SSVA-mini

Зроблено в Україні

Самурай

Зроблено в Україні
Сделано в Украине

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу
Многофункциональный источник тока инверторного типа

Інструкція з експлуатування

Руководство по эксплуатации

Перш ніж розпочати роботу з апаратом
уважно ознайомтеся з інструкцією!

Прежде чем приступить к работе с аппаратом
внимательно изучите настоящее руководство!

ТОВ MAXIMA PLUS
Україна, 61051, м. Харків, вул. Клочківська, б. 332а
тел./факс: (057) 336-01-26, 338-96-11
e-mail: svarka.kharkov.ua@gmail.com, office@maxima.net.ua
www.ssva.ua

!!! УВАГА!
Перш ніж розпочати роботу з апаратом уважно ознайомтеся з інструкцією.

ЗМІСТ

1. ВСТУП 2
2. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ 4
3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ 6
4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ 6
5. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ 7
6. ПІДГОТУВАННЯ ДО РОБОТИ 8
7. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ 9
8. ЕКСПЛУАТУВАННЯ 11
9. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ 14
10. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙОМ 16

!!! ВНИМАНИЕ!
Прежде чем приступить к работе с аппаратом внимательно изучите настоящее руководство.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 17
2. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ 20
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 21
4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ 22
5. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ 22
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 23
7. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ 25
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 26
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 29

Ви придбали джерело струму інверторного типу української компанії «MAXIMA PLUS», яка спеціалізується на розроблянні електронних пристроїв.

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу SSVA-mini «Самурай» розроблено спеціально для зварювання в побутових умовах, а також для оснащення будівельно-монтажних підприємств та мобільних бригад за умов недостатнього електропостачання й нестабільної напруги мережі живлення. Рекомендовано для інтенсивної роботи електродами будь-якої марки діаметром до 3,2 мм без обмежень і для епізодичної роботи електродами діаметром 4 мм.

1. ВСТУП

1.1 Призначення і функціональність

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу SSVA-mini «Самурай» (далі – виріб) може служити:

- джерелом постійного струму для високоякісного ручного дугового зварювання (ММА);
- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів;
- джерелом постійного струму в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах із механізованим подаванням зварювального дроту (MIG/MAG) (*опція*);
- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів із контактним запалюванням дуги (TIG) (*опція*).

!!! УВАГА! Обов'язково проконсультуйтеся з продавцем або з сервісним центром виробника (далі – СЦ) якщо плануєте користуватись апаратом у режимах MIG/MAG і TIG.

Використання інверторних технологій із мікропроцесорним керуванням параметрами дуги забезпечує такі переваги:

- висока потужність за малих габаритів та маси;
- надзвичайно високі параметри енергозбереження;
- стабільні параметри зварювання за будь-яких величин зварювального струму;
- стійка дуга, яка не залежить від коливань напруги в електромережі (165–275 В);
- система контролю вхідної напруги дозволяє захистити апарат від стрибків напруги до 300 В;
- функція «Антиприлипання» (автоматичне зниження зварювального струму в разі приварювання («прилипання») електрода до заготовки);
- висока роботоздатність, надійність і ремонтопридатність;
- можливість розширення функціональності, поліпшення споживчих властивостей через оновлення програмного забезпечення мікроконтролера.

1.2 Комплект поставки

Джерело струму інверторного типу SSVA-mini «Самурай» – 1 шт.
Кабель із затискачем «маса» ABICOR BINZEL – 1 шт.
Кабель з електродотримачем ABICOR BINZEL – 1 шт.
Інструкція з експлуатування – 1 шт.

1.3 Технічні характеристики

Таблиця 1.

Параметр	Значення	Примітка
Номінальна напруга живлення, В	220	
Робоча напруга живлення, В	165–265	Або еквівалентний опір мережі не більше 3 Ом
Робочий діапазон температур навколишнього середовища, ˚С	-30...+45	Принципових обмежень щодо роботи за нижчої температури немає
Споживана потужність (побутова мережа 220 В, 16 А), кВт, не більше	2,7 (12 А)	За постійного вихідного струму до 110 А
Споживана потужність (побутова мережа 220 В, 16 А), кВт, не більше	3,5 (16 А)	За постійного вихідного струму до 130 А
Споживана потужність (пром. мережа 220 В, 25 А), кВт, не більше	5,5 (25 А)	За постійного вихідного струму до 160 А
Потужність холостого ходу, Вт, не більше	35	
Діапазон регулювання вихідного струму, А	5–160	
Тривалість навантаження (ТН) за нормальних умов, %, не менше	до 130 А –100 160 А – 45	
ККД, %, не менше	87	
Діаметр електрода, мм	1,6–4,0	З будь-яким типом покриття
Діаметр дроту, мм	0,6–0,8	За умови використання разом із подавальним пристроєм SSVA
Діапазон регулювання вихідної напруги, режим MIG/MAG, В	12,4–25,4	
Опір ізоляції за напруги 2,5 кВ, МОм, не менше	50	Типове – 300
Габаритні розміри (Д х Ш х В), мм	323 х 135 х 167	Без ручки для перенесення
Маса, кг, не більше	5,5	Без зварювальних кабелів

Заява про обмежену відповідальність

Для успішного виконання зварювальних робіт і правильного користування джерелом зварювального струму потрібні спеціальні знання, опис яких неможливо вичерпно надати в рамках інструкції з експлуатування, вміння та навички.

Незважаючи на всі зусилля, докладені для забезпечення точності й повноти відомостей про джерело струму інверторного типу, які потрібні для правильного користування апаратом і його обслуговування, та про заходи безпеки, що наведені в цієї інструкції, виробник не відповідає за повноту інформації.

Відповідальність, яка пов'язана з експлуатуванням виробу, обмежується лише його функціями. Будь-яка інша відповідальність, незалежно від її виду, категорично виключена. Введенням виробу в експлуатування користувач визнає це виключення відповідальності.

Виробник не може контролювати дотримання вимог цієї інструкції, а також умови, установлення і монтаж, експлуатування, користування і техобслуговування виробу.

Виробник не несе відповідальності за травми, шкоду, упущену вигоду або інші збитки, що спричинені неправильною експлуатацією або самостійною зміною конструкції виробу, а також за можливі наслідки незнання або некоректного слідування попередженням, наведеним в інструкції, або їх ігнорування.

Виробник залишає за собою право змінювати технічні характеристики для підвищення надійності, поліпшення споживчих властивостей і додавання нових функціональних можливостей без попереднього повідомлення.

Вихідний струм зварювального апарата залежить від якості живильної електромережі. У таблиці 2 наведено приклад такої залежності.

Таблиця 2.

Опір живильної електромережі, Ом	Провал напруги мережі живлення під навантаженням, В	Виміряний вихідний струм, А
0	222	160
1	210	150
2	197	145
3	180	115
4	165	105

Вимірювання проводились на апараті SSVA-160-2, режим «А.», функція «4», струм 160 А, електрод діаметром 4 мм, версія мікропрограми мікропроцесора 299. Напруга в електромережі без навантаження становила 230 В.

2. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ Й ОБСЛУГОВУВАННЯ

Це джерело струму – складний електронний пристрій, який потребує дбайливого поводження, періодичного обслуговування і правильного зберігання.

Зварювальний інвертор потрібно зберігати в сухому, провітрюваному приміщенні (температура повітря – від -50 до +50°С); наявність у повітрі випарів кислот, лугів та інших агресивних домішок неприпустима.

Під час зберігання виріб мусить бути відключений від електромережі.

Запакований виріб може транспортуватися усіма видами транспорту, де забезпечується його збереження, з дотриманням правил перевезень, встановлених для даного виду транспорту.

Після зберігання в холодному приміщенні або якщо температура зварювального інвертора після транспортування значно нижче навколишньої, перше ніж підключити його до мережі живлення потрібно вичекати не менше 2-х годин за температури експлуатування задля усунення можливого конденсату.

!!! УВАГА! Для забезпечення безпечної та надійної роботи виробу треба проводити його регулярний огляд і технічне обслуговування, періодичність якого залежить від ступеня забруднення навколишнього середовища і тривалості експлуатування зварювального апарата.

Операції з ремонтування обладнання повинні виконувати кваліфіковані фахівці.

!!! УВАГА! Усі гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу, якщо користувач робить спроби самостійно усунути несправність у період дії гарантії.
У разі виникнення несправності звертайтеся до СЦ!

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Огляд і технічне обслуговування джерела струму без від'єднання його від електромережі може призвести до серйозних травм внаслідок ураження електричним струмом!
- Вимкніть зварювальний апарат.
- Вийміть вилку кабелю живлення з розетки!
- Зачекайте 4 хвилини, поки не розрядяться конденсатори!

Щоразу перед початком роботи проведіть контрольний огляд зварювального апарата для чого:
- перевірте корпус, кабелі та струмові з'єднувачі на наявність зовнішніх пошкоджень.
- перевірте надійність кріплення різьбових і рознімних з'єднань.

Якщо виявлені які-небудь пошкодження, зверніться до СЦ.

Раз на рік, а за умов підвищеної запиленості місця роботи – не рідше ніж раз на шість місяців, рекомендовано чистити вентилятор і друковану плату м'якою кистю.

У разі виникнення проблем, пов'язаних з експлуатуванням виробу, зверніться до СЦ або продавця.

3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

Безпека залежить від Вас!

Обладнання SSVA для зварювання спроектовано та виготовлено з урахуванням вимог щодо його безпечного експлуатування. Проте, для забезпечення безаварійної, продуктивної і безпечної роботи зварювального обладнання треба дотримуватися правил його розташування, експлуатування та технічного обслуговування.

Користувачі обладнання SSVA несуть повну відповідальність за дотримання всіма особами, які працюють із виробом або поблизу нього, усіх відповідних заходів безпеки.

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Зварювальні роботи можуть бути небезпечними!
Забезпечте власний захист і захист оточення від можливих травм.

Не допускайте дітей та сторонніх осіб на робоче місце.

Особа, яка має стимулятор серця, повинна проконсультуватися з лікарем щодо дозволу на виконання зварювальних робіт.

На робочому місці мусять бути рівна, неслизька, суха підлога і достатнє освітлення.

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Небезпека пожеж!
Іскри (бризки) можуть спричинити пожежу.

Перш ніж розпочинати зварювальні роботи треба:

- переконатися, що поблизу робочого місця немає легкозаймистих і палких матеріалів;
- передбачити наявність поблизу робочого місця і готовність до експлуатування засобів пожежогасіння (вогнегасник, ящик із піском).

По закінченню зварювальних робіт ретельно перевірте відсутність джерел пожежі: немає ознак тління сміття, шлаку, деталей, що зварювались, та ін.

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Випари і гази можуть бути небезпечними для здоров'я!

Тримайте голову осторонь від випару, що виділяється.

У закритому приміщенні користуйтеся вентиляцією, витяжкою в ділянці горіння дуги або і тією і другою, щоб відвести випари і гази із зони дихання і з ділянки проведення зварювальних робіт у цілому.

4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Випромінювання дуги може спричинити пошкодження органів зору й опіки шкіри, а бризки металу – загоряння одягу.

Забезпечте захист людей, які перебувають поруч, користуючись відповідними екранами або шторками.

Під час зварювальних робіт задля уникнення травм і опіків

неухильно дотримуйтесь правил індивідуального захисту:

- користуйтесь зварювальним щитком або зварювальною маскою з фільтром, який захищає очі від випромінювань зварювальної дуги;
- захищайте руки ізолювальними рукавичками або рукавицями;
- користуйтесь захисним (вогнестійким і термостійким) одягом; не повинно бути відкритих кишень, на рукавах куртки і на штанах не повинно бути закотів, куртка не повинна бути заправлена у штани, а штани повинні бути випущені поверх черевиків;
- користуйтесь міцним взуттям, яке зберігає ізолювальні властивості й у вологих умовах.

5. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

!!! ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Ураження електричним струмом може бути смертельним!

Перш ніж взятися до розташовування або технічного обслуговування виробу, треба обов'язково від'єднати його від джерела живлення, витягнувши вилку мережевого кабелю з розетки.

Перш ніж підключити виріб до мережі живлення наполегливо рекомендовано переконатися в тому, що:

- напруга мережі живлення відповідна паспортним даним виробу;
- розетку, яка призначена для включання джерела струму, належним чином заземлено (згідно з усіма чинними електротехнічними нормами і правилами);
- мережа живлення – із заземленою нейтраллю;
- виріб розташовано в сухому місці з нормальною циркуляцією повітря;
- ізоляція проводів і кабелів справна.

Під час зварювання:

- металеві деталі й конструкції не повинні стикатися із силовими кабелями;
- будь-які металеві конструкції, розташовані в межах досяжності зварника, повинні бути належним чином заземлені;
- зворотний провід зварювального кола рекомендується приєднати якнайближче до місця зварювання, щоб мінімізувати шлях проходження зворотного струму й пов'язані з цим ризики;
- зварювальні кабелі повинні бути у справному стані;
- неприпустимо торкатися електричних деталей або електродів, що знаходяться під напругою, відкритими ділянками шкіри, вологими рукавичками або мокрим одягом;
- у разі будь-якого відлучання з робочого місця треба вимикати зварювальний апарат.

!!! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ користуватись виробом без заземлення.

!!! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ підключати до мережі живлення виріб зі знятою верхньою кришкою.

6. ПІДГОТУВАННЯ ДО РОБОТИ

6.1 Розпакування

Розпакуйте виріб та перевірте візуально, чи немає на корпусі й живильному кабелі механічних пошкоджень.

6.2 Розташування

Виріб слід розташувати на горизонтальній, міцній і чистій поверхні. Обирайте місця, де неможливо попадання вологи, металевого пилу та інших сторонніх предметів всередину виробу.

Забезпечте вільну циркуляцію охолоджувального повітря задля підтримування робочого теплового режиму.

Під час зварювання на відкритому повітрі треба вжити заходів щодо захисту виробу від прямого попадання крапель води, дощу та ін.

Задля попередження перегріву зварювального апарата під час проведення зварювальних робіт не рекомендується розташовувати його поблизу джерел тепла і під промінням сонця.

6.3 Заводський номер

Заводський номер зазначено на табличці, розташованій на задній панелі корпусу виробу, а також у паспорті й на упаковці. Зберігайте цілісність таблички із заводським номером – номер може знадобитися під час техобслуговування або в разі замовлення запасних частин.

6.4 Приєднування до електромережі

Виріб постачається з мережевим кабелем зі штепсельною вилкою. Вставте вилку мережевого кабелю в розетку мережі живлення, яка відповідна технічним характеристикам виробу, тобто мережа мусить бути однофазною з номінальною напругою 220 В частотою 50/60 Гц.

!!! УВАГА! Переконайтеся, що мережа живлення розрахована на робочі струми споживання (див. Таблицю 1), інакше можуть статися загоряння й пожежа.

6.5 Зварювальні кабелі

Зварювальні кабелі приєднайте до апарата із дотриманням полярності відповідно до типу зварювання.

Потрібно ретельно затягнути байонетні зчленування з'єднувачів для запобігання їхньому вигорянню.

Ретельно прикріпіть затискач «маса» у безпосередній близькості до місця зварювання, бажано безпосередньо до зварюваної деталі. Контактна площа притиску повинна бути якомога більшою й контактна поверхня очищена від фарби, іржі та ін.

6.6 Зварювальні роботи різними типами електродів

Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом

Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом (УОНИ 13/55 та ін.) використовують переважно тоді, коли зварюване з'єднання повинно мати гарні механічні властивості. Зварюють постійним струмом на зворотній полярності (електродотримач повинен бути приєднаний до гнізда «+»).

Для отримання якісного шва ці електроди потребують обов'язкового прогартовування. Після обриву дуги завжди залишається «козирок» обмазки, який довший металевого стержня електрода на 2–3 мм.

Під час повторного запалювання дуги, через проміжок часу більший ніж 2–5 с, потрібно дозованим ударом відбити «козирок» і залишки шлаку з торця електрода.

Це покриття найчастіше використовують, коли зварюють труби, – воно надає зварювальній ванні підвищеної в'язкості й забезпечує більшу глибину провару шва.

Електроди з покриттям для змінного струму

Зварювання електродами з покриттям для змінного струму з рутиловим й іншим покриттям (МР-3, АНО-21 та ін.) можна здійснювати як прямою («+» на деталі), так і зворотною («-» на деталі) полярністю. Вибір полярності залежить від вимог щодо зварювання:

«-» на деталі (зворотна полярність): більш стійка дуга на неякісних електродах; відносно менше нагрівання зварюваної деталі; віддається перевага в разі зварювання тонких металів, зварювання у важкодоступних місцях; швидкість плавлення електрода вища;

«+» на деталі (пряма полярність): більше теплоти в зону зварювання; віддається перевага в разі теплоємних зварюваних поверхонь; швидкість плавлення електрода повільніша.

Примітка – Обираючи робочі струми й полярності, керуйтеся таблицями, наведеними на упаковці електродів.

Обираючи електрод, можна керуватися таким правилом: діаметр електрода має приблизно дорівнювати товщині зварюваної деталі.

Для якісного зварювання виконуйте одно- або двостороннє V-подібне оброблення кромок.

7. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ

7.1 Конструкція SSVA-mini «Самурай»

Основою корпусу SSVA-mini «Самурай» (рис. 1) є зварений каркас. Каркас закритий кришками з листової сталі, на яких передбачені жалюзі для виходу охолоджувального повітря.

Рисунок 1. Передня панель джерела струму SSVA-mini «Самурай»

До гнізда «+» типу байонет для зварювання в режимі ММА приєднується кабель з електродотримачем (в окремих випадках, у разі використання спеціальних електродів, приєднується кабель із затискачем «маса»).

До гнізда «-» типу байонет для зварювання в режимі ММА приєднується кабель із затискачем «маса» (в окремих випадках, у разі використання спеціальних електродів, приєднується кабель з електродотримачем).

7.2 Органи керування й індикації

На лицьовій панелі джерела струму SSVA розташовані органи керування й індикації (рис. 2):

Рисунок 2. Панель керування

Поточний режим роботи позначається одним із 4 світлодіодів.

Кнопка «РЕЖИМ» – вибір режиму роботи.

Під час вмикання завжди поточним є режим роботи, установлений перед вимиканням апарата.

Режими роботи позначені наступними написами: «MMA», «MAG», «TIG» і «BAT».

РЕГУЛЯТОР – змінення поточного значення величини струму (або напруги в режимі MAG).

7.3 Перелік режимів

MMA – основний режим – ручне дугове зварювання плавким електродом без обмеження вихідної напруги.

Регулятор призначений для встановлення величини зварювального струму.

BAT – автоматичне заряджання автомобільних 12 В акумуляторів і допомога в пуску двигуна.

Примітка – Для роботи в режимах MAG і TIG потрібне встановлення додаткових гнізд рознімних з'єднань. Уточнюйте інформацію про додаткові опції у продавця або у виробника.

MAG – режим MIG/MAG – дугове зварювання в середовищі захисних газів із механізованим подаванням зварювального дроту.

Виріб із приєднаним пристроєм подавання дроту SSVA-PU або SSVA-PU-3 (далі – ПП) можна застосовувати для зварювання в режимі MIG/MAG («напівавтоматичному» режимі – дугове зварювання електродним дротом у середовищі захисних газів, а також зварювання самозахисним порошковим дротом із механізованим подаванням зварювального дроту).

Регулятор призначений для встановлення величини робочої напруги.

Швидкість подавання дроту регулюється натисканням кнопок «+» і «-», розташованих на панелі керування ПП (ПП купується окремо).

TIG – режим TIG – зварювання вольфрамовим електродом у середовищі аргону з контактним запалюванням дуги.

7.4 Повідомлення про помилки

Мигання всіх світлодіодів із повторюваним звуковим сигналом – перевищення допустимої напруги мережі живлення.

Мигання всіх світлодіодів без звукового сигналу – дуже низька напруга мережі живлення.

Потрібно вимкнути виріб і підключити його до якісної мережі живлення.

8. ЕКСПЛУАТУВАННЯ

8.1 Вмикання

Установіть мережевий вимикач, розташований на передній панелі, у положення "ON" ("I", вгору).

Світлодіод, що блимає, позначає процес заряджання вхідних ємностей.

Після подвійного звукового сигналу джерело струму SSVA готове до роботи.

!!! УВАГА! Під час інтенсивного зварювання в разі високої температури навколишнього середовища може спрацьовувати термозахист виробу.

Включення термозахисту супроводжує потрійний звуковий сигнал, а подвійний звуковий сигнал сповістить про можливість відновлення зварювання. Термозахист – штатний режим і будь-яких негативних наслідків для апарата немає. Час повернення до робочого режиму становить близько однієї хвилини.

8.2 Режим MMA (напис «MMA» на панелі)

Зварювання покритими електродами супроводжується утворенням шлаку, який потрібно видаляти після кожного проходу. Це дуже важливо для виготовлення однорідного і гладкого шва. Для видалянння шлаку добре підходить невеликий молоток або металева щітка (якщо шлак пухкий).

У процесі роботи рекомендується час від часу перевіряти стан байонетних зчленувань з'єднувачів кабелів із затискачем «маса» та з електродотримачем й апарата.

!!! УВАГА! Неякісний контакт призведе до перегріву і швидкого виходу з ладу гнізд байонетних з'єднувачів і штекерів зварювальних кабелів, а також може стати причиною неефективної роботи зварювального апарата.

8.3 Режим MIG/MAG (напис «MAG» на панелі)

Ручкою регулятора встановіть робочу напругу (крайні положення відповідні значенням 12,4 В і 25,4 В). На панелі ПП установіть швидкість подавання дроту в дециметрах за хвилину (значення 91–99 охоплюють діапазон швидкостей подавання 9–15 м/хв).

Зварювання з механізованим подаванням дроту в середовищі захисного газу (MIG/MAG) апаратом SSVA оптимізоване для роботи в режимі вимушених коротких замикань (ВКЗ), але може відбуватися також у «традиційному» режимі (на довгій дузі) з рідкісними дотиками дроту зварювальної ванни.

У режимі ВКЗ крапля на кінці дроту не утворюється, дуга дуже коротка, чути частий дрібний тріск. Цей режим призначений для зварювання металів дротом 0,6–0,8 мм. Для встановлення режиму ВКЗ досить задати швидкість 5–6 м/хв і знижувати напругу до виникнення характерного рівномірного дрібного тріску.

!!! УВАГА! Для початку зварювальних робіт потрібно заправити зварювальний дріт, щоб його кінець вийшов із струмознімального наконечника пальника.

Примітка – Процес заправляння дроту описаний в інструкції з експлуатування ПП.

Примітка – Пористий шов утворюється за браком або недостатній кількості захисного газу. Під час зварювальних робіт на відкритому

просторі й на протягах потрібно захищати зону зварювання екраном та/або збільшувати швидкість подавання газу.

Для формування плаского, такого що розтікається шва потрібно збільшувати напругу в дузі.

Вертикальні й стельові шви зручніше зварювати трохи меншою напругою, ніж горизонтальні.

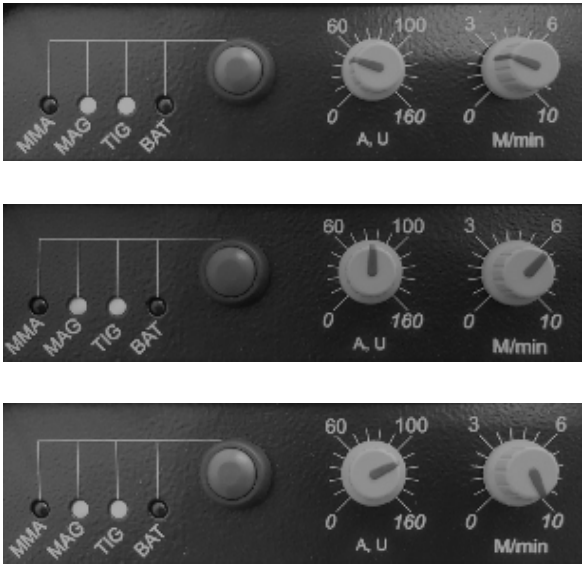
8.4 Режим MAG2 (написи "MAG" та "TIG" водночас на панелі)

Цей режим з м'якою характеристикою відрізняється від режима MAG збільшеною зоною нагріву метала за рахунок чого зменшується катет шва.

Цей режим рекомендовано для зварювання металу товщиною 2-4мм при використанні у якості захисного газу CO2, якщо використовується суміш Ar та CO2, то стабільна дуга та чистий шов гарантовані у всьому діапазоні зварювального струму.

Режим MAG2 є наступним після режиму MAG. Перемикання інвертору ССВА міні "Самурай" у режим MAG2 здійснюється натисканням кнопки "Режим", після чого на панелі водночас вмикаються два світлодіода "MAG" та "TIG".

Приклад налаштуваннь для зварювання з використанням захисного газу CO2 у режимі MAG2 (товщина металу 2-4мм,дріт 0.8мм)



Для налаштування режиму MAG2 необхідно спочатку обрати необхідну вам напругу, а потім налаштувати швидкість подачі зварювального дроту до отримання зручних умов зварювання (рекомендуємо почати з заздалегідь більших значень напруги та швидкості та зменшувати їх до налаштування).

У разі використання суміші Ar та CO2 налаштування відбувається значно простіше та швидше.

8.5 Режим пуско-заряджаючого пристрою (напис «BAT» на панелі)

Для **зарядки** автомобільного 12 В акумулятора:

- установіть режим «BAT»;
- установіть регулятор у крайнє ліве положення;
- *дотримуючись полярності*, приєднайте клеми до акумулятора;
- установіть ручку регулятора в середнє положення.

Оповіщення про завершення заряджання – періодичний звуковий сигнал.

Для **пуску** двигуна:

- установіть регулятор у положення «вертикально вверх» та заряджайте акумулятор протягом п'яти хвилин;
- установіть регулятор у крайнє праве положення;
- запустіть двигун.

!!! УВАГА! У момент пуску двигуна автомобіля обов'язковим є приєднаний до бортової мережі акумулятор!

!!! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ! Категорично заборонено перемикання режимів із підключеним акумулятором!

8.6 Режим TIG (напис «TIG» на панелі)

Зварювання вольфрамовим електродом у середовищі захисного газу з контактним запалюванням дуги (вентильний пальник купується окремо).

Примітка – Виріб розрахований на користування разом із високоякісними пальниками, наприклад, виробництва ABICOR BINZEL.

Примітка – По інформацію, як приєднати зварювальний пальник й керувати джерелом струму, звертайтеся до нашого СЦ.

9. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Виготовлювач гарантує роботоздатність виробу й відповідність його параметрів характеристикам, зазначеним у цієї інструкції з експлуатування, за умови дотримання споживачем правил і умов зберігання, транспортування й експлуатування.

Виготовлювач гарантує ремонт будь-якої складності протягом 3-х робочих днів, не рахуючи часу транспортування (доставки) виробу.

Гарантійний строк обслуговування становить 24 місяці за умови дотримання правил експлуатування.

Гарантійний строк експлуатування виробу – 2 роки за умови дотримання правил експлуатування.

!!! УВАГА! Перед відправкою апарата до СЦ для ремонтування потрібно вказати Ваші контактні дані, дані про технічний стан виробу і причини виходу його з ладу.

Термін гарантійного обслуговування обчислюють від моменту придбання виробу споживачем у дилера за позначкою про дату продажу. За браком позначки про дату продажу гарантійний термін обчислюють від моменту відвантаження виробу підприємством-виробником.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, що входять до комплекту поставки (пластикові деталі, електродотримач, затискач «маса», зварювальні кабелі, мережевий кабель, гнізда й ін.), а також на з'єднувачі рознімнихт з'єднань зварювальних кабелів і вилку шнура живлення.

Примітка – Механічне пошкодження користувачем окремих частин виробу не може бути причиною для відмови від гарантійних зобов'язань щодо інших його частин.

ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРИПИНЕННЯ ДІЇ ГАРАНТІЇ

Дія гарантії припиняється й ремонт обладнання сплачується коштом споживача в разі:

- внесення змін у конструкцію, спробі самостійного ремонтування;
- необережного поводження з виробом або недотримання правил і умов експлуатування, зберігання або технічного обслуговування, викладених у цієї інструкції;
- механічних пошкоджень вузлів, які підлягають ремонтуванню;
- серійний номер виробу змінений, видалений або не може бути встановлений;
- форс-мажорних обставин (блискавка, пожежа, повінь та ін.), а також інших причин, які є поза контролем продавця й виробника.

З питань гарантійного обслуговування звертайтеся до продавця або до СЦ.

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПІДПРИЄМСТВА-ВИРОБНИКА:

Україна, 61051, м. Харків, вул. Клочківська, б. 332а
Моб. тел.: +38-066-030-28-29 (МТС);
+38-098-044-40-30 (Київстар),
пн-пт: з 10-00 до 17-00, вихідний: субота, неділя

Доставку обладнання для ремонтування до сервісного центру підприємства-виробника та назад споживачу після 14 днів від моменту продажу здійснює споживач за свій кошт.

10. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙОМ

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу
SSVA-mini «Самурай»

заводський номер _____ є відповідним технічним умовам і визнане придатним до експлуатування.

Технологічний прогін проведено _____

Дата виготовлення _____

М.П.

_____

Особисті підписи або відбитки особистих клейм осіб, відповідальних за прийом

Службова інформація на момент відправки

Версія мікропрограми мікроконтролера _____

Позначка про модифікацію, яка відмінна від серійної _____

Позначка про продаж:

Серійний номер _____

Дата продажу _____

Підпис продавця _____

М.П.

Вы приобрели источник тока инверторного типа производства украинской компании «MAXIMA PLUS», специализирующейся на разработке электронных устройств.

Многофункциональный источник тока инверторного типа SSVA-mini «Самурай» разработан специально для применения в бытовых условиях, а также для оснащения строительно-монтажных предприятий и мобильных бригад при недостаточном электроснабжении и нестабильном напряжении питающих сетей. Рекомендован для интенсивной работы электродами любой марки диаметром до 3,2 мм без ограничений и эпизодической работы электродом диаметром 4 мм.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Описание и возможности

Многофункциональный источник тока инверторного типа SSVA-mini «Самурай» (далее – изделие) может служить:

- источником постоянного тока для высококачественной ручной дуговой сварки (MMA);
- пуско-зарядным устройством для 12 В автомобильных аккумуляторов;
- источником постоянного тока в составе аппаратуры для дуговой сварки в среде защитного газа с механизированной подачей сварочной проволоки (MIG/MAG) (*опция*);
- источником постоянного тока в составе аппаратуры для сварки неплавящимся вольфрамовым электродом в среде инертных газов с контактным поджигом дуги (TIG) (*опция*).

!!! ВНИМАНИЕ! Обязательно проконсультируйтесь с продавцом или с сервисным центром производителя (далее – СЦ) на предмет использования аппарата в режимах MIG/MAG и TIG.

Использование инверторных технологий с микропроцессорным управлением параметрами дуги обеспечивает следующие достоинства:

- высокая мощность при малых габаритах и массе;
- исключительно высокие параметры энергосбережения;
- стабильные параметры сварки на любых значениях сварочного тока;
- устойчивая дуга, не зависящая от колебаний напряжения сети (165–275 В);
- система контроля входного напряжения позволяет защитить аппарат от перенапряжений до 300 В;
- функция «Антиприлипание» (автоматическое снижение сварочного тока при залипании электрода);
- высокая работоспособность, надежность и ремонтопригодность аппарата;
- возможность расширения функциональных возможностей, улучшения потребительских свойств путем обновления программного обеспечения (ПО) микроконтроллера.

1.2 Комплект поставки

Источник тока инверторного типа SSVA-mini «Самурай» – 1 шт.
Кабель с зажимом «масса» ABICOR BINZEL – 1 шт.
Кабель с держателем электрода ABICOR BINZEL – 1 шт.
Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

1.3 Технические характеристики

Таблица 1.

Параметр	Значение	Примечание
Номинальное напряжение питания, В	220	
Рабочее напряжение питания, В	165–265	Или эквивалентное сопротивление сети не более 3 Ом
Рабочий диапазон температур окружающей среды, ˚С	-30...+45	Нет принципиальных ограничений для работы при более низких температурах
Потребляемая мощность (бытовая сеть 220В, 16 А), кВт, не более	2,7 (12 А)	При постоянном выходном токе до 110 А
Потребляемая мощность (бытовая сеть 220В, 16 А), кВт, не более	3,5 (16 А)	При постоянном выходном токе до 130 А
Потребляемая мощность (промышленная сеть 220В,25 А), кВт, не более	5,5 (25 А)	При постоянном выходном токе до 160 А
Потребляемая мощность холостого хода, Вт, не более	35	
Диапазон регулировки выходного тока, А	5–160	
Продолжительность нагрузки (ПН) при нормальных условиях, %, не менее	до 130 А –100 160 А – 45	
КПД, %, не менее	87	
Диаметр электрода, мм	1,6–4,0	С любым типом покрытия
Диаметр проволоки, мм	0,6–0,8	При использовании в составе с подающим устройством SSVA
Диапазон регулировки выходного напряжения, режим MIG/MAG, В	12,4–25,4	
Сопротивление изоляции при напряжении 2,5 кВ, МОм, не менее	50	Типовое – 300
Габаритные размеры (Д х Ш х В), мм	323 х 135 х 167	Без ручки для переноса
Масса, кг, не более	5,5	Без сварочных кабелей

Заявление об ограниченной ответственности

Для успешного выполнения сварочных работ и правильного использования источника сварочного тока нужны специальные знания, описание которых в деталях невозможно дать в рамках инструкции по эксплуатации, умения и навыки.

Несмотря на то, что для обеспечения точности и полноты сведений об источнике тока инверторного типа, необходимых для его правильного использования и обслуживания, а также о необходимых мерах безопасности, предоставленных в данном руководстве, были приложены все усилия, производитель не несет ответственности за полноту информации.

Ответственность в связи с эксплуатацией изделия ограничивается только его функциями. Любая другая ответственность, независимо от ее вида, категорически исключена. Вводом изделия в эксплуатацию пользователь признает данное исключение ответственности.

Производитель не может контролировать соблюдение требований данной инструкции, а также условия, установку и монтаж, эксплуатацию, использование и техобслуживание изделия.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, связанные с неправильной эксплуатацией или самостоятельным изменением конструкции изделия, а также за возможные последствия незнания или некорректного следования предупреждениям, представленным в руководстве, или их игнорирования.

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики с целью повышения надежности, улучшения потребительских свойств и добавления новых возможностей без предварительного уведомления.

Выходной ток сварочного аппарата зависит от качества питающей электросети. В таблице 2 приведен пример такой зависимости.

Таблица 2.

Сопротивление питающей электросети, Ом	Падение напряжения питающей сети под нагрузкой, В	Измеренный выходной ток, А
0	222	160
1	210	150
2	197	145
3	180	115
4	165	105

Измерения проводились на аппарате SSVA-160-2, режим «А.», функция «4», ток 160 А, электрод диаметром 4 мм, версия прошивки 299. Напряжение в электросети без нагрузки составляло 230 В.

2. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данный источник тока является сложным электронным изделием, которое требует бережного обращения, периодического обслуживания и правильного хранения.

Сварочный инвертор необходимо хранить в сухом проветриваемом помещении (температура воздуха – от -50 до +50 °С); наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Во время хранения аппарат должен быть отключен от электросети.

Упакованное изделие может транспортироваться всеми видами транспорта, обеспечивающими его сохранность, с соблюдением правил перевозок, установленных для данного вида транспорта.

После хранения в холодном помещении или если температура сварочного инвертора после транспортировки значительно ниже окружающей, перед его подключением к сети питания необходимо дать ему выстояться в течение не менее 2-х часов при температуре эксплуатации для удаления возможного конденсата.

!!! ВНИМАНИЕ! Для обеспечения безопасной и надежной работы изделия необходимо проводить его регулярный осмотр и техническое обслуживание, периодичность которого зависит от степени загрязнения окружающей среды и длительности эксплуатации сварочного аппарата.

Операции по ремонту оборудования должны производиться квалифицированными специалистами.

!!! ВНИМАНИЕ! Все гарантийные обязательства производителя теряют силу в случае, если пользователь предпринимает попытки самостоятельно устранить неисправность в период действия гарантии.
При возникновении неисправности обращайтесь в СЦ!

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Осмотр и техническое обслуживание источника тока, не отключенного от сети, может привести к серьезным травмам вследствие поражения электрическим током!
- Отключите сварочный аппарат от сети.
- Выньте вилку сетевого кабеля из розетки!
- Подождите 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!

Каждый раз перед началом работы проводите контрольный осмотр сварочного аппарата для чего:

- проверьте корпус, кабели и токовые разъемы на наличие внешних повреждений.
- проверьте надежность крепления резьбовых соединений и разъемов.

В случае, если обнаружены какие-либо повреждения, обратитесь в СЦ.

Один раз в год, а при работе в условиях с повышенным содержанием пыли – не реже одного раза в шесть месяцев,

рекомендуется проводить чистку мягкой кистью вентилятора и печатной платы.

При возникновении проблем, связанных с эксплуатацией изделия, обратитесь в СЦ или к продавцу.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность зависит от Вас!

Оборудование SSVA для сварки спроектировано и изготовлено с учетом требований его безопасной эксплуатации. Тем не менее, для обеспечения безаварийной, производительной и безопасной работы сварочного оборудования необходимо соблюдать правила его установки, эксплуатации и технического обслуживания.

Пользователи оборудования SSVA несут полную ответственность за соблюдение всеми лицами, работающими с изделием или вблизи от него, всех соответствующих мер безопасности.

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Сварочные работы могут быть опасными!
Обеспечьте собственную защиту и защиту окружающих от возможных травм.

Не допускайте детей и посторонних лиц на рабочее место.

Работник, имеющий стимулятор сердца, перед выполнением работ должен проконсультироваться у врача.

На рабочем месте должен быть ровный, нескользкий, сухой пол и достаточное освещение.

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность возгорания!
Искры (брызги) могут вызвать пожар.

Перед проведением сварочных работ:

- убедитесь, что поблизости нет легковоспламеняющихся и горючих материалов;
- предусмотрите наличие поблизости от рабочего места и готовность к эксплуатации средств пожаротушения (огнетушителя, ящика с песком).

По окончании сварочных работ тщательно проверьте отсутствие источников пожара: нет признаков тления мусора, шлака, свариваемых деталей и пр.

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Пары и газы могут быть опасными для здоровья!

Держите голову в стороне от выделяющихся паров.

В закрытом помещении используйте вентиляцию, вытяжку в районе горения дуги или и то и другое, для того, чтобы отвести пары и газы из зоны дыхания и из участка проведения сварочных работ в целом.

4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Излучение дуги может вызвать повреждение органов зрения и ожоги кожи, а брызги металла – возгорание одежды.

Обеспечьте защиту стоящих рядом людей с помощью соответствующих экранов или шторок.

При проведении сварочных работ, во избежание травм и ожогов, строго соблюдайте правила индивидуальной защиты:

- используйте сварочный щиток или сварочную маску с фильтром, защищающим глаза от излучений сварочной дуги;
- защищайте руки изолирующими перчатками или рукавицами;
- используйте защитную (огнестойкую и термостойкую) одежду; не должно быть открытых карманов; на рукавах куртки и на брюках не должно быть отворотов; куртка не должна быть заправлена в брюки, а брюки должны быть выпущены поверх ботинок;
- используйте прочную обувь, сохраняющую изолирующие свойства и во влажных условиях.

5. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

!!! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Поражение электрическим током может быть смертельным!

Прежде чем приступить к установке или техническому обслуживанию изделия, необходимо обязательно отключить его от источника питания, выдернув вилку сетевого кабеля из розетки.

Перед подключением источника тока к сети питания настоятельно рекомендуется убедиться в том, что выполнены следующие требования:

- напряжение сети питания соответствует паспортным данным изделия;
- розетка, предназначенная для подключения изделия, надлежащим образом заземлена (в соответствии со всеми действующими электротехническими нормами и правилами);
- сеть питания имеет заземленную нейтраль;
- изделие установлено в сухом месте с нормальной циркуляцией воздуха;
- изоляция проводов и кабелей исправна.

При проведении сварочных работ, с целью обеспечения безопасности, необходимо принять следующие меры предосторожности:

- металлические детали и конструкции не должны соприкасаться с силовыми кабелями;
- любые металлические конструкции, расположенные в пределах досягаемости сварщика, должны быть надлежащим образом заземлены;

- обратный провод сварочной цепи рекомендуется подсоединять как можно ближе к месту сварки, чтобы минимизировать путь прохождения обратного тока и связанные с этим риски;

- сварочные кабели должны быть в исправном состоянии;

- недопустимо прикасаться к электрическим деталям или электродам, находящимся под напряжением, открытыми участками кожи, влажными перчатками или мокрой одеждой;

- в случае любого отлучения с рабочего места необходимо выключать сварочный аппарат.

!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование изделия без заземления.

!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ включение в питающую сеть изделия с открытой силовой частью корпуса.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Распаковка

Распакуйте изделие и проверьте визуально отсутствие механических повреждений на корпусе и питающем кабеле.

6.2 Размещение

Изделие следует расположить на горизонтальном, прочном и чистом основании. Выбирайте места, исключающие возможность попадания влаги, металлической пыли и других посторонних предметов внутрь изделия.

Для поддержания рабочего теплового режима обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

При сварке на открытом воздухе необходимо принять меры по защите изделия от прямого попадания капель воды, дождя и др.

В целях предупреждения перегрева не рекомендуется размещать изделие во время его работы вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.

6.3 Заводской номер

Заводской номер указан на табличке, расположенной на задней панели корпуса изделия, а также в паспорте и на упаковке. Сохраняйте целостность таблички с заводским номером – номер может понадобиться при техобслуживании или заказе запасных частей.

6.4 Подключение к электросети

Изделие поставляется с сетевым кабелем со штепсельной вилкой. Вставьте штепсельную вилку сетевого кабеля в розетку питающей сети, соответствующей техническим характеристикам изделия, т.е. сеть должна быть однофазной с номинальным напряжением 220 В частотой 50/60 Гц.

!!! ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что сеть питания рассчитана на рабочие токи потребления (см. Таблицу 1), в противном случае возможны возгорание и пожар.

6.5 Сварочные кабели

Сварочные кабели присоедините к изделию с соблюдением полярности для проводимого типа сварки.

Хорошо затягивайте байонетные разъёмы сварочных кабелей во избежание их выгорания.

Тщательно прикрепите зажим «масса», желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная площадь прижима должна быть как можно большей, а контактная поверхность – очищена от краски, ржавчины и пр.

6.6 Сварочные работы различными типами электродов

Электроды с основным покрытием для сварки постоянным током

Электроды с основным покрытием для сварки постоянным током (УОНИ 13/55 и др.) используются преимущественно в тех случаях, когда сварное соединение должно обладать хорошими механическими свойствами. Сварку выполняют постоянным током на обратной полярности (электрододержатель должен быть подключен к гнезду «+»).

Для получения качественного шва эти электроды требуют обязательной прокалки. После обрыва дуги всегда остается козырек обмазки, который длиннее металлического стержня электрода на 2-3 мм.

При повторном зажигании дуги через промежуток времени больший, чем 2–5 с, нужно дозированным ударом отбить козырек и остатки шлака с торца электрода.

Данное покрытие особенно часто используется при сварке труб, так как оно придает сварочной ванне повышенную вязкость и обеспечивает большую глубину провара шва.

Электроды с покрытием для переменного тока

Сварку электродами с покрытием для переменного тока с рутиловым и др. покрытиями (МР-3, АНО-21 и др.) можно проводить как прямой («+» на детали), так и обратной («-» на детали) полярностью. Выбор полярности зависит от проводимых работ:

«-» на детали (обратная полярность): более устойчивая дуга на некачественных электродах, меньшее нагревание свариваемой детали; предпочтительна для сварки тонких металлов, сварки в труднодоступных местах; электрод горит быстрее;

«+» на детали (прямая полярность): больше тепла в зону сварки; предпочтительна для теплоемких свариваемых поверхностей; электрод горит медленнее.

Примечание – При выборе рабочих токов и полярности руководствуйтесь таблицами, указанными на упаковке электродов.

При выборе электрода можно руководствоваться таким правилом: диаметр электрода должен быть приблизительно равен толщине свариваемой детали.

Для качественной сварки необходимо выполнить одно- или двухстороннюю V-образную разделку кромок.

7. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ

7.1 Конструкция SSVA-mini «Самурай»

Основой корпуса SSVA-mini «Самурай» (рис. 1) является сварной каркас. Каркас закрыт крышками из листовой стали, на которых предусмотрены жалюзи для выхода охлаждающего воздуха.

Рисунок 1. Передняя панель источника тока SSVA-mini «Самурай»

В гнездо «+» типа байонет при сварке в режиме ММА подключается кабель с электрододержателем (в редких случаях при использовании специальных электродов подключается кабель с зажимом «масса»).

В гнездо «-» типа байонет при сварке в режиме ММА подключается кабель с зажимом «масса» (в редких случаях при использовании специальных электродов подключается кабель с электрододержателем).

7.2 Органы управления и индикации

На лицевой панели источника тока SSVA расположены органы управления и индикации (рис. 2):

Рисунок 2. Панель управления

Текущий режим работы отображается одним из 4 светодиодов.

Кнопка «РЕЖИМ» – выбор режима работы.

При включении аппарата текущим всегда является режим, установленный перед его выключением.

Режимы работы обозначены следующими надписями: «MMA», «MAG»,«TIG» и «BAT».

РЕГУЛЯТОР – изменение текущего значения тока (или напряжения в режиме MAG).

7.3 Список режимов

MMA – основной режим – ручная дуговая сварка плавящимся электродом без ограничения выходного напряжения.

Регулятор даёт возможность установить значение сварочного тока.

BAT – автоматическая зарядка автомобильных 12 В аккумуляторов и помощь в пуске двигателя.

Примечание – Для использования режимов MAG и TIG необходима установка дополнительных разъёмов. Уточняйте информацию о дополнительных опциях у продавца или у производителя.

MAG – режим MIG/MAG – дуговая сварка в среде защитного газа с механизированной подачей сварочной проволоки.

Изделие совместно с устройством подачи проволоки SSVA-PU или SSVA-PU-3 (далее – ПУ) может использоваться для сварки в режиме MIG/MAG («полуавтоматическом» режиме – дуговая сварка электродной проволокой в среде защитного газа, а также сварка порошковой проволокой с механизированной подачей сварочной проволоки).

Регулятор даёт возможность установить значение рабочего напряжения.

Скорость подачи проволоки регулируется кнопками «+» и «-», расположенными на панели управления ПУ (приобретается отдельно).

TIG – режим TIG – сварка вольфрамовым электродом в среде аргона с контактным поджигом дуги.

7.4 Сообщения об ошибках

Мигание всех светодиодов с повторяющимся звуковым сигналом – превышение допустимого напряжения питающей сети.

Мигание всех светодиодов без звукового сигнала – слишком низкое напряжение питающей сети.

Необходимо выключить изделие и подключить его к качественной питающей сети.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

8.1 Включение

Установите сетевой выключатель, расположенный на передней панели, в положение “ON” (“I”, вверх).

Мигающий светодиод отображает процесс зарядки входных емкостей.

После двойного звукового сигнала изделие готово к работе.

!!! ВНИМАНИЕ! В процессе интенсивной сварки при высокой температуре окружающей среды может срабатывать термозащита аппарата.

Срабатывание термозащиты сопровождается тройным звуковым сигналом, а двойной звуковой сигнал сообщает о возможности продолжения сварки. Термозащита является штатным режимом и никаких отрицательных последствий для аппарата не несет. Время возврата в рабочий режим составляет около одной минуты.

8.2 Режим ММА (надпись «ММА» на панели)

Сварка покрытыми электродами сопровождается образованием шлака, который необходимо удалять после каждого прохода. Это очень важно для получения однородного и гладкого шва. Для удаления шлака хорошо подходит небольшой молоток или металлическая щетка (если шлак рыхлый).

Во время работы рекомендуется периодически проверять состояние байонетных сочленений соединителей кабелей с зажимом «масса» и с электрододержателем и аппарата.

!!! ВНИМАНИЕ! Некачественный контакт приведет к перегреву и быстрому выходу из строя гнезд байонетных соединителей и штекеров сварочных кабелей, а также может стать причиной неэффективной работы сварочного аппарата.

8.3 Режим MIG/MAG (надпись «MAG» на панели)

Ручкой регулятора установите рабочее напряжение (крайние положения соответствуют значениям 12,4 В и 25,4 В). На панели ПУ установите скорость подачи проволоки в дециметрах в минуту (значения 91–99 перекрывают диапазон скоростей подачи 9–15 м/мин).

Сварка с механизированной подачей проволоки в среде защитного газа на аппаратах SSVA оптимизирована для режима вынужденных коротких замыканий (ВКЗ), но может проходить также в «традиционном» режиме (на длинной дуге) с редкими касаниями проволоки сварочной ванны.

В режиме ВКЗ капля на конце проволоки не образуется, дуга очень короткая, слышен частый мелкий треск. Этот режим рассчитан на сварку металлов проволокой 0,6–0,8 мм. Для выхода на режим ВКЗ достаточно установить скорость 5–6 м/мин и снижать напряжение до получения характерного равномерного мелкого треска.

!!! ВНИМАНИЕ! Для начала сварочных работ необходимо заправить сварочную проволоку, чтобы ее конец вышел из токосъемного наконечника горелки.

Примечание – Процесс заправки проволоки описан в руководстве по эксплуатации ПУ.

Примечание – Пористый шов образуется при отсутствии или недостаточном количестве защитного газа. При сварке на открытом пространстве и на сквозняках нужно защищать зону сварки экраном и/или увеличивать скорость подачи газа.

Для формирования плоского растекающегося шва нужно увеличивать напряжение в дуге.

Вертикальные и потолочные швы удобнее варить немного меньшим напряжением, чем горизонтальные.

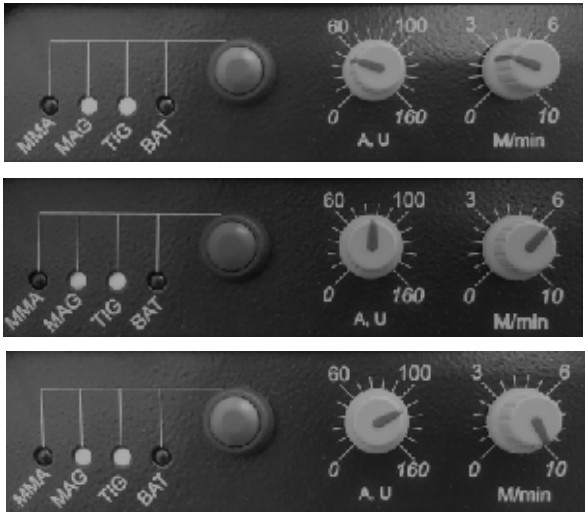
8.4 Режим MAG2 (надпись "MAG" и "TIG" одновременно на панели)

Данный режим с “мягкой" характеристикой отличается от режима MAG увеличенной областью нагрева металла, за счёт чего уменьшается катет шва.

При использовании в среде CO2 (углекислоты) рекомендован для работы с металлами толщиной 2-4мм. При использовании в среде смеси аргона и углекислоты стабильная дуга и чистый шов гарантированы на всём диапазоне токов. Режим MAG2 следует за режимом MAG.

Переход инвертора ССВА мини "Самурай" в режим MAG2 из MAG осуществляется нажатием кнопки "Режим", после чего загораются одновременно два индикатора TIG и MAG. Последующее нажатие кнопки "Режим" переводит аппарат в режим TIG.

Примеры настройки параметров сварки в среде CO2 (углекислоты) в новом режиме для минимальных, средних и максимальных настроек (металл толщиной 2-4мм,проволока 0.8мм):



Для настройки в режиме MAG2 под ваши параметры в среде CO2 необходимо руководствоваться следующим принципом. Сначала уменьшаем или увеличиваем напряжение до необходимого уровня, после чего регулируем скорость подачи проволоки до получения

комфортных условий сварки (рекомендуется настройка с заведомо больших значений напряжения и скорости подачи в сторону уменьшения).

Использование в качестве защитного газа смеси аргона и углекислоты в режиме MAG2 позволяет намного легче настроиться на комфортные условия сварки.

8.5 Режим пуско-зарядного устройства (надпись «BAT» на панели)

Для **зарядки** автомобильного 12 В аккумулятора:

- установите режим «BAT»;
- установите регулятор в крайнее левое положение;
- *соблюдая полярность*, подключите клеммы к аккумулятору;
- установите ручку регулятора в среднее положение.

Оповещение об окончании зарядки – периодический звуковой сигнал.

Для **пуска** двигателя:

- установите регулятор в положение «вертикально вверх» и заряжайте аккумулятор в течение пяти минут;
- установите регулятор в крайнее правое положение;
- запустите двигатель.

!!! ВНИМАНИЕ! При пуске двигателя автомобиля наличие подключенного к бортовой сети аккумулятора обязательно!

!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Категорически запрещено переключение режимов с подключенным аккумулятором!

8.6 Режим TIG (надпись «TIG» на панели)

Сварка вольфрамовым электродом в среде защитного газа с контактным поджигом дуги (вентильная горелка приобретается отдельно).

Примечание – Изделие рассчитано на работу с высококачественными горелками, например, производства ABICOR BINZEL.

Примечание – За информацией по подключению горелки и управлению источником тока обращайтесь в наш СЦ.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия и соответствие его параметров характеристикам, указанным в настоящей инструкции, при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Изготовитель гарантирует ремонт любой сложности в течение 3-х рабочих дней, не считая времени доставки.

Гарантийный срок обслуживания составляет 24 месяца при условии соблюдения правил и условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года при условии соблюдения правил и условий эксплуатации.

!!! ВНИМАНИЕ! Перед отправкой аппарата в СЦ для ремонта необходимо указать Ваши контактные данные, данные о техническом состоянии изделия и причины выхода его из строя.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется с момента приобретения изделия покупателем у дилера по отметке о продаже. В случае отсутствия отметки о продаже гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки изделия предприятием-изготовителем.

Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие изделия (пластиковые детали, электрододержатель, зажим «масса», сварочные кабели, сетевой кабель, гнезда и т.д.), а также на разъёмы подключения сварочных кабелей и штепсельную вилку сетевого кабеля.

Примечание – Механическое повреждение пользователем отдельных частей изделия не может служить причиной отказа от гарантийных обязательств в отношении остальных его частей.

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Действие гарантии прекращается и ремонт изделия проводится за счет покупателя в следующих случаях:

- внесение изменений в конструкцию изделия, попытка самостоятельного ремонта изделия;
- неосторожное обращение с изделием, несоблюдение правил и условий эксплуатации, хранения или технического обслуживания, изложенных в данном руководстве;
- наличие механических повреждений узлов, подлежащих ремонту;
- серийный номер изделия изменен, удален или не может быть установлен;
- форс-мажорные обстоятельства (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также другие причины, находящиеся вне контроля продавца и изготовителя.

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться к продавцу или в СЦ.

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

Украина, 61051, г. Харьков, ул. Клочковская, д. 332а.
Моб. тел.: +38-066-030-28-29 (МТС);
+38-098-044-40-30 (Киевстар),
пн-пт: с 10-00 до 17-00, выходной: суббота, воскресенье.

Доставка оборудования для ремонта в сервисный центр предприятия-изготовителя и обратно покупателю по истечении 14 дней с момента продажи осуществляется покупателем за свой счёт

ОБЛАДНАННЯ SSVA ДЛЯ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу **SSVA-160-2** може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом ВАХ для ручного дугового зварювання **(MMA)** електродами 1,6–5 мм із будь-яким типом покриття й максимальним зварювальним струмом до **190 А;**
- джерелом постійного струму в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах із механізованим подаванням зварювального дроту **(MIG/MAG)**;
- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів із контактним запалюванням дуги **(TIG)**;
- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів.

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу **SSVA-270** може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом ВАХ для ручного дугового зварювання **(MMA)** електродами 1,6–6 мм із будь-яким типом покриття й максимальним зварювальним струмом до **270 А**;
- джерелом постійного струму в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах із механізованим подаванням зварювального дроту **(MIG/MAG)**;
- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів із контактним запалюванням дуги **(TIG)**;
- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів.

Подавальний пристрій **SSVA-PU-3** для механізованого подавання зварювального дроту в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах – це:

- висока допустима напруга живлення; забезпечення живлення безпосередньо від джерела зварювальної дуги;
- немає силових елементів, що комутують;
- вимикання зварювального струму здійснюється керуванням силової плати;
- надійний двороликовий механізм подавання зварювального дроту з регулюванням притискної сили;
- цифрове встановлення і стабілізація швидкості подавання зварювального дроту;
- широкий діапазон швидкостей подавання зварювального дроту **(2–15 м/хв)**;
- прискорене підмотування під час заправляння зварювального дроту з вимиканням подавання газу;
- зручне заправляння зварювального дроту.