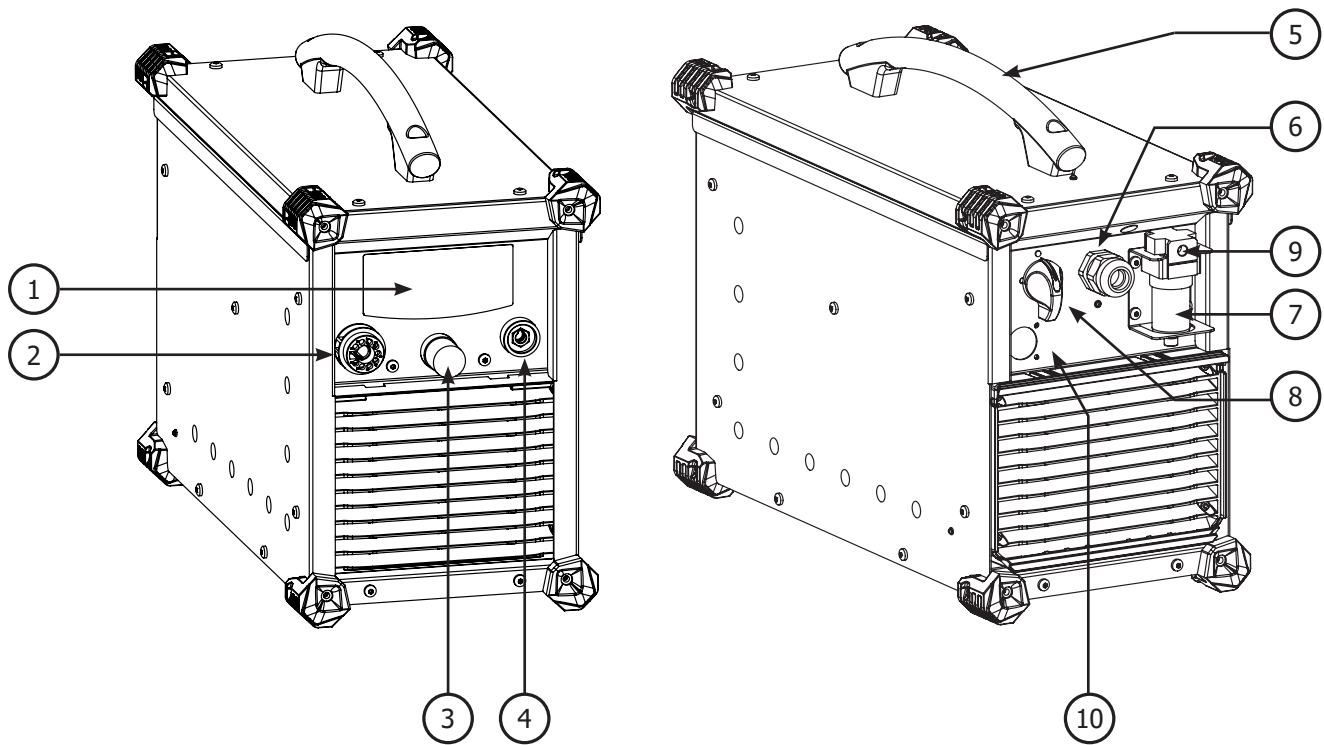


**UA** 1-16

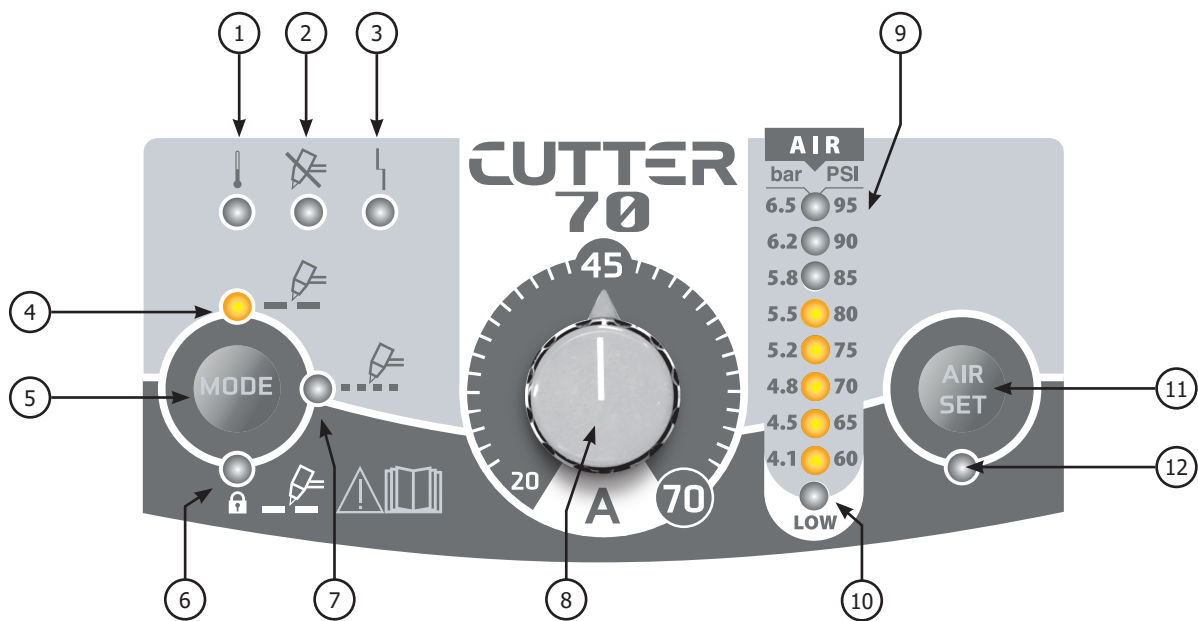
## CUTTER 70 CT

ТРИФАЗНИЙ ПЛАЗМОВИЙ РІЗАК

**FIG-1**



**FIG-2**



## ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

### ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ



Ці вказівки мають бути прочитані і зрозумілі до початку зварювальних робіт. Зміни і ремонт, не вказані в цій інструкції, не мають бути зроблені.

Виробник не несе відповідальності за травми і матеріальні ушкодження пов'язані з невідповідним цій інструкції використанням апарату. У разі проблеми або сумнівів, зверніться до кваліфікованого фахівця щодо правильного використання установки.

### НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Це обладнання має бути використане виключно для зварювальних робіт, обмежуючись вказівками заводської таблички і/або інструкції. Необхідно дотримуватися директив по заходах безпеки. У разі неналежного або небезпечного використання виробник не несе відповідальності.

Апарат має бути встановлений у приміщенні без пилу, кислоти, займистих газів, або інших корозійних речовин. Такі ж умови мають бути дотримані для його зберігання. Переконайтеся у присутності вентиляції при використанні апарату.

Температурні межі:

Використання: від -10 до +40°C (від +14 до +104°F).

Зберігання: від -20 до +55°C (від -4 до 131°F).

Вологість повітря:

50% або нижче від 40°C (104°F).

90% або нижче при 20°C (68°F).

Висота над рівнем моря :

До 1000 м висоти над рівнем моря (3280 футів).

### ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЗАХИСТ І ЗАХИСТ ОТОЧЕННЯ

Дугове зварювання може бути небезпечним і привести до серйозних травм або смерті.

Зварювальні роботи піддають користувача дії небезпечного джерела тепла, світлового випромінювання дуги, електромагнітних полів (особлива увага особам, що мають електрокардіостимулятор), сильному шуму, виділенням газу, а також можуть стати причиною поразки електричним струмом. Щоб правильно захистити себе і захистити оточення, дотримуйтеся наступних правил безпеки:



Щоб захистити себе від опіків і опромінення при роботі з апаратом, надівайте сухий робочий захисний одяг (у доброму стані) з вогнетривкої тканини, без закатів, яка покриває повністю усе тіло.



Працюйте в захисних рукавицях, що забезпечують, електро та термоізоляцію.



Використовуйте засоби захисту для зварювання і/або шолом для зварювання відповідного рівня захисту (залежно від використання). Захищайте очі при операціях очищення. Носіння контактних лінз забороняється.



В деяких випадках необхідно оточити зону вогнетривкими шторами, щоб захистити зону зварювання від променів, бризок і розжареного шлаку.

Попередьте оточення не дивитися на дугу і оброблювані деталі і надіти захисний робочий одяг.



Носіть навушники проти шуму, якщо зварювальний процес досягає звукового рівня вище за дозволене (це ж відноситься до усіх осіб, що знаходяться в зоні зварювання).

Тримайте руки, волосся, одяг подалі від рухливих частин (двигун, вентилятор.).

Ніколи не знімайте захисний корпус з системи охолодження, коли джерело під напругою. Виробник не несе відповідальності у разі нещасного випадку.



Тільки що зварені деталі гарячі і можуть викликати опіки при контакті з ними. Під час техобслуговування пальника або електрододержателя переконаєтеся, що вони досить охолодилися і почекайте якнайменше 10 хвилин перед початком робіт. При використанні пальника з рідинним охолодженням система охолодження має бути включена, щоб не обпектися рідиною.

Дуже важливо забезпечити робочу зону перед тим, як її покинути, щоб захистити людей і майно.

### ЗВАРЮВАЛЬНИЙ ДИМ ТА ГАЗ



Що виділяються при зварюванні дим, газ і пил небезпечні для здоров'я. Вентиляція має бути достатньою, і може знадобитися додаткове подання повітря. При недостатній вентиляції можна скористатися маскою - респіратором. Перевірте, щоб всмоктування повітря було ефективним відповідно до норм безпеки.

Будьте уважні: зварювання в невеликих приміщеннях вимагає дотримання безпечної відстані. Крім того, зварювання деяких металів, що містять свинець, кадмій, цинк, ртуть або навіть берилій, може бути надзвичайно шкідливою. Слід очистити від жиру деталі перед зварюванням. Газові балони мають складувати у відкритих або добре провітрюваних приміщеннях. Вони мають бути у вертикальному положенні і закріплені на стойці або візку. Ні в якому разі не варити поблизу жиру або фарби.

## РИЗИК ПОЖЕЖІ ТА ВИБУХУ



Повністю захистите зону зварювання. Займісті матеріали мають бути видалені як мінімум на 11 метрів. Протипожежне обладнання повинне знаходитися поблизу проведення зварювальних робіт.

Бережіться бризок гарячого матеріалу або іскр, оскільки вони можуть викликати пожежу або вибух навіть через щілини.

Видаліть людей, займісті предмети і усі місткості під тиском на безпечну відстань.

Ні в якому разі не варите в контейнерах або закритих трубах. У разі, якщо вони відкриті, то перед зварюванням їх треба звільнити від усіх вибухових або займістих речовин (олія, паливо, залишкові газу).

Під час операції шліфування не направляйте інструмент у бік джерела зварювального струму або займістих матеріалів.

## ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА



Використовувана електрична мережа має обов'язково бути заземленою. Дотримуйтеся калібру запобіжника вказаного на апараті.

Електричний розряд може викликати поранення, і навіть смерть.

Ніколи не доторкайтеся до частин під напругою як усередині, так і зовні джерела, коли він під напругою (пальники, затиски, кабелі, електроди), оскільки вони підключені до зварювального ланцюга.

Перед тим, як відкрити джерело, його треба відключити від мережі і почекати 2 хвилини для того, щоб усі конденсатори розрядилися.

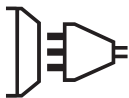
Не торкайтеся до пальника і затиску заземлення одночасно.

Якщо кабелі, пальники пошкоджені, попросите кваліфікованих і уповноважених фахівців їх замінити. Розміри перерізу кабелів повинні відповідати застосуванню. Завжди носіть сухий одяг у хорошому стані для ізоляції. Носіть ізолююче взуття незалежно від того середовища, де ви працюєте.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ



Це обладнання класу А не підходить для використання в житлових кварталах, де електричний струм подається громадською системою живлення низької напруги. У таких кварталах можуть виникнути труднощі забезпечення електромагнітної сумісності із-за кондуктивних і індуктивних перешкод на радіочастоті.



Цей апарат відповідає нормі CEI 61000-3-11.

Цей апарат не відповідає директиві CEI 61000-3-12 і призначений для роботи від приватних електромереж, підведених до громадських електромереж тільки середньої та високої напруги. Фахівець, що встановив апарат, або користувач, повинні переконатися, звернувшись при потребі до організації, що відповідає за експлуатацію системи живлення, в тому, що він може до неї підключитися.



## МАГНІТНІ ПОЛЯ



Електричний струм, що проходить через будь-який провідник викликає злокалізовані електромагнітні поля (EMF). Струм різання створює навколо різального устаткування електромагнітне поле.

Електромагнітні поля EMF можуть створити перешкоди для деяких медичних імплантатів, наприклад електрокардіостимуляторів. Заходи безпеки мають бути вжиті для людей, що носять медичні імплантати. Наприклад: обмеження доступу для перехожих, або оцінка індивідуального ризику для сварщика.

Щоб звести до мінімуму дію електромагнітних полів зварювальних ланцюгів, зварювальники повинні наслідувати наступні вказівки:

- зварювальні кабелі повинні знаходитися разом; якщо можливо з'єднаєте їх хомутом;
- ваше тіло і голова повинні знаходитися якнайдалі від зварювального ланцюга;
- не обмотуйте зварювальні кабелі навколо вашого тіла;
- ваше тіло не має бути розташоване між зварювальними кабелями. Обидва зварювальні кабелі мають бути розташовані по одну сторону від вашого тіла;
- закріпіть кабель заземлення на зварюваній деталі як можна ближче із зони зварювання;
- не працюйте поруч, не сидіть і не спирайтеся ліктем на джерело зварювального струму;
- не зварювайте, коли ви переносите джерело зварювального струму або облаштування подання дроту.



Особи, що використовують електрокардіостимулятори, повинні проконсультуватися у лікаря перед роботою з цим обладнанням

Дія електромагнітного поля в процесі зварювання може мати і інші, ще не відомі науці, наслідки для здоров'я.

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ СЕРЕДОВИЩА І УСТАНОВКИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ****Загальні положення**

Користувач відповідає за установку і використання установки ручного дугового зварювання, наслідуючи вказівки виробника. При виявленні електромагнітних випромінювань користувач апарату ручного дугового зварювання повинен вирішити проблему за допомогою технічної підтримки виробника. В деяких випадках ця дія, що коригує, може бути досить простою, наприклад заземлення зварювального ланцюга. У інших випадках можливо знадобиться створення електромагнітного екрану навколо джерела зварювального струму і усієї зварюваної деталі шляхом монтування вхідних фільтрів. У будь-якому разі електромагнітні випромінювання мають бути зменшені так, щоб вони більше не створювали перешкод.

**Оцінка зварювальної зони**

Перед установкою джерела користувач повинен оцінити можливі електромагнітні проблеми, які можуть виникнути в довіллі. Наступні моменти мають бути взяті до уваги:

- а) наявність над, під або поряд з обладнанням для дугового зварювання, інших кабелів живлення, управління, сигналізації і телефону;
- б) приймачі і передавачі радіо і телебачення;
- в) комп'ютерів і інших обладнань управління;
- г) обладнання для безпеки, наприклад, захист промислового обладнання;
- д) здоров'я осіб, що знаходяться по-близькості, наприклад, використовують кардіостимулятори і пристрої від глухоти;
- е) пристрій, використовуваний для калібрування або виміру;
- ж) завадостійка іншого обладнання, що знаходиться поблизу.

Користувач повинен переконаватися в тому, що усі пристрої в приміщенні сумісні один з одним. Це може вимагати дотримання додаткових заходів захисту:

- ж) певний час дня, коли зварювання або інші роботи можна буде виконати.

Розміри даної зони зварювання залежать від структури будівлі і інших робіт, які в ній виконуються. Дана зона може тягнутися за межі розміщення установки.

**Оцінка зварювальної установки**

Окрім оцінки зони, оцінка апаратів ручного дугового зварювання може допомогти визначити і вирішити випадки електромагнітних завод. Оцінка випромінювань повинна враховувати виміри в умовах експлуатації, як це вказано в Статті 10 CISPR 11 : 2009. Виміри в умовах експлуатації можуть також дозволити підтвердити ефективність заходів по пом'якшенню дії.

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ЗА МЕТОДИКОЮ ЗНИЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**а. Громадська система живлення :** апарат ручного дугового зварювання треба підключити до громадської мережі живлення, наслідуючи рекомендації виробника. У разі виникнення перешкод можливо буде необхідно вжити додаткові запобіжні заходи, такі як фільтрація громадської системи живлення. Можливо захистити шнур живлення апарату за допомогою екранізуючого облплетення, або схожим пристосуванням (у випадку якщо апарат ручного дугового зварювання постійно знаходиться на певному робітнику місці). Необхідно забезпечити електричну безперервність екранізуючого облплетення по усій довжині. Необхідно під'єднати екранізуюче облплетення до джерела зварювального струму для забезпечення гарного електричного контакту між шнуром і корпусом джерела зварювального струму.

**б. Техобслуговування апарату ручного дугового зварювання :** апарат ручного дугового зварювання необхідно періодично обслуговувати згідно з рекомендаціями виробника. Необхідно, щоб усі доступи, люки і частини корпусу, що відкидаються, були закриті і правильно закріплені, коли апарат ручного дугового зварювання готовий до роботи або знаходиться у робочому стані. Необхідно, щоб апарат ручного дугового зварювання не був перероблений яким би то не було чином, за винятком налаштувань, вказаних в керівництві виробника. Зокрема, слід відрегулювати і обслуговувати іскровий проміжок дуги пристроїв піджигу і стабілізації дуги відповідно до рекомендацій виробника.

**в. Зварювальні кабелі :** кабелі мають бути як можна коротші і поміщені один поряд з одним поблизу від підлоги або на підлозі.

**г. Еквіпотенціальні з'єднання:** необхідно забезпечити з'єднання усіх металевих предметів навколишньої зони. Проте, металеві предмети, з'єднані із зварюваною деталлю, збільшують ризик для користувача удару електричним струмом, якщо він одночасно торкнеться цих металевих предметів і електроду. Оператор має бути ізольований від таких металевих предметів

**д.. Заземлення зварюваної деталі :** У разі, якщо зварювана деталь не заземлена з міркувань електричної безпеки або в силу своїх розмірів і свого розташування, як, наприклад, у разі корпусу судна або металоконструкції промислового об'єкту, те з'єднання деталі із землею, може в деяких випадках, але не систематично, скоротити викиди. Необхідно уникати заземлення деталей, які могли б збільшити для користувачів ризики поранень або ж пошкодити інші електроустановки. При потребі, слід безпосередньо під'єднати деталь до землі, але в деяких країнах, які не дозволяють пряме під'єднання, його треба зробити за допомогою відповідного конденсатора, вибраного залежно законодавства.

**е. Захист і екранізуюче облплетення :** вибірково захист і екранізуюче облплетення інших кабелів і устаткування, що знаходяться у прилеглому робітнику ділянці, допоможе обмежити проблеми, пов'язані з перешкодами. Захист усієї зварювальної зони може розглядатися в деяких особливих випадках.

**ТРАНСПОРТУВАННЯ І ТРАНЗИТ ДЖЕРЕЛА ЗВАРЮВАЛЬНОГО СТРУМУ**

Джерело зварювального струму оснащено ручками для транспортування, що дозволяють переносити апарат. Будьте уважні: не недооцінюйте вагу пристрою. Руків'я не може бути використане для строповки.

Не користуйтеся кабелями або пальником для перенесення джерела зварювального струму. Можна переносити тільки у вертикальному положенні.

Не переносити джерело струму над людьми або предметами.

### УСТАНОВКА АПАРАТУ

- Поставте джерело зварювального струму на підлогу, максимальний нахил якої 10°.
- Передбачте досить великий простір для хорошого провітрювання джерела зварювального струму і доступу до управління.
- Не використовувати в середовищі що містить металевий пил-провідник.
- Джерело зварювального струму має бути укрите від проливної дощу і не стояти на сонці.
- Обладнання має клас захисту IP23, що означає
  - Захист від попадання в небезпечні зони твердих тіл діаметром  $\geq 12,5$ мм
  - Захист проти крапель дощу, спрямованих під кутом 60° відносно вертикалі
 Це обладнання може бути використане поза приміщенням відповідно до класу захисту IP23.
- Шнур живлення, подовжувач і зварювальний кабель повинні повністю розмотані щоб уникнути перегрівання.



Виробник не несе відповідальності відносно збитку, нанесеного особам або предметам, із-за неправильного і небезпечного використання цього обладнання.

### ОБСЛУГОВУВАННЯ / РЕКОМЕНДАЦІЇ



- Відключіть живлення, висмикнувши вилку з розетки, і почекайте 2 хвилини перед тим, як приступити до техобслуговування. Усередині апарату висока напруга - небезпечно.
- Технічне обслуговування повинне робитися тільки кваліфікованим фахівцем. Радиться проводити щорічне техобслуговування.

#### 1 - Обслуговування повітряного фільтру :

- Необхідно періодично очищати повітряний фільтр. Для цього натисніть і утримуйте помаранчеву кнопку під фільтром.
- Розбирання :
  - Відключите подання повітря.
  - Візьміть чашу в руки, вставте клямку і поверніть чашу на 45° вліво.
  - Потягніть чашу вниз, щоб прибрати її.
  - Частина білого кольору, що фільтрує, при необхідності очистите або замініте її (див. розділ частина», «Фільтруюча частина»). 039735),




#### 2 - Періодичне обслуговування :

- Регулярно знімайте кришку і здувайте пил. Необхідно також перевіряти усі електричні з'єднання за допомогою ізольованого інструменту. Перевірка повинна здійснюватися кваліфікованим фахівцем..
- Регулярно перевіряйте стан шнура живлення. Якщо шнур живлення пошкоджений, він має бути замінений виробником, його сервісною службою або кваліфікованим фахівцем щоб уникнути небезпеки.
- Не загороджуйте вентиляційні отвори пристрою для полегшення циркуляції повітря.
- Перевірте корпус пальника на наявність тріщин і оголених дротів.
- Переконайтеся, що витратні матеріали добре встановлені і не занадто зношені.

### УСТАНОВКА І ПРИНЦИП ДІЇ

Тільки досвідчений і уповноважений виробником фахівець може здійснювати установку. Під час установки переконаєтеся, що джерело відключене від мережі.

### У НАБОРІ ПОСТАВЛЯЮТЬСЯ

	CUTTER 70 CT	
	арт. 013636	арт. 013841
 6 м	-	✓
 4 м - 10 мм <sup>2</sup>	✓	✓
стартовий набір	-	✓
 пневматична фурнітура	8 мм + 10 мм ✓	8 мм + 10 мм ✓

Приладдя, що поставляється разом з генератором, повинне використовуватися тільки з цим виробом.

## ОПИС РОБОЧОГО МІСЦЯ 1)

Cutter 70t є трифазним джерелом плазмового різання і стругання, він здійснює :

- різання усіх металів
- стругання на усіх металах

Ці два процеси вимагають використання відповідних витратних матеріалів, а також стислого повітря або азоту.

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1- Інтерфейс людина-машина          | 6- Шнур живлення                       |
| 2- Роз'єм плазмового різача         | 7- Фільтр                              |
| 3- Ручка регулювання тиску          | 8- Перемикач ВКЛ/ ВИМ                  |
| 4- Клема заземлення сполучна втулка | 9- Простір для пневматичного з'єднання |
| 5- Ручка                            | 10- Дверці з ЧПУ (опція, арт. 039988)  |

## ІНТЕРФЕЙС ЛЮДИНА/МАШИНА. (ІНМ) (МАЛ-2)

- |   |  |
|---|--|
| 1- Теплова сигнальна лампа.   | 7- Індикатор різання відкритого листового металу з пробним перезапуском дуги |
| 2- Індикатор "зупинка через втручання в пальник".   | 8- Потенціометр для регулювання інтенсивності                                |
| 3- Індикатор порушення нормальної роботи  | 9- Графік індикатор тиску  |
| 4- Індикатор повнолистового різання   | 10- індикатор недостатній тиск   |
| 5- Кнопка вибору режиму   | 11- Кнопка тестування і регулювання тиску повітря                            |
| 6- Суцільний індикатор різання листового металу з тригерним блокуванням для довгих розрізів | 12- Індикатор виконання повітряного випробування                             |

## ПОДАННЯ ЖИВЛЕННЯ / ЗАПУСК

- Станція поставляється з 5-полюсною трифазною розеткою (3P+N+PE) de type EN 60309-1. Живлення здійснюється від трифазної електроустановки 400В (50 - 60 Гц) із заземленням. Це обладнання повинне використовуватися тільки в трифазній, чотирипровідній енергосистемі з нейтральним заземленням.
  - Ефективний поглинений струм (I<sub>1eff</sub>) вказується на джерелі зварювального струму і для максимальних умов експлуатації. Перевірте що живлення і його захисту (плавкий запобіжник і/або переривник) сумісні із струмом, необхідним для роботи апарату. У деяких країнах можливо знадобиться поміняти вилку для використання за максимальних умов. Користувач повинен забезпечити доступ до розетки.
  - Пристрій призначений для роботи при напрузі 400 В +/- 15% електричного струму. Він переходить в режим захисту, якщо напруга живлення складає менше 340 ДЗЗС (діючого значення змінного струму) або більше 460 ДЗЗС (код несправності з'явиться на дисплеї клавіатури).
  - Запуск робиться поворотом перемикача вкл/викл (8 - мал 1) на положення I і, навпаки, зупинка робиться поворотом на положення O.
- Увага! Ніколи не відключайте живлення, коли апарат заряджається.**

## ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

Цей апарат може працювати від електрогенераторів за умови, що допоміжна потужність відповідає таким вимогам:

- Напруга має бути змінним з ефективним значенням 400v±15%, і з піковою напругою нижче 700В:
- Частота має бути 50 - 60Гц.

Дуже важливо перевірити ці умови, оскільки багато електрогенераторів видають пік напруги, яка може пошкодити апарати.

## ВИКОРИСТАННЯ ПОДОВЖУВАЧА

Подовжувачі повинні мати розмір і переріз відповідно до напруги апарату. Використайте подовжувач, що відповідає нормам вашої країни.

Напруга на вході	Переріз подовжувача (<45м)
400 В	4 мм <sup>2</sup>

## ПОДАННЯ ПОВІТРЯ

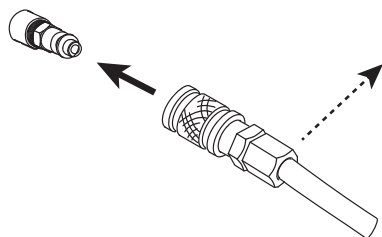
Повітрязабірник може подаватися компресором або циліндрами високого тиску. Манометр високого тиску повинен використовуватися на будь-якому типі подання і має бути здатний подавати газ до повітряного входу плазмових різачів. Ці апарати оснащені вбудованим повітряним фільтром (5 мкм), але залежно від якості використовуваного повітря може знадобитися додаткова фільтрація (грязьовий фільтр, опційно), арт. 039728).



При поганій якості повітря знижується швидкість різання, погіршується якість різання, зменшується товщина реза і скорочується термін служби витратних деталей.

Для оптимальної ефективності, стисле повітря повинне відповідати нормі ISO8573-1, клас 1.2.2. Максимальна точка випару має бути - 40 °С. Максимальна кількість олії (аерозоля, рідини і пари) повинна складати 0,1 мг/м<sup>3</sup>.





Підключіть подання газу до джерела живлення за допомогою шланга інертного газу з внутрішнім діаметром 9,5 мм і швидкорозіймної муфти.



Тиск не повинен перевищувати 9 барів, інакше бак фільтру може вибухнути.

Рекомендований тиск на вході при циркуляції повітря складає 5-9 барів при мінімальній витраті 270 л/хв.

**ВИБІР ВИТРАТНИХ МАТЕРІАЛІВ**



Для вибору відповідного витратного матеріалу зверніться до таблиць, розташованих на бічній панелі.

**Ручне різання**

20-50 A					
70 A	037557	037564 (x 5)	037571 (x 5) 037588 (x 5)	037601	037625

**Coupe automatique**

20-50 A					
70 A	037557	037564 (x 5)	037571 (x 5) 037588 (x 5)	037601 or 037618 Ohmic	037649

**Для різання :**

- Доступний два розміри витратних матеріалів:  
 - дрібні роботи з насадкою 20-50 A з маркіровкою «45 A»  
 - інтенсивна робота з насадкою 70 A з позначкою «70 A»

**Автоматичне різання :**

- Для стругання  
 Пропонується тільки один калібр: 70A  
 Стругання дозволяє видаляти матеріал :  
 - робити фаски  
 - робити пази  
 - знімати зварні наміста

70 A					
	037557	037564 (x 5)	037595 (x 5)	037601	037632

**РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ ПОВІТРЯ**



Для досягнення оптимальної продуктивності і терміну служби витратних деталей дуже важливо правильно настроїти тиск повітря.

Рекомендується перевіряти/регулювати тиск у випадку :

- зміна точки підключення або пневматичної системи
- заміна довжини пальника
- зміна типу витратних матеріалів
- у разі сумнівів

Натисніть кнопку **AIR SET**, з пальника безперервно виходить повітря, спалахують світлодіоди на гістограмі і показують свідчення тиску на вході в пальник. Розблокуйте ручку регулювання тиску, потягнувши її на себе, а потім поверніть її, щоб відрегулювати тиск відповідно до завдання. Після того, як тиск буде встановлений правильно, заблокуйте ручку, натиснувши на неї.

Тиск залежить від :

- довжини пальника (довший пальник вимагає більше високого тиску для компенсації перепаду тиску через довжину)
- тип різання або стругання (для стругання витратних деталей потрібно нижчий тиск).
- для встановлення оптимального тиску зверніться до керівництва по експлуатації пальника або до маркіровки на джерелі живлення.

**Рекомендований тиск:**

	Різання	Стругання
6 м	5.2 бар / 75 Psi	4.5 бар / 65 Psi
12 м	5.5 бар / 80 Psi	4.8 бар / 70 Psi



## РЕГУЛЮВАННЯ СТРУМУ РІЗАННЯ



Щоб отримати очікувані характеристики і гарантувати правильний термін служби витратних деталей, обов'язково встановіть струм відповідно до витратних деталей.

- Насадка для різання 20 - 50 A (арт. 037571): дотримуватися струму від 20 до 50A.
- Насадка для різання 70 A (арт. 037568): встановіть потенціометр на максимум.
- Насадка для різання 70 A (арт. 037595): встановіть потенціометр на максимум.

Налаштування робиться просто за допомогою потенціометра регулювання струму (РИС 2 - 8).

## ВИБІР МЕТОДУ РІЗАННЯ

Режим різання вибирається кнопкою вибору **MODE**.

**Різка / стругання суцільних листів**

Це найчастіше використовуваний метод. Натиснення на тригер створює дугу, зупинка робиться або відпусткою тригера, або «розстикуванням» (дуга зупиняється сама по собі). Щоб відновити роботу, відпустіть і знову натисніть на курок.

**Різка / стругання перфорованих листів**

Цей режим працює, як і перший, за винятком випадків засмічення: дуга запускається знову сама по собі до тих пір, поки тригер підтримується. Цей режим забезпечує комфортну роботу, оскільки виключає необхідність для оператора продовжувати відпускати і натискати на спусковий гачок повторно.

**Різання / стругання великої довжини**

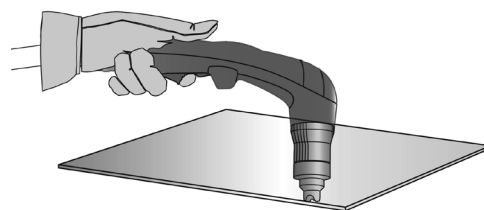
Цей режим дозволяє операторові відпустити тригер під час різання, різання триватиме до тих пір, поки тригер не буде знову натиснутий або «відпущений». Цей режим дозволяє уникнути втоми і тримати руку трохи далі від зони різання.

## ПОСЛІДОВНІСТЬ ОПЕРАЦІЙ РІЗАННЯ

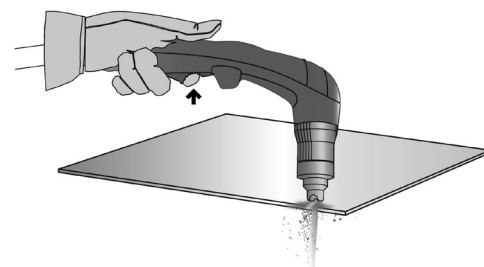
- 1 - При натисненні на курок утворюється дуга: пілотна дуга. Це дуга малої потужності, створена між електродом і соплом, вона дозволяє запалення на листі для різання.
- 2 - Коли дуга, що управляє, торкається листа, плазмовий різак виявляє запалення. Потім дуга протікає між електродом і листом, генератор збільшує струм до значення, встановленого оператором.
- 3 - У кінці різання (відпуск спускового гачка) дуга зупиняється, повітря продовжує виходити впродовж декількох секунд для охолодження різачка і деталей.

**РУЧНЕ РІЗАННЯ З КРАЮ ЗАГОТІВЛІ:**

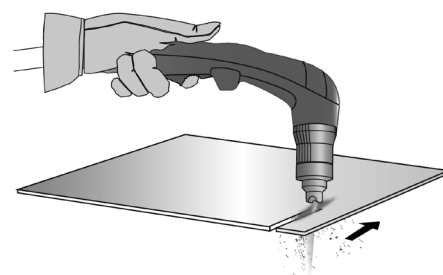
- 1 За допомогою шліфувального затиску, прикріпленого до заготівлі, тримаєте черевик різачка перпендикулярно (90°) до кінця заготівлі.



- 2 Натискайте на спусковий гачок ліхтаря, поки дуга повністю не увійде до заготівлі.

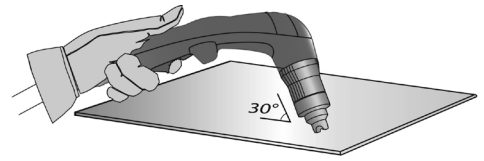


- 3 Коли заготівля запущена, злегка перетягнете заготівлю, щоб продовжити різ. Постарайтеся зберігати ритм.

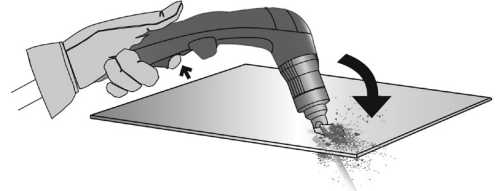


**ПОЧАТОК РІЗАННЯ ПО ПОВНІЙ ПЛАСТИНІ:**

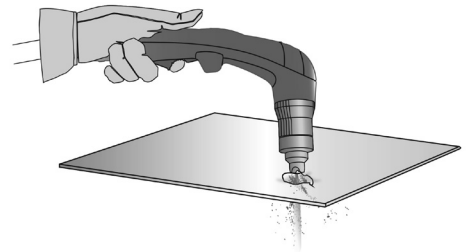
- ① За допомогою шліфувального затиску, прикріпленого до заготівлі, тримаєте різак під кутом приблизно  $30^\circ$  до заготівлі.



- ② Натисніть на спусковий гачок різачка, щоб почати дугу, зберігаючи при цьому кут ( $30^\circ$ ) до заготівлі. Повільно поверніть різак в перпендикулярне положення ( $90^\circ$ ).



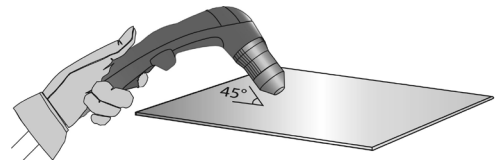
- ③ Тримайте пальник рівно, продовжуючи натискати на курок. Якщо в нижній частині заготівлі з'являються іскри, дуга пробиває матеріал.



- ④ Коли заготівля запущена, злегка перетягнете заготівлю, щоб продовжити різ. Постарайтеся зберегти ритм.

**СТРУГАННЯ:**

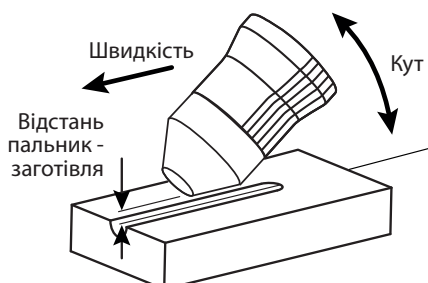
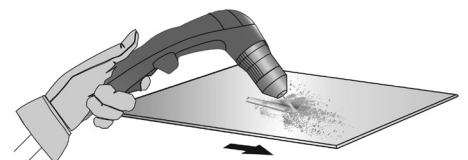
- ① За допомогою шліфувального затиску, прикріпленого до заготівлі, тримаєте пальник під кутом приблизно  $45^\circ$  до заготівлі, при цьому притримуючи строгальну подушку приблизно на 2 мм від заготівлі перед випаленням пальника.



- ② Натисніть на курок різачка, щоб ініціювати дугу, зберігаючи при цьому кут  $45^\circ$  на заготівлі у міру того, як ви проникаєте в жолобок.



- ③ Направте плазмову дугу у напрямі жолобка, який ви хочете створити. Дотримуйтеся мінімальної відстані між підшоною пальника і розплавленим металом щоб уникнути скорочення терміну служби витратних деталей або ушкодження пальника.

**ПРОФІЛЬ ЖОЛОБКА**

Профіль жолобка можна міняти, змінюючи швидкість пальника на заготівлі, відстань між пальником і заготівлею, кут нахилу пальника на заготівлі і вихідний струм джерела живлення.

**МОДИФІКАЦІЯ ПРОФІЛЮ ЖОЛОБКА**

<b>ПОБАЖАННЯ</b>	Ширина	⊖	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊖
	Глибина	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖
Обладнання для		Збільшити швидкість	Зменшити швидкість	Збільшити відстань пальник - заготівля	Зменшити відстань пальник заготівля	Збільшити кут	Зменшити кут	Збільшити	Зменшити потік

**БЕЗПЕКА**

	<p><b>Дії з пальником</b> Оператор повинен буде втрутитися в роботу пальника (заміна витратних деталей, відключення пальника).</p> <p>Якщо в цьому випадку пальник включений, то спалахує індикатор «зупинка через втручання в пальник» (МАЛ 2 - 2), що вказує на те, що генератор виявив втручання в пальник і що це можна зробити безпечно. При складанні різачка і/або витратних деталей індикатор гасне, і різак знову працює. Якщо продукт працює (різання), але проблема зберігається, переконаєтеся, що сервісна служба перевірила продукт.</p>
<b>LOW</b>	<p><b>Недостатній тиск повітря.</b> Індикатор «недостатній тиск повітря» (МАЛ 2 - 10) спалахує, якщо тиск занадто низький для нормальної роботи або якщо повітря не підключене до різального апарату.. Підключити повітря до штуцера для підключення стислого повітря (МАЛ 1-9) на задній стороні приладу, якщо індикація триває, натиснути кнопку «Випробування і регулювання тиску повітря» (МАЛ 2-11) і повернути ручку регулювання тиску (МАЛ 1-3) до тих пір, поки тиск повітря не відповідатиме призначенню (див. параграф «Регулювання тиску повітря»).</p>
	<p><b>Тепловий захист.</b> У разі перегрівання (недотримання експлуатаційних вимог або тривала експлуатація при температурі довкілля вище 40°C) плазмовий різак зупиняє роботу, щоб забезпечити охолодження. Спалахує індикатор теплового захисту (МАЛ 2 - 1), що сигналізує про те, що перебіг в роботі викликаний перегріванням. Індикатор гасне, коли різальний пристрій готовий.</p>
	<p><b>Порушення нормальної роботи.</b></p>

**НЕСПРАВНОСТІ, ЇХ ПРИЧИНИ І УСУНЕННЯ**

Відображення помилок	НЕПОЛАДКИ	МОЖЛИВІ ПРИЧИНИ	УСУНЕННЯ
	Дія з пальником	Пальник від'єднаний Демонтовані витратні комплектуючі	Пальник від'єднаний Переконайтеся, що усі витратні матеріали присутні, і що насадка щільно прилягає.
	Проблема з комплектуючими	Електрод не стикається з насадкою. Електрод не забирається.	Перевірте наявність і стан витратних матеріалів, при необхідності замініть їх і спробуйте ще раз. Переконайтеся, що електрод не приварений до насадки, переконаєтеся, що електрод рухливий, при необхідності замініть витратні матеріали.
<b>LOW</b>	Занадто низький тиск повітря	Повітряний шланг не підключений або тиск дійсно занадто низький.	Перевірте з'єднання повітряного шланга, запустіть компресор, перевірте тиск на вході плазмового різачка.
	Тепловий захист	Інтенсивна експлуатація(недотримання заданих експлуатаційних чинників) Вентиляційні отвори заблоковані або виріб знаходиться в закритому приміщенні.	Залиште станцію включеною, щоб остигнути і чекати, поки тепловий індикатор несправності згасне. Поліпшення умов для забезпечення належної вентиляції.
	Перенапруження	Напруга занадто висока і може пошкодити виріб.	Перевірте установку за допомогою професійного електрика.
	Низька напруга	Напруга занадто низька, щоб гарантувати задовільний результат.	
	Відсутність фази	Бракує фази	

	Проблема вентилятора	Вентилятор не обертається.	Перевірте, чи немає сторонніх предметів, що перешкоджають нормальному обертанню вентилятора.
		Вентилятор не обертається з потрібною швидкістю	Перевірте з'єднання, при необхідності замініте вентилятор.
	Невірна температурна інформація.	Датчик температури пошкоджений або відключений.	Перевірте підключення датчиків, при необхідності замініте їх.
	Струм не встановлений	Відсутність контакту між електродом і соплом.	Перевірте наявність витратних матеріалів і їх стан. Замініть їх при необхідності. Перезапустіть машину і спробуйте ще раз.
	Помилка реле потужності.	Реле живлення не замикається.	Поверніть виріб для ремонту.

-	Дуга зупиняється після 3 секунд різання.	Струм не виявлений в затиску заземлення	Переконайтеся, що затиск заземлення добре з'єднаний з різальною деталлю на чистій ділянці(немає іржі, фарби або жиру).
-	Апарат не включається!	Немає живлення.	Переконайтеся, що шнур живлення пристрою вставлений в розетку, а вимикач живлення знаходиться в положенні "включено". Переконайтеся, що автоматичний вимикач не спрацював.
-	Пілотна дуга швидко вирізується.	Запасні частини зношені	Перевірте стан витратних матеріалів і при необхідності замініть їх.
-	Дуга прорізає під час розрізу.	занадто низька швидкість різання на тонких листах.	Зменште струм / збільште швидкість.
		Поганий контакт в заземлюючому затиску.	Переконайтеся, що затиск заземлення добре з'єднаний з різальною деталлю на чистій ділянці(немає іржі, фарби або жиру).
		Занадто висока висота зрізу.	Використайте різальний черевик і тримайте його у контакті із заготовлею.
-	Передчасний знос витратних матеріалів.	Струм різання не відповідає використовуваним витратним матеріалам.	Див. главу "Налаштування струму різання".
		Непідходящий тиск повітря.	См. главу "Настройка давления воздуха".
		Вологе повітря	Очистьте повітряні фільтри станції і мережі стислого повітря. Очистьте повітряні фільтри станції і мережі стислого повітря. арт 039728

## ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

Гарантія поширюється на усі дефекти або виробничі недоліки впродовж 2 років з дати купівлі(деталі і робота).

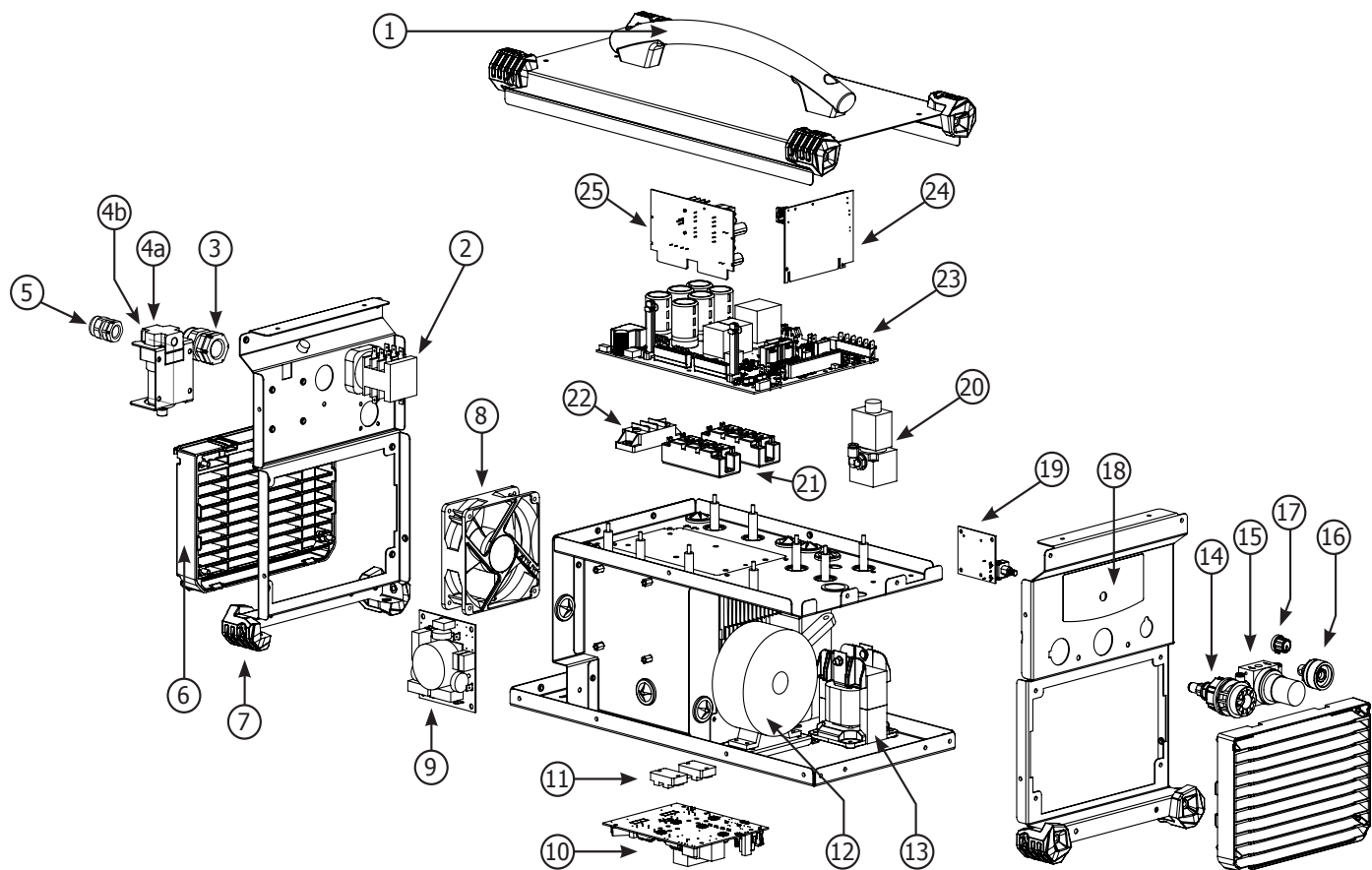
Гарантія не поширюється на :

- Будь-які інші ушкодження в результаті транспортування.
- Звичайний знос деталей (Приклад кабелі, затиски і так далі).
- Інциденти із-за неправильного використання(неправильне подання, падіння, демонтаж).
- Поломки із-за дії довкілля(забруднення, іржа, пил).

У разі поломки поверніть прилад вашому дистриб'юторові, приклавши:

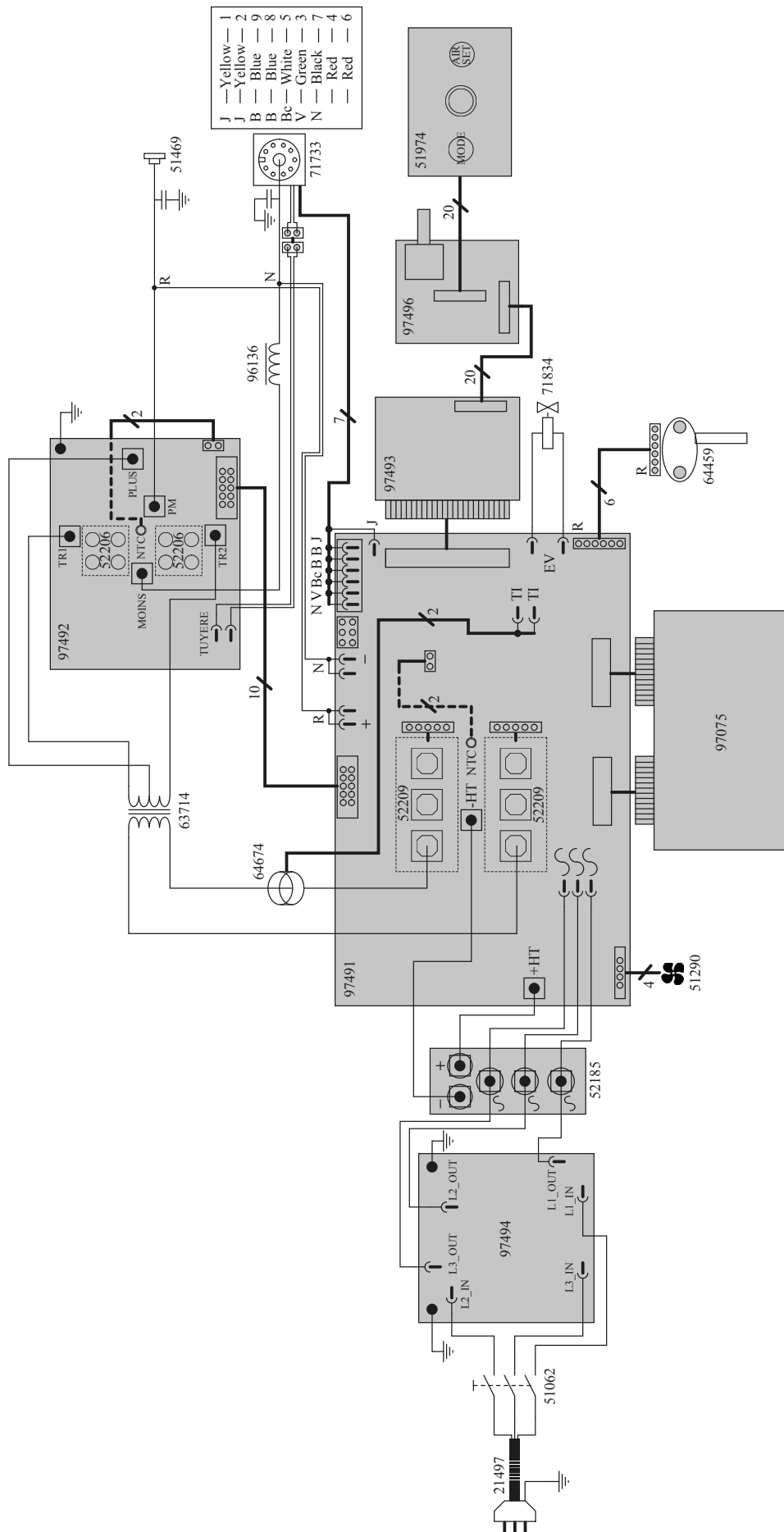
- датований документ, що підтверджує купівлю(чек, рахунок-фактура....)
- примітка, що пояснює поломку.

**ЗАПЧАСТИНИ**



1	Ручка	56014
2	Вимикач	51062
3	Мережевий шнур	21497
4	Фільтр	71462
5	Роз'їм для повітря	FR : 71478 DE : 71395
6	Вентиляційні ґрати	56094
7	Ніжка	56120
8	вентлятор	51290
9	Схема електромагнітної сумісності	97494C
10	Вторинна схема	97492C
11	Вторинний діод	52206
12	Трансформатор потужності.	63714
13	Вихідна індуктивність.	96136
14	З'єднання пальника	71733
15	Регулятор напруги	71359
16	Клема заземлення	51469
17	Кнопка потенціометра	73017
18	Панель управління	51974
19	Плата IHM	97496C
20	Електроклапан	71834
21	Модуль IGBT	52209
22	Діодний міст	52185
23	Головна схема	97491C
24	Контрольна плата	97493C
25	Плата живлення	97075C
-	Затиск маси з кабелем	013636
-	Мережевий шнур	21497
-	Пальник	71835


**ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА**



## ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ

PLASMA CUTTER		CUTTER 70 CT	
Первинний			
Напруга живлення	400 В +/- 15%		
Частота мережі	50 / 60 Hz		
Автоматичний вимикач запобіжник	16 А		
Вторинний		Різання	Стругання
Напруга холостого ходу	320 В		
Номінальний вихідний струм (I2)	20 → 70 А		
Звичайна вихідна напруга (U2)		88 → 108 В	108 → 128 В
	I <sub>max</sub>	60 %	50 %
	100%	55 А	45 А
ПВ% при 40°C(10 мін)* Норма EN60974-1.	60%	70 А	60 А
Робочий тиск	5 > 9 бар		
Витрата повітря	270 л/хв		
Робоча температура	-10° → +40°C		
Температура зберігання	-25° → +55°C		
Міра захисту	IP23		
Розміри (ДхШхВ)	52 x 40 x 26 cm		
Вага	22 kg		

\*ТВ% вказані по нормі EN60974 - 1 при 40°C і для 10-хвилинного циклу.

При інтенсивному використанні (> ТВ%) може вмикатися тепловий захист. У цьому випадку дуга згасне і спалахне індикатор захисту :   
Залиште пристрій включеним, щоб дати йому остигнути до зняття захисту.  
Джерело зварювального струму має вихідну характеристику «падаючого типу».



## ІКОНКИ

	Увага! Прочитайте інструкцію перед використанням.
	Джерело струму з технологією перетворювача, що видає постійний струм.
EN60974-1 EN60974-10 Class A	Пристрій відповідає стандартам EN60974 - 1 і EN60971 - 10 класу А.
	Плазмове різання
	Підходить для зварювання у середовищі з підвищеним ризиком удару струмом. У цьому випадку джерело струму не повинне знаходитися в тому ж самому приміщенні
<b>IP23</b>	Захист від доступу до небезпечних частин твердих тіл діаметром >12,5 мм і захист від дощу, спрямованого під кутом 60° до вертикалі.
	Безперервний струм різання.
U <sub>0</sub>	Номінальна напруга холостого ходу
X(40°C)	ТВ% згідно з нормою EN 60974-1 (10 хвилин - 40°C).
<b>I<sub>2</sub></b>	I <sub>2</sub> : відповідний звичайний комутаційний струм
<b>A</b>	Ампер
<b>U<sub>2</sub></b>	Номінальна напруга при відповідних навантаженнях.
<b>V</b>	Вольт
<b>Hz</b>	Герц
	Трифазне електроживлення 50 або 60Гц
<b>U<sub>1</sub></b>	Номінальна напруга живлення
<b>I<sub>1max</sub></b>	Максимальний мережевий струм (ефективне значення)
<b>I<sub>1eff</sub></b>	Максимальний ефективний мережевий струм
	Пристрій відповідає директивам Євросоюзу. Декларація про відповідність доступна для перегляду на нашому сайті (посилання на обкладинці).
	Знак відповідності EAC (Євразійська економічна спільнота)
	Це обладнання підлягає переробці згідно з директивою Євросоюзу 2012/19/UE. Не викидати в загальний сміттєзбірник!
	Матеріал відповідно до марокканських стандартів. Декларація відповідності C <sub>M</sub> (СМІМ) доступна на нашому сайті(див. титульну сторінку).
	Матеріал відповідає вимогам Великобританії. Декларація про відповідність Великобританії доступна на нашому сайті(див. титульну сторінку).
	Цей апарат підлягає утилізації.
	Сумісність з генератором.
	Інформація по температурі (термозахист).