Инструкция за експлоатация на монофазни ИНВЕРТОРНИ АПАРАТИ ЗА РЪЧНО ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ

DEL MMA 200

Винаги съблюдавайте общите правила за безопасна работа с електродъгови заваръчни апарати!

Винаги използвайте надеждно занулени електрически контакти!

Въведение

Машината се захранва с монофазно променливотоково напрежение 220V. С прилагане на модерна инверторна технология електрическата мощност с честота 50Hz се прехвърля към мощност с висока честота със стойност над 30KHz. Това се реализира с помощта на мощни полупроводникови компоненти като IGBT транзистори и други. След това напрежението се изправя и филтрира и чрез прилагане на Широчинно – Импулсна Модулация (ШИМ) и верига за обратна връзка се осигурява стабилен DC (постоянен) ток на изхода на машината.

Изделието има следните характеристики: висока ефективност, ниска консумация на енергия, малки размери и тегло, добри динамични характеристики, стабилна дъга, непрекъснато регулируем ток и др. Също така има защити от пренапрежение, от много голям ток и от прегряване с което се осигурява безопасна и трайна работа на заваръчния апарат .

Заваръчния апарат е подходящ за заваряване с различни видове рутилови, базични и рутил-целулозни обмазани електроди, които се използват за заваряване на нисковъглеродна стомана, неръждаема стомана, легирана стомана, въглеродна стомана, мед и други немагнитни метали. Оборудването може да се използва за работа на открито или в закрити помещения, на голяма височина, строителни площадки, минни галерии и т.н. Машината може работи със захранване от генератор на променлив ток.

Внимание

1. В закрити пространства машината може да образува радио вълни, така че потребителя трябва да предприеме превантивни мерки.

2. Моля, уверете се, че захранването е спряно, преди да извършвате каквито и да било свързвания.

3. Ако разстоянието между заготовката и машината е много голямо (>50m) и заваръчните кабели са твърде дълги, моля изберете кабел с по-голямо сечение, за да се намали пада на напрежение.

4. Моля не включвайте захранването докато електрода докосва заготовката.

Внимание - ОПАСНО! Моля осигурете си добра защита понеже е възможно вредно влияние от заваръчната дъга.

<u>Токов удар - може да бъде фатален</u>

Поставете заземяващ кабел съгласно стандартите.

Не докосвайте електрически части с голи или мокри ръце или мокри дрехи.

Уверете се, че сте добре изолирани от заготовката.

Пушек – може да бъде вреден

Пазете главата си извън пушека.

Уверете се, че има движение на въздуха, за да се избегне вдишването на дима в процеса на заваряване.

Лъчение от заваръчната дъга – може да бъде вредно за вашите очи и кожа

Носете подходящи заваръчна маска и облекло, за да защитите вашите очи и кожа.

Използвайте подходящ екран или завеса, за да се запазят околните от вредни емисии.

Огън

Заваръчните искри могат да предизвикат пожар, уверете се че заваръчната работа се извършва далеч от запалими материали.

Шум – прекомерния шум може да бъде вреден за вашия слух

Моля използвайте защитни средства защита на вашите уши от шума.

Предупредете околните за вредите от шума.

Технически параметри	**MMA 200**
Захранващо напрежение (V)	**220 V ±15%**
Честота на захранващото напрежение (Hz)	**50 Hz**
Номинална входяща мощност (кW)	**5.6 kW**
Номинален входен ток (A)	**32.0 A**
Напрежение на празен ход (V)	**68V**
Обхват на изходния ток (A)	**20-200 A**
Номинално изходно напрежение (V)	**28 V**
Период на включване (ПВ %) при максимален ток	**60%**
Консумация на празен ход (W)	**40 W**
КПД	**93%**
Клас на изолация	**F**
Клас на защита	**IP21S**
Тегло (кг)	**5.5 кг**
Размери (Д х Ш х В)	**355 x 155 x 225 мм**

Описание на предния панел

No.	**Име**
1.	Светодиод за индикация на състоянието на машината (Power)
2.	Светодиод за индикация на аварийна ситуация (знак „Внимание“)
3.	Потенциометър на настройка на работния ток (20 – 200A)
4.	Байонет за положителния полюс (+)
5.	Байонет за отрицателния полюс (-)
6.	Потенциометър за регулиране твърдостта на характеристиката на дъгата (ARC FORCE)
7.	Дисплей за големината на заваръчния ток

Подготовка за работа

Заваръчната машина има вградена функция за компенсиране на промени в захранващото напрежение. Когато захранващото напрежение се колебае между ±15% от нормалната стойност, машината продължава да работи нормално. Ако се използват дълги заваръчни кабели, с цел да се намали пада на напрежение се препоръчва използването на кабел с по-голямо сечение. При положение, че кабела е прекалено дълъг, това може да повлияе на производителността на захранващата система, както и на други настройки, затова Ви препоръчваме да използвате стандартната дължина .

1. Уверете се, че вентилационните отвори не са блокирани. Намаленото охлаждане може да повреди машината.

2. Ако контакта не е заземен използвайте кабел със сечение не по-малко от 6мм^2 за свързване на корпуса на машината със заземяването на захранващата електрическа мрежа.

3. Свържете правилно ръкохватката и щипка масата.

4. Уверете се че кабела, ръкохватката и конектора за кабела са добре свързани помежду си, след което свържете отрицателния полюс „минус“ и завъртете по посока на часовниковата стрелка.

5. Моля извършете същата процедура както в точка 3 като този път свържете щипка маса към положителния полюс „плюс“.

6. Моля, внимавайте със поляритета на свързване на кабелите, защото има два начина на свързване при постояннотоковите заваръчни машини.

6.1. Положително свързване: ръкохватката се свързва към „минус“ поляритет, заготовката към „плюс“

6.2. Отрицателно свързване: Заготовката към „минус“ поляритет , ръкохватката към „плюс“ поляритет.

6.3. Изберете подходящ метод според изискванията на заваряването и предписанието на производителя на електродите. Ако се избере неподходящ начин на свързване, заваръчната дъга ще бъде нестабилна, ще има повече пръски и слепване. Ако възникне такъв случай , моля разменете поляритета на заваръчните кабели.

7. Свържете захранващия кабел към контакт с подходящото захранващо напрежение.

Работа с машината

1. Превключете ключа в положение „включено“, след което охлаждащите вентилатори ще стартират незабавно.

2. Моля настройте подходящия заваръчен ток, съобразно дебелината на заготовката, диаметъра на електрода и заваръчните умения.

ВНИМАНИЕ!!!

Околна среда

- Машината може да работи в околна среда със относителна влажност на въздуха максимум до 90%.
- Околната температура трябва да бъде около -10°C до 40°C.
- Избягвайте заваряване на слънце.
- Моля не използвайте машината във въздушна среда с проводящ прах или корозивен газ.

Мерки за безопасност

Заваръчната машина е пригодена да издържа на превишено напрежение, превишен ток или прегряване. Когато напрежението, изходния ток и температурата на машината преминат

стандартната стойност, устройството спира работа автоматично. С цел да се избегне повреда на устройството, оператора трябва да обърне внимание на следното:

- Уверете се, че има достатъчно пространство за охлаждането. То трябва да бъде не по-малко от 30 см спрямо отвора за вход на въздух на вентилатора. Доброто охлаждане е важно за добрата производителност и дълъг живот на машината.
- Проверете дали заземяването е свързано във Вашата захранваща мрежа.

ВЪЗМОЖНИ ПРОБЛЕМИ И ТЯХНОТО ОТСТРАНЯВАНЕ

Трудно запалване на дъгата и прекъсвания

- Моля уверете се, че електрода е в добро състояние, в противен случай ще е трудно да се покрият изискванията за висококачествено заваряване.
- Ще е трудно да се запали дъга, ако електрода не е достатъчно сух. Това ще повлияе на стабилността на дъгата и качеството на заварката няма да е добро.
- При използването на дълги заваръчни кабели, изходното напрежение ще спадне, затова използвайте кабели със стандартна дължина.

Тока е нестабилен по време на заваръчния процес, което може да се дължи на следните неща:

- вредни смущения от електрическата мрежа или други съоръжения
- маломерен захранващ кабел

Твърде много пръски

- Голям ток с малък диаметър на електрода
- Изходния поляритет на изводите е разменен.

РЕМОНТ И ПОДДРЪЖКА

Ремонта и поддръжката се извършват от специалисти в оторизиран сервиз. Когато срещнете някакъв неразрешим проблем моля свържете се с оторизирания сервиз.

ВАЖНО!
След работа в запрашена среда или през определени периоди продухвайте машината със сгъстен въздух през отвора на вентилатора и през отворите за вентилация на корпуса. Наличието на метален прах в корпуса на машината може да доведе до нейната повреда и/или отпадане на гаранцията.

Гаранционен и Извънгаранционен СЕРВИЗ

АИГ-Заваряване ООД
гр. София
ул. „Цар Симеон“
ж.к. „Света Троица“, блок 331А

тел. 0889 255 036, 0889 202 949
www.aigwelding.com

CE