Pro-Tech TOOLS

**Инверторен MIG/MMA заварчик**




# Инструкции за употреба

**Превод на оригиналните инструкции**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ !

**При заваряване или рязане могат да възникнат наранявания. Погрижете се да се предпазите по време на работа. За по-подробна информация се обърнете към Ръководството за безопасна работа, което е в съответствие с Превантивните**
**изискванията на производителя.**

### Токов удар - може да доведе до смърт !!!

- Поставете заземителната арматура в съответствие с приложимия стандарт.
- Забранено е докосването на електрически части и електроди, когато кожата е оголена с мокри ръкавици или дрехи.
- Уверете се, че сте изолирани от земята и работилницата.
- Уверете се, че сте на безопасно място.

### Газ - може да бъде вреден за здравето!

- Дръжте главата си далеч от газта.
- При електродъгово заваряване трябва да се използва аспиратор, за да се предотврати вдишването на газ.

### Арктическа радиация - вредна за очите и изгаряща кожата.

- Носете подходяща каска и светлинен филтър, носете защитно облекло, за да предпазите очите и тялото.
- Използвайте подходяща каска или ремък, за да предпазите наблюдателя.

### Пожар

- Искрите от заваряването могат да предизвикат пожар, уверете се, че около зоната на заваряване няма запалими вещества.

### Шум - силният шум уврежда слуха.

- Носете слухов апарат или други средства за защита на слуха.
- Предупреждение, че шумът е вреден за слуха, ако наблизо има наблюдател.

### Неизправност - при възникване на проблем се обърнете към експертите.

- Ако по време на инсталацията и работата възникнат проблеми, следвайте тези инструкции, за да проверите.
- Ако не разбирате напълно инструкциите за работа или ако не успеете да разрешите проблема чрез инструкции, трябва да се свържете с нашия сервизен център за експертна помощ.



**ВНИМАНИЕ !**

**При използване на машината трябва да се монтира защитен ключ срещу блуждаещ ток!!!**

## ЗА МАШИНАТА

Заваръчният апарат е токоизправител, използващ най-новата инверторна технология.

Разработването на инверторно заваръчно оборудване в защитен газ се възползва от развитието на теорията и компонентите на инверторното захранване. Инверторното захранване за заваряване със защитен газ използва високомощен MOSFET компонент за прехвърляне на честотата 50/60 Hz до I00KHZ, след което намалява напрежението и комутира и чрез

Технологията PWM извежда високо напрежение. Благодарение на голямото намаляване на теглото и обема на главния трансформатор ефективността се увеличава с 30%. Появата на инверторното заваръчно оборудване се счита за революция за заваръчната индустрия.

Машината за заваряване в защитна среда с CO2 използва най-съвременната инверторна технология на Our. Вътрешността на машината е оборудвана с електронна верига на реактора, която може да контролира процеса точно.
на електрическо късо преминаване и разбъркване и има отлични заваръчни свойства. В сравнение със синергичната заваръчна машина и други машини тя има следните предимства: стабилна скорост на проводника, компактност, икономия на енергия, липса на електромагнитен шум. Непрекъсната и стабилна работа с малък ток, особено подходяща за заваряване на листове от нисковъглеродна стомана, легирана стомана и неръждаема стомана. Опция
автоматична компенсация на пулсациите на напрежението, малка дъга, добра дъга, равномерна заваръчна локва, висок работен цикъл и др.

**ВНИМАНИЕ !**

Машината се използва главно в промишлеността. Тя произвежда радиовълни, така че работникът трябва да се подготви за защита.

## ИНСТАЛИРАНЕ

Заваръчната машина е оборудвана с комплект за компенсиране на захранващото напрежение. Когато захранващото напрежение се колебае в рамките на ±15% от номиналното напрежение, тя продължава да функционира нормално.

Когато използвате дълъг кабел, се препоръчва да използвате кабел с по-голямо напречно сечение, за да предотвратите падането на напрежението. Ако кабелът е твърде дълъг, това може да повлияе на работата на захранващата система. Поради това ви препоръчваме да използвате
конфигурирана дължина

## ИНСТАЛИРАНЕ

1) Свържете здраво бутилката с CO2 към декомпресионния разходомер за CO2 и входа за газ зад машината с газовия маркуч, поставете щепсела на разходомера в контакта за нагревател зад машината.

2) Поставете щепсела за фиксиране на заземяващия кабел в съответния фиксиращ контакт на предния панел, монтирайте и затегнете горелката към изходния контакт на предния панел.

3) Поставете шпулата с тел на оста на шпулата, като отворът на шпулата трябва да е идентичен с фиксатора на шпулата.

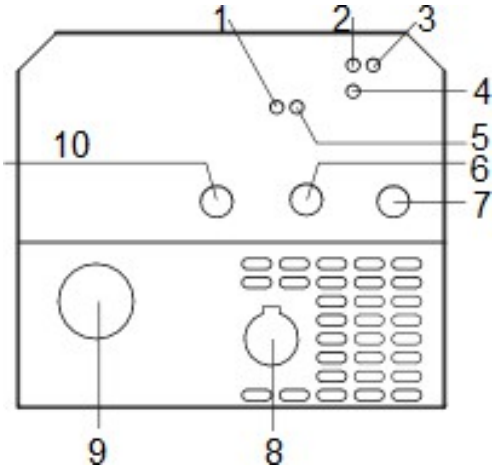
4) Макарата за тел трябва да се завърти по посока на часовниковата стрелка, за да се развие тел, за да се предотврати изплъзване на тел, тел обикновено се поставя на фиксирания отвор отстрани на макарата. За да предотвратите заклещването на огънатата тел, отрежете тази част от нея

5) Изберете жлеба за проводник в зависимост от размера на използвания проводник.

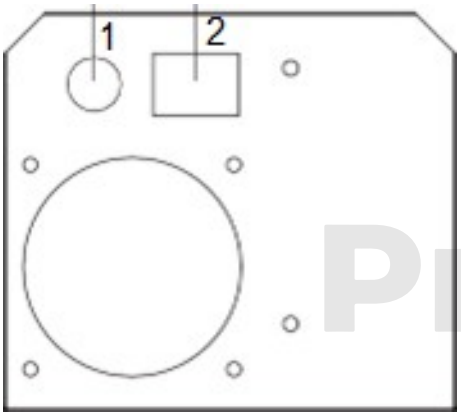
6) Поставете проводника в слота през направляващата тръба на проводника, поставете проводника в направляващата тръба на стоманения проводник, оставете колелото за натискане на проводника да натисне здраво проводника; подравнете пръта за натискане на проводника, за да фиксирате проводника
от преместване, но налягането трябва да е подходящо, ако проводникът е нарушен и влияе върху изпращането на проводника.

7) Натиснете плъзгащия се превключвател, за да пуснете проводника в главата на горелката.

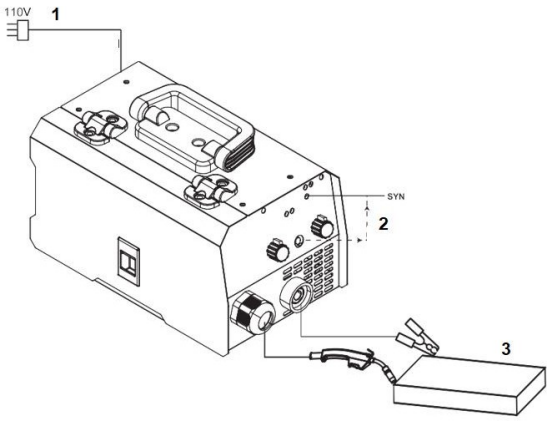
8) Тази машина има преобразуване на полярността; има положителен изходен терминал и отрицателен изходен терминал между подавателя на проводници и намотката на проводниците; когато се използва твърд проводник с газова защита, гнездото на горелката трябва да се свърже към положителния изходен терминал, а заземяващият кабел трябва да се свърже към отрицателния изходен терминал; когато се използва проводник с флюсова сърцевина, двата свързани кабела трябва да се разменят.




1. Индикатор на потока 0.8
2. Индикатор за захранване
3. Индикатор за О.С.
4. Индикатор SYN
5. Индикатор на потока 0,9
6. Бутон за избор
7. Регулиране на подаването на тел
8. Заземителна скоба
9. Изход от горелката
10. Регулиране на напрежението




1. Захранващ кабел
2. Превключвател на захранването




1. Входящ кабел
2. Натиснете и задръжте бутона за 3 секунди
3. Заготовка

## ИНСТРУКЦИЯ ЗА РАБОТА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПАНЕЛА

1, Поставете превключвателя на заваръчния апарат в положение "ON", отворете клапана на газовата бутилка, освободете пръчката за кримпване на тел, натиснете превключвателя на горелката и настройте дебитомера на желания дебит.

2, Изберете диаметъра на отвора на контактната тръба на заваръчната горелка в зависимост от диаметъра на проводника.

3, В зависимост от дебелината и техниката на обработка на заварявания детайл, настройте въртящия се бутон VOLTAGE и въртящия се бутон SPEED в желаната позиция.

4, Ръкохватката за характеристиките на електрическата дъга се използва за регулиране на нивото на мекота и твърдост на дъгата, за да се постигне най-добрият заваръчен ефект; когато токът е малък, електрическата дъга трябва да е твърда, за да се намали прекъсването на дъгата. Когато токът е голям, електрическата дъга трябва да е мека, за да се намалят пръските.

5, Свържете заземяващата скоба към детайла, след това натиснете превключвателя на горелката, заваръчният апарат работи, освободете превключвателя на горелката, заваръчният апарат спира.

## УВЕДОМЛЕНИЯ ИЛИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

### 1. Околна среда

1) Машината може да работи в суха среда с максимална влажност 90%.

2) Температурата на околната среда варира от 10 до 40 градуса по Целзий.

3) Избягвайте заваряване на слънце или дъжд.

4) Не използвайте машината в среда, в която въздухът е замърсен с проводящ прах или корозивен газ.

5) Избягвайте газово заваряване в среда със силен въздушен поток.

### 2. Стандарти за безопасност

Заваръчният апарат има инсталирана верига за защита от пренапрежение, ток и топлина. Когато напрежението, изходният ток и температурата на машината надвишат стандарта, заваръчният апарат автоматично ще спре работа. Тъй като това ще доведе до
повреда на заваръчния апарат, потребителят трябва да обърне внимание на следното.

1) **Работната зона е достатъчно проветрива !**

Машината за заваряване е мощна машина, по време на работата ѝ се генерира силен ток и естественият вятър няма да задоволи изискванията за охлаждане на машината. Затова в междинното помещение има вентилатор за охлаждане на машината. Уверете се, че входът не е блокиран или покрит. Потребителят трябва да се увери, че работната зона е адекватно проветрена. Това е важно за работата и живота на машината.

**2) Претоварване на машината !**

Операторът не трябва да забравя да следи за максималния работен ток (реакция на избрания работен цикъл). Уверете се, че заваръчният ток не надвишава максималния ток на работния цикъл. Прекомерният ток ще доведе до повреда и изгаряне на машината.

**3) Няма пренапрежение!**

Автоматичната схема за компенсиране на напрежението гарантира, че заваръчният ток се поддържа в рамките на допустимите стойности.
разположение. Ако захранващото напрежение надвиши допустимата граница, това ще доведе до повреда на компонентите на машината. Операторът трябва да разбере ситуацията и да вземе предпазни мерки

## Проблеми, които възникват по време на заваряване

Фитингите, материалите за заваряване, факторът на околната среда, силите могат да имат отношение към заваряването. Потребителят трябва да се опита да подобри средата за заваряване.

### 1. Дъговите удари са тежки и лесно се спират

1) Уверете се, че заземителният кабел е добре свързан с обработвания детайл.
2) Проверете дали всяка точка на свързване е свързана или не.

### 2. Изходният ток не достига номиналната стойност

Фактът, че подаваното напрежение се различава от номиналното, води до несъответствие между изходния и зададения ток. Ако подаваното напрежение е по-ниско от номиналното, максималният изходен ток ще бъде по-нисък от номиналния ток.

### 3. Токът не е стабилен, когато машината е в експлоатация

Това се дължи на много фактори:
1) Променено е мрежовото напрежение на електропроводите.
2) Има вредни смущения от електропроводи или друго оборудване.

### 4. В заваръчната междина има отвор за въздух.

1) Проверете дали контурът за подаване на газ е херметичен или не.
2) Повърхността на основния материал е замърсена с масло, петна, ръжда, лак или други примеси.

## Поддръжка

1. Периодично отстранявайте праха със сух и чист сгъстен въздух, ако заваръчната машина работи в среда, която е замърсена с дим и замърсители на въздуха, машината трябва да се почиства всеки път.

2. Налягането на сгъстения въздух трябва да бъде в разумни граници, за да се предотврати повреда на малки компоненти в машината.

3. Периодично проверявайте взаимната верига на заваръчния апарат и се уверете, че кабелната верига е правилно свързана и съединителите са здраво свързани. Ако съединенията са разхлабени, почистете ги и след това ги свържете отново здраво.

4. Предотвратете навлизането на вода и пара в междинната машина, ако машината е мокра, изсушете междинната машина и след това проверете изолацията на машината.

5. Ако заваръчният апарат няма да се използва дълго време, той трябва да се постави в кутия и да се съхранява в суха среда.

6, машината за кокоши тел работи на всеки 300 часа, електрическата въглеродна четка и изправителят на арматурата трябва да се полират, редукторът трябва да се почисти и към турбото и лагера трябва да се добави смазка.

# ДНЕВЕН КОНТРОЛ

## ИЗТОЧНИК НА ЗАХРАНВАНЕ

| Позиция | Контрол на ключовете | Бележки |
|---|---|---|
| Контроле н панел | 1. Работата на превключвателя, условията на предаване и монтаж.<br>2. Тест на индикатора за захранване | |
| Охлаждане вентилатор | 1. Проверете дали духа вятър и дали има звук нормално или не. | Ако има необичаен шум и няма вятър, проверете вътрешната част. |
| Захранваща част | 1 Когато е под напрежение, има или няма необичайна миризма.<br>2. Когато е под напрежение, дали има необичайни вибрации и бръмчене или не.<br>3. Промяна на цвета при нагряване или не. | |
| Периферия | 1. Счупена или разхлабена газова тръба.<br>2 Проверете дали корпусът и другите фиксирани части са разхлабени. | |

## ЗАВАРЪЧНАТА ГОРЕЛКА

| Позиция | Контрол на ключовете | Бележки |
|---|---|---|
| Jet | 1. Ако инсталацията е фиксирана, тя изкривява предната част | Причината за въздушния отвор. |
| Електрически отвор | 1.Ако инсталацията е фиксирана | Причина за повреда на резбата на горелката |
| | 2. Увреждане на главата му блокирано или не | Причина за нестабилна дъга и прекъсната дъга |
| Подаване на тел | l.Проверете размера на удължената тръба | Те трябва да бъдат подменени, когато са по-малки от 6 мм, тъй като когато разширената част е твърде малка, арката ще бъде нестабилна. |
| | 2.Wire диаметър и вътрешна тръба средната стойност отговаря или не | Причината за нестабилната дъга е използването на подходящ проводник. |
| | 3.Частично навиване и удължаване | Причина z Бедните проводници Изпратете до а нестабилна дъга. |
| | 4. Блокиране, причинено от примеси в тръбата и остатъци от покритието на проводника | Това се дължи на лошо подаване на проводника и нестабилна дъга (използвайте керосин, за да изтриете или заменете с нов). |
| | 5. Прекъсната тръба за предаване на проводници | Счупена тръба за пирокондензация, замяна |
| Циркулация на газа | Забравили сте да поставите или отворът е блокиран, или е използван друг компонент от завода. | Възможно е да има повреда (пръскане) на неправилния газов щит, тялото на горелката ще изгори (дъга в горелката), моля, обработете. |

## МАШИНА ЗА ПОДАВАНЕ НА ТЕЛ

| Позиция | Контрол на ключовете | Бележки |
|---|---|---|
| Натиснете рамо | Ако настроите рамото на подходящото ниво на индикация. | Води до нестабилна дъга и излъчване на вода. |
| Тел олово тръба | 1 . Ако в устието на тръбата се натрупа прах или остатъци. | Почистете остатъците. |
| | 2.Wire диаметър и вътрешен диаметър на тръбата съвпадение или не | Ако те не съвпадат, това води до нестабилна дъга. |
| | 3.Ако центърът на устието на тръбата съвпада с проводника центъра на жлеба на колелото или не. (На око) | Ако не са съпоставими, те водят до нестабилност. Дъга. |
| Телено колело | 1.Диаметърът на проводника отговаря на изискванията на колелото<br>2. Ако отворът на колелото е блокиран | 1. Води до нестабилна дъга, остатъци и запушване на тръбата.<br>2. Ако е необходимо, заменете го с нов. |

Pro-Tech shop

| | | |
|---|---|---|
| Колело под налягане | Проверете стабилността на движението му и износване на пресования проводник, стесняване на контактната му площ | Води до нестабилна дъга и изпращане на проводника. |

**КАБЕЛ**

| Позиция | Проверете ключове | Бележки |
|---|---|---|
| Кабел на горелката | 1. Ако кабелът на горелката е прекалено огънат.<br>2. Ако металната точка на свързване на подвижния щепсел се разхлаби | 1. Причина за изпращане на лош проводник<br>2. Нестабилна дъга, ако кабелът е огънат твърде много. |
| Изходен кабел | 1. Износване на изолационния материал на кабела.<br>2. Главата за свързване на кабела е открита (повреда). изолация) или разхлабени (краят на захранването и точката на свързване на основния материал на кабела). | За да се гарантира безопасността на живота и стабилното заваряване, моля, използвайте подходящ метод за контрол в зависимост от работното място.<br>• Проста ежедневна проверка<br>• Внимателна и задълбочена проверка за определен период от време |
| Входящ кабел | 1. Ако връзката между щепсела и гнездото е фиксирана<br>2. Ако кабелът в края на захранващия вход е фиксиран<br>3. Ако входният кабел е износен и без проводник. | |
| Заземен кабел | Ако заземяващият кабел, който свързва основната част, е повреден. | Заменете го |

## Контрол на неизправностите

Бележки: за да работи с машините съгласно тези инструкции, потребителят трябва да бъде работник в специфичната област на електрическата енергия и безопасност и да притежава съответния сертификат, за да докаже своите умения и знания. Като част от гаранцията се препоръчва да се свържете с нашата компания, за да получите сертификат.

Pro-Tech shop

| Разстройства | Метод за решаване |
|---|---|
| Индикаторът за захранване не свети, вентилаторът не работи и няма изход за заваряване | 1, Уверете се, че превключвателят на захранването е затворен. 2, Проверете дали мрежовото захранване работи.<br>3, Някои от термично променливите резистори (четири) на захранващия панел са повредени. В този случай общото реле DC24V е отворено или съединителите са със слаб контакт.<br>4, захранващият панел (долната плоча) е повреден, напрежението DC3 I0V не може да бъде изведено.<br>(1) Силиконовият мост е счупен или съединителят на силиконовия мост. Лош контакт.<br>(2) Захранващият панел е изгорял.<br>(3) Проверете контакта и включете кабела от въздушния превключвател към захранващия панел, има слаб контакт, проверете контакта и включете кабела от захранващия панел към платката MOS, за да видите дали е надеждно свързан.<br>(5) Спомагателното захранване на контролния панел е повредено |

| | |
|---|---|
| Индикаторът за захранване свети, вентилаторът работи, няма заваряване изход | 1, Проверете дали всички видове кабели нямат слаб контакт. 2, Изходният конектор е изключен или има слаб контакт. 3, Управляващият кабел или превключвателят на горелката е повреден. 4, Управляващата верига е прекъсната. |
| Индикаторът за захранване свети, вентилаторът работи, индикаторът за необичайно състояние свети | 1, Може би това е защита от свръхток, първо изключете устройството и след това го включете отново, когато индикаторът за необичайно състояние изгасне.<br>2, Може би това е защита от прегряване, изчакайте 2-3 минути. 3, Може да е повреда във веригата на инвертора, извадете щепсела на главния трансформатор, който се намира на платката MOS (вложка VH-07, разположена в близост до вентилатора), и след това отворете устройството отново:<br>(1) Ако индикаторът за аномалии все още свети, един от полевите резистори на платката MOS е повреден, открийте го и го заменете със същия модел.<br>(2) Ако индикаторът за анормално състояние не свети,:<br>a. Може би трансформаторът на средната платка е повреден.<br>b. Може би вторичната токоизправителна тръба на трансформатора е повредена. |

Pro-Tech shop