

# VITALS

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



WWW.VITALS.COM.UA



МОДЕЛІ

Mi 250drt

Mi 300drt

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	11
3. Технічні характеристики	12
4. Вимоги безпеки	14
4.1. Важлива інформація з безпеки	14
4.2. Безпека експлуатації	15
4.3. Заземлення	19
5. Експлуатація	21
5.1. Підготовка до роботи	21
5.2. Зварювання металу	24
6. Технічне обслуговування	28
7. Транспортування, зберігання та утилізація	30
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	32
9. Гарантійні зобов'язання	35

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

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

Продукція ТМ «Vitals» виготовлена згідно з сучасними технологіями, які забезпечують її надійну роботу на протязі досить тривалого часу за умов дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Зварювальні апарати інверторного типу Vitals Professional Mi 250drt, Mi 300drt за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідають вимогам нормативних документів України, а саме: ДСТУ 61000-3-2 - 2004; ДСТУ 61000-3-3 - 2004; ДСТУ EN 60204-1 - 2004; ДСТУ IEC 61310-2-2 - 2001; ДСТУ CISPR 11 - 2007; ГОСТ 12.2.007.0-75.

Дане керівництво містить всю інформацію про виріб, необхідну для його правильного використання, обслуговування і регулювання, а також необхідні заходи безпеки під час роботи зварювальним апаратом. Дбайливо зберігайте 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 той же час слід розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть виникнути під час користування зварювальним апаратом інверторного типу. У разі 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 і можливі пошкодження, які заподіяні в результаті неправильного поводження з виробом або використання виробу не за призначенням.

ТМ «Vitals» постійно працює над удосконаленням своєї продукції і, у зв'язку із цим, залишає за собою право на внесення змін, які не порушують основні принципи управління, як у зовнішній вигляд, конструкцію, комплектацію та оснащення зварювального апарату, так і в зміст даного керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни будуть спрямовані тільки на покращення і 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.

Професійні зварювальні апарати інверторного типу Vitals Professional **Mi 250drт**, **Mi 300drт** (далі за текстом – зварювальний апарат) призначені для виконання виробничих завдань ручного дугового зварювання металевих виробів покритим електродом і застосовуються як в стаціонарних умовах (на виробництві, станціях технічного обслуговування автомобілів, будівельних майданчиках і т.д.), так і в польових умовах (у складі мобільних комплексів, забезпечених трифазними бензиновими або дизельними мініелектростанціями відповідної потужності).

Зварювання здійснюється на постійному струмі металевими плавкими електродами для постійного і змінного струму з основним, рутиловим, целюлозним, кислим, змішаного типу та іншими видами покриттів.

Зварювальний апарат інверторного типу складається з наступних конструктивних вузлів:

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

Максимально спрощений принцип дії зварювального апарату інверторного типу (далі за текстом – зварювальний апарат) заснований на перетворенні напруги живлення 380 В змінного струму частотою 50 Гц в напругу постійного струму, після чого напруга постійного струму подається на зварювальну дугу.

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

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

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

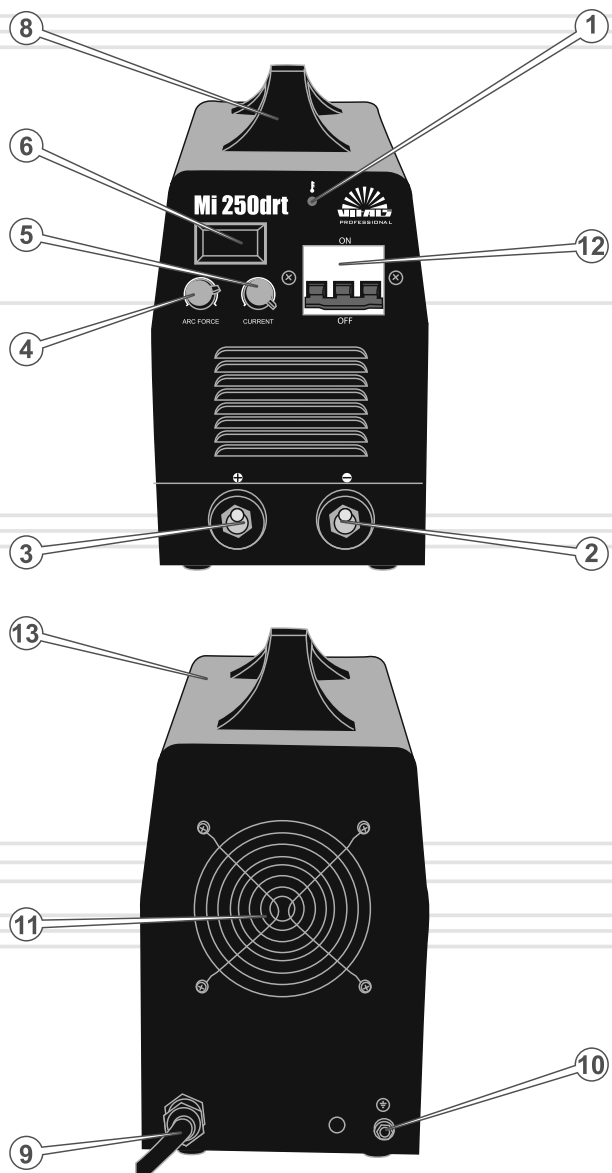
Відмінні особливості моделей Mi 250drт, Mi 300drт:

- плавне і точне регулювання зварювального струму дозволяють отримати зварний шов ідеальної якості;
- високий відсоток тривалості включення (% ТВ) на максимальному струмі;
- високоефективна система охолодження;
- моментальне розпалювання дуги завдяки високій напрузі холостого ходу;
- наявність цифрового інформаційного дисплея, на якому відображається точне значення зварювального струму;
- функція «Arc Force» - модуляція зварювального струму;
- професійний електродотримач 500 А;
- професійний затиск «маса» 300 А;
- висока стабільність зварювального струму;
- м'яка плавка та глибоке проникнення в метал, що зварюється;
- великі байонетні роз'єми;
- мідні кабелі;
- довжина кабелю електродотримача 3,0 м;
- довжина кабелю затиску «маса» 3,0 м;
- функція «Антизалипання».

Опис основних компонентів зварювальних апаратів представлений нижче.

малюнок 1

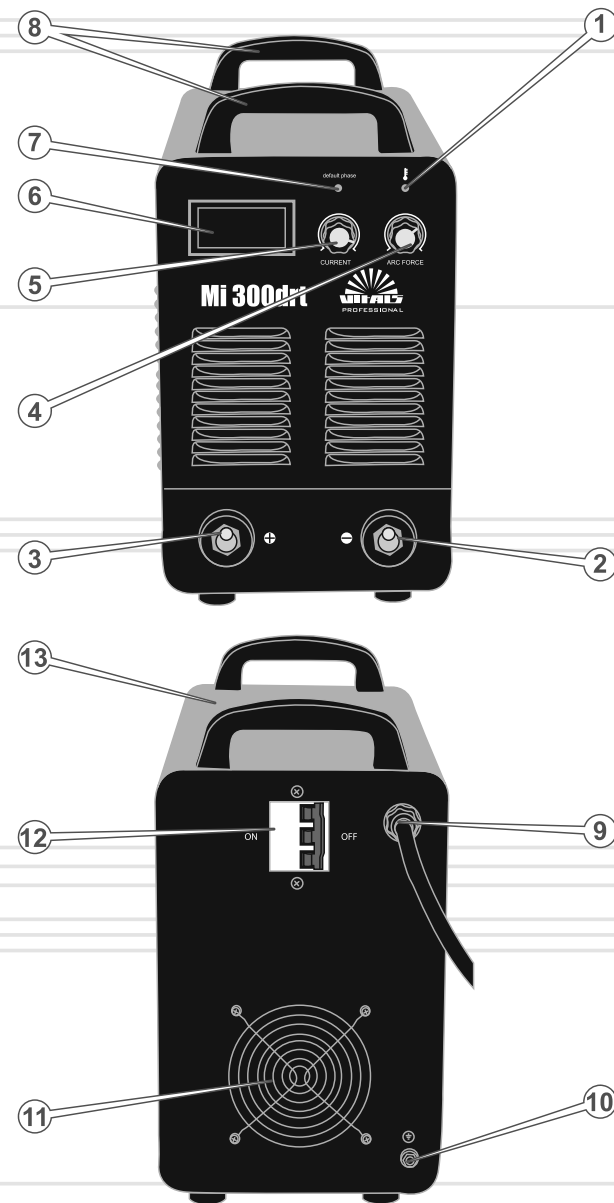
Mi 250drt



8

малюнок 2

Mi 300drt



9

## Специфікація до малюнків 1, 2

1. Світловий індикатор «Перегрів».
2. Байонетний роз'єм «-».
3. Байонетний роз'єм «+».
4. Ручний регулятор модуляції зварювального струму «Arc Force».
5. Ручний регулятор зварювального струму.
6. Цифровий інформаційний дисплей.
7. Світловий індикатор «Відсутність фази» (лише модель Mi 300drt).
8. Рукоятка для перенесення зварювального апарату.
9. Кабель електроживлення 380 В.
10. Клема заземлення.
11. Вентиляційна решітка.
12. Автоматичний вимикач мережі (клавіша «ON / OFF»).
13. Захисний кожух.

1. Зварювальний апарат з рукояткою для перенесення.
2. Зварювальний кабель із затиском «маса».
3. Зварювальний кабель з електродотримачем.
4. Керівництво з експлуатації.

МОДЕЛЬ	Mi 250drt	Mi 250drt
Напруга змінного струму, В	380	
Частота струму, Гц	50	
Максимальна потужність споживання, кВт	10,0	13,8
Напруга холостого ходу, В	70	
Діапазон регулювання зварювального струму, А	20-250	20-300
Тривалість включення (ТВ) на максимальному зварювальному струмі, %*	80	
Сила зварювального струму за 100% ТВ, А *	223	264
Діаметр електрода, що використовується, мм	1,6-5,0	1,6-6,0
ККД, %	85	
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,93	
Клас ізоляції	H	
Клас захисту	IP21	
Цифровий дисплей	+	
Функція «Arc Force»	+	
Перетин зварювальних кабелів, мм	25	35
Затиск «Маса», А	300	
Електродотримач, А	500	
Довжина кабелю затиску «Маса», м	3,0	
Довжина кабелю електродотримача, м	3,0	
Габарити зварювального апарату, мм	460x185x345	505x235x425
Габарити упаковки, мм	500x265x370	545x265x485
Вага зварювального апарату, кг	8,3	14,3
Вага брутто, кг	12,0	20,2

\* значення параметрів вказані за умов температури навколишнього середовища +25 С. У разі підвищення температури значення параметрів зменшуються.

### Система захисту від перегріву

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

### Функція «Arc Force»

«Форсаж дуги» («Arc Force») - це співвідношення між зварювальним струмом і струмом короткого замикання. Чим вище дане співвідношення, тим легше зварювальному апарату запалити дугу і тим глибшим буде проплавлення металу. Але при цьому буде спостерігатися підвищене розбризування розплавленого металу. І, навпаки, за умов низького співвідношення зварювального струму і струму короткого замикання, зварювальна дуга буде «м'якою», розбризування розплавленого металу буде незначним, але ймовірність «залипання» електрода при цьому підвищиться.

Таким чином, «Форсаж дуги» («Arc Force») - це функція зварювального інвертора, яка перешкоджає «залипанням» електрода або «розриву дуги» шляхом збільшення зварювального струму на короткий проміжок часу. Також регулювання «Форсажу дуги» дозволяє налаштувати ширину зварювальної дуги («жорсткість дуги») і тим самим регулювати глибину прогрівання зварювальної ванни. Мінімальні значення «Форсажу дуги» рекомендовані для тонких металів, а максимальні – для металів товщиною понад 3 мм.

### Функція «Антизалипання»

Функція «Антизалипання» – 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

**ОБЕРЕЖНО!**

У процесі експлуатації зварювального апарату необхідно дотримуватися загальних та спеціальних вимог техніки безпеки під час роботи з електрикою.



Перш ніж розпочати експлуатацію зварювального апарату, уважно ознайомтеся з вимогами щодо техніки безпеки, інструкціями та попередженнями, які викладені в цьому керівництві.

Більшість травм під час роботи виробу виникає внаслідок недотримання основних положень правил техніки безпеки. Травм і нещасних випадків можна уникнути, якщо суворо дотримуватися заходів обережності 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 необхідно ознайомитися з усіма інструкціями і пройти 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, до смерті людини, завдати серйозної шкоди його здоров'ю 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, просто неба під час дощу або снігопаду, може призвести до смерті від ураження електричним струмом. Не зварюйте мокрі деталі або деталі, які знаходяться під водою. Слідкуйте за тим, щоб зварювальний апарат завжди перебував у сухому стані.

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

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

Щоразу на початку роботи зварювальним апаратом перевіряйте справність усіх електричних частин виробу.

**ОБЕРЕЖНО!**

Перш ніж розпочати роботу зварювального апарату, попередньо заземліть виріб. Недотримання цього може призвести до смерті людини або виведення виробу з ладу.

**УВАГА!**

Перш ніж здійснити переміщення, перевірку і технічне обслуговування зварювального апарату, від'єднайте виріб від мережі електроживлення.



## 4.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ КОРИСТУВАТИСЯ ВИРОБОМ ДІТЯМ І ОСОБАМ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.
2. БУДЬТЕ ПОВНІСТЮ СКОНЦЕНТРОВАНИ НА РОБОТІ.  
Не відволікайтеся під час роботи зварювальним апаратом, так як це може призвести до втрати контролю і стати причиною травм різного ступеня тяжкості.
3. НЕ ПРАЦЮЙТЕ ВИРОБОМ У ВИПАДКУ ХВОРОБИ, У СТАНІ СТОМЛЕННЯ, НАРКОТИЧНОГО АБО АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ, А ТАКОЖ ПІД ВПЛИВОМ СИЛЬНОДІЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЗНИЖУЮТЬ ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ ТА УВАГУ.
4. СТЕЖТЕ ЗА ЦІЛІСНІСТЮ ТА СПРАВНІСТЮ ВИРОБУ.  
Не вмикайте та не працюйте виробом при наявності пошкоджень, з ненадійно закріпленими зварювальними кабелями. Не використовуйте виріб з пошкодженим кабелем електроживлення.



5. ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ НАДЯГАЙТЕ ВІДПОВІДНИЙ ОДЯГ ТА ВЗУТТЯ.  
Здійснюючи зварювальні роботи, надягайте захисний одяг, щільні шкіряні рукавички або рукавиці, взувайте взуття з підшовою, що не ковзає, використовуйте захисну маску або окуляри з затемненим склом, а також інші засоби захисту з метою запобігання отримання опіків і травм. Використовуйте ізолюючі килимки.
6. ПЕРШ НІЖ РОЗПОЧАТИ ПРАЦЮВАТИ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ, УСТАНОВІТЬ ВИРІБ НА РІВНІЙ ГОРИЗОНТАЛЬНІЙ ПОВЕРХНІ.  
Щоб уникнути перевертання виробу, не встановлюйте зварювальний апарат на нерівній чи вібруючій поверхнях.
7. НЕ ЕКСПЛУАТУЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ БЕЗ ЗАХИСНОГО КОЖУХА, А ТАКОЖ З НЕСПРАВНИМИ ЕЛЕКТРОДОТРИМАЧЕМ І ЗАТИСКОМ «МАСА».
8. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПІД ЧАС РОБОТИ ВИРОБОМ ПОШКОДЖЕНІ АБО САМОРОБНІ ЗВАРЮВАЛЬНІ КАБЕЛІ ТА ПОДОВЖУВАЧІ ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ, А ТАКОЖ КАБЕЛЬ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.  
Не використовуйте кабель електроживлення та зварювальні кабелі, якщо у них пошкоджена або зношена ізоляція.
9. НЕ ТОРКАЙТЕСЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ ТА БАЙОНЕТНИХ РОЗ'ЄМІВ ПІД ЧАС РОБОТИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ.  
Під час роботи виробу кабелі знаходяться під високою напругою – небезпека електричного шоку або смерті. Якщо зварювальний апарат підключений до електромережі, постійно стежте за тим, щоб електродотримач з електродом не торкався затиску «маса» і корпусу виробу.
10. ПІДКЛЮЧАТИ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ДО ТРИФАЗНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ 380 В ПОВИНЕН СПЕЦІАЛІСТ, ЯКИЙ ВОЛОДІЄ СПЕЦІАЛЬНИМИ ЗНАННЯМИ І ДОСВІДОМ РОБОТИ З ЕЛЕКТРИКОЮ.
11. НЕ ТОРКАЙТЕСЯ ДЕТАЛЕЙ, ЩО ЗВАРЮЮТЬСЯ ДО ПОВНОГО ЇХ ОХОЛОДЖЕННЯ.  
Зварювання представляє собою високотемпературний процес, в результаті якого метал нагрівається до стану плавлення – небезпека отримання термічних опіків.

12. ПІД ЧАС РОБОТИ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ НЕ ПІДПУСКАЙТЕ ДО МІСЦЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ БЛИЖЧЕ НІЖ НА 5 МЕТРІВ СТОРОННІХ ЛЮДЕЙ І ТВАРИН.  
Зварювальний процес є джерелом електромагнітних коливань, високої температури, ультрафіолетового випромінювання, яскравого світла. Перш ніж розпочати зварювальні роботи, переконайтеся у відсутності в зоні проведення зварювальних робіт сторонніх людей і тварин, яким можуть бути нанесені травми. Обов'язково використовуйте іскрозахисні екрани.
13. ЩОБ УНИКНУТИ УРАЖЕННЯ ОРГАНІВ ЗОРУ, НІ В ЯКОМУ РАЗІ НЕ СПОСТЕРІГАЙТЕ З БЛИЗЬКОЇ ВІДСТАНІ (БЛИЖЧЕ НІЖ 15 МЕТРІВ) ЗА ПРОЦЕСОМ ЗВАРЮВАННЯ БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ЗАХИСНОЇ МАСКИ АБО ОКУЛЯРІВ ІЗ ЗАТЕМНЕНИМ СКЛОМ.  
Ультрафіолетове випромінювання зварювальної дуги може завдати непоправної шкоди очам. Не можна виконувати зварювальні роботи і наблизитися на відстань ближче ніж 15 метрів до місця проведення зварювальних робіт людям, які носять контактні лінзи, окуляри, або використовують кардіостимулятори та апарати стабілізації серцевого ритму.
14. НЕ РОЗМІЩУЙТЕ ПОРУЧ ЗІ ЗВАРЮВАЛЬНИМ АПАРАТОМ ЛЕГКОЗАЙМИСТІ МАТЕРІАЛИ.  
Під час проведення зварювальних робіт не повинні знаходитися (ближче ніж 15 метрів) від місця зварювання паливо, моторне масло, сірники, замаслений одяг, соломка, сміття та інші легкозаймісті матеріали. Заздалегідь подбайте про наявність засобів пожежогасіння.
15. НЕ НАКРИВАЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ПІД ЧАС РОБОТИ ВИРОБОМ.  
Виріб оснащений примусовою системою повітряного охолодження і, якщо зварювальний апарат накрити, він може перегрітися.
16. УНИКАЙТЕ ПРЯМИХ КОНТАКТІВ ЗІ ЗВАРЮВАЛЬНИМ КОНТУРОМ, ВІДКРИТИМИ СТРУМОВЕДУЧИМИ ЧАСТИНАМИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ І КАБЕЛЯМИ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПІД ЧАС РОБОТИ ВИРОБУ В РЕЖИМІ ХОЛОСТОГО ХОДУ.
17. НЕ ЗДІЙСНЮЙТЕ ЗВАРЮВАЛЬНІ РОБОТИ ПРОСТО НЕБА 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, то перш ніж увімкнути виріб, його необхідно насухо витерти. Не лийте воду на виріб та не мийте його.

18. НЕ ЗАЛИШАЙТЕ УВІМКНЕНИМ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ БЕЗ НАГЛЯДУ. Від'єднуйте виріб від електричної мережі відразу ж після закінчення зварювальних робіт.
19. ПАМ'ЯТАЙТЕ, ГАЗ, ЩО УТВОРЮЄТЬСЯ В ПРОЦЕСІ ЗВАРЮВАННЯ, ДУЖЕ НЕБЕЗПЕЧНИЙ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.  
Здійсніть зварювальні роботи на відкритому повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється. Metали, які містять у собі свинець, кадмій, ртуть, цинк чи берилій, під впливом зварювальної дуги можуть виділяти отруйний газ в небезпечних концентраціях для життя та здоров'я людей і тварин. Під час зварювання таких матеріалів обов'язково використовуйте індивідуальні засоби захисту органів дихання.
20. ЯКЩО ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ ІСКРИ ПОТРАПИЛИ В ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ОТВОРИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ, НЕГАЙНО ВИМКНІТЬ ВИРІБ, ВІД'ЄДНАЙТЕ МЕРЕЖЕВИЙ КАБЕЛЬ ВІД РОЗЕТКИ ТА ЗВЕРНІТЬСЯ ДО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ.  
Постійно слідкуйте за справністю виробу. У разі відмови в роботі, появи запаху, характерного для горілої ізоляції, полум'я, іскор, негайно припиніть роботу виробу і зверніться до сервісного центру.
21. ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ, ЗАХИЩАЙТЕ ВИРІБ ВІД МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ, ВПЛИВУ НА ВИРІБ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ, ВОДЯНОЇ ПАРИ, АГРЕСИВНИХ РЕЧОВИН, ПОТРАПЛЯННЯ ІСКОР, РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, ПИЛУ ТА БРУДУ.
22. НЕ НАМАГАЙТЕСЬ САМОСТІЙНО РЕМОНТУВАТИ ВИРІБ, ЗВЕРНІТЬСЯ ДО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ.

**ПРИМІТКА!**

Дані моделі пройшли необхідні тести на електромагнітну сумісність та безпеку згідно зі встановленими вимогами. Проте, під час проведення зварювальних робіт дані вироби можуть впливати на радіоелектронні пристрої та комп'ютерні системи управління, що перебувають поблизу.

**УВАГА!**

Користувач зварювального апарату зобов'язаний вжити всі можливі заходи обережності з метою недопущення нанесення прямого чи непрямого збитку стороннім особам і організаціям (лікарням, лабораторіям, центрам обробки інформації і т.д.).

**4.3. ЗАЗЕМЛЕННЯ****ОБЕРЕЖНО!**

Категорично забороняється використовувати зварювальний апарат без заземлення.



Заземлення запобігає можливості електричного шоку. Для надійного заземлення виробу рекомендується використовувати дрід заземлення, який під'єднується до клеми заземлення та заземлювач (дрід заземлення та заземлювач в комплект поставки виробу не включено).

**УВАГА!**

Дрід заземлення повинен мати переріз не менше ніж 3,5 мм, бажано з крученого мідного дроту.

Клема заземлення та заземлювач повинні мати надійний контакт з дротом заземлення.



В якості заземлювача можуть використовуватися металеві труби системи водопостачання чи каналізації, що перебувають у землі, або металеві каркаси будівель, що мають надійне з'єднання із землею.

**ОБЕРЕЖНО!**

Щоб здійснити правильне підключення заземлення, отримаєте кваліфіковану консультацію у відповідного спеціаліста або скористайтеся його послугами.



Якщо вищевказаними заземлювачами Ви не в змозі скористатися, застосуйте один із наступних заземлювачів:

- металеву трубу завдовжки понад 1500 мм і діаметром не менше ніж 50 мм;
- металевий стрижень завдовжки понад 1500 мм і діаметром не менше ніж 15 мм;
- лист з оцинкованої сталі, сталі без покриття розміром 1500x1000 мм.



#### ПРИМІТКА!

Дане керівництво не може передбачити всі можливі випадки, які можуть мати місце в реальних умовах експлуатації виробу. Тому, під час виконання зварювальних робіт слід керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги і акуратності.

### 5.1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

**Перш ніж почати користуватися зварювальним апаратом, виконайте:**

1. Акуратно витягніть зварювальний апарат та зварювальні кабелі з пакувальної коробки, не допускайте при цьому ударів і механічного впливу на деталі виробу.
2. Встановіть виріб на рівній горизонтальній поверхні.
3. Візуально перевірте виріб на предмет відсутності механічних ушкоджень на корпусі, кабелі електроживлення та зварювальних кабелях.
4. Перевірте справність байонетних роз'ємів, затискачів електродотримача і «маса», клеми заземлення.
5. Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлений зварювальний апарат, і в тому, що є достатньо місця (не менше ніж 0,5 м з кожного боку і зверху) для забезпечення повноцінної роботи системи вентиляції.
6. Переконайтеся, що вимикач мережі знаходиться в положенні «OFF».

#### Порядок підготовки зварювального апарату до роботи

#### ОБЕРЕЖНО!

Підключати зварювальний апарат до трифазного джерела електропостачання 380 В повинен фахівець, який володіє спеціальними знаннями і досвідом роботи з електрикою.

1. З'єднайте зі зварювальним апаратом зварювальні кабелі, дотримуючись необхідної полярності підключення. Щоб надійно закріпити зварювальний кабель в байонетному роз'ємі, 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 виробу.

2. Надійно з'єднайте зі зварювальним апаратом дріт заземлення (див. п. 4.3. даного керівництва з експлуатації): один кінець дроту з'єднайте із заземлювачем, а другий кінець дроту приєднайте до клем 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 (стаціонарна електромережа, мініелектростанція) трифазного змінного струму напругою 380 В частотою 50 Гц. Потужність джерела електричної мережі повинна бути достатньою для забезпечення зварювального апарату електроживленням. Джерело електроживлення повинне бути забезпечене автоматичним запобіжником (плавким запобіжником) з 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: для моделі Mi 250drt – не менше ніж 20 А, Mi 300drt – не менше ніж 25 А. Номінальний струм автоматичного запобіжника не повинен перевищувати допустимих струмових навантажень для проводки електромережі.

5. Увімкніть мережевий вимикач, перемістивши клавішу «ON / OFF» у положення «ON».
6. Після увімкнення системи примусового охолодження виробу (чутно характерне гудіння), поворотом рукоятки ручного регулятора зварювального струму встановіть необхідну величину струму. На цифровому інформаційному дисплеї буде відображатися задане значення зварювального струму.
7. Перевірте стан світлового індикатора «Перегрів».

**УВАГА!**

Якщо світловий індикатор «Перегрів» світиться, зварювальний апарат перебуває в режимі захисту від перегріву, що стався внаслідок перевантаження виробу. Дайте можливість охолонути виробу. Зварювальний апарат автоматично буде готовий до роботи, коли температура всередині корпусу знизиться, світловий індикатор при цьому згасне.

8. Перевірте стан світлового індикатора «Відсутність фази» (тільки модель Mi 300drt).

**ПРИМІТКА!**

Якщо світловий індикатор «Відсутність фази» світиться, підключення зварювального апарату до джерела електроживлення здійснено неправильно або в електромережі відсутній струм.

9. За допомогою регулятора «Arc Force» встановіть необхідну модуляцію зварювального струму.

10. Зварювальний апарат готовий до роботи.

**ОБЕРЕЖНО!**

Будь-які підключення до зварювального контуру повинні здійснюватися лише коли виріб відключений від електромережі.

**УВАГА!**

Не використовуйте зварювальні кабелі довжиною понад 10 м.

**ОБЕРЕЖНО!**

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

## 5.2. ЗВАРЮВАННЯ МЕТАЛУ

**УВАГА!**

Під час проведення зварювальних робіт завжди використовуйте захисну маску зварника або спеціальні захисні окуляри із затемненим склом, щоб захистити очі від сильного світлового та ультрафіолетового випромінювання, що утворюється електричною дугою.

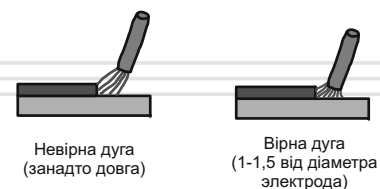
1. Почистіть поверхню металу в зоні зварювання, а також в точці приєднання затиску «маса» від пилу, бруду, води, іржі та фарби.
2. Зробіть односторонню або двосторонню V-подібну обробку крайок (якщо товщина зварювальних деталей перевищує 3 мм).
3. Встановіть електрод у електродотримач.
4. Встановіть необхідне значення зварювального струму. Необхідна величина сили зварювального струму обирається шляхом обертання ручного регулятора до моменту збігу мітки покажчика на регуляторі з потрібним значенням на градуйованій шкалі. При цьому слід врахувати, що точне значення величини зварювального струму буде відображатися на електронному дисплеї. Значення зварювального струму встановлюється в залежності від товщини металу, що зварюється, та діаметра електрода (дивіться також технічні характеристики електрода на його пакувальній коробці).
5. Торкніться деталі, що зварюється.

**УВАГА!**

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

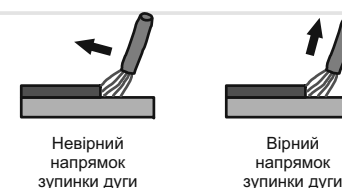
6. Для порушення дуги відведіть електрод від поверхні, що зварюється, на відповідну відстань (залежно від діаметра електрода відстань повинна відповідати 1-1,5 діаметра електрода, що використовується) і утримуйте цю відстань на протязі всього зварювального процесу (див. малюнок 3).

малюнок 3



7. Щоб припинити процес зварювання відведіть електрод від поверхні. Правильний напрямок відведення електрода зображено на малюнку 4.

малюнок 4



Для отримання міцного зварювального 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 5). Якщо кут нахилу занадто великий, зварювальний шов може стати пористим, якщо кут нахилу занадто малий – утворюється велика кількість бризок розплавленого металу, і дуга стає нестійкою.

малюнок 5



Довжина електрода в процесі зварювання зменшується. Якщо довжина електрода досягає 15-20 мм, припиніть зварювання та замініть електрод, натиснувши ручку електродотримача.

Зварювання електродами із захисним покриттям супроводжується утворенням шлакового шару уздовж траєкторії руху електрода. Щоб отримати однорідний і гладкий шов, а також щоб не утворювалася корозія на шві, цей шлаковий шар необхідно видалити завжди після кожного проходу за допомогою щітки-молотка.

Після обриву дуги на електроді завжди залишається козирок з обмазки довжиною 1-2 мм. У разі 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 та 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 забезпечує більшу глибину проварювання шва. Для отримання якісного шва такі електроди вимагають обов'язкової прокалки. Зварювання здійснюють постійним струмом на зворотній полярності (електрод приєднується до байонетного роз'єму зварювального апарату з позначенням «+»).

Зварювання електродами з покриттям для змінного струму (MP-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 більш стійку дугу у разі неякісних електродів, менше гріє зварювану деталь. Застосовується переважно для зварювання тонких деталей і для роботи у важкодоступних місцях. Електрод вигорає повільніше. Пряма полярність дає більше тепла в зону зварювання. Застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей. Електрод вигорає 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
6,0	12,0 - 30,0	220 - 280	240 - 300

\* Дане керівництво не є посібником зі зварювальної справи. Для отримання більш повної інформації про процес зварювання зверніться до кваліфікованого фахівця або до довідкових матеріалів.

**УВАГА!**

Часті спрацювання системи захисту зварювального апарату від перегріву інформує 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, зменшіть зварювальний струм, зменшіть тривалість періодів безперервного зварювання і поліпшіть вентиляцію виробу.

**ОБЕРЕЖНО!**

Перш ніж почати технічне обслуговування зварювального апарату, знеструмте зварювальний апарат та від'єднайте від виробу зварювальні кабелі.

У конструкції даних моделей застосовані найсучасніші електронні компоненти та новітні технології перетворення електричного струму. Завдяки цьому зварювальні апарати не вимагають проведення регулярного сервісного обслуговування, за винятком очищення.

Проте, для забезпечення надійної роботи виробів на протязі досить тривалого періоду експлуатації та 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. Під час контрольного огляду слід перевірити надійність кріплення всіх роз'ємів, відсутність пошкоджень корпусу, елементів управління, кабелю електроживлення та зварювальних кабелів.

Технічне обслуговування зварювального апарату необхідно проводити не рідше одного разу на два місяці, з метою видалення пилу та бруду, що накопичилися всередині корпусу виробу під час його роботи, перевірки стану роз'ємів, клеми заземлення, кабелів.

**ПРИМІТКА!**

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

**Комплекс заходів під час технічного обслуговування:**

- зовнішній огляд виробу (перевірка корпусу, елементів управління, байонетних роз'ємів, клеми заземлення, затиску «земля», електродотримача, ізоляції мережевого і зварювальних кабелів 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).

**ПРИМІТКА!**

Щоб видалити пил із внутрішньої частини корпусу виробу, зніміть захисний корпус, попередньо відкритивши за допомогою викрутки гвинти. Акуратно видаліть пил стисненим повітрям (максимальний тиск повинен становити 1,5 - 2 атм.). Встановіть кожух на штатне місце і надійно закрутіть гвинти.

**УВАГА!**

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

**ПРИМІТКА!**

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

### УВАГА!

Не переносьте виріб за мережевий та зварювальні кабелі.

Не переносьте зварювальний апарат, якщо до виробу під'єднані мережевий та зварювальні кабелі.

### УВАГА!

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

### Транспортування

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

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування виріб не повинен підлягати ударам та 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 – в межах від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , відносна вологість повітря не повинна перевищувати 90%.

### Зберігання

Якщо виріб не використовується на протязі тривалого часу (понад 2 місяців), його необхідно зберігати в приміщенні, що добре провітрюється, за температури від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості не більше ніж 90%, укривши від потрапляння 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 повинен бути законсервований.

### Під час підготовки виробу до зберігання:

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



### ПРИМІТКА!

Після зняття виробу зі зберігання, очистіть клему заземлення від мастильних матеріалів.

Якщо зварювальний апарат зберігався за температури  $0^{\circ}\text{C}$  та нижче, то перш ніж використовувати виріб, його необхідно витримати на протязі двох годин в теплому приміщенні за температури в межах від  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . 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, у якого завершився термін використання, 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, притаманний горілій ізоляції, зсередини корпусу йде дим, світловий індикатор «Перегрів» не світиться	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 виконувати зварювальні роботи та зверніться до сервісного центру
Під час дотику до корпусу зварювального апарату відчувається удар електричним струмом	Відсутнє заземлення	Знеструмте зварювальний апарат, добийтеся надійного заземлення виробу
Зварювальний апарат не вмикається	Вийшов з ладу вимикач або порушена робота системної плати	Зверніться до сервісного центру
Зварювальний апарат не працює (світиться індикатор «Відсутність фази» - тільки модель Mi 300drt)	Зварювальний апарат неправильно приєднаний до мережі електроживлення. Відсутній струм в електромережі. Параметри електромережі не відповідають параметрам зварювального апарату	Перевірте параметри електричної мережі і правильність підключення зварювального апарату
Зварювальний апарат увімкнено, вентилятор охолодження працює, але дуга не запалюється	Пошкоджені зварювальні кабелі. Відсутній контакт у зварювальному контурі	Перевірте стан зварювальних кабелів, надійність контакту зварювальних кабелів в байонетних роз'ємах виробу, на клемі «маса», на деталі, що зварюється, а також на електроді в тримачі
Зварювальний апарат увімкнений, 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 надто малий зварювальний струм	Необхідно збільшити зварювальний струм
		Необхідно збільшити значення модуляції зварювального струму

## ОПИС НЕСПРАВНОСТІ

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Дуга запалюється, але електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Недостатня напруга в мережі електроживлення	Замірте напругу в електромережі. Якщо напруга нижча ніж допустима, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності
Показники зварювального струму і модуляції виставлені правильно, але неможливо почати зварювання – електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Ненадійний контакт у зварювальному контурі	Перевірте надійність контакту зварювальних роз'ємах виробу, на клемі «маса», на деталі, що зварюється, а також на електроді в тримачі
	Неякісний електрод або неоптимальне його положення під час старту дуги	Спробуйте розігріти електрод, провівши кілька разів по поверхні, що зварюється, додавши трохи сили зварювального струму. Отримавши стійку дугу, зменшіть струм до необхідного значення. У разі запалювання дуги, тримайте електрод під кутом 60 -80 до поверхні, що зварюється
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 зварювання «ведуть» себе по-різному	Неякісні електроди або електроди різного типу	Перевірте стан електродів, у разі необхідності просушіть їх. Звертайте увагу на діаметр, полярність та тип електродів. Потрібні полярність і величина зварювального струму зазвичай вказуються на пакувальній коробці
У процесі зварювання вимикається автоматичний запобіжник джерела електроживлення 380 В («вибиває пробки»)	Встановлено автоматичний запобіжник з номінальним струмом спрацьовування: для моделі Mi 250drt – менше ніж 20 А, Mi 300drt – менше ніж 25 А	Замініть запобіжник на автоматичний із номінальним струмом спрацьовування: для моделі Mi 250drt – не менше ніж 20 А, Mi 300drt – не менше ніж 25 А

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
У процесі зварювання вимикається автоматичний запобіжник джерела електроживлення 380 В («вибиває пробки»)	Недостатня потужність електромережі	Під'єднайте зварювальний апарат до більш потужного джерела електроживлення 380 В
Світиться світловий індикатор «Перегрів»	Спрацювала система термічного захисту зварювального апарату	Зачекайте (не більше 3-5 хвилин, в залежності від температури навколишнього середовища), доки система охолодження в достатній мірі остудить системну плату
	Напруга мережі електроживлення вийшла за межі допустимої	Замірте напругу в електромережі. Якщо напруга нижча або вища ніж допустима, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності
Надмірна кількість іскор в процесі зварювання	Можливо неправильне підключення кабелів	Змініть полярність

Наведений вище перелік несправностей не відображає всі можливі випадки. У разі виникнення проблем під час використання виробу, слід звернутися до сервісного центру ТМ "Vitals" або кваліфікованого фахівця.

## ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації зварювального апарату інверторного типу Vitals Professional Mi 250drt, Mi 300drt 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 із затиском «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

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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Дата	П.І.П. покупця	Підпис покупця

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та заміненних деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

