



# SSVA-350/SSVA-500

Зроблено в Україні

**Багатофункціональне джерело струму  
інверторного типу**

**Інструкція з експлуатування**

Перш ніж розпочати роботу з апаратом,  
уважно ознайомтесь з інструкцією!

**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](mailto:svarka.kharkov.ua@gmail.com), [office@maxima.net.ua](mailto:office@maxima.net.ua)

[www.ssva.ua](http://www.ssva.ua)

## ЗМІСТ

1. ВСТУП.....	3
1.1 Призначення і функціональність.....	3
1.2 Комплект постачання.....	3
1.3 Технічні характеристики.....	4
2. ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	5
3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ.....	5
4. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.....	5
5. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ.....	6
5.1 Розпакування.....	6
5.2 Розташування.....	6
5.3 Заводський номер.....	6
5.4 Приєднання до електромережі.....	6
5.5 Зварювальні кабелі.....	7
5.6 Зварювальні роботи різними типами електродів.....	7
6. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ.....	7
6.1 Органи керування й індикації.....	7
6.2 Перелік режимів.....	8
6.3 Повідомлення про помилки.....	8
7. ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	8
7.1 Вмикання.....	8
7.2 Режим MMA.....	8
7.3 Режим MIG/MAG.....	8
7.4 Режим Споттер, контактне зварювання.....	9
7.5 Режим TIG.....	9
8. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ.....	9
9. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ.....	11

Ви придбали високоякісне, потужне джерело струму інверторного типу, оснащене мікропроцесорною системою керування й контролю зварювальних параметрів, виробництва української компанії MAXIMA PLUS, яка спеціалізується на розробленні силових електронних пристроїв.

Апарати SSVA-350 та SSVA-500 (українською ССВА-350 та ССВА-500) розроблені для інтенсивної промислової експлуатації.

## 1. ВСТУП

### 1.1 Призначення і функціональність

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу SSVA може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом вольт-амперної характеристики (ВАХ) для ручного дугового зварювання (ММА);

- джерелом постійного струму в складі апаратури для напівавтоматичного зварювання з механічним подаванням зварювального дроту (MIG/MAG), а також у режимі "Пульс" (MIG/MAG) ;

- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів з контактним запалюванням дуги (TIG).

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

- висока потужність при малих габаритах та вазі;

- надзвичайно високі параметри енергозбереження;

- стабільні параметри зварювання за будь-яких значень зварювального струму;

- стійка дуга, яка мало залежить від коливань напруги в мережі (міжфазна напруга в діапазоні 320-420В);

- у режимі MIG/MAG надзвичайно комфортне зварювання тонких металів;

- система контролю вхідної напруги дозволяє захистити апарат у разі підключення до мережі з міжфазною напругою більше 420В;

- режими «Гарячий старт», «Форсована дуга», «Антиприлипання» полегшують роботу у важкодоступних місцях, дозволяють виконувати зварювальні роботи навіть початківцям;

- програмна система керування охолодженням забезпечує максимальний показник тривалості навантаження (ТН);

- у внутрішній схемі передбачено обмежувач напруги холостого ходу, що дозволяє виконувати безпечні зварювальні роботи в колодязях, всередині емностей, у сирих приміщеннях;

- висока роботоздатність, надійність і ремонтпридатність джерел струму SSVA;

- можливість розширення функціональності, поліпшення споживчих властивостей через оновлення програмного забезпечення (ПЗ) мікроконтролера.

### 1.2 Комплект постачання

Джерело струму інверторного типу SSVA – 1 шт.

Інструкція з експлуатації – 1 шт.

Зворотній кабель затискач "маса" (згідно умов замовника) – 1 шт.

### 1.3 Технічні характеристики

Таблиця 1.

	Найменування параметра	Значення SSVА-350	Значення SSVА-500	Примітка
1	Номинальна напруга живлення, В	3х380	3х380	+10 % -15% (320–420 В)
2	Робочий діапазон температур навколишнього середовища, °С	-30...+50	-30...+50	Принципових обмежень щодо роботи за нижчої температури немає
3	Споживана потужність, кВА, не більше	17	24	Залежить від обраних параметрів зварювання. Наприклад при зварюванні електродом 3 мм споживана потужність буде не більше 2,6кВА
4	Потужність холостого ходу, Вт, не більше	45	130	з включеними вентиляторами
5	Номинальний струм автоматичного вимикача, А	40	63	
6	ТН за нормальних умов, %, не менше	до 250 А – безперервний, 350 А – 60, 380 А – 50	до 420 А – безперервний, 500 А – 60, 550 А – 50	
7	ККД, %, не менше	89	89	
8	cosφ	0,9	0,9	
9	Діаметр електрода, мм	1,6–6,0	1,6–6,0+	З будь-яким типом покриття
10	Діаметр дроту, режим MIG/MAG, мм	0,8–1,6 (1,6 з урахуванням ТН)	0,8–2,0	
11	Діапазон регулювання вихідної напруги, режим MIG/MAG, В	0–38	0–42	30–380А для SSVА-350 та 30–550А для SSVА-500
12	Діапазон регулювання вихідних струмів, А	5–380	10–550	У режимі MMA
13	Опір ізоляції за напруги 2,5 кВ, МОм, не менше	50	50	
14	Ступінь захисту обладнання	IP23	IP23	
15	Режим роботи	MIG/MAG/ PULSE/MMA/ TIG/SPOTTER	MIG/MAG/ PULSE/MMA/ TIG/SPOTTER	
16	Габаритні розміри (ДхШхВ), мм	650 x 225 x 330	710 x 225 x 450	
17	Маса, кг, не більше	19	32	Без кабелів

## **Заява про обмежену відповідальність**

Для успішного виконання зварювальних робіт і правильного користування джерелом зварювального струму потрібні спеціальні знання, вміння та навички, про які неможливо детально розказати в рамках інструкції з експлуатації.

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 щодо безпеки, що наведені у цієї інструкції, виробник не несе відповідальності за повноту інформації.

Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну неправильним або не за призначенням використанням апарата.

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

## **2. ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Операції з обслуговування обладнання повинні виконувати кваліфіковані фахівці.

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

Зварювальний інвертор потрібно зберігати в сухому, провітрюваному приміщенні.

Якщо температура зварювального інвертора після транспортування значно нижче навколишньої, перше ніж підключати його до мережі живлення задля зникнення можливого конденсату потрібно вичекати не менше 2-х годин.

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

У разі виникнення проблем, пов'язаних з експлуатацією виробу, зверніться до Сервісного Центру або Продавця.

## **3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ**

Під час зварювальних робіт задля уникнення травм і опіків строго дотримуйтесь правил особистого захисту:

- користуйтеся зварювальною маскою з фільтром, який захищає очі від випромінювань зварювальної дуги;
- захищайте руки ізолювальними рукавичками або рукавицями;
- користуйтеся захисним (вогнестійким і термостійким) одягом;
- користуйтеся міцним взуттям, яке зберігає ізолювальні властивості й у вологих умовах.

## **4. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ**

Перш ніж приєднати джерело струму до мережі живлення наполегливо рекомендовано переконатися в тому, що:

- напруга мережі живлення відповідає паспортним даним виробу;
- розетка, яка призначена для приєднання джерела струму, належним чином заземлена (відповідно до усіх чинних електротехнічних норм і правил), крім того, дріт заземлення джерела струму (жовтого або зеленого кольору) приєднаний до заземлювального контакту;
- мережа живлення має заземлену нейтраль;
- джерело струму встановлено в сухому місці з нормальною циркуляцією повітря.

Під час зварювання:

- металеві деталі й конструкції не повинні стикатися з силовими кабелями;
- будь-які металеві конструкції, розташовані в межах досяжності зварника, повинні бути належним чином заземлені;
- усі легкозаймисті матеріали треба прибрати з робочої зони;
- зворотний провід зварювального кола рекомендується приєднати як найближче до місця зварювання, щоб мінімізувати шлях проходження зворотного струму й пов'язані з цим ризики;
- зварювальні кабелі повинні бути в справному стані.

**!!! Заборонено** користування виробом без заземлення.

**!!! Заборонено** приєднання виробу до мережі живлення зі знятою верхньою кришкою.

## 5. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

### 5.1 Розпакування

Розпакуйте джерело струму та перевірте візуально чи немає на корпусі й живильному кабелі механічних пошкоджень.

### 5.2 Розташування

Зварювальний інвертор SSSA бажано розташувати на горизонтальній, міцній і чистій поверхні. Обирайте місце, де неможливо попадання вологи, металевого пилу та інших сторонніх предметів всередину апарата. Захистіть його від сильного дощу і спекотного сонця. Забезпечте вільну циркуляцію охолоджувального повітря задля підтримання робочого теплового режиму.

### 5.3 Заводський номер

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

### 5.4 Приєднання до електромережі

Апарат SSSA постачається з мережевим кабелем (4 м) з обтиснутими кінцями. Необхідну мережеву вилку користувач встановлює самостійно. Вставте вилку мережевого кабелю в розетку мережі живлення, яка відповідає технічним характеристикам апарата, тобто мережа повинна бути трифазною з номінальною напругою 380 В частотою 50/60 Гц.

Монтаж зовнішньої розетки повинен здійснювати тільки електрик-фахівець.

Вставте штепсель мережевого кабелю в умонтовану розетку, підключену до мережі живлення, яка відповідає технічним характеристикам апарата, тобто мережа повинна бути трифазною з номінальною напругою 380 В частотою 50/60 Гц.

**!!! Переконайтеся**, що мережа живлення розрахована на робочі струми споживання (див. Таблицю 1), інакше може статися займання й пожежа.

### **5.5 Зварювальні кабелі**

Зварювальні кабелі з'єднайте з апаратом із дотриманням полярності відповідно до типу зварювання.

Ретельно прикріпіть затискач "маса" у безпосередній близькості від місця зварювання, бажано безпосередньо до зварюваної деталі. Контактна площа притиску повинна бути якомога більшою й контактна поверхня очищена від фарби та іржі. Потрібно ретельно затягнути байонетні зчленування з'єднувачів для запобігання їх ушкодження.

### **5.6 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.) використовуються переважно тоді, коли зварюване з'єднання повинно мати гарні механічні властивості. Зварювання провадять постійним струмом на зворотній полярності (електродотримач повинен бути приєднаний до клеми "+").

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.

При повторному запалюванні 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, тому що 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 рутіловим й іншим покриттям (MP-3, АНО-21 та ін.) можна провадити як прямою ("+" на деталі), так і зворотною ("- на деталі) полярністю.

Вибір полярності залежить від умов виконання робіт:

"-" на деталі (зворотна полярність) забезпечує більш стійку дугу на неякісних електродах; здійснює відносно менше нагрівання зварюваної деталі; є переважною для зварювання тонких металів, зварювання у важкодоступних місцях; швидкість плавлення електрода вище;

"+" на деталі (пряма полярність) забезпечує більше теплоти в зону зварювання; є переважною для теплоємних зварюваних поверхонь; швидкість плавлення електрода повільніша.

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

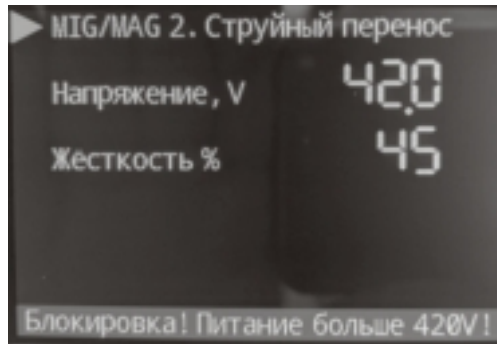
Обираючи електрод, можна керуватися таким правилом: діаметр електрода повинен приблизно дорівнювати товщині зварюваної деталі.

Для якісного зварювання потрібно виконати одно- або двостороннє V-подібне оброблення кромки.

## **6. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ**

### **6.1 Органи керування й індикації**

На лицьовій панелі джерела струму SSVA розташовані органи керування й індикації:



Керування здійснюється за допомогою чотирьохпозиційного джойстика з центральною кнопкою.

Джойстик вгору / вниз - пересування по пунктах меню.

Джойстик вліво / вправо - зміна значення цього пункту меню.

Натискання на центральну кнопку джойстика - опис і підказка по поточному пункту меню.

### 6.2 Перелік режимів

Перелік режимів і їх опис, актуальні для поточної версії ПО, можна прочитати на дисплеї апарата.

**Примітка.** Уточніть інформацію про додаткові опції у Продавця або у Виробника.

### 6.3 Повідомлення про помилки

Нижній рядок дисплея, виділений кольором, може видавати повідомлення про поточний стан апарата (на фото приклад перевищення вхідної напруги).

## 7. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 7.1 Вмикання

Установіть мережевий перемикач, розташований на задній панелі, у положення "ON" (вгору).

Через кілька секунд, після подвійного звукового сигналу, апарат готовий до роботи.

**!!! Увага!** Під час інтенсивного зварювання у разі високої температури навколишнього середовища може спрацювати термозахист апарата. Вмикання термозахисту супроводжується потрібним звуковим сигналом, 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 1–1,5 хвилини.

### 7.2 Режим MMA

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

### 7.3 Режим MIG/MAG

Зварювання з механічним подаванням дроту в середовищі захисного газу



апаратом SSVA оптимізоване для роботи в режимі вимушених коротких замикань (ВКЗ), Струменевого Перенесення, та режиму "Пульс".

У режимі ВКЗ крапля на кінці дроту не утворюється, дуга дуже коротка, чути частий дрібний тріск.

**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.

#### **7.4 Режим Споттер, контактне зварювання**

Дозволяє проводити роботи, де потрібні встановлені сила струму і тривалість імпульсу.

#### **7.4 Режим TIG**

Зварювання вольфрамовим електродом у середовищі захисного газу.

**Примітка.** За інформацією як приєднати зварювальний пальник й активувати режим TIG звертайтеся до нашого Сервісного Центру.

**Примітка.** На сайті виробника ви можете подивитися стислі навчальні відео з використання зазначених режимів.

## **8. 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 і умов експлуатування.

Гарантійний строк експлуатування виробу - 2 роки, за умови дотримання правил і умов експлуатування.

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

Термін гарантійного обслуговування обчислюють з моменту придбання обладнання Споживачем у дилера за позначкою про дату продажу. За браком позначки про дату продажу гарантійний термін обчислюють з моменту відвантаження обладнання підприємством-виробником.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на комплектуючі вироби (пластикові деталі, електродотримач, клему маси, зварювальні кабелі, мережевий провід, гнізда й ін.), а також на з'єднувачі різних 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 на інші його частини.

## **ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРИПИНЕННЯ ДІЇ ГАРАНТІЇ**

Дія гарантії припиняється й ремонт обладнання сплачується коштом Споживача у разі:

- внесення змін у конструкцію, спробі самостійного ремонту;
- необережного поводження з виробом або недотримання правил і умов експлуатування, зберігання або технічного обслуговування, викладених у цієї інструкції;
- механічних пошкоджень вузлів, які підлягають ремонту;
- 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 підприємства-виробника.

## **СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПІДПРИЄМСТВА-ВИРОБНИКА:**

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

**Доставка обладнання для ремонту до Сервісного Центру підприємства-виробника й назад після 14 днів з моменту продажу здійснюється Покупцем за свій кошт**

## 9. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Багатофункціональне джерело струму інверторного  
типу SSVA-350/SSVA-500

**заводський номер №** \_\_\_\_\_ відповідає технічним  
умовам і визнаний придатним до експлуатації.

Технологічний прогін проведено \_\_\_\_\_

**Дата**  
**виготовлення** \_\_\_\_\_

М.П.

---

Особисті підписи або відбитки особистих клейм осіб, відповідальних за приймання

### Службова інформація на момент відправлення

Версія мікропрограми  
мікроконтролера \_\_\_\_\_

Позначка про модифікацію,  
яка відмінна від серійної \_\_\_\_\_

### Позначка про продаж:

Модель: **SSVA-350/500**

Серійний номер № \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

Підпис продавця \_\_\_\_\_

М.П.

# SSVA-PU-500/ ССВА-ПУ-500



**SSVA-PU-500** - це високоякісний, потужний пристрій подавання зварювального дроту для дугового зварювання в середовищі захисних газів з механізованим подаванням зварювального дроту ("напівавтоматичного" зварювання) (MIG/MAG). Розроблений для роботи в поєднанні зі джерелом струму інверторного типу SSVA-350/500, а також із джерелами струму інверторного типу SSVA-160-2, SSVA-270, SSVA-mini.

## Відмінними рисами SSVA-PU-500 є:

- забезпечення живлення пристрою подавання зварювального дроту безпосередньо від джерела зварювального струму;
- немає силових елементів, що комутують;
- центральне гніздо розніжного з'єднання міжнародного стандарту ("євророз'єм") для приєднання зварювального пальника з газовим охолодженням;
- цифрове встановлення і стабілізація швидкості подавання зварювального дроту;
- чотирироликівий надійний механізм подавання дроту;



- висока максимальна швидкість подавання зварювального дроту;
- продування - прочищення газоподавальної магістралі до початку зварювання;
- пришвидшене подавання зварювального дроту під час його заправлення з вимкненням подавання газу;
- регулювання часу наростання швидкості подавання зварювального дроту;
- замінний фільтр грубого очищення для газової суміші;
- регулювання часу подавання захисного газу після гасіння дуги;
- цифровий інформативний індикатор;
- 2Т/4Т (двотактний/чотиритактний режим вмикання і вимкнення зварювального струму).