens delar skadas. Kontrollera spänningen och åtgärda vid behov.

4) Anslut jordningsuttaget med en lämplig kabel för att förhindra statisk elektricitet.

5) Om det högsta tillåtna svetsintervallet överskrids och maskinen överhettas slutar maskinen att fungera och den röda lampan tänds. Koppla inte ur maskinen från eluttaget då fläkten kyler ner maskinen. Maskinen kan användas igen då lampan slocknat.

SVETSA

Kontakterna, det material som ska svetsas, omgivande faktorer och matningsspänning kan påverka kvaliteten på svetssömmen. Det är viktigt att upprätthålla en god svetsningsmiljö.

A) Svetsbågen är svag.

1. Kontrollera att elektroden är i gott skick.
2. Om elektroden är fuktig kan bågen bli instabil och påverka svetssömmens kvalitet.
4. En lång kabel kan minska på spänningen och påverka svetssömmens kvalitet.

B) Ingångsströmmen motsvarar inte det nominella värdet

Då spänningen är lägre blir också utgångsspänningen lägre.

C) Svetsströmmen är inte stabil

1. Strömkabeln är inte tillräcklig.
3. Strömkabeln eller maskiner i den direkta omgivningen orsakar störningar.

D) För mycket stänk

3. För hög ström och/eller för liten elektroddiameter.
4. Fel polaritet för utgångskontakten. Byt polaritet, t.ex. anslut elektrodklämman till den negativa polen och arbetsstycket till den positiva polen.

UNDERHÅLL

3. Avlägsna regelbundet damm med torr och ren tryckluft. Rengör svetsmaskinen oftare om den används i mycket smutsiga miljöer.
4. Tryckluften får inte vara för kraftig, det kan skada maskinens inre delar.

ÖPPNA ALDRIG MASKINEN DÅ STRÖMMEN ÄR PÅ.

3. Håll vatten och ånga på avstånd från maskinen. ANVÄND INTE MASKINEN om den kommit i kontakt med vatten.
4. Förvara svetsinvertern i ett torrt utrymme om den inte ska användas under en längre period.

Vi rekommenderar att en behörig tekniker utför test och reparationer. Feldiagnos eller felaktiga reparationer kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Fel	Möjlig lösning
Strömlampan lyser inte, fläkten fungerar inte och det är ingen svetsström.	C. Kontrollera att strömbrytaren är i ON-läge. D. Kontrollera att strömmen är ansluten.
Strömlampan lyser men fläkten fungerar inte och det är ingen svetsström.	D. Spänningen på 220 volt är instabil (möjlig underspänning i strömkabeln) eller strömkabeln är inte ordentligt ansluten. E. Skyddskretsen kan vara aktiverad, stäng av och slå på strömmen. Låt maskinen vara avstängd i 5–10 minuter för att nollställa. F. Kontrollera att stickkontakten är ordentligt ansluten till en fungerande strömkälla.
Fläkten fungerar, men svetsströmmen är instabil eller inte inom spänningsområdet.	C. 1K-resistansen kan vara defekt, kräver byte. D. Utgångskontakten är inte ordentligt ansluten.
Fläkten fungerar, men lampan lyser inte och det är ingen svetsström.	A. Kontrollera anslutningen för alla delar. B. Kontrollera spänningen mellan strömkällan och IGBT-kortet.
Fläkten fungerar normalt och lampan lyser, men det är ingen svetsström.	C. Överspänningsskyddet har möjligen aktiverats. Stäng av maskinen och vänta 5–10 minuter. D. Möjligt fel på frekvensomvandlarkretsen. (1) IGBT är defekt, kräver byte. (2) Möjligt fel på det sekundära likriktarröret, kräver byte. D. Returkretsen kan vara defekt.

SUOMITRADING.fi
Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi

Timco P160MMA



ean: 6438014300054

Thank you for your buying our product, for using it correctly, please at first read this manual carefully.

SAFETY CAUTION!



In the process of welding or cutting, there will be the possibility of injury, so please take protection into consideration during operation. For more details please review the Operator Safety Guide which complies with the preventive requirements necessary.

Electric shock - may lead to death!

- Set the earth fitting according to the applied standard.
- It is dangerous to touch the electrical components with the naked skin.
- Wear approved gloves and clothing.
- Make sure you are well insulated from the ground.
- Make sure you are in a safe and secure position.

Gas may be harmful to your health!

- Do not inhale the gas.
- When arc welding, an extractor should be used to prevent the inhaling of gas.

Arc radiation: Harmful to your eyes and can burn your skin.

- Use suitable helmet and wear protective garments to protect eye and body.
- Use suitable protective equipment or curtain to protect any on-lookers and warn all onlookers about the possible risk to their eyes.

Fire

- Welding sparks may cause fire, make sure the welding area is fire safe.

Noise: Extreme noise is harmful to the ear.

- Use ear protectors or others means to protect ears.
- Warn others in the vicinity that noise may be harmful to their hearing.

Malfunction: seek professional assistance.

- If trouble with installation and operation, please re check the set-up within this manual.
- If you fail to fully understand this manual you should contact the suppliers or another professional for assistance.



CAUTION!

An additional Isolator switch is recommended when using the machine!!!

ABOUT THIS MACHINE

This welding machine is a rectifier adopting the most advanced inverter technology available.

The development of inverter arc welding equipment profits from the development of the inverter power supply theory and components. Inverter arc welding utilizes the high-power monotube IGBT to transfer 50/60HZ frequency up to 50KHZ, then reduce the voltage and commutate output high-power voltage via PWM technology. Because of the reduction of the main transformer's weight and volume, the efficiency increases by 30%. The appearance of inverter welding equipment is considered to be a revolution in the welding industry.

With the IGBT's volume the same as a monotube and IGBT's power several times that of a MOS tube, The IGBT uses one monotube in place of several MOS tubes. This makes the size of the inverter welding machine much smaller and yet more powerful and versatile than a conventional welding machine.

The welding power source offers stronger, more concentrated and more stable arc. Its response is quicker and it can even be adjusted for specialty welding to make the arc softer or harder.

This kind of welding machine has the following characteristics: effective, power saving, compact, stable arc, good welding pool, high no-load voltage, high capacity of force compensation and multi-use. It can weld stainless steel, alloy steel, carbon steel, copper and other color metal. It can apply to electrodes of different specifications and materials, including acidity and fibre. It can operate at high altitude, the open air and inside and outside environments. It is compact in volume, light in weight, easy to install and operate.



CAUTION!

This machine will produce radio waves so people in the surrounding area should be made aware of the dangers of being in close proximity when this machine is being operated.

PARAMETERS

Model / Parameters	P160MMA
Power voltage （V）	1phase AC 230V
Frequency （HZ）	50/60
Rated input current（A）	16
No-load voltage （V）	62
Output current （A）	20-160
Rated input voltage（V）	26.4
Force range（A）	----
Duty cycle （%）	60
No-load loss （W）	40
Efficiency	80
Power factor	0.73
Insulation grade	F
Housing protection grade	IP21
Weight （kg）	3.3
Dimensions （cm）	28.5X13X23

INSTALLATION

This welding machine is equipped with a power voltage compensation device. When power voltage alters between±15% of rated voltage it will continue to operate normally. When long cable is in use, thicker cable is suggested in order to prevent voltage from dropping. If the cable of the torch is too long it may affect the performance of the power system. We suggest you to use the configured length.

5. Ensure the intake of the machine is not blocked or covered, lest the cooling system will not operate efficiently.
6. Use inducting cable of not less than 6 mm² to connect the housing to ground. This is done by way of ground-connection at the back of the machine.
3. Ensure the cable, holder and fastening plug have been connected to ground. Insert the fastening plug into the "-" polarity socket and fasten it clockwise.
4. Attach cable to "+" polarity on the front panel, fasten it clockwise, this cable then clamps to the work piece.
15. Be aware of the connecting polarity correctly, this machine has two connections: a positive and a negative connection.
16. Positive connection: holder connects with "-" polarity, while work piece is connected to "+"polarity.
17. Negative connection: work piece to "-"polarity, holder to "+" polarity.
18. Choose the suitable connection for the job at hand. If the connection is unsuitable it will cause unstable arc, more spatters and conglutination. If such issues occur, change the polarity.
19. Ensure your power supply is of the correct voltage for this machine or it is within permissible range. Installment is now complete

OPERATION

1. Turn on the power, the screen will display set current volume and ventilator will commence operation.
2. Adjust welding current and arc-strike according to requirements.

Warning!

Ensure that power is disconnected before connecting the welding cable and ground cable to the machine. Ensure they are firmly connected before connecting to your power source.

PANEL INSTRUCTION



1.Current Adjusting Knob

2.Fault Indicator Light

3.Digital display(Amps)

4.Power Indicator Light

5.Positive output

6: Negative output

NOTES & PREVENTIVE MEASURES

5. Environment

11） The machine can perform in environments where conditions are dry with a max humidity level of 90%.

12） Ambient temperature is between -10 degrees to +40 degrees centigrade.

13） Avoid welding in bright sunshine or wet conditions.

14） Do not use the machine in an environment where there is conductive dust or corrosiveness gas in the atmosphere.

15） Avoid gas welding in an environment of strong airflow.

6. Health and Safety

The welding machine has a protection circuit monitoring voltage, current and heat. When voltage, output current or temperature of machine exceed the rated standard, the welding machine will shut down automatically.

The reason for this may be one of the following:

3） **The working area is adequately ventilated！**

This is a powerful machine, when it is in operation it generates high currents and room temperature will not adequately cool the machine if used for long periods. It may be necessary to cool the machine with an additional fan. Make sure the air intake is never in block or covered and the user should ensure that the working area is adequately ventilated. This is important for the performance and the longevity of the machine.

2） **Do not overload！**

The operator should closely observe the max permissible current.
Continuous welding current is not to exceed the max cycle current.
Over-load current will damage the machine.

3） Power voltage can be found in the diagram of main technical data. The automatic compensation circuit for the voltage will assure that welding current is kept within the allowable range. If power voltage exceeds the allowed range it will damaged the machines components. The operator should observe closely and take preventative measures where necessary.

4）The grounding connector at the rear on the machine should be grounded via a suitable cable in order to prevent static electricity.

5） If welding time exceeds the maximum cycle and the machine overheats, the welding machine will cease working and the indicator light will show red. Do not unplug the machine as the fan will assist in cooling the machine. When the indicator light turns off the machine is ready for use again.

WELDING

Fittings, welding materials, environmental factors and supply voltage may affect the quality of your welding. It is important to maintain a good welding environment.

A) Arc-striking is difficult and easy to pause

1. Make sure of good quality electrode.
2. If the electrode is not dry, it will cause unstable arc with reduced weld quality.
5. If long extension cable is used, this will reduce output voltage and weld quality.

B) Input current not to rated value:

When power voltage is lower that specified, the output voltage will be reduced.

C) Current does not stabilize when machine is in operation.

1. Electric input cable is of insufficient voltage rating.
4. There is harmful interference from electric cable or other equipment in close proximity.

D) Too much splatter

5. Possible current is too high and/or rod’s diameter is too small.
6. Output terminal polarity connection is incorrect, switch polarity, eg. The rod holder should be connected to negative polarity and the work piece should be connected to positive.

MAINTENANCE

5. Remove dust by dry and clean compressed air regularly, if welding machine is operating in environments of high pollution the machine will need more regular cleaning.
6. Compressed air should not be too powerful as this may damage fragile components inside the machine.

NEVER OPER THIS MACHINE WITHOUT FIRST DISCONNECTING POWER.

5. Avoid water and steam in close proximity to the machine, in it comes into contact with water, DO NOT USE.
6. If welder is not used for a long period, store in dry environment.

It is recommended that only a qualified technician tests and attempts repair on this high voltage machine. Incorrect diagnoses or repair may lead to serious injury or death!

Fault	Possible Solutions
Power indicator is not lit, fan is not working and there is no welding output.	E. Make sure power switch is “on”. F. Make sure the input cable has power.
Power indicator is lit, fan does not work and there is no welding output.	G. 220v power is not stable (input cable possibly low in voltage) or input cable is not securely connected. H. Turn power switch off and on again as possibly the protection circuit has kicked in It may be necessary to leave for 5-10 minutes to allow a reset. I. Check Plug is firmly connected to a working power source.
Fan is working, welding current is not stable or out of required voltage range.	E. Quality of 1K regulation resistance could be faulty, requires replacement. F. Terminal of output not making a secure connection.
Fan is working and indicator is not lit, there is no welding output.	A. Check all components for poor connections. B. Check voltage between power source board and IGBT board
Fan is working normally, indicator is lit, but there is no welding output.	E. Possibly the over-current protection is operating, switch off machine and leave for 5 to 10 minutes, try again. F. Possible inverter circuit fault; (1) IGBT is faulty, replacement necessary. (2) Possibly secondary rectifier tube is faulty, replacement necessary. D. Feedback circuit could be at fault.

SUOMITRADING.fi
Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi