

Апарат повітряно-плазмового різання

CUT-40/45Y LED

Керівництво з експлуатації



# Зміст

1. Попередження з безпеки .....	2
2. Опис .....	3
3. Характеристики.....	4
4. Функції панелі керування .....	5
5. Підготовка до роботи. ....	6
6. Примітки та профілактичні заходи .....	7
7. Поради до налаштувань. ....	8
8. Технічне обслуговування .....	9
9. Примітки перед перевіркою .....	9
10. Усунення та пошук несправностей. ....	10
11. Розташування елементів .....	11

# 1. Попередження з безпеки



В процесі різання існує ймовірність отримання травми, тому, будь ласка, подбайте про захист під час роботи. Дотримуйтеся всіх рекомендацій з безпеки наведених у цьому посібнику.

## **Ураження електричним струмом може стати причиною смерті!**

- ☒ Пристрій має бути обов'язково заземлено.
- ☒ Заборонено торкатися до електричних компонентів, контактів та до електроду незахищеними частинами тіла, вологими рукавичками або одягом коли пристрій ввімкнено
- ☒ Під час роботи не торкайтеся до заготовки яка розрізається та до інших предметів які контактують з заготовкою і можуть проводити електричний струм
- ☒ При виконанні робіт завжди займайте стійке положення.

## **Гази що утворюються під час роботи, можуть бути шкідливими для вашого здоров'я!**

- ☒ Уникайте вдихання газів.
- ☒ Під час виконання робіт використовуйте вентиляцію, витяжну установку для уникнення вдихання газів.

## **Ультрафіолетове випромінювання шкідливе для очей та шкіри!**

- ☒ Користуйтеся маскою з фільтром, одягайте засоби захисту шкіри та очей.
- ☒ Подбайте про оточуючих, вони також мають використовувати засоби захисту, або робоча зона має бути захищена екраном.

## **Вогонь**

- ☒ Іскри можуть спричинити пожежу, переконайтеся що довкола нема легкозаймистих речовин і в повітрі відсутні легкозаймисті гази

## **Шум**

- ☒ Надмірний шум шкодить слуху.
- ☒ Використовуйте засоби захисту слуху

## **Несправності**

- ☒ У разі несправності зверніться до кваліфікованих спеціалістів, не ремонтуйте пристрій самостійно.
- ☒ Якщо під час роботи виникають несправності, зверніться до інструкцій у цьому посібнику.
- ☒ Якщо після ознайомлення з посібником у вас залишилися питання , вам слід звернутися до продавця або до сервісного центру за професійною допомогою.



Увага!

В мережі живлення має бути встановлено пристрій захисного відключення! ! !

## 2. Опис

Апарати повітряно-плазмового різання - використовують найсучаснішу інверторну технологію, яка застосовується в системі плазмового різання з використанням стисненого повітря. Апарат повітряно-плазмового різання CUT 40 перетворює напругу з частотою 50/60 Гц на напругу високої частоти (вище 42-50 КГц) через транзистори IGBT високої потужності

Апарат плазмового різання є джерелом концентрованої та стабільної дуги. Температура в зоні різання може досягати 10000-15000 градусів Цельсія. Апарат плазмового різання може використовуватися для різання нержавіючої сталі, вуглецевої сталі, міді та інших кольорових металів



Увага!

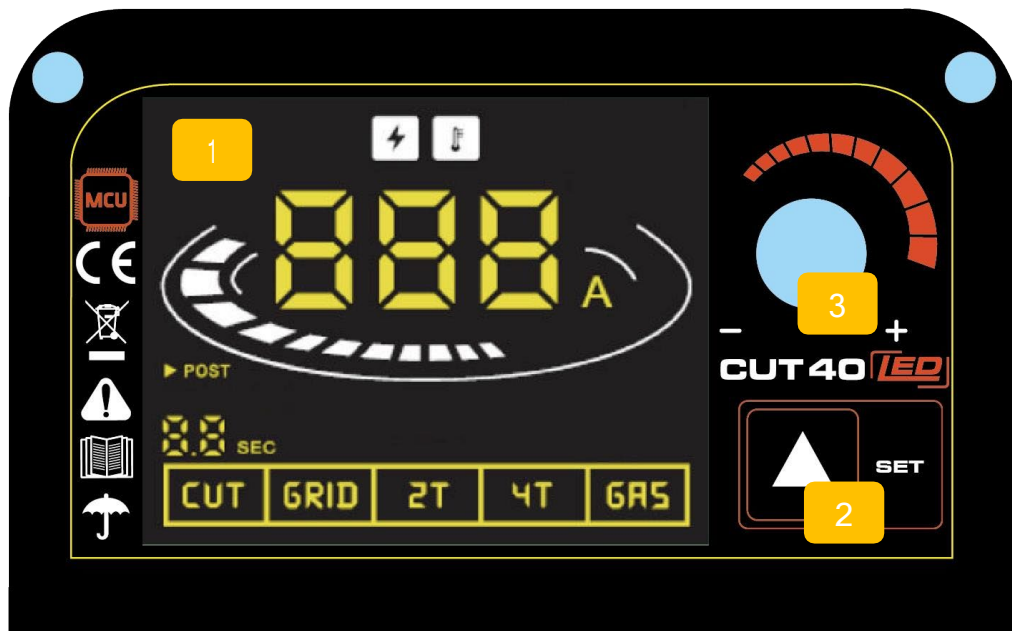
Магнітне поле під час роботи може впливати на роботу кардіостимулятора. Люди з встановленим кардіостимулятором не повинні знаходитись в робочій зоні. Радіо перешкоди можуть впливати на роботу інших електронних приладів довкола.

### 3. Характеристики

<div style="text-align: center;">Модель</div> <div style="text-align: left;">Характеристика</div>	CUT-40Y LED	
Вхідна напруга (V)	AC110V $\pm$ 10%	AC220V $\pm$ 10%
Номінальний вх. струм (A)	45	31
Напруга холостого ходу (V)	290	290
Вихідний струм (A)	20-30	20-40
Вихідна напруга (V)	88-92	88-96
Тривалість навантаження (%)	30	30
ККД (%)	77	77
Коеф.потужності (cos $\phi$ )	0.73	0.73
Клас ізоляції	H	H
Клас захисту	IP21S	IP21S
Підал дуги	Безконтактний	Безконтактний
Робочий тиск (МПа)	0.3-0.4	0.3-0.4
Об'єм подачі повітря (м <sup>3</sup> /хв)	0.13	0.13
Сопло (mm)	0.9	0.9
Товщина різання (mm)	1-16	1-20
Використання як джерело плазми для різання на верстатах з (ЧПУ)	ТАК	ТАК
Споживана потужність	4.9	6.8
Вага (kg)	6.2	
Габарити (mm)	425X130X245	

## 4. Функції панелі керування

Панель керування



**1** На панелі керування  
Відображається

- A – Значення сили струм
- CUT - Режим різання
- GRID – Режим різання сітки
  
- SEC - Час продувки після завершення різання
- 2T/4T Режим керування
- GAS - Перевірка подачі повітря

**2** Кнопка вибору функції  
натискайте послідовно кілька раз, щоб вибрати параметр або функцію яку  
потрібно змінити

**3** Ручка регулятор

- Використовується для регулювання сили струму різання а також для  
регулювання часу продувки після завершення різання
- Натисніть двічі для регулювання режиму різання

## 5. Підготовка до роботи

Апарат оснащено пристроєм компенсації напруги живлення, коливання напруги живлення в межах  $\pm 15\%$  від номінальної напруги, не впливає на якість роботи.

Якщо апарат використовується з подовжувачами великої довжини, щоб запобігти падінню напруги, використовуйте кабель більшого перерізу. Якщо кабель надто довгий, він може мати значний вплив на запалювання дуги та інші характеристики, також знижується продуктивність роботи. Тому за можливості уникайте використання подовжувачів.

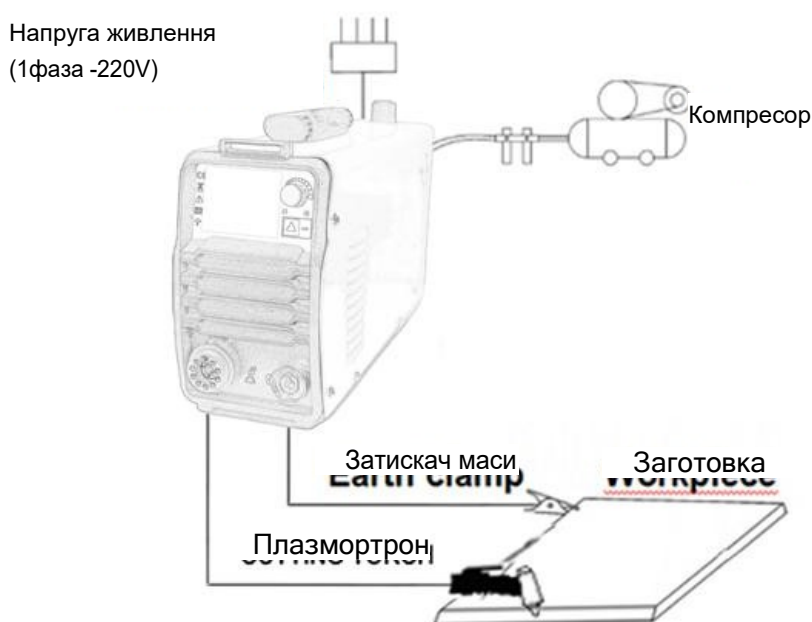
Переконайтесь що вентиляційні отвори не заблоковано, щоб запобігти перегріву обладнання

Переконайтесь що клема заземлення розетки живлення надійно підключена, або використайте окремий кабель для заземлення корпусу перерізом не менше  $6 \text{ мм}^2$ , який під'єднайте до контуру заземлення з допомогою різьбового з'єднання. Для повної безпеки можна використовувати обидва способи одночасно.

Для з'єднання з джерелом подачі повітря використовуйте стійкий до високого тиску повітряний шланг, затягніть з'єднання хомутами або іншим способом. Необхідно подавати сухе повітря з тиском 3–4 Бар і об'ємом подачі не менше  $130 \text{ л/хв}$ . подача повітря має відповідати вищевказаним показникам, щоб забезпечити нормальну роботу обладнання.

Вставте штекер з кабелем маси в гніздо на панелі та прокрутіть його за годинниковою стрілкою. Затискач маси під'єднайте до заготовки

Підключіть апарат до мережі живлення. Переконайтесь що мережа живлення відповідає вимогам, перевірте відповідність на табличці що знаходиться на апараті.



Увімкніть перемикач живлення на задній панелі, цифровий дисплей має засвітитись, ввімкнеться вентилятор.

Відкрийте повітряний кран, відрегулюйте тиск і потік повітря до номінальних характеристик. (див. «таблицю технічних параметрів»).

Встановіть потрібний струм, відповідно до товщини заготовки та вимог процесу.

Натисніть кнопку на плазмортроні, запалиться пілотна дуга.

# 6. Примітки та профілактичні заходи

## Навколишнє середовище

- 1) Використання дозволяється лише за умови, вологість повітря не перевищує 90%
- 2) Температура повинна бути в межах -10 до +40.
- 3) Уникайте використання апарату під прямими сонячними променями, та під дощем. Не допускайте попадання води в повітря що подається в зону різання
- 4) Уникайте роботи в запилених приміщеннях а також в приміщеннях що містять легкозаймисті речовини або газу.
- 5) Не використовуйте в приміщеннях з сильними рухом повітря

## Норми безпеки

- 1) Робоча зона має добре провітрюватись !
- 2) Прилад працює з великим струмом і потребує достатнього охолодження, переконайтесь що довкола корпусу з кожної сторони є 50 см. вільного простору і відсутні будь які предмети, що можуть перешкоджати охолодженню приладу.
- 3) Не перенавантажуйте апарат плазмового різання
- 4) Напругу живлення можна знайти в таблиці основних технічних даних. Автоматична схема компенсації напруги забезпечить збереження струму різання в допустимому діапазоні. Не використовуйте пристрій якщо напруга живлення має відхилення більше 15% від номінального значення.
- 5) Якщо апарат буде перевантажено, він припинить роботу і перейде в режим захисту від перегріву, на цифровому дисплеї буде показано код помилки -E2. У цій ситуації вам не потрібно вимикати живлення, почекайте щоб вентилятор охолодив апарат. Коли температура опуститься до норми, ви можете продовжити роботу.



## 7. Поради до налаштувань

Витратні матеріали, навколишнє середовище та інші фактори можуть впливати на якість виконання робіт.

Шорстка поверхня деталі, призводить до погіршення якості різання. Якщо результат різання поганий в першу чергу перевірте:

- ❑ тиск повітря, він має бути в межах 0.3-0.4MPa
- ❑ Електрод зношені або сопло не відповідають характеристикам в таблиці:

Сила струму	20-45A
Діаметр отвору сопла	ϕ 0.9mm

А. Дуга гасне або не запалюється:

- ❑ Електрод поганої якості.
- ❑ Струм занадто малий, а потік повітря занадто великий, це може призвести до згасання дуги.
- ❑ Низька напруга мережі, або використовується занадто довгий подовжувач.

Якщо напруга живлення має відхилення від номінального значення, струм на виході теж не буде відповідати номінальному значенню.

В. Нестабільний дуга при використанні

Це пов'язано з наступними факторами:

- ❑ Перепади в мережі живлення.
- ❑ Пошкодження в мережі живлення, поганий контакт розетки

С. Електрод або сопло швидко виходять з ладу (прогорають):

- ❑ Налаштування струму завеликі.
- ❑ Погане охолодження, тиск повітря замалий.

Д. Дуга не повністю прорізає деталь, або забагато бризок:

- ❑ Товщина металу завелика
- ❑ Електрод або сопло зношені, замініть їх.



Починати роботу потрібно з краю деталі, це запобігає виходу з ладу плазмотрона.

## 8. Технічне обслуговування



УВАГА:

Перевірки та технічне обслуговування мають виконуватись лише при вимкненому живленні! .  
Переконайтесь що вилку від'єднано від мережі живлення.

- ❑ Регулярно видаляйте пил, сухим та чистим стисненим повітрям. Якщо апарат працює в забрудненому середовищі, робіть це щоденно
- ❑ Тиск повітря що використовується для очистки має бути не великим, щоб запобігти пошкодження дрібних компонентів в середині апарату.
- ❑ Регулярно оглядайте внутрішні частини на предмет пошкоджень. Також перевіряйте кабель живлення, кабель маси та плазмотрон, у разі виявлення пошкоджень замініть їх, Перевіряйте наявність окисів на роз'ємах при необхідності видаліть їх за допомогою наждачного паперу.
- ❑ Уникайте попадання води в середину апарату, в разі попадання, продуйте стисненим повітрям та дайте висохнути.
- ❑ Якщо апарат не буде використовуватись тривалий час, помістіть його в коробку та зберігайте в сухому приміщенні

## 9. Примітки перед перевіркою



Увага

Ремонтні роботи можуть виконувати лише кваліфіковані спеціалісти! В інакшому випадку це може призвести до більш складного ремонту. Якщо апарат під'єднано до електричної мережі, оголені елементи містять небезпечну для життя напругу, будь який дотик спричинить ураження електричним струмом, та може призвести до смерті.



Примітка: Ремонт поза межами офіційного сервісного центру та неналежне обслуговування, звільняє продавця від безкоштовного сервісного обслуговування.

## 10. Усунення та пошук несправностей



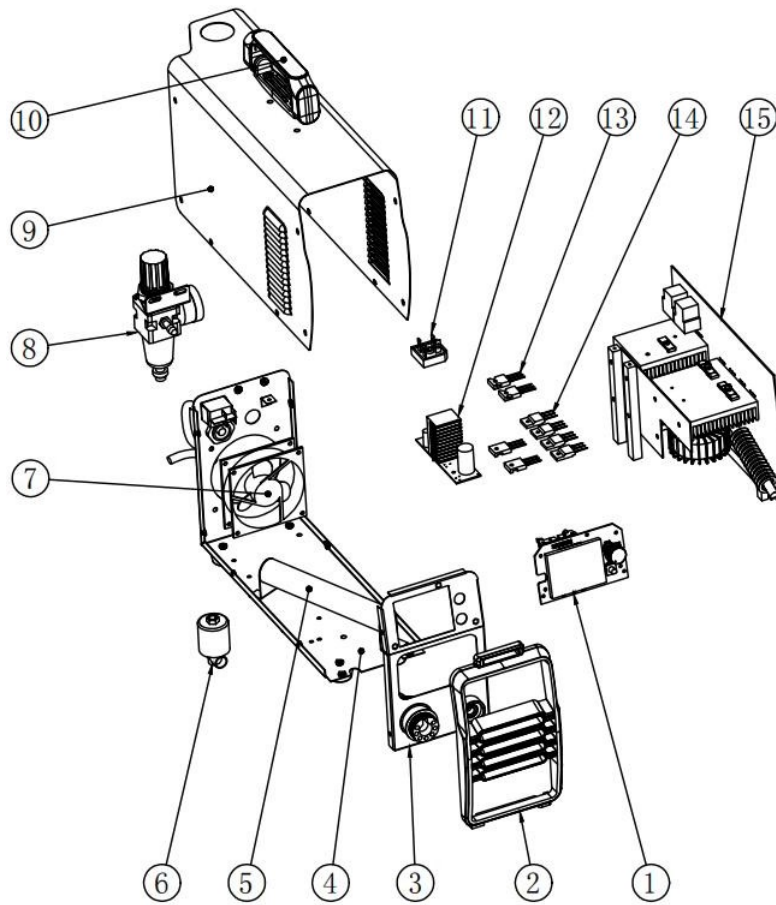
Примітка: Наступні роботи можуть виконувати лише кваліфіковані та сертифіковані спеціалісти.

### Несправності та способи їх вирішення

Несправність	Вирішення
Дисплей та вентилятор працюють, при натисненні вимикача на плазмотроні нема дуги	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Перевірте чи надійно під'єднано плазмотрон</li><li>2. Перевірте справність вимикача на плазмотроні</li></ol>
Відображається код помилки E2, працює вентилятор	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Режим захисту від перегріву, зачекайте декілька хвилин, помилка має зникнути.</li></ol>
Дисплей та вентилятор працюють, при натисненні вимикача на плазмотроні дуга запалюється та гасне	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проблема з блоком підпалювання дуги.</li><li>2. Силовий блок пошкоджено</li><li>3. Проблема з платою керування</li></ol>

Якщо після перевірки, та налаштувань, апарат не працює, зверніться в сервісний центр.

## 11. Розташування елементів



NO	Name	NO	Name
1	Панель керування	9	Корпус
2	Передня пластикова панель	10	Пластикова ручка
3	Передня металева панель	11	Діодний міст
4	Опорна плита	12	Плата перемикача пілотної дуги
5	Резистор	13	IGBT транзистори
6	Соленоїдний клапан	14	Діод швидкого відновлення
7	Вентилятор	15	Головна плата
8	Редукційний клапан		



# ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

тип (ч/н)  дата  №

## Інструмент

Тип та модель інструменту  
або обладнання

Заводський/серійний номер

МП

## Продавець

Організація,  
що продала

(юридична чи фізична особа)

Продавець

(П.І.Б. та підпис безпосереднього продавця товару)

Адреса

(місце продажу/населений пункт, вулиця, будинок)

МП

## Покупець

Особа яка  
придбала

(юридична чи фізична особа, П.І.Б.)

Контактний  
телефон

+38

(телефон для зв'язку)

Я підтверджую, що товар отриманий мною у справному стані, без видимих пошкоджень у повній комплектації, перевірений в моїй присутності, претензій щодо якості товару не маю. З умовами гарантійного обслуговування ознайомлений і згідний.

(дата)

(підпис особи, яка здійснила покупку)

## Умови проведення гарантійного ремонту:

- Гарантійний ремонт здійснюється при наявності технічного паспорту та заповненого відповідним чином Гарантійного талону. Гарантійний термін експлуатації виробу складає  з дня продажу через роздрібну торгову мережу при наявності товарного або касового чека (рахунка-фактури) з відміткою про дату продажу, а також правильно заповненого гарантійного талону та наявності підпису споживача про прийняття ним гарантійних умов. При порушенні цих умов претензії щодо якості виробу не приймаються.
- Протягом гарантійного терміну експлуатації споживач має право на безкоштовний ремонт при дотриманні правил експлуатації і своєчасному проведенні поточного ремонту та періодичного технічного обслуговування. Якщо, внаслідок інтенсивної експлуатації потрібне додаткове періодичне обслуговування пов'язане зі зміною мастила, щіток, очищенням колектора, ці роботи виконуються за рахунок споживача.

**УВАГА!** Усі поля підлягають обов'язковому заповненню.

## Ремонт вважається не гарантійним при наступних випадках:

- Гарантійний талон відсутній;
- Гарантійний талон не належним чином заповнений;
- В Гарантійному талоні є виправлення;
- Закінчився гарантійний термін вказаний в Гарантійному талоні;
- Повністю або частково не читається назва чи заводський номер на виробі або в Гарантійному талоні (неможливо ідентифікувати інструмент);
- При періодичному обслуговуванні інструменту (наприклад для мототехніки: регулюванні, чистці, промивці, заміні мастила тощо, для електротехніки: заміні відпрацьованого мастила, зношенні ущільнювальних гумових кілець, втулок, сальників, вугільних щіток, природнозношенні патронів, шліфувальних платформ та гумових демпферів, шківів та зубчастих ременів тощо);
- При заміні деталей інструменту, що вийшли з ладу через несвоєчасне проведення періодичного обслуговування, а також в результаті спроб самостійного розкриття і ремонту інструменту (зірвані пломби, пошкоджені шліци гвинтів, для електроінструменту редукторна голівка встановлена не правильно);
- При пошкодженнях, що виникли внаслідок перевантаження чи неправильної експлуатації, а також недбалого догляду (падіння, зовнішні механічні пошкодження, дія зовнішнього полум'я, потрапляння рідин та сторонніх предметів у вентиляційні отвори, механічні пошкодження пило захисних кожухів, а також дії нездоланих сил (пожежа, повінь, блискавка та ін.)
- При пошкодженні штепсельної вилки електроінструменту, внаслідок поганого контакту з розеткою (сліди дії високої температури);
- Якщо інструмент використовувався із порушенням правил експлуатації, вказаних в інструкції до даного виробу;
- Якщо побутовий інструмент застосовувався з професійною чи промисловою метою;
- Якщо інструмент надається у розібраному вигляді;
- Якщо після появи несправності продовжувалася експлуатація інструменту;
- Якщо має місце природній знос інструмента в результаті тривалого використання. Рівномірний знос деталей при відсутності на них заводських дефектів не дає право на їх заміну по гарантію.
- Гарантія не розповсюджується на витратні матеріали та ріжуче обладнання інструменту (пилні ланцюги, шини, ведучі та ведомі зірочки, тримерні головки та насадки, абразивні та алмазні диски, ножі та інші матеріали які можна віднести до витратних).
- Гарантія не розповсюджується на всі види амортизаторів, привідні ремені, повітряні та паливні фільтри, пружини зчеплення та стартера, свічки запалювання тощо.

## Відмітка про проведення ремонтів та сервісного обслуговування

\*Підпис споживача підтверджує прийом виробу після сервісного обслуговування в робочому стані

Дата

№ Заявки/штамп сервісного центру

Зміст робіт

Майстер

Підпис  
майстра

Підпис  
споживача

## СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР

тел.: +38 (067) 431 01 54

+38 (067) 433 77 32



**УВАГА!** Усі поля в Гарантійному талоні підлягають обов'язковому заповненню.