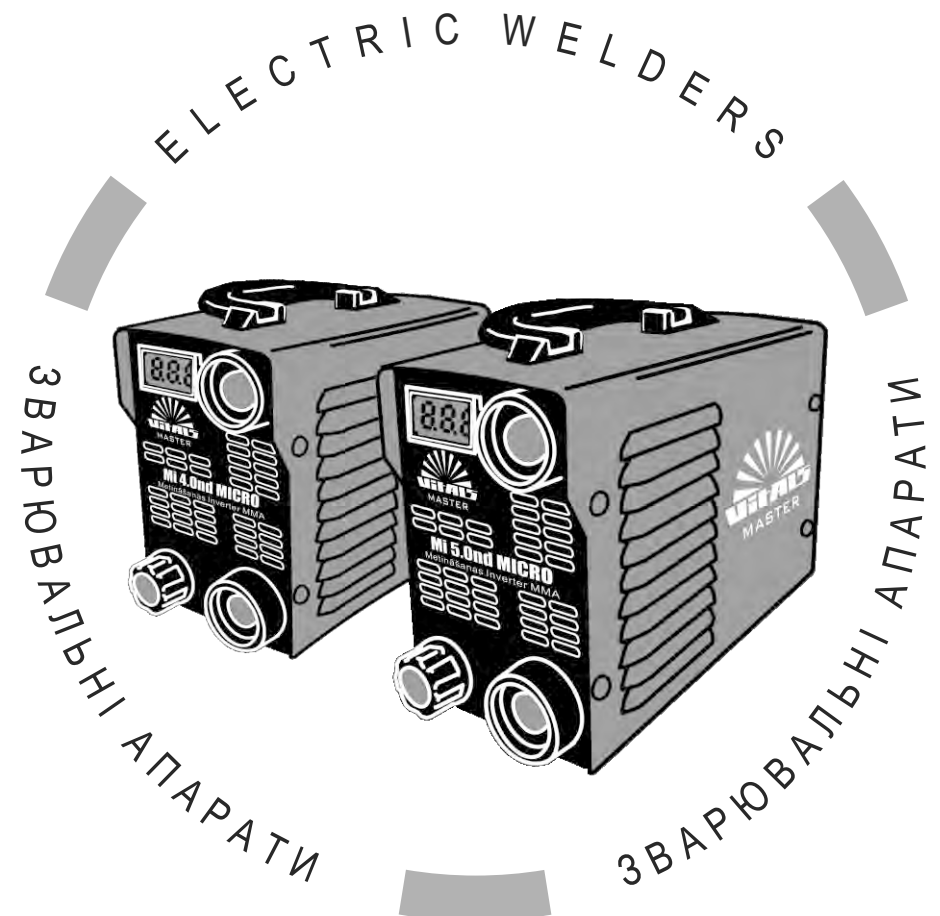


VITALS

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



WWW.VITALS.COM.UA



MODELS

МОДЕЛІ

MODELS

Mi 4.0nd MICRO

Mi 5.0nd MICRO

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	9
3. Технічні характеристики	10
4. Вимоги безпеки	12
4.1. Важлива інформація з безпеки	12
4.2. Безпека експлуатації	13
4.3. Заземлення	17
5. Експлуатація	18
5.1. Підготовка до роботи	18
5.2. Зварювальні роботи	20
6. Технічне обслуговування	24
7. Транспортування, зберігання та утилізація	26
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	28
9. Гарантійні зобов'язання	30

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми висловлюємо Вам свою подяку за вибір продукції ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» виготовлена у відповідності з сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу на протязі тривалого часу за умов дотримання правил експлуатації та заходів безпеки. Дана продукція виготовлена на замовлення ТОВ «Агромаштрейд», м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 70, тел. (056) 374-89-39.

Продукція продається фізичним та юридичним особам в місцях роздрібної та оптової торгівлі за цінами, які вказані продавцем, у відповідності до чинного законодавства.

Зварювальні апарати інверторного типу Vitals Master Mi 4.0nd MICRO, Mi 5.0nd MICRO за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідають вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ 61000-3-2 - 2004,
ДСТУ 61000-3-3 - 2004,
ДСТУ CISPR 11 - 2007,
ДСТУ EN 60204-1 - 2004,
ДСТУ ІЕС 61310-2-2 - 2001,
ГОСТ 12.2.007.0-75.

Дане керівництво містить всю інформацію про зварювальні апарати інверторного типу, необхідну для їх правильного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи під час експлуатації виробу.

Дбайливо зберігаєте це керівництво і звертайтеся до нього в разі виникнення питань стосовно експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника зварювального апарату, передайте це керівництво новому власнику.

У випадку виникнення будь-яких претензій до продукції або необхідності отримання додаткової інформації, а також проведення технічного обслуговування та ремонту, підприємством, яке приймає претензії, є ТОВ «Агромаштрейд», м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 70, тел. (056) 374-89-39.

Додаткову інформацію стосовно сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном (056)374-89-38 або на сайті www.vitals.com.ua.

У той же час необхідно розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У випадку виникнення ситуацій, які не зазначені в цьому керівництві, або у разі необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals».

Виробник не несе відповідальність за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження з виробом або використання виробу не за призначенням.

Продукція ТМ «Vitals» постійно вдосконалюється і, в зв'язку з цим, можливі зміни, які не порушують основні принципи управління, в зовнішньому вигляді, конструкції, комплектації та оснащенні виробу, так і у змісті даного керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



ОБЕРЕЖНО!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, яких слід уникати, в іншому випадку може виникнути небезпека для життя та здоров'я.



УВАГА!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до легких травм або до поломки виробу.



ПРИМІТКА!

Відзначає важливу додаткову інформацію.

ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Зварювальні апарати інверторного типу Vitals Master **Mi 4.0nd MICRO**, **Mi 5.0nd MICRO** призначені для виконання ручного дугового зварювання металевих виробів покритим електродом. Зварювання здійснюється на постійному струмі металевими плавкими електродами для постійного і змінного струму з основним, рутиловим, целюлозним, кислим, змішаного типу та іншими видами покриттів.

Зварювальні апарати інверторного типу можуть застосовуватися як в стаціонарних умовах (на станціях технічного обслуговування автомобілів, будівельних майданчиках, у домашньому та присадибному господарствах, гаражах і т.д.), так і в польових умовах в складі мобільних комплексів, забезпечених бензиновими або дизельними мініелектростанціями.

Зварювальний апарат інверторного типу складається з наступних конструктивних вузлів:

- силового трансформатора, який понижує напругу електромережі до необхідної напруги холостого ходу зварювального апарату;
- блоку силових електричних схем;
- стабілізуючого дроселя, який зменшує пульсації випрямленого струму.

Максимально спрощений принцип дії зварювального апарату інверторного типу (далі за текстом – зварювальний апарат) заснований на перетворенні напруги 220 В змінного струму частотою 50 Гц в напругу постійного струму, після чого напруга постійного струму подається на зварювальну дугу.

Дані вироби виготовлені у відповідності з сучасними вимогами до стандарту і рівню техніки, діючими правилами техніки безпеки, відрізняються надійністю у процесі експлуатації, мають сучасний дизайн, економічні, надійні в роботі, прості в обігу та обслуговуванні.

Сучасна конструкція цих виробів, що заснована на передових інверторних технологіях і включає в себе мікропроцесорне регулювання параметрів електричної дуги, дозволяє навіть зварникові, який не має високої кваліфікації, швидко і без проблем отримати надійне зварне з'єднання.

Використання інверторних технологій призвело до зменшення ваги і габаритів зварювальних апаратів, поліпшення якісного показника зварювальної дуги, збільшенню ККД, плавного регулювання зварювального струму.

Відмінні особливості зварювальних апаратів:

- одні з найлегших зварювальних апаратів;
- найменші габарити у своєму класі;
- робота за умов низької напруги в електромережі – від 150 В;
- унікальна запатентована внутрішня структура;
- високоефективна система охолодження;
- моментальний розпал дуги завдяки високій напрузі холостого ходу;
- висока стабільність зварювального струму;
- м'яке розпалювання дуги і глибоке проникнення;
- низьке енергоспоживання;
- мідні кабелі;
- довжина кабелю затиску «маса» становить 1,5 м;
- довжина кабелю електродотримача становить 2,0 м.

Сучасні технології, закладені в конструкцію виробу:

- функція «Hot Start»;
- функція антизалипання «Anti Sticking»: у випадку скорочення зварювальної дуги струм короткого замикання підвищується на 20%, через одну секунду після залипання струм повертається до мінімального значення.

Опис основних компонентів зварювального апарату представлено нижче.

малюнок 1



1. Регулятор зварювального струму.
2. Дисплей (величина зварювального струму, що використовується).
3. Рукоятка для перенесення зварювального апарату.
4. Байонетний роз'єм «-».
5. Захисний кожух.
6. Байонетний роз'єм «+».

* - Зовнішній вигляд, елементи управління та контролю моделей Mi 4.0nd MICRO, Mi 5.0nd MICRO – ідентичні.

2

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Зварювальний апарат з ременем для перенесення.
2. Зварювальний кабель із затиском «маса».
3. Зварювальний кабель з електродотримачем.
4. Універсальний інструмент «молоток-щітка».
5. Керівництво з експлуатації.

**ПРИМІТКА!**

Завод-виробник залишає за собою право вносити у зовнішній вигляд, конструкцію та комплект поставки зварювального апарату незначні зміни, які не впливають на роботу виробу.

МОДЕЛЬ	Mi 4.0nd MICRO	Mi 5.0nd MICRO
Напруга змінного струму, В	220	
Частота струму, Гц	50	
Максимальна потужність споживання, кВт	4,6	7,1
Напруга холостого ходу, В	100	
Діапазон регулювання зварювального струму, А	5-160	5-200
Тривалість включення (ТВ) на максимальному зварювальному струмі, %*	100	100
Сила зварювального струму за 100% ТВ, А *	160	200
Діаметр електрода, що використовується, мм	1,6-4,0	1,6-5,0
ККД, %	93	
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,93	
Клас ізоляції	H	
Клас захисту	Ip21	
Функція «Hot Start»	+	+
Функція «Anti Sticking»	+	+
Перетин зварювальних кабелів, мм²	16	20
Затиск «Маса», А	300	300
Електродотримач, А	600	600
Довжина кабелю затиску «Маса», м	1,5	
Довжина кабелю електродотримача, м	2,0	
Габарити зварювального апарату, мм	237x96x155	256x110x160
Габарити упаковки, мм	300x210x200	320x225x205
Вага зварювального апарату, кг	4,0	5,0
Вага брутто, кг	4,3	5,4

*- значення параметрів вказані за умов температури навколишнього середовища +25°C. У разі підвищення температури значення параметрів зменшуються.

**ПРИМІТКА!**

Всі моделі забезпечені системою захисту виробу від перегріву.

Система захисту від перегріву

Дана аварійна система призначена для запобігання виходу з ладу зварювального апарату під час перегріву. У процесі тривалого та інтенсивного зварювання за умов високої температури навколишнього середовища може спрацювати система захисту виробу від перегріву та відбутися відключення зварювального контуру. При цьому система охолодження зварювального апарату продовжить свою роботу. Робота зварювального апарату буде продовжена автоматично, коли виріб охолоне.

Функція «Легкий старт»

Функція «Hot Start» – легке розпалювання дуги (автоматичне короткочасне підвищення струму).

Функція «Антизалипання»

Функція «Anti Sticking» – під час дотику електрода до поверхні, що зварюється, зварювальний апарат відключає подачу струму. При цьому електрод не гріється і не прилипає до деталі, яка зварюється. При цьому електрод дуже легко відокремити від деталі, яка зварюється.

4.1. ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ

Перш ніж почати користуватися зварювальним апаратом, уважно ознайомтеся з вимогами щодо техніки безпеки, інструкціями та попередженнями, які викладені в цьому керівництві.

Більшість травм під час роботи виробу виникає в результаті недотримання основних положень правил техніки безпеки. Травм і нещасних випадків можна уникнути, якщо суворо дотримуватися заходів безпеки та завчасно передбачити потенційну небезпеку.

Ні за яких обставин не використовуйте виріб способом або в цілях, не передбачених даним керівництвом.

Неправильна експлуатація виробу або експлуатація ненавченою людиною може призвести до нещасного випадку.

Уважно ознайомтеся з усіма інструкціями

Для безпечної експлуатації виробу необхідне ознайомлення з інструкціями та відповідне навчання. Уважно ознайомтеся з основними компонентами зварювального апарату. Вивчіть, як зупинити роботу виробу в разі потреби. Недотримання наведених нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, призвести до смерті людини, завдати серйозної шкоди здоров'ю людини або майну.

Небезпека електричного шоку

За умов неправильної роботи зварювального апарату існує небезпека електричного шоку або смерті від ураження електричним струмом. Використання виробу в умовах підвищеної вологості, біля води, на мокрій траві, під час дощу або снігопаду, може призвести до смерті від ураження електричним струмом. Ні за яких обставин не зварюйте мокрі деталі або деталі, які знаходяться під водою. Завжди тримайте зварювальний апарат сухим.

Виріб не призначений для експлуатації та зберігання незахищеним на відкритому повітрі.

Волога або лід можуть призвести до неправильної роботи зварювального апарата або до замикання його електричних частин, що може також призвести до смерті внаслідок ураження електричним струмом.

Кожного разу, перш ніж почати експлуатувати зварювальний апарат, перевіряйте справність усіх його електричних частин.



ОБЕРЕЖНО!

Перш ніж почати використовувати зварювальний апарат, попередньо заземліть виріб. Недотримання цього може призвести до смерті людини або виведення виробу з ладу.



УВАГА!

Перш ніж переміщувати, перевіряти стан і проводити технічне обслуговування зварювального апарату, відключіть його від мережі електроживлення.

4.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ КОРИСТУВАТИСЯ ВИРОБОМ ДІТЯМ ТА ОСОБАМ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.
2. БУДЬТЕ ПОВНІСТЮ СКОНЦЕНТРОВАНІ НА РОБОТІ.
Не відволікайтеся під час роботи зварювальним апаратом, так як це може викликати втрату контролю і стати причиною отримання травм різного ступеня тяжкості.
3. НЕ КОРИСТУЙТЕСЯ ВИРОБОМ У ВИПАДКУ ХВОРОБИ, У СТАНІ СТОМЛЕННЯ, НАРКОТИЧНОГО АБО АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ, А ТАКОЖ ПІД ВПЛИВОМ СИЛЬНОДІЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ ЗНИЖУЮТЬ ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ ТА УВАГУ.
4. СТЕЖТЕ ЗА ЦІЛІСНІСТЮ ТА СПРАВНІСТЮ ВИРОБУ.
Не вмикайте та не працюйте виробом у випадку наявності пошкоджень, з ненадійно закріпленими зварювальними кабелями. Не використовуйте виріб, якщо пошкоджений кабель електроживлення.

5. ВИКОРИСТОВУВАТИ ВІДПОВІДНИЙ ОДЯГ ТА ВЗУТТЯ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ.
Під час виконання зварювальних робіт надягайте захисний одяг, взуття гумовою підошвою, яка не ковзає, щільні шкіряні рукавиці або рукавички, захисну маску або окуляри із затемненим склом, а також інші засоби захисту для запобігання отримання опіків і травм. Використовуйте ізолюючі килимки.
6. НЕ ПРАЦЮЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ ЗІ ЗНЯТИМ ЗАХИСНИМ КОЖУХОМ, ІЗ НЕСПРАВНИМИ ЕЛЕКТРОДО-ТРИМАЧАМИ І ЗАТИСКОМ «МАСА».
7. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ У РОБОТІ ПОШКОДЖЕНІ АБО САМОРОБНІ ЗВАРЮВАЛЬНІ КАБЕЛІ ТА ПОДОВЖУВАЧІ ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ, А ТАКОЖ КАБЕЛЬ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.
8. НЕ ТОРКАЙТЕСЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО КАБЕЛЮ, БАЙОНЕТНИХ РОЗ'ЄМІВ ПІД ЧАС РОБОТИ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ.
Під час роботи виробу зварювальні та силовий кабелі знаходяться під високою напругою – небезпека електричного шоку або смерті.
9. НЕ ДОТОРКУЙТЕСЯ ДО ЗВАРЮВАЛЬНОГО ШВУ ДЕТАЛЕЙ, ЩО ЗВАРЮЮТЬСЯ, ТА ЇХ ПОВЕРХНІ, ПОКИ ДЕТАЛІ ПОВНІСТЮ НЕ ОХОЛОНУТЬ.
Зварювання представляє собою високотемпературний процес, що нагріває метал до стану плавлення – небезпека отримання термічних опіків.
10. ПІД ЧАС РОБОТИ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ НЕ ПІДПУСКАЙТЕ СТОРОННІХ ЛЮДЕЙ І ТВАРИН ДО МІСЦЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ БЛИЖЧЕ 5 МЕТРІВ.
Зварювальний процес є джерелом електромагнітних коливань, високої температури, ультрафіолетового випромінювання, яскравого світла. Пер ніж розпочинати зварювальні роботи, переконайтеся у відсутності в зоні проведення зварювальних робіт сторонніх людей і тварин, яким можуть бути завдані травми. Встановіть іскрозахисні екрани.
11. ЩОБ УНИКНУТИ УРАЖЕННЯ ОРГАНІВ ЗОРУ НІ В ЯКОМУ РАЗІ НЕ СПОСТЕРІГАЙТЕ З ВІДСТАНІ БЛИЖЧЕ 15 МЕТРІВ НА ПРОЦЕС ЗВАРЮВАННЯ БЕЗ СПЕЦІАЛЬНОЇ ЗАХИСНОЇ МАСКИ АБО ОКУЛЯРІВ ІЗ ЗАТЕМНЕНИМ СКЛОМ.

Ультрафіолетове випромінювання зварювальної дуги може завдати невіправної шкоди очам. Не можна виконувати зварювальні роботи і наближатися на відстань ближче 15 метрів до місця проведення зварювальних робіт людям, які носять контактні лінзи, окуляри, або використовують кардіостимулятори та апарати стабілізації серцевого ритму.

12. НЕ РОЗМІЩУЙТЕ ПОРУЧ ЗІ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ ЛЕГКОЗАЙМИСТІ МАТЕРІАЛИ.
Під час зварювальних робіт не повинні знаходитися ближче 15 метрів від місця зварювання паливо, машинне масло, сірники, замаслений одяг, солома, сміття та інші легкозайmistі матеріали. Заздалегідь подбайте про наявність засобів пожежогасіння.
13. НЕ НАКРИВАЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ПІД ЧАС РОБОТИ.
Виріб оснащений примусовою системою повітряного охолодження і, якщо його накрити, зварювальний апарат може перегрітися.
14. УНИКАЙТЕ ПРЯМИХ КОНТАКТІВ ЗІ ЗВАРЮВАЛЬНИМ КОНТУРОМ, ВІДКРИТИХ СТРУМОВЕДУЧИХ ЧАСТИН ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ І КАБЕЛІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПІД ЧАС РОБОТИ ВИРОБУ В РЕЖИМІ ХОЛОСТОГО ХОДУ.
15. НЕ ВИКОНУЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНІ РОБОТИ ПІД ЧАС ДОЩУ, СНІГОПАДУ АБО ВОЛОГИМИ РУКАМИ.
Робота зварювального апарату на відкритому повітрі під час дощу або снігопаду може призвести до електричного шоку або до поломки виробу. Якщо зварювальний апарат намокнув, перш ніж увімкнути виріб, його необхідно насухо витерти. Не лийте воду на виріб та не мийте його.
16. НЕ ЗАЛИШАЙТЕ УВІМКНЕНИМ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ БЕЗ НАГЛЯДУ, ВІД'ЄДНАЙТЕ ВИРІБ ВІД ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ ВІДРАЗУ Ж ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ.
17. ПАМ'ЯТАЙТЕ, ГАЗ, ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ В ПРОЦЕСІ ЗВАРЮВАННЯ – НЕБЕЗПЕЧНИЙ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.
Здійснюйте зварювальні роботи на відкритому повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється. Метали, які мають у своєму складі свинець, кадмій, ртуть, цинк і берилій, під впливом зварювальної дуги можуть виділяти отруйний газ в небезпечних концентраціях для життя та здоров'я людей, а також тварин. Під час зварювання таких матеріалів обов'язково використовуйте індивідуальні засоби захисту органів дихання.

18. ПЕРШ НІЖ РОЗПОЧАТИ ЗВАРЮВАЛЬНІ РОБОТИ, ПОСТАВТЕ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ НА РІВНУ ГОРИЗОНТАЛЬНУ ПОВЕРХНЮ.

Щоб уникнути перевертання виробу, не встановлюйте зварювальний апарат на нерівній, а також віброуючій поверхні.

19. ЯКЩО ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ ІСКРИ ПОТРАПИЛИ У ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ОТВОРИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ, НЕГАЙНО ВІД'ЄДНАЙТЕ ВИРІБ ВІД ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ І ЗВЕРНІТЬСЯ ДО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ.

20. ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ, ЗАХИЩАЙТЕ ВИРІБ ВІД ВПЛИВУ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ, ВОДЯНОЇ ПАРИ, АГРЕСИВНИХ РЕЧОВИН, МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ, ПОПАДАННЯ ІСКОР, РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, ПИЛУ ТА БРУДУ.

21. НЕ НАМАГАЙТЕСЬ САМОСТІЙНО РЕМОНТУВАТИ ВИРІБ, ЗВЕРНІТЬСЯ ДО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ.

ОБЕРЕЖНО!

Якщо зварювальний апарат під'єднаний до електричної мережі, постійно стежте за тим, щоб електродотримач з електродом не торкався затиску «маса» і корпусу виробу. Не використовуйте мережевий та зварювальні кабелі, якщо у них пошкоджена або зношена ізоляція.

УВАГА!

Постійно стежте за справністю виробу. У разі відмови в роботі, появи запаху, характерного для горілої ізоляції, полум'я, іскор, одразу ж припиніть роботу виробом та зверніться до сервісного центру.

ПРИМІТКА!

Користувач зварювального апарату зобов'язаний прийняти всі можливі запобіжні заходи, щоб не допустити нанесення прямого чи непрямого збитку стороннім особам та організаціям (лікарням, лабораторіям, центрам обробки інформації і т.д.).

4.3. ЗАЗЕМЛЕННЯ

УВАГА!

Електрична розетка, до якої підключається зварювальний апарат, обов'язково повинна бути заземлена. Дріт заземлення розетки повинен мати переріз не менше 1,5 кв. мм. Підключайте виріб тільки до розеток стандарту 2P+T, пропускну здатність яких не менш ніж 32 А.

ОБЕРЕЖНО!

Заземлення запобігає можливості електричного шоку. Категорично забороняється використовувати зварювальний апарат без заземлення!

УВАГА!

Дане керівництво не може врахувати всіх можливих випадків, які можуть виникнути в реальних умовах експлуатації виробу. У цих випадках слід керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги і акуратності під час виконання зварювальних робіт.

Всі моделі зварювальних апаратів пройшли необхідні тести на електромагнітну сумісність і безпеку відповідно до встановлених вимог. Проте, під час проведення зварювальних робіт дані вироби можуть впливати на радіоелектронні пристрої та комп'ютерні системи управління, які перебувають поблизу району проведення робіт.

5.1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Перш ніж почати користуватися зварювальним апаратом, виконайте:

1. Акуратно дістаньте зварювальний апарат із пакувальної коробки, не допускайте при цьому ударів і механічного впливу на деталі виробу.
2. Установіть виріб на рівній горизонтальній поверхні.
3. Візуально перевірте виріб на предмет відсутності механічних ушкоджень на корпусі зварювального апарату, на кабелі електроживлення і зварювальних кабелях.
4. Перевірте справність байонетних роз'ємів, затискачів електродотримача і «маса».
5. Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлений зварювальний апарат, і в тому, що є достатньо місця (не менше 0,5 м з кожного боку і зверху) для забезпечення нормальної роботи системи вентиляції.
6. Переконайтеся, що мережевий вимикач (клавiша «Вмикання/Вимикання») знаходиться в положенні «Вимкнено».

Порядок підготовки зварювального апарату до роботи

1. З'єднайте зварювальні кабелі зі зварювальним апаратом, дотримуючись необхідної полярності підключення. Щоб надійно закріпити зварювальний кабель в байонетних роз'ємах, необхідно поєднати виступ на штекері кабелю з пазом байонетного роз'єму, натиснути штекер і з невеликим зусиллям повернути у напрямку руху годинникової стрілки до упору.

УВАГА!

Ненадійний контакт призведе до перегріву і швидкого виходу байонетних роз'ємів і штекерів з ладу, а також може стати причиною неефективної роботи зварювального апарату.

2. Надійно з'єднайте дріт заземлення із зварювальним апаратом (див. п. 4.3. Керівництва): один кінець дроту з'єднайте із заземлювачем, а другий кінець дроту під'єднайте до клеми заземлення виробу і надійно затягніть притискну гайку.
3. Щоб зменшити опір зварювального контуру, надійно закріпіть затискач зварювального кабелю «маса» в безпосередній близькості від місця зварювання.

4. Підключіть кабель електроживлення до джерела (електричної розетки, мініелектростанції) однофазного змінного струму напругою 220 В частотою 50 Гц. Потужність джерела електромережі повинна бути достатньою для забезпечення електроживленням зварювального апарату. Джерело повинно бути забезпечене автоматичним запобіжником (плавким запобіжником) із відповідним струмом спрацьовування. Не можна підключати виріб до джерел електроживлення з параметрами, відмінними від зазначених у розділі 3 даного керівництва, так як це призведе до виходу зварювального апарату з ладу.

УВАГА!

Номінальний струм спрацьовування автоматичного запобіжника повинен становити 32 А.

Номінальний струм автоматичного запобіжника не повинен перевищувати допустимих струмових навантажень для електричної проводки домашньої електричної мережі.

5. Увімкніть мережевий вимикач, перевівши клавiшу «Вмикання/Вимикання» в положення «Увімкнено».
6. Після увімкнення системи примусового охолодження виробу (чутно характерне гудіння), поворотом рукоятки ручного регулятора зварювального струму встановіть необхідну величину струму.
7. Зварювальний апарат готовий до роботи.

ОБЕРЕЖНО!

Виконання будь-яких підключень до зварювального контуру повинно здійснюватися лише тоді, коли зварювальний апарат відключений від електричної мережі.

УВАГА!

Не використовуйте зварювальні кабелі довжиною більше ніж 10 м.

ОБЕРЕЖНО!

Не використовуйте металеві предмети, які не є частиною конструкції, що зварюються (металеві прути, труби, смуги і т.д.), для заміни або подовження зварювального кабелю з затискачем «маса», так як це призводить до порушень правил безпеки, до збільшення опору зварювального контуру і, відповідно, до зниження якості зварювального з'єднання.

5.2. ЗВАРЮВАЛЬНІ РОБОТИ

УВАГА!

Під час проведення зварювальних робіт завжди використовуйте захисну маску зварника або спеціальні захисні окуляри із затемненим склом для захисту очей від сильного світлового та ультрафіолетового випромінювання, який утворюється електричною дугою.

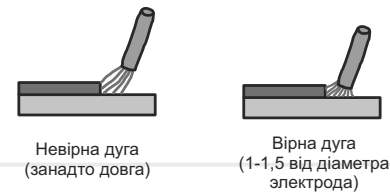
1. Почистіть поверхню металу в зоні зварювання і точці приєднання затиску «маса» від пилу, бруду, води, іржі та фарби.
2. Зробіть односторонню або двосторонню V-подібну обробку крайок (якщо товщина деталей, що зварюються, більше ніж 3 мм).
3. Встановіть електрод у електродотримач.
4. Встановіть необхідне значення зварювального струму.
Необхідна величина сили зварювального струму вибирається шляхом обертання ручного регулятора до збігу мітки покажчика на регуляторі з потрібним значенням на градуйованій шкалі. Значення зварювального струму встановлюється залежно від товщини металу, що зварюється, а також діаметра електрода, який використовується (дивіться також технічні характеристики електрода на його пакувальній коробці).
5. Торкніться деталі, яку Ви плануєте зварювати.

УВАГА!

Не стукайте сильно електродом по поверхні, що зварюється, так як це може призвести до пошкодження електрода і утруднити запалювання електричної дуги.

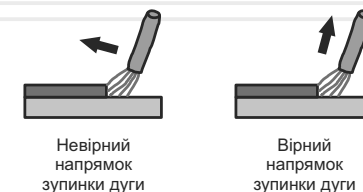
6. Щоб запалити зварювальну дугу, відведіть електрод від поверхні, що зварюється, на певну відстань (залежно від діаметра електрода відстань повинна відповідати 1-1,5 діаметра електрода, який використовується) і утримуйте цю відстань протягом всього зварювального процесу (див. малюнок 2).

малюнок 2



7. Щоб зупинити процес зварювання, відведіть електрод від поверхні, що зварюється. Правильний напрямок відведення електрода зображено на малюнку 3.

малюнок 3



Щоб отримати міцне зварювальне з'єднання, крім правильного вибору зварювального струму необхідно забезпечити правильне положення електрода щодо поверхні, що зварюється. Кут нахилу електрода повинен становити 60-80 градусів (див. малюнок 4). У випадку занадто великого кута нахилу зварювальний шов може стати пористим, а у випадку занадто малого кута – утворюється велика кількість бризок розплавленого металу і дуга стає нестійкою.

малюнок 4



Довжина електрода в процесі зварювання зменшується. Коли довжина електрода досягає 15-20 мм, припиніть процес зварювання і замініть електрод, натиснувши рукоятку електродотримача.

Зварювання електродами із захисним покриттям супроводжується утворенням шлакового шару вздовж траєкторії руху електрода. Для того, щоб отримати однорідний і гладкий шов, а також щоб в подальшому не утворювалася корозія на шві, цей шлаковий шар необхідно видаляти завжди після кожного проходу, використовуючи при цьому щітку-молоток.

Після обриву дуги на електроді завжди залишається козирок з обмазки довжиною близько 1-2 мм. За умов повторного запалювання дуги необхідно дозованим ударом збити з електрода цей козирок та залишки шлаку.



УВАГА!

Електрод і шлак нагріваються до високої температури. Щоб уникнути опіків будьте обережні під час заміни електрода і видалення шлаку.

Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом (УОНИ 13/55 і т.д.) застосовуються переважно у випадках, коли необхідно отримати високі механічні показники зварного з'єднання, наприклад, під час зварювання труб, оскільки таке покриття додає зварювальній ванні підвищену в'язкість і тим самим забезпечує велику глибину проварювання шва.

Щоб отримати якісний шов такі електроди вимагають обов'язкової прокалки. Зварювання виконують постійним струмом на зворотній полярності (електрод під'єднується до байонетного роз'єму зварювального апарату з позначенням «+»).

Зварювання електродами з покриттям для змінного струму (МР-3, АНО-21 і т.п.) можна виконувати як з прямою полярністю («-» на електроді), так і зі зворотною («+» на електроді). Вибір полярності залежить від умов зварювання. Зворотна полярність дає більше стійку дугу за умов використання неякісних електродів, менше гріє зварювану деталь. Застосовується переважно для зварювання тонких деталей і для роботи у важкодоступних місцях. Електрод згорає повільніше. Прямая полярність дає більше тепла в зону зварювання. Застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей. Електрод згорає швидше.

Допустимі значення зварювального струму залежно від діаметра електрода*

Діаметр електрода, мм	Товщина металу, що зварюється, мм	Діапазон значень зварювального струму, А	
		Електрод з рутиловим покриттям	Електрод з основним покриттям
1,6	1,5 - 2,0	30 - 60	50 - 75
2,0	1,5 - 3,0	50 - 80	60 - 100
2,5	1,5 - 5,0	60 - 110	70 - 120
3,2	2,0 - 12,0	90 - 140	110 - 160
4,0	4,0 - 20,0	140 - 200	160 - 220
5,0	8,0 - 24,0	170 - 250	190 - 260

* Дане керівництво не є посібником зі зварювальної справи. За отриманням більш повної інформації стосовно процесу зварювання зверніться до кваліфікованого фахівця або до довідкових матеріалів.



УВАГА!

Часті спрацювання системи захисту від перегріву інформують про те, що виріб працює зі значним перевантаженням. Щоб уникнути виходу зварювального апарату з ладу змініть параметри процесу зварювання. Для цього виберіть електроди меншого діаметру, знизьте зварювальний струм, знизьте тривалість періодів безперервного зварювання і поліпшіть вентиляцію виробу.

ОБЕРЕЖНО!

Перш ніж почати роботу з технічного обслуговування зварювального апарату, вимкніть електроживлення і від'єднайте від виробу зварювальні кабелі.

У конструкції зварювальних апаратів інверторного типу Vitals Master Mi 4.0nd MICRO, Mi 5.0nd MICRO застосовані найсучасніші електронні компоненти і новітні технології перетворення електричного струму. Завдяки цьому апарати не вимагають проведення регулярного сервісного обслуговування, за винятком очищення.

Тим не менш, для забезпечення надійної роботи виробу на протязі досить тривалого періоду експлуатації і зберігання, необхідно своєчасно проводити технічне обслуговування.

Передбачені такі види технічного обслуговування:

- контрольний огляд;
- технічне обслуговування.

Контрольний огляд необхідно проводити до та після використання зварювального апарату або його транспортування. При цьому слід видалити пил і бруд з поверхні корпусу, перевірити надійність кріплення всіх роз'ємів, відсутність пошкоджень корпусу.

Технічне обслуговування зварювального апарату необхідно проводити не рідше одного разу на два місяці з метою перевірки стану роз'ємів, клеми, кабелів.

**ПРИМІТКА!**

Залежно від частоти використання зварювального апарату і умов навколишнього середовища, технічне обслуговування виробу повинно проводитися частіше.

Комплекс заходів в ході проведення технічного обслуговування:

- зовнішній огляд виробу (перевірка корпусу, органів управління, байонетних роз'ємів, клеми і затиску «земля», ізоляції мережевого і зварювальних кабелів, електродотримача на предмет пошкодження);
- очищення внутрішньої частини зварювального апарату від пилу та бруду;
- перевірка, очищення, протяжка контактної групи (байонетні роз'єми, клема заземлення, затиск «маса» і електродотримач).

**УВАГА!**

Під час очищення виробу не стискайте кабелі і не доторкайтесь до деталей електронної плати щоб уникнути їх пошкодження.

**ПРИМІТКА!**

Технічне обслуговування виробу рекомендується здійснювати досвідченому фахівцеві. У разі виникнення труднощів під час проведення технічного обслуговування виробу, слід звернутися за допомогою до сервісного центру.

ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ



УВАГА!

Не здійснюйте переміщення зварювального апарату, якщо мережевий та зварювальні кабелі приєднані до виробу.



УВАГА!

Зберігати виріб в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.

Транспортування

Виріб може транспортуватися усіма видами транспорту, які забезпечують збереження виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт та транспортування виріб не повинен підлягати ударам і впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення зварювального апарату в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення виробу і відсутність можливості його переміщення під час транспортування.

Подбайте про те, щоб не пошкодити зварювальний апарат під час транспортування. Не розміщуйте на виробі важкі предмети.

Допустимі умови транспортування зварювального апарату: температура навколишнього середовища від -15 °C до +55 °C, відносна вологість повітря до 90%.



УВАГА!

Не переносьте виріб за мережевий та зварювальні кабелі.

Зберігання

Якщо виріб не використовується тривалий час (більше 2 місяців), його необхідно зберігати в приміщенні, яке добре провітрюється, за температури від -15 °C до +55 °C і відносній вологості не більше 90%, уклавши від попадання на виріб пилу та дрібного сміття. Наявність у повітрі парів кислот, лугів та інших агресивних домішок не допускається.

Перш ніж поставити зварювальний апарат на тривале зберігання, виріб необхідно законсервувати.

Під час підготовки виробу до зберігання:

1. Знеструмте виріб, від'єднайте зварювальні кабелі та дріт заземлення.
2. Видаліть пил, бруд із зовнішньої частини корпусу виробу, байонетних роз'ємів і клеми «земля».
3. Змастіть тонким шаром машинного масла клему заземлення.



ПРИМІТКА!

Після того, як виріб буде знято зі зберігання, почистіть клему заземлення від мастильних матеріалів.

Якщо зварювальний апарат зберігався за температури 0 °C і нижче, то перш ніж використовувати виріб його необхідно витримати в теплому приміщенні за температур від +5 °C до +40 °C протягом двох годин. Даний проміжок часу слід дотримуватися для видалення можливого конденсату. Якщо зварювальний апарат почати використовувати відразу ж після переміщення з холоду, виріб може вийти з ладу.

Утилізація

Не викидайте виріб в контейнер із побутовими відходами! Зварювальний апарат, в якого вичерпано термін експлуатації, оснащення та упаковка повинні здаватися на утилізацію та переробку.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.



МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ*	Можлива причина	Шляхи усунення
Чути запах, характерний для горілої ізоляції, зсередини корпусу йде дим	Коротке замикання або критичне перевантаження системної плати Вийшла з ладу система захисту виробу від перегріву	Негайно знеструмте виріб, навіть якщо їм як і раніше можна здійснювати зварювальні роботи, та зверніться до сервісного центру
Під час дотику до корпусу апарату відчувається удар електричним струмом	Відсутнє заземлення	Знеструмте зварювальний апарат та забезпечте надійне заземлення виробу
Зварювальний апарат увімкнений, вентилятор охолодження працює, але світловий індикатор клавіші «Вмикання/Вимикання» не світиться	Вийшов з ладу світловий індикатор або порушена робота системної плати	Зверніться до сервісного центру
Зварювальний апарат увімкнений (світловий індикатор клавіші «Вмикання/Вимикання» світиться, вентилятор охолодження працює, але дуга не запалюється	Пошкоджені зварювальні кабелі. Відсутній контакт у зварювальному контурі	Перевірте стан зварювальних кабелів, надійність контакту зварювальних кабелів у байонетних роз'ємах виробу, на клемі «маса», на деталі, що зварюється, а також на електроді в електродотримачі
Зварювальний апарат увімкнений (світловий індикатор клавіші «Вмикання/Вимикання» світиться, дуга запалюється але вентилятор охолодження не працює	Вийшла з ладу система примусового охолодження виробу	Негайно вимкніть зварювальний апарат та зверніться до сервісного центру
Дуга запалюється, але електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Встановлений занадто малий зварювальний струм Недостатня напруга в мережі електроживлення	Збільшіть зварювальний струм Замірте напругу в електромережі. Якщо напруга нижче допустимого рівня, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ*	Можлива причина	Шляхи усунення
Зварювальний струм виставлений правильно, але неможливо почати зварювання – електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Ненадійний контакт у зварювальному контурі	Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів у байонетних роз'ємах виробу, на клемі «маса», на деталі, що зварюється, а також на електроді в електродотримачі
	Неякісний електрод або неоптимальне його положення під час старту зварювальної дуги	Спробуйте розігріти електрод, провівши декілька разів по поверхні, що зварюється, додавши трохи сили зварювального струму. Домігшись стійкої дуги, знизьте струм до необхідного значення. Під час запалювання дуги тримайте електрод до зварюваної поверхні під кутом 60°- 80°
У процесі зварювання дуга «зривається» і гасне	Занадто велика відстань між електродом і поверхнею, що зварюється	Тримайте електрод ближче до поверхні, що зварюється
Електроди під час зварювальних робіт «ведуть» себе по різному	Неякісні електроди або електроди різного типу	Перевірте стан електродів, за необхідністю просушіть їх. Звертайте увагу на діаметр, полярність і тип електродів. Потрібні полярність і величина зварювального струму звичайно вказуються на пакувальній коробці
У процесі зварювання вимикається автоматичний запобіжник джерела електроживлення 220 В («вибиває пробки»)	Встановлений автоматичний запобіжник із номінальним струмом спрацьовування менше ніж 32 А	Замініть на автоматичний запобіжник з номінальним струмом спрацьовування 32 А
	Недостатня потужність електромережі	Підключіть зварювальний апарат до більш потужного джерела електроживлення 220 В
Надмірна кількість іскор в процесі зварювання	Можливо неправильне приєднання зварювальних кабелів	Змініть полярність

* Наведений вище перелік несправностей не відображає всі можливі випадки. У випадку виникнення проблем слід звернутися до сервісного центру ТМ «Vitals» або до кваліфікованого фахівця.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації зварювального апарату інверторного типу Vitals Master Mi 4.0nd MICRO, Mi 5.0nd MICRO становить 18 (вісімнадцять) місяців із зазначеної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу.

Споживач має право на безкоштовне гарантійне усунення несправностей, виявлених і пред'явлених у період гарантійного терміну і обумовлених виробничими і конструктивними факторами.

Гарантійне усунення несправностей проводиться шляхом ремонту або заміни пошкоджених частин агрегату в сертифікованих сервісних центрах. У зв'язку зі складністю конструкції ремонт може тривати більше двох тижнів. Причину виникнення несправностей і терміни їх усунення визначають фахівці сервісного центру.



УВАГА!

Виріб приймається на гарантійне обслуговування тільки в повній комплектності, ретельно очищений від пилу і бруду.

Гарантійні зобов'язання втрачають своє значення у наступних випадках:

- Відсутність або нечитабельність гарантійного талону.
- Неправильне заповнення гарантійного талону, відсутність у ньому дати продажу або печатки (штампу) і підпису продавця, серійного номеру виробу.
- Наявність виправлень або підчисток у гарантійному талоні.
- Повна або часткова відсутність, нечитабельність серійного номеру на виробі, невідповідність серійного номеру виробу номеру, вказаному в гарантійному талоні.
- Недотримання правил експлуатації, наведених у керівництві з експлуатації.
- Експлуатація несправного або некомплектного виробу, що стала причиною виходу виробу з ладу.
- Попадання всередину пристрою сторонніх речовин або предметів.
- Причиною несправності, що виникла, стало застосування нестандартних або неякісних витратних і комплектуючих матеріалів.
- Виріб має значні механічні або термічні ушкодження, явні сліди недбалих експлуатації, зберігання або транспортування.

- Виріб використовувався не за призначенням.
- Здійснювалися несанкціонований ремонт, розкриття або спроба модернізації виробу споживачем або третіми особами.
- Несправність виникла в результаті стихійного лиха (пожежа, повінь, ураган і т. п.).

Замінені по гарантії деталі та вузли переходять у розпорядження сервісного центру.

При здійсненні гарантійного ремонту гарантійний термін збільшується на час перебування товару в ремонті. Відлік доданого терміну починається з дати приймання виробу в гарантійний ремонт.

У разі, якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає відповідний акт, на підставі якого користувач самостійно вирішує питання з організацією-постачальником про заміну виробу або повернення грошей.

Після закінчення гарантійного терміну сервісні центри продовжують здійснювати обслуговування та ремонт виробу, але вже за рахунок споживача.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на несправності, які виникли внаслідок природного зношення або перевантаження виробу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на змінні комплектуючі: зварювальний кабель «маса» та зварювальний кабель із електро-дотримачем.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на неповноту комплектації виробу, яка могла бути виявлена при його продажу. Всі витрати на транспортування виробу несе споживач.

Право на гарантійний ремонт не є підставою для інших претензій.



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Купуючи виріб, вимагайте перевірки його справності, комплектності і відсутності механічних пошкоджень, наявності відмітки дати продажу, штампа магазину та підпису продавця. Після продажу претензії щодо некомплектності і механічних пошкоджень не приймаються.

Виріб	
Модель	
Серійний номер	
Торгівельна організація	
Адреса торгівельної організації	
Виріб перевірів і продав	
Дата продажу	
Печатка або штамп торгівельної організації	

Претензій до зовнішнього вигляду, справності та комплектності виробу не маю. З правилами користування та гарантійними умовами ознайомлений.

(Підпис покупця)

	Виріб	
	Модель	
	Серійний номер	
Вилучено (дата):	Торгівельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІП та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгівельної організації
	Виріб	
	Модель	
	Серійний номер	
Вилучено (дата):	Торгівельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІП та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгівельної організації
	Виріб	
	Модель	
	Серійний номер	
Вилучено (дата):	Торгівельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІП та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгівельної організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та замінених деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів. Претензій не маю.

Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів. Претензій не маю.

Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів. Претензій не маю.

Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

