Pro-Tech TOOLS

Invertor de sudură TIG



Instrucțiuni de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale

AVERTIZARE DE SIGURANȚĂ !



Pot apărea răniri la sudare sau tăiere. Aveți grijă în timpul funcționării Protecție. Pentru informații mai detaliate, consultați Manualul de siguranță al operatorului, care respectă cerințele de precauție ale producătorului.

Șoc electric - poate duce la deces!!!

- Setați racordul de împământare în conformitate cu standardul aplicabil.
- Este interzisă atingerea părților electrice și a electrozilor atunci când pielea este goală în mănuși sau haine ude.
- Asigurați-vă că sunteți izolat de sol și de atelier.
- Asigurați-vă că vă aflați într-o poziție sigură.

Gaz - poate fi dăunător sănătății!

- Ține-ți capul departe de gaz.
- La sudarea cu arc, trebuie utilizat un extractor de aer pentru a preveni inhalarea de gaze.

Radiații arctice - nocive pentru ochi și ard pielea.

- Purtați o cască adecvată și un filtru de lumină, purtați îmbrăcăminte de protecție pentru a proteja ochii și corpul.
- Folosiți o cască adecvată sau un filtru de lumină pentru a proteja observatorul.

Foc

- Scânteile de sudură pot provoca incendii, asigurați-vă că nu există substanțe inflamabile în jurul zonei de sudură.

Zgomotul - zgomotul extrem dăunează auzului.

- Purtați protecție auditivă sau alte mijloace de protecție auditivă.
- Utilizați protecție auditivă adecvată sau alte mijloace de protecție auditivă pentru a proteja observatorul.

Defecțiune - atunci când apare o problemă, contactați experții.

- Dacă apar probleme în timpul instalării și funcționării, urmați aceste instrucțiuni de funcționare.
- Dacă nu înțelegeți pe deplin instrucțiunile de utilizare sau dacă nu reușiți să rezolvați problema folosind instrucțiunile, trebuie să contactați centrul nostru de service pentru asistență profesională.



ATENȚIE !

La utilizarea mașinii, trebuie instalat un întrerupător de protecție împotriva curentului vagabond!!!

DESPRE MAȘINĂ

Mașinile de sudură sunt redresoare care utilizează tehnologia invertoare de ultimă generație și care pot fi utilizate într-un sistem de tăiere cu plasmă care utilizează aer presurizat.

Dezvoltarea echipamentelor de sudare cu invertor în gaz de protecție beneficiază de dezvoltarea teoriei și componentelor sursei de alimentare cu invertor. Alimentarea invertorului de sudare cu gaz de protecție utilizează o componentă de transmisie MOSFET de mare putere 50/60Hz, apoi reduce tensiunea și comută și emite o tensiune de mare putere prin tehnologia **PWM**. Datorită greutății mari și a reducerii volumului transformatorului principal, eficiența este crescută cu 30%.

Sursa de sudură poate oferi un arc mai puternic, mai concentrat și mai stabil. Atunci când tija și piesa de lucru sunt scurtate, răspunsul său va fi mai rapid. Acest lucru înseamnă că este mai ușor să proiectați o mașină de sudură cu caracteristici dinamice diferite și poate fi chiar modificată pentru specialiști pentru a face arcul mai moale sau mai dur.

Sudorul TIG poate suda oțel inoxidabil, oțel aliat, oțel carbon, cupru și alte metale neferoase. Poate fi utilizat pe electrozi de diferite specificații și materiale, inclusiv acid, alcalin și fibră. Poate fi utilizat la altitudine mare, în aer liber și atât în interior, cât și în exterior. În comparație cu aceleași produse din țară și din străinătate, are volum compact, greutate, ușor de instalat și de utilizat.

ATENȚIE !

Mașina este utilizată în principal în industrie. Acesta va produce unde radio, astfel încât lucrătorul trebuie să se pregătească pe deplin pentru protecție.

PARAMETRI

Parametrii modelului	TIG-160	TIG-180	TIG-200
Tensiunea de alimentare (V)	AC220	AC220	AC220
Frecvență (Hz)	50/60	50/60	50/60
Curent nominal de intrare (A)	20.4	24	28
Tensiune fără sarcină (V)	42	56	56
Curent de ieșire (A)	10-160	10-180	10-200
Tensiunea nominală (V)	16.4	17	18
Gama de forțe (A)			
Ciclul de funcționare (%)	60	60	60
Pierdere fără sarcină (W)	40	40	40
Inițierea arcului	H-F	H-F	H-F
Eficacitate	0.80	0.80	0.80
Interpret	0.73	0.73	0.73
Clasa de izolare	F	F	F
Grad de protecție a casei	IP21	IP21	IP21
Greutate (kg)	9	9	9

INSTALARE

Mașina este echipată cu un dispozitiv de compensare a tensiunii de alimentare. Atunci când tensiunea de alimentare variază cu ±15% din tensiunea nominală, mașina poate funcționa normal.

Atunci când utilizați un cablu lung, se recomandă utilizarea unui cablu cu o secțiune transversală mai mare pentru a preveni căderea de tensiune. Dacă cablul este prea lung, acesta poate afecta performanța sistemului de alimentare. Prin urmare, vă recomandăm să utilizați lungimea configurată.

1. Conectați la o sursă de gaz: Asigurați-vă că tubul de argon este conectat ferm la vârful de cupru. Circuitul de alimentare cu gaz trebuie să includă butelia de gaz, debitmetrul de argon și tuburile de gaz. Tuburile trebuie să fie bine legate între ele cu un cerc sau altceva pentru a preveni scurgerile de gaz și pătrunderea aerului.
2. Învelișul trebuie să fie împământat în mod fiabil cu un cablu de minimum 6 mm^2. Asigurați-vă că borna de împământare a prizei de alimentare este împământată în mod fiabil.
3. Conectați torța sau cleștii de sudură în conformitate cu diagrama, dacă utilizatorul folosește lipirea, asigurați-vă că cablul este conectat ferm la torță și la fișa mobilă. Ștecherul mobil trebuie introdus în mufa mobilă a electrodului negativ și apoi strâns în sensul acelor de ceasornic. Dacă utilizatorul folosește sudarea TIG pulsată, asigurați-vă că ștecherul de integrare electrică este instalat pe interfața plăcii și strâns în sensul acelor de ceasornic cu o cheie, apoi introduceți ștecherul de aer al torței în interfața plăcii coordonate și strângeți șurubul acestuia.
4. Introduceți fișa mobilă a cablului în mufa mobilă a electrodului pozitiv și strângeți-le prin rotire în sensul acelor de ceasornic, clema de împământare a cablului de la celălalt capăt ține piesa de prelucrat.
5. Introduceți fișa de alimentare în priza modelului coordonat. Asigurați-vă că tensiunea este AC220V și că abaterea acesteia se încadrează în intervalul permis.

Dacă distanța dintre piesa de prelucrat și mașină este prea mare (50-100 m) și cablurile (cablul torței și cablul de masă) sunt prea lungi, selectați un cablu cu o secțiune transversală mai mare pentru a minimiza reducerea Tensiune.

Zváranie TIG

1. Asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția "pornit" și că indicatorul este aprins.
2. Deschideți supapa buteliei de argon, reglați volumul debitmetrului și asigurați-vă că acesta este adecvat pentru sudură.
3. Ventilatorul cu flux axial începe să funcționeze, apăsați butonul de control al arzătorului, supapa electromagnetică pornește, utilizatorul poate auzi sunetul loviturii arcului de înaltă frecvență și, în același timp, argonul începe să iasă din vârful arzătorului.
4. Butonul de acționare a arcului este utilizat pentru a regla funcția de sudare, în special în curent scăzut, care este în cooperare cu butonul de reglare a curentului de sudare, poate regla curentul arcului și poate ieși de sub controlul butonului de reglare a curentului de sudare. Astfel, mașina poate obține energie puternică, iar curentul de presiune poate obține un efect care poate imita rotația mașinii de sudură DC.
5. Este 2-4mm de la electrodul de tungsten de sudare la piesa de prelucrat, apăsați butonul de control al torței, foc și loviți arcul, sunetul arcului RF de lovire va fi redus. Aparatul de sudură poate fi acum operat.

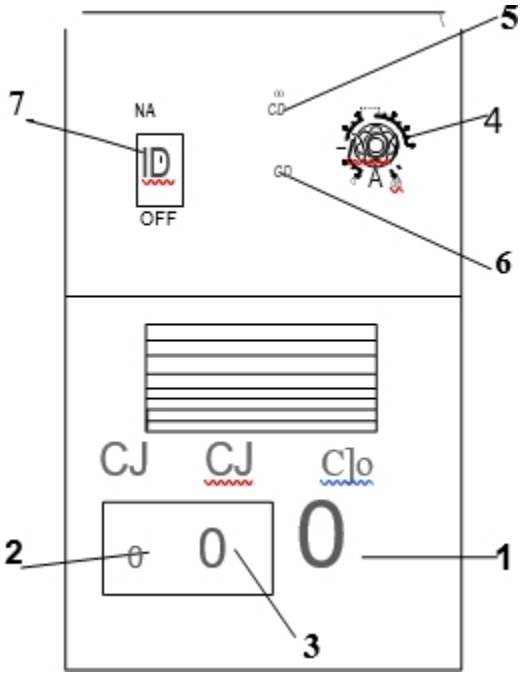
Lipire

1. Deschideți comutatorul de alimentare de pe panoul de control frontal, ventilatorul va începe să funcționeze.
2. Verificați dacă comutatorul de funcție este în poziția "jos"+.
3. Setați curentul de sudare corespunzător grosimii piesei de prelucrat.

Notă: Nu atingeți niciun cablu și conector atunci când mașina funcționează, aceasta va afecta sănătatea oamenilor și a mașinii.

Atenție!

Înainte de conectare, asigurați-vă că toată alimentarea este oprită Ordinea corectă este să conectați mai întâi cablul de sudură și cablul de împământare la mașină și să vă asigurați că sunt bine conectate, apoi conectați fișa de alimentare la sursa de alimentare.



1. Ieșirea polului pozitiv - Atunci când se utilizează un electrod de bază, polul pozitiv trebuie conectat în mod normal la masă, iar atunci când se utilizează un electrod acid, la suportul electrodului.
2. Performanța sistemului aer-electricitate - Producția de aer.
3. Comutator de aer - Pentru a controla debitul de gaz.
4. Reglarea curentului de sudare POT - Reglarea curentului de sudare.
5. Indicarea condițiilor anormale - Atunci când mașina se confruntă cu condiții anormale, indicatorul luminos se va aprinde. În caz de supraîncălzire și tensiune joasă, mașina se poate reseta singură după ce defecțiunea este eliminată, în caz de supracurent, mașina trebuie să se oprească și să repornească după ce defecțiunea este eliminată.
6. Comutator de întârziere a accelerației - Setați comutatorul pentru a întârzia accelerația.
7. Întrerupător de alimentare - pornește sau oprește alimentarea sudorului.

MĂSURI PREVENTIVE

1. Mediu

1) Produsul poate fi utilizat în mediul în care condițiile sunt uscate și umiditatea este de max. 90%. 2) Temperatura ambientală este de la -10 la 40 de grade Celsius.

3) Evitați sudarea în soare sau în timpul ploii.

4) Nu utilizați aparatul într-un mediu în care există praf conductiv poluat în aer sau gaz coroziv în aer.

5) Evitați sudarea cu gaz în medii cu flux puternic de aer.

2. Standarde de siguranță

Aparatul de sudură are instalat un circuit de protecție împotriva supratensiunii, supracurentului și supraîncălzirii. Atunci când tensiunea, curentul de ieșire și temperatura aparatului depășesc standardul, sudorul oprește automat funcționarea. Deoarece acest lucru va deteriora sudorul, utilizatorul trebuie să acorde atenție următorului avertisment.

1) **Zona de lucru este suficient ventilată !**
Aparatul de sudură este o mașină puternică, în timpul funcționării sale sunt generați curenți mari, iar vântul natural nu va satisface

cerințele de răcire a mașinii. Prin urmare, există un ventilator în sistemul intermediar pentru a răci mașina. Asigurați-vă că

orificiul de admisie nu este acoperit. Utilizatorul trebuie să se asigure că zona de lucru este ventilată corespunzător. Acest lucru este important pentru performanța și durata de viață a mașinii.

2) **Nu supraîncărcați !**
Operatorul nu trebuie să uite să monitorizeze curentul maxim de lucru (răspunsul la ciclu de lucru).
Curentul de sudare nu trebuie să depășească curentul maxim al ciclului de lucru.
Suprasarcina de curent va deteriora și va arde aparatul.

3) **Fără supratensiune !**
Tensiunea de alimentare poate fi găsită în diagrama din datele tehnice principale. Compensare automată circuitul de tensiune va asigura că curentul de sudare este menținut în regimul admisibil. Dacă tensiunea de alimentare depășește limita admisă, aceasta va deteriora componentele mașinii. Operatorul trebuie să înțeleagă situația și să ia măsuri de precauție.

4) În spatele sudorului, există un șurub de împământare pe care se află un marcaj de împământare. Învelișul trebuie să fie
împământate în mod fiabil de un cablu a cărui secțiune transversală este mai mare de 6 milimetri pătrați pentru a
prevenirea generării de electricitate statică.

5) Dacă timpul de sudare limitat de ciclul de funcționare este depășit, aparatul de sudură va înceta să funcționeze pentru protecție. Dacă mașina este supraîncălzită, comutatorul de control al temperaturii este în poziția "ON" și indicatorul luminos este roșu.
În această situație, nu scoateți ștecherul pentru a permite ventilatorului să răcească aparatul. Când indicatorul luminos se stinge și temperatura scade în intervalul standard, puteți opri aparatul.

PROBLEME PE CARE LE PUTEȚI ÎNTÂLNI ÎN TIMPUL TĂIERII

Forjarea, materialele de tăiere, factorul de mediu, forțele de putere afectează tăierea. Utilizatorul trebuie să încerce să îmbunătățească nivelul mediului de tăiere.

A. Loviturile în arc reprezintă o provocare și sunt adesea puse în pauză:

1. Asigurați-vă că calitatea electrodului de tungsten este ridicată.
2. Dacă electrodul nu este uscat, provoacă un arc instabil, crește eroarea de sudare și reduce calitatea.
3. Tensiunea rețelei de alimentare este scăzută și cablul de intrare este prea lung.

B. Curentul de ieșire nu atinge valoarea nominală:

Atunci când tensiunea de alimentare deviază de la valoarea nominală, curentul de ieșire nu va corespunde valorii nominale; atunci când tensiunea este mai mică decât valoarea nominală, puterea maximă poate fi, de asemenea, mai mică decât valoarea nominală.

C. Curentul nu este stabilizat atunci când mașina este în funcțiune:

Acest lucru este legat de următorii factori:

1. Tensiunea de rețea a liniilor electrice a fost modificată.
2. Interferențe dăunătoare de la rețea sau de la alte dispozitive.

D. Există prea multe stropi la sudarea prin metoda MMA

1. Poate că curentul este prea mare și diametrul tijei este prea mic.

2. Conectarea polarității terminalului de ieșire este incorectă, în tehnica normală, trebuie utilizată polaritatea inversă, ceea ce înseamnă că tija trebuie conectată cu polaritatea negativă a sursei de alimentare, iar piesa de prelucrat trebuie
ar trebui să fie conectat cu polaritate pozitivă. Prin urmare, schimbați polaritatea.

D. Sudarea punctelor negre

Dacă oxidarea punctului de sudură nu este împiedicată, utilizatorul poate verifica:

1) Asigurați-vă că supapa buteliei de argon este deschisă și că presiunea acesteia este suficientă. Dacă presiunea din butelia de argon este scăzută la 0,5Mpa, aceasta trebuie reumplută la o presiune suficientă.
2) Verificați dacă debitmetrul este deschis și are un debit suficient. Utilizatorul poate alege un debit diferit în funcție de curentul de sudare pentru a economisi gaz. Cu toate acestea, un debit prea mic poate cauza un punct de sudură negru, deoarece gazul preventiv este prea scurt pentru a acoperi punctul de sudură. Vă recomandăm ca debitul de argon să fie de min SL/min.
3) Verificați dacă arzătorul este în bloc.
4) Dacă circuitul de gaz nu este etanș sau gazul nu este curat, calitatea sudării poate fi redusă. Dacă există un flux puternic de aer **în** mediul de sudare, calitatea sudării poate fi redusă.

ÎNTREȚINERE



ATENȚIE:

Alimentarea trebuie oprită înainte de întreținere și inspecție!

1, Îndepărtați periodic praful cu aer comprimat uscat și curat, dacă mașina de sudură funcționează în mediu poluat cu fum și aer poluat, mașina trebuie îndepărtată zilnic
praf.

2, Presiunea aerului comprimat trebuie să se încadreze într-un aranjament rezonabil pentru a preveni deteriorarea componentelor mici între mașini.

3, Verificați în mod regulat circuitul intermediar al aparatului de sudură și asigurați-vă că circuitul cablului este conectat corect și
conectorii sunt bine fixați (în special conectorul retractabil și componentele). Dacă se constată coroziune și slăbire, lustruiți-le bine și apoi reuniți-le ferm.

4, împiedicați apa și aburul să intre în mașina intermediară, dacă acestea intră în mașină, uscați mașina intermediară și apoi verificați izolarea mașinii.

5, Atunci când sudorul nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp, acesta trebuie pus într-o cutie de ambalare și depozitat într-un loc uscat
mediu.

VERIFICARE DEFECT

Observații: pentru a utiliza mașina în conformitate cu următoarele instrucțiuni, utilizatorul trebuie să fie un lucrător în domeniul specific al electricității și siguranței și să dețină certificatul corespunzător pentru a-și dovedi competențele și cunoștințele.

Eșec	Motivul
Nu se poate genera arc	Întrerupătorul arzătorului nu funcționează, cablul de conectare a arzătorului este rupt.
	O siguranță explodează sau un întrerupător din dulapul de comandă nu funcționează.
	Cablul de conectare a piesei de prelucrat este conectat defectuos.
	Cablul arzătorului este rupt.
Nu se poate lovi arcul sau arcul nu este stabil.	Conexiunea cablului este slăbită.
	Gazul de protecție este amestecat cu aer.
Suprafața de sudură este proastă sau nu este bună.	Arzătorul pierde apă.
	Debit de gaz .
	Orice murdărie sau unsoare pe piesa de prelucrat.
	Suprafața tungstenului este murdară.
Tungstenul se uzează prea repede.	Curentul este setat prea mare.
	Gazul de protecție este amestecat cu aer.
	Torța și împământarea sunt conectate invers.
	Tungstenul este prea mic.