



АПАРАТ ДЛЯ ПОВІТРЯНО-ПЛАЗМОВОГО РІЗАННЯ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



EVO20 CUT-45 PFC LCD (L2S43)

EVO20 CUT-45 PFC SC (L2S421)

ЗМІСТ**1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ**

1.1 Призначення

1.2 Комплектація

1.3 Технічні характеристики

1.4 Опис обладнання

1.5 Панель керування EVO20 CUT- 45 PFC SC (L2S421)**1.6 Панель керування EVO20 CUT-45 PFC LCD (L2S43)**

1.6.1 Головне меню

1.6.2 Режим «Continious Cutting» та «Mesh Cutting»

1.6.3 Меню загальних налаштувань обладнання

1.6.4 Меню допомоги користувачеві

2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ**3 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ**

3.1 Підготовка до роботи

3.2 Порядок роботи

3.3 Підготовка повітря при повітряно-плазмовому різанні

4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**5 КОДИ ПОМИЛОК****6 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ОБЛАДНАННЯ****7 ЗБЕРІГАННЯ****8 ТРАНСПОРТУВАННЯ****9 УТИЛІЗАЦІЯ****10 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ**

Шановний покупець! Вітаємо з придбанням нового обладнання. Інструкція з експлуатації призначена для ознайомлення користувача з обладнанням. Будь ласка, уважно прочитайте нижченаведену інформацію. Вона містить важливі вказівки із заходів безпеки, експлуатації та обслуговування обладнання. Не допускайте внесення змін в конструкцію обладнання або виконання будь-яких дій, що не передбачені цією інструкцією.

Виробник не несе відповідальність за травми, збитки, фінансові збитки або інші збитки, отримані в результаті неправильної експлуатації обладнання або самостійної зміни його конструкції, а також можливі наслідки від незнання або некоректного дотримання попереджень, які викладені в інструкції.

Виробник має право на внесення змін в технічні характеристики та дизайн обладнання, що не погіршують технічні характеристики, внаслідок постійного удосконалення продукту без додаткового повідомлення про ці зміни. Претензії, про невідповідність виробу чи комплектації зі схемами і переліками в інструкції, виробником не приймаються. Також виробник залишає за собою право у будь-який час і без попереднього повідомлення проводити зміни в цій інструкції.

УВАГА! Даний посібник поставляється в комплекті з обладнанням і має супроводжувати його під час продажу та експлуатації. Консультацію з усіх питань, пов'язаних з експлуатацією та обслуговуванням обладнання, Ви можете отримати у фахівців сервісної служби компанії.

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Обладнання призначене для промислового і професійного використання, має декларацію про відповідність ЕАС. Відповідає директивам ЕС: 73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС і Європейському стандарту EN/IEC60974.

При неправильній експлуатації обладнання процес різання становить небезпеку для оператора і людей, що знаходяться в межах або поряд з робочою зоною. При експлуатації обладнання та подальшій його утилізації необхідно дотримуватися вимог діючих державних та регіональних норм і правил безпеки праці, екологічної, санітарної та пожежної безпеки.


До роботи з обладнанням допускаються особи не молодше 18 років, які є кваліфікованими робітниками, ознайомилися з інструкцією по експлуатації та інструкцію обладнання, що мають допуск до самостійної роботи і пройшли інструктаж з техніки безпеки

	<p>Увага!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильна експлуатація обладнання може привести до серйозних травм. 2. Оператори повинні мати відповідну кваліфікацію. 3. Використання неякісних комплектуючих та матеріалів може бути небезпечним.
	<p>Електричний удар може призвести до смертельного випадку!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завжди підключайте кабель заземлення. 2. Не торкайтесь електричних з'єднань незахищеними руками, вологими руками або вологим одягом. 3. Переконайтеся, що робоча поверхня ізольована. 4. Переконайтеся, що ваше робоче місце безпечне.
	<p>Неправильна експлуатація обладнання може спричинити пожежу або вибух!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бризки та іскри можуть викликати загоряння, тому переконайтеся у відсутності легкозаймистих предметів або речовин поблизу місця зварювання. 2. Поруч з робочим місцем повинен знаходитися вогнегасник, а персонал повинен вміти ним користуватися. 3. Різання у герметичній камері заборонено.

	4. Переконайтеся, що робоча зона віддалена від вибухонебезпечних предметів або речовин, місць скупчення або зберігання вибухонебезпечних газів.
	<p>Пари і гази при різанні можуть завдати шкоди вашому здоров'ю!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не вдихайте дим або газ, що виділяється при різанні. 2. Слідкуйте, щоб на місці роботи була хороша вентиляція
	<p>Випромінювання від дуги може бути шкідливим для ваших очей та шкіри!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для захисту очей та шкіри застосовуйте захисний одяг і зварювальну маску. 2. Слідкуйте за тим, щоб люди, які спостерігають за процесом різання, були захищені маскою або перебували за захисною ширмою.
	<p>Магнітне поле від обладнання може впливати на роботу кардіостимулятора!</p> <p>Люди з встановленим кардіостимулятором не повинні знаходитися в зоні різання без попереднього дозволу лікаря.</p>
	<p>Гаряча заготовка може стати причиною серйозних опіків!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не чіпайте гарячу заготовку незахищеними руками. 2. Після тривалого використання обладнання необхідно дати деякий час на охолодження частин, що нагріваються.
	<p>Занадто високий рівень шуму шкідливий для здоров'я!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. У процесі різання використовуйте засоби для захисту органів слуху. 2. Попереджуйте людей, що знаходяться поруч з працюючим обладнанням, про шкідливу дію шуму.
	<p>Рухомі частини обладнання можуть нанести серйозні травми!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тримайтеся на безпечній відстані від рухомих частин обладнання. 2. Всі дверцята, панелі, кришки та інші захисні пристосування повинні бути справні, закриті і знаходитися на встановленому виробником місці.

Обладнання має клас захисту IP23S. Це означає, що корпус обладнання відповідає таким вимогам:

- Захист від проникнення всередину корпусу пальців і твердих тіл діаметром більше 12 мм;
- Краплі води, що вертикально падають на корпус, не чинять шкідливий вплив на виріб.

	<p>УВАГА! Незважаючи на захист корпусу обладнання від попадання вологи, працювати під дощем або снігом категорично заборонено. Даний клас захисту не вказує на захист від конденсату. За можливості забезпечте постійний захист обладнання від впливу атмосферних опадів.</p>
--	--

У разі виникнення додаткових питань, пов'язаних з експлуатацією та обслуговуванням обладнання, а також з умовами та правилами проведення гарантійного і не гарантійного обслуговування, наші фахівці або представники нададуть необхідні роз'яснення та коментарі.

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Виробництво зварювального обладнання Jasic здійснюється на заводі Shenzhen Jasic Technology - одному з провідних світових виробників інверторних апаратів, що вже понад 20 років постачає зварювальне обладнання в США, Австралію і країни Європи. В Україні ексклюзивним представником Shenzhen Jasic Technology є компанія «**ДЖЕЙСІК УКРАЇНА**» (www.jasic.ua).

На даний момент компанія Shenzhen Jasic Technology має чотири науково-дослідних центри і три сучасних виробничих майданчики. Завдяки передовим дослідженням компанія отримала понад 50 національних патентів і 14 нагород за внесок в національну науку і розвиток технологій в галузі зварювання. Завод має статус підприємства державного значення. Виробництво компанії має сертифікат якості ISO9001, виробничий процес і продукція відповідають світовим стандартам.

Обладнання Jasic успішно зарекомендувало себе у промисловості, будівництві, на транспорті і в побутовому використанні. Компанія пропонує широкий асортимент зварювального устаткування і супутніх товарів.

Все обладнання забезпечується надійною технічною підтримкою, яка включає гарантійне, післягарантійне обслуговування, поставки витратних матеріалів, навчання, пусконаладжувальні та демонстраційні роботи, а також консультації по підборі та використанню обладнання. При надходженні на склад вся продукція проходить контрольне тестування і ретельну передпродажну перевірку, що гарантує стабільно високу якість обладнання Jasic.

1.1 Призначення

Обладнання серії EVO20 CUT, призначене для прямолінійного і фігурного різання сталі, міді, алюмінію, чавуну та інших конструкційних електропровідних матеріалів за допомогою повітряно-плазмових процесів.

JASIC EVO20 CUT - це обладнання промислового класу, що може застосовуватися у важкому машинобудуванні, суднобудуванні, виробництві металоконструкцій. Обладнання створене інженерами на сучасній інверторній схемі техніки, що забезпечує максимальне значення ПВ (протяжність включення), стабільну роботу при максимальних значеннях сили струму і напруги та високу надійність.

JASIC EVO20 CUT-* SC - це модель із вбудованим компресором, що може використовуватись у важкодоступних місцях, або у місцях де неможливе використання окремих потужних систем компресор-ресивер або інших систем постачання стисненого повітря.

Основа конструкції - IGBT-транзистори, застосування яких робить обладнання надійним та високоефективним. Обладнання побудоване на технології високочастотного перетворення напруги, із застосуванням транзисторних інверторів. У конструкції інверторів застосовуються надійні і швидкі IGBT модулі другого покоління - гарантія надійності і стійкості до несприятливих впливів навколишнього середовища. Керування та контроль параметрів здійснюється цифровою системою, побудованою на чіп-сеті DSP. При виробництві друкованих плат використовуються тільки оригінальні комплектуючі світових виробників, що гарантує високу якість обладнання. Всі плати забезпечені елементами захисту від перегріву і покриті захисним пило- та волого-відштовхуючим компаундом.

Обладнання серії EVO20 CUT оснащено цифровим дисплеєм для відображення параметрів різання, що дозволяють плавно та точно регулювати їхнє значення. Для генерації плазми, обладнання використовує повітря, яке перед подачею повинно проходити через спеціальний блок підготовки для його очищення та осушення.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! При використанні зовнішньої системи компресор-ресивер (в комплект поставки не входить) особливу увагу потрібно звернути на її технічні характеристики та систему очищення повітря:

1. Продуктивність компресору повинна бути не нижче 250 л/хв;
2. Робочий тиск повітря при роботі обладнання має становити: у пневмережі 0,6МПа але не вище за 0,8МПа, тиск повітря на вході до апарату – 0,35-0.45МПа;

Повітря, що подається до обладнання повинно бути очищене від вологи, мастила і пилу та мати якість очищення не гірше ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2. Цього можна досягти, встановивши додаткові повітряні фільтри на вході до системи плазмового різання. Блок підготовки повітря, що входить до комплектації обладнання, призначений для кінцевої обробки повітря та не може використовуватися як основний.

При роботі з моделлю SC із використанням вбудованої компресорної установки слід використовувати блок підготовки повітря, що входить до комплектації обладнання.

Обладнання EVO20 CUT призначене для роботи на висоті до 1000м над рівнем моря в закритих приміщеннях з природною або примусовою вентиляцією, для роботи в районах помірного клімату при температурі навколишнього середовища від мінус 5°C до плюс 40°C і відносній вологості повітря не більше 80% при температурі плюс 20°C. Навколишнє середовище не має бути вибухонебезпечним, не повинно містити агресивні гази і пари в концентраціях, що руйнують метал і ізоляцію, не повинно бути насичене струмопровідним пилом і водяними парами.

1.2 Комплектація

1. Установка повітряно-плазмового різання (для моделі SC - із вбудованою компресорною установкою) - 1шт
2. Плазмотрон IPT-40 (або його аналог) - 1шт
3. Кабель з клеюмою маси - 1шт
4. Фільтр-регулятор (змонтований на корпусі обладнання) - 1шт
5. Інструкція по експлуатації - 1шт
6. Упаковка - 1шт

1.3 Технічні характеристики

ПАРАМЕТР	EVO20 CUT- 45 PFC LCD (L2S43)		EVO20 CUT- 45 PFC SC (L2S421)	
	AC 115±10%	AC 230±15%	AC 115±10%	AC 230±15%
Напруга живлення (В)	31	23	37	27
Номінальний вхідний струм (А)	50/60		50/60	
Частота мережі живлення (Гц)	3,6	5,3	4,3	6,2
Споживана потужність (кВА)	300		300	
Напруга холостого ходу (В)	20-45	20-45	20-30	20-45
Діапазон регулювання струму (А)	25		25\15 (при використанні вбудованої компресорної установки)	
ПВ при 40°C (%)				
Товщина чистового різну (мм)	5	14	5	14
Товщина розділового різну (мм)	12	25	12	25
ККД (%)	86		86	
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,86		0,86	
Клас ізоляції	F		F	
Клас захисту	IP21S		IP21S	
Підпал дуги	ВЧ (контактний)		ВЧ (контактний)	
Номінальний тиск повітря (МПа)	0,35 – 0,45		0,35 – 0,45	
Об'єм подачі газу (м ³ /хв)	0,13		0,13	
Вага (кг)	10		26,5	
Розміри габаритні (мм)	546x165x341		548x187x558	

Протяжність включення – ПВ. Вказує час циклу різання на максимальних режимах, під час якого гарантується безперебійна та якісна робота обладнання, вимірюється у відсотках.

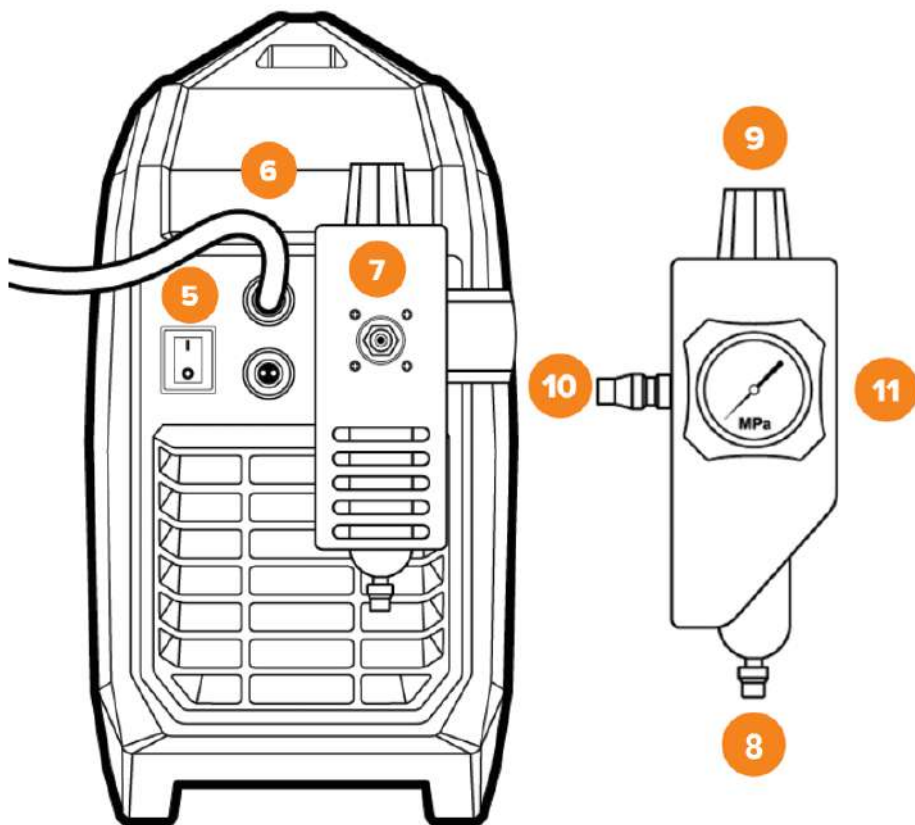
Наприклад: ПВ 20% означає, що з циклу різання 10хв, обладнання може безперервно працювати 2 хвилини, відповідно, 8 хвилини потрібно на охолодження.

1.4 Опис обладнання

Передня панель



1	Панель керування
2	Роз'єм для підключення кабелю «маса»
3	Роз'єм для підключення плазматрона
4	Роз'єм для підключення керування CNC (*опційно)\Роз'єм для підключення керування компресором (для моделі SC)

Задня панель


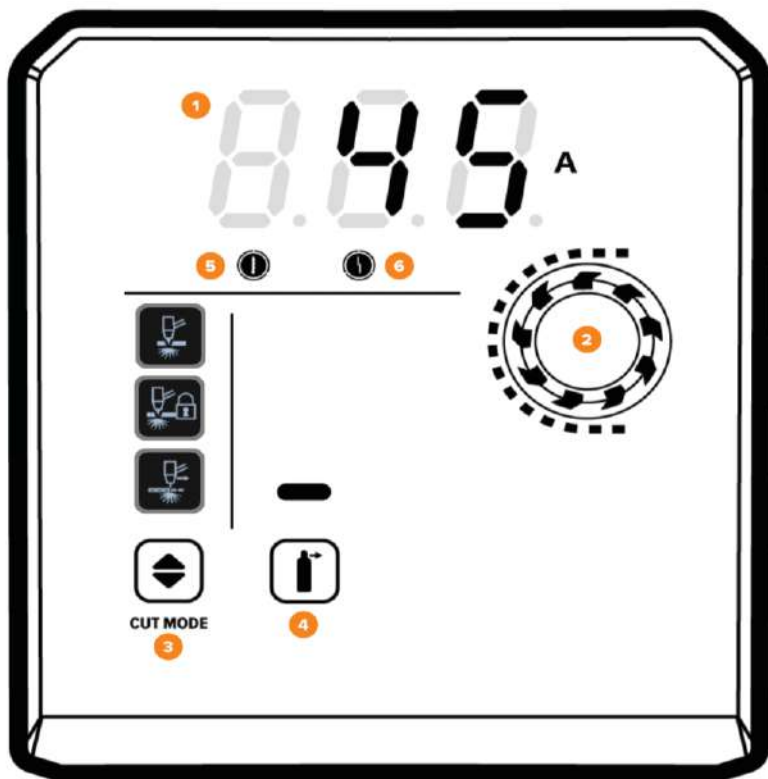
- | | |
|----------|---------------------------|
| 5 | Вимикач живлення |
| 6 | Мережевий кабель живлення |
| 7 | Фільтр-регулятор повітря |



Фільтр-регулятор

- | | |
|-----------|---|
| 8 | Штуцер для зливання рідини з фільтру |
| 9 | Рукоятка для регулювання тиску повітря |
| 10 | Штуцер для приєднання повітряної магістралі |
| 11 | Манометр для контролю тиску повітря, МПа |

1.5 Панель керування EVO20 CUT-45 PFC SC (L2S421)

Панель керування EVO20 CUT-45 PFC SC (L2S421)



1		Індикатор струму різання. Відображує поточний струм різання, А
2		Регулятор струму різання. Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб збільшити значення, і проти годинникової стрілки, щоб зменшити значення. При обертанні ручки, налаштування відображаються на індикаторі струму різання. Індикатор прогресу з лівого боку ручки встановлюється пропорційно значенню.
3		Кнопка перемикання режимів роботи

			У режимі 2Т при натисканні кнопки на плазмотроні пілотна/ріжуча дуга запалюється, а при її відпусканні - гасне.
			У режимі 4Т обладнання продовжує працювати після відпускання кнопки на плазмотроні. При повторному натисканні кнопки на плазмотроні в режимі 4Т, обладнання переходить в стан загасання дуги. В процесі роботи параметри різання можуть коригуватися за допомогою регулятора струму різання, що знаходиться на передній панелі обладнання.
			Режим призначений для використання обладнання на метали з отворами (наприклад: просічна сталь, сітка). У цьому режимі пілотна дуга не вимикатиметься під час проходження пальника над отворами.
4		Кнопка « Перевірка газу ». Використовується для тестової продувки газом. При натисканні на кнопку, газ почне виходити з сопла плазмотрону не утворюючи плазмову дугу протягом 20 секунд, що дозволяє відрегулювати необхідний тиск та витрату газу. Для завершення циклу продування газом, натисніть кнопку ще раз або зачекайте 20 секунд доки обладнання не вимкне подачу газу автоматично. У моделі SC із вбудованою компресорною установкою одночасно вмикатиметься й компресор.	
5		Індикатор перегріву. Якщо індикатор перегріву світиться, це вказує на те, що увімкнено захист від перегріву	
6		Індикатор перевантаження по струму. Якщо індикатор перевантаження по струму увімкнено, це вказує на те, що апарат перебуває в режимі захисту від перевантаження по струму	

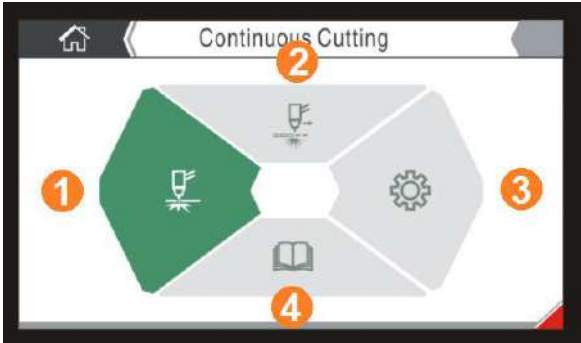
Контекстне меню			
Для входу в контекстне меню, натисніть та утримуйте регулятор струму різання та утримуйте його протягом 5 секунд (через 2с почнеться зворотній відлік). Після чого будуть доступні 4 налаштування котрі можна обрати та відкорегувати за допомогою обертання та натискання регулятора струму різання. Для виходу з контекстного меню натисніть кнопку перемикачів режимів роботи « CUT MODE ».			
F01	Standby time	Час переходу в режим сну (0 / 5 / 10 / 15хв). При виборі 0хв режим сну деактивовано	
F02	Input overvoltage/ undervoltage protection	Керування захистом від занадто високої\низької вхідної напруги	
		0	вимкнено
		1	увімкнено
F03	Post-Flow Air Timer	Час кінцевого продування воздухом. Використовується в кінці різання, для охолодження плазмотрону. Межі регулювання 0-60с. Мінімальний рекомендований час продування не менше 20с	
F04	Torch length selection	Вибір довжини плазмотрону (0/5/10/15/20м). При виборі 0ь – автоматичне налаштування	

1.6 Панель керування EVO20 CUT-45 PFC LCD (L2S43)
Панель керування EVO20 CUT-45 PFC LCD (L2S43)

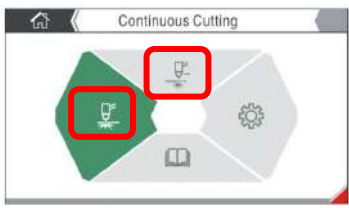
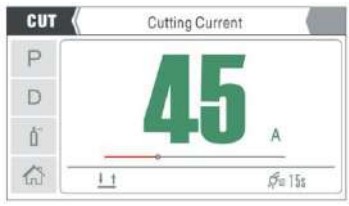




1	Цифровий дисплей. Дисплей відображає основну інформацію про режим зварювання та дає можливість виконувати налаштування.
2	Кнопка «Home». Натисніть кнопку «Home», щоб увійти в головне меню.
3	Регулятор зміни значення параметрів режиму зварювання («Current Setting Encoder»). Натисніть на регулятор, щоб увійти в меню регулювання параметрів. Обертанням регулятора оберіть необхідний параметр та натисніть на регулятор знову для зміни значення параметра. Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб збільшити значення, і проти годинникової стрілки, щоб зменшити значення. При обертанні ручки, налаштування відображаються в області відображення параметрів. Індикатор прогресу з лівого боку ручки встановлюється пропорційно значенню.
4	Кнопка «Назад». Натисніть кнопку «Назад», щоб повернутися до попередньої сторінки. Кнопку «Назад», також продубльовано на дисплеї у лівому нижньому кутку








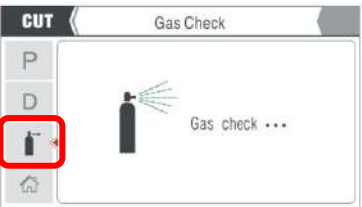

Всі функції обладнання з LCD екраном аналогічні до функцій апаратів з стандартною панеллю керування. Керування обладнанням серії LCD просте та інтуїтивно зрозуміле. При налаштуванні режимів в обладнанні з LCD екраном також використовуйте підказки на екрані.

1.6.1 Головне меню

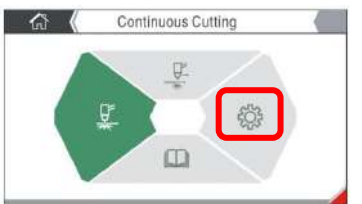




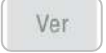



Головне меню	
	
1	«Continuous Cutting» - Стандартний режим для різання. Доступні режими роботи 2Т та 4Т, а також всі інші налаштування параметрів різання
2	«Mesh Cutting» - Режим призначений для використання обладнання на метали з отворами (наприклад: просічна сталь, сітка). У цьому режимі пілотна дуга не вимикатиметься під час проходження пальника над отворами.
3	«Settings» - Меню загальних налаштувань обладнання.
4	«User manual» - Меню допомоги користувачеві. Тут наведені можливі проблеми при різанні та методи їхнього усунення, загальна інформація про різання та обладнання (англійською мовою)

1.6.2 Режим «Continuous Cutting» та «Mesh Cutting»

1		Оберіть режим «Continuous Cutting» або «Mesh Cutting» в головному меню обладнання
2		Після чого обладнання перейде до сторінки налаштування параметрів різання. Обертайте регулятор щоб обрати необхідний параметр: <ul style="list-style-type: none"> • P • D • Gas Check • HOME
3		Параметр «P» - вибір режиму роботи обладнання: 2Т / 4Т
		У режимі 2Т при натисканні кнопки на плазмотроні пілот на/ріжуча дуга запалюється, а при її відпусканні - гасне.
		У режимі 4Т обладнання продовжує працювати після відпускання кнопки на плазмотроні. При повторному

			<p>натисканні кнопки на плазмотроні в режимі 4Т, обладнання переходить в стан загасання дуги. В процесі роботи параметри різання можуть коригуватися за допомогою регулятора струму різання, що знаходиться на передній панелі обладнання.</p>				
<p>4</p>		<p>Параметр «D» - встановлення довжини шлангового пакету плазмотрона та часу продування газом після різання</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="516 416 781 504">  </td> <td data-bbox="792 384 1036 504"> <p>Встановлення довжини шлангового пакету плазмотрона (фути, метри)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="516 504 781 592">  </td> <td data-bbox="792 504 1036 592"> <p>Встановлення часу продування газом після різання (секунди)</p> </td> </tr> </table>		<p>Встановлення довжини шлангового пакету плазмотрона (фути, метри)</p>		<p>Встановлення часу продування газом після різання (секунди)</p>
	<p>Встановлення довжини шлангового пакету плазмотрона (фути, метри)</p>						
	<p>Встановлення часу продування газом після різання (секунди)</p>						
<p>5</p>			<p>Кнопка «Перевірка газу» (Gas Check). Використовується для тестової продувки газом. При натисканні на кнопку, газ почне виходити з сопла плазмотрону не утворюючи плазмову дугу протягом 20 секунд, що дозволяє відрегулювати необхідний тиск та витрату газу. Для завершення циклу продування газом, натисніть кнопку ще раз або зачекайте 20 секунд допоки обладнання не вимкне подачу газу автоматично.</p>				
<p>6</p>			<p>Кнопка «Home». Натисніть кнопку «Home», щоб увійти в головне меню.</p>				



1.6.3 Меню загальних налаштувань обладнання

1		Оберіть меню «Settings» в головному меню обладнання
2		Після чого обладнання перейде до Меню загальних налаштувань обладнання . Обертайте регулятор щоб обрати необхідний параметр:
		Сторінка підменю додаткових параметрів обладнання
		Сторінка налаштувань одиниць вимірювання: <ul style="list-style-type: none"> • дюймова система • метрична система
		Сторінка налаштувань мовних параметрів
		Сторінка перегляду інформації про обладнання (виробник, версія прошивки, серійний номер, максимальний струм різання)
	Кнопка «Home». Натисніть кнопку «Home», щоб увійти в головне меню.	
3		Сторінка підменю додаткових параметрів обладнання
	Sleep Mode Response Time	Налаштування часу переходу обладнання у сплячий режим. Встановлюється у хвилинах. 
	Overload Protection Switch	Вимкнення\увімкнення захисту від занадто високої напруги живлення
	Parameter Reset Factory Reset	Відновлення обладнання до стандартних налаштувань Повне скидання налаштувань та повернення обладнання до заводських налаштувань

<p>4</p>		<p>Сторінка налаштувань одиниць вимірювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дюймова система (Imperial Unit) • метрична система (Metric Unit)
<p>5</p>		<p>Сторінка налаштувань мовних параметрів</p>
<p>6</p>		<p>Сторінка перегляду інформації про обладнання (виробник, версія прошивки, серійний номер, максимальний струм різання).</p>

1.6.4 Меню допомоги користувачеві




<p>1</p>		<p>Оберіть меню «User manual» - меню допомоги користувачеві. Тут наведені можливі проблеми при різанні та методи їхнього усунення, загальна інформація про різання та обладнання. Після чого обладнання перейде до сторінки меню допомоги користувачеві.</p>
<p>2</p>		<p>Сторінка навчання щодо користування обладнанням</p>
<p>3</p>		<p>Сторінка навчання щодо компонентів обладнання</p>

<p>4</p>		<p>Сторінка пояснень щодо можливих проблем та методів їхнього усунення</p>
<p>5</p>		<p>Кнопка «Home». Натисніть кнопку «Home», щоб увійти в головне меню.</p>

Сповіщення про помилку. У разі виникнення помилки в роботі обладнання на екран буде виведено сповіщення про помилку з кодом. При цьому обладнання автоматично припинить роботу.



2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

	<p>ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Маніпуляції по приєднанню електричних дротів повинні проводитися після відключення живлення обладнання за допомогою мережевого вимикача. Клас захисту даного обладнання - IP21S, тому, не використовуйте його під час дощу на відкритому майданчику.</p>
	<p>УВАГА! Забороняється проводити будь-які операції на обладнанні, що приєднане до електричної мережі живлення.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зверніться до професійного електрика для проведення робіт по підключенню; • Всі роботи по підключенню мають проводитися згідно Правил техніки безпеки та Правил технічної експлуатації; • Не підключайте два апарати до одного блоку вимикача;
	<p>УВАГА!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Забороняється експлуатація обладнання при відхиленні напруги живлення більш ніж на 15% від номіналу. • Мережевий кабель повинен бути підключений через запобіжник не більше 40А (в залежності від моделі обладнання) до відповідної мережі живлення частотою 50/60Гц згідно ДСТУ EN 50160:2014 і ГОСТ 13109-97. • Обладнання має бути заземлено дротом з поперечним перерізом 4 мм² або більше.

3 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ

3.1 Підготовка до роботи

У стандартній комплектації фільтр-регулятор вже змонтований на корпусі в спеціально призначеному місці, що сприяє кращому захисту фільтр-регулятора від механічних пошкоджень при транспортуванні або експлуатації.

У разі заміни/встановлення фільтр-регулятора:

1. З'єднайте вихід фільтр-регулятора і вхідний штуцер подачі стисненого повітря на обладнанні, використовуючи шланг високого тиску;
2. Встановіть кронштейн фільтр-регулятора за допомогою викрутки на задню панель обладнання;
3. Видаліть гумову заглушку. Встановіть фільтр-регулятор на кронштейн;
4. Підключіть фільтр-регулятор за допомогою повітряного шлангу до системи подачі стисненого повітря необхідних параметрів;
5. Відкрийте вентиль подачі повітря, встановіть необхідний тиск повітря таким чином, щоб при ввімкненій подачі повітря через плазматрон, тиск повітря становив 0,35-0,45МРа, в залежності від характеристик плазматрону, що використовується;
6. **Регулярно очищуйте ємність фільтра від вологи тільки при вимкненому живленні обладнання і зупиненому вентиляторі;**

Щоб почати роботу, встановіть обладнання на місці проведення робіт таким чином, щоб на відстані не менше 0,5 м від задньої і передньої панелі не було предметів, що затрудняють циркуляцію повітря і доступ до органів керування. Перевірте стан органів керування та індикації, переконайтеся у відсутності механічних пошкоджень ізоляції струмоведучих частин, проводів і кабелів, а також надійність їх приєднання.

Перевірте відповідність параметрів мережі живлення до параметрів обладнання. Підключіть мережевий кабель через запобіжник не більше 40А до відповідної мережі живлення з частотою 50/60Гц згідно ДСТУ EN 50160:2014 і ГОСТ 13109-97 відповідно до вимог ПТБ та ПТЕ.

Підключіть кабель маси до роз'єму «+» в нижній частині передньої панелі

апарату і зафіксуйте його, обертаючи за годинниковою стрілкою до упору. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** використання будь-яких інструментів для фіксації роз'ємів.

Під'єднайте плазмотрон до апарату до відповідних роз'ємів на передній панелі. Підключіть обладнання до системи зі стисненим та очищеним повітрям. Ввімкнення та вимкнення обладнання здійснюється вимикачем, розташованим на задній панелі. Ввімкніть обладнання.

Відрегулюйте робочий тиск в повітряному тракті: встановіть попереднє значення тиску повітря на вхідному манометрі фільтр-регулятора, не менше 0,60-0,70MPa, ввімкніть подачу повітря, натиснувши кнопку на плазмотроні або відповідну кнопку на панелі керування. Під час витоку повітря через сопло плазмотрону, встановіть значення у межах 0,35-0,45MPa, в залежності від характеристик плазмотрону, що використовується.

Якість підготовленого повітря та його тиск напряму впливають на якість різіу та довговічність роботи витратних частини плазмотрона, так як повітря забезпечує не тільки горіння дуги та видудання розплавленого металу, а й виконує функцію охолодження плазмотрона.

Перевірте правильність вибору розміру сопла на плазмотроні в залежності від режиму різання.



УВАГА! При відсутності необхідного тиску у повітряному тракті, ввімкнення обладнання може привести до пошкодження плазмотрону та самого апарату, тому потрібно періодично перевіряти необхідний тиск повітря та роботу вбудованої компресорної установки.

УВАГА! При використанні кабелів з меншим перетином, а також нестандартних плазмотронів, зі значеннями номінальних струмів, відмінних від паспортних даних обладнання - належна робота обладнання не гарантується.

3.2 Порядок роботи

Для отримання стійкої дуги і оптимальних результатів різання, після перерв в роботі, перед початком різання проконтролюйте правильність регулювання тиску.

Перевірте наявність вільного виходу повітря з отвору в соплі плазмотрона і охолоджуючого повітря.

Для початку процесу різання, плазмотрон необхідно встановити над поверхнею оброблюваної деталі (оптимальна відстань 1,0-2,0мм), натиснути кнопку на його ручці, дочекайтесь загорання пілотної дуги, легким рухом торкнутися пілотною дугою поверхні деталі, після чого повинна автоматично запалитися ріжуча дуга, та продовжити різання.

Початок процесу різання вимагає наявності навичок і обережності. Різання повинно починатися повільно з наступним збільшенням швидкості, без натиску на плазмотрон та без доторкання соплом до деталі, тримаючи його під кутом 90 градусів по відношенню до деталі. Рекомендується починати різання від краю деталі або отвору.



УВАГА! Якщо дуга не запалюється або запалюється погано, проконтролюйте зовнішній вигляд робочих деталей (сопло, електрод, ізолююча втулка) і перевірте параметри тиску та витрату повітря.

УВАГА! Різання необхідно проводити зі швидкістю, що не допускає потрапляння потоку іскор на сопло і ізолюючу втулку плазмотрона, для виключення передчасного їхнього зносу.

У разі необхідності виконання отворів, рекомендується початок різання починати тримаючи плазмотрон під гострим кутом, з подальшою поступовою зміною положення плазмотрона у вертикальне положення для запобігання потрапляння потоку іскор на плазмотрон.

Якщо струмінь плазми під час різання раптово набуває зелене забарвлення, необхідно відразу ж перервати процес різання, замінити електрод та сопло плазмотрона. Робота невідповідним або зношеним електродом та соплом не забезпечує необхідної якості і може стати причиною пошкодження інших частин плазмотрона.

Закінчення різання відбувається після відпускання кнопки на плазмотроні. Після чого горіння дуги припиняється і через деякий проміжок часу відключається (вбудована компресорна установка – для моделі SC) подача стисненого повітря. При завершенні процесу різання відключити джерело від мережі можна не раніше ніж через 2-3 хвилини, для забезпечення охолодження плазмотрона та джерела живлення.

Для захисту від термічного перевантаження установка має термореле, що блокує процес різання при перегріванні силових вузлів. Про спрацювання термореле сигналізує індикатор "Помилка". При цьому вентилятори продовжують обертатися, однак включення режиму різання не відбувається. Подальша робота можлива тільки після охолодження силових вузлів.

Після закінчення робіт, необхідно вимкнути установку. Знеструмити установку в місці підключення. Відключити подачу стисненого повітря. Перевірити стан електрода і сопла плазмотрона.

3.3 Підготовка повітря при повітряно-плазмовому різанні

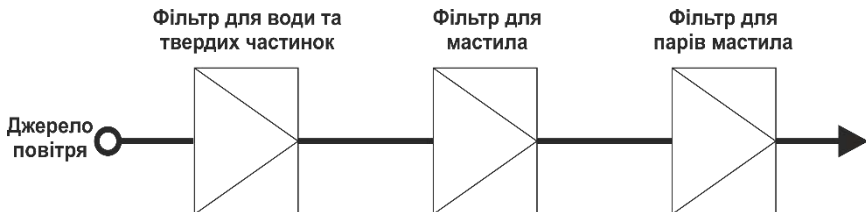
При повітряно-плазмовому різанні надзвичайно важливу роль відіграє якість повітря, що подається до плазмотрона та завдяки якому утворюється плазмова дуга. Повітря повинно бути очищеним від пилу, мастила, а також осушеним. Повітря може подаватися від системи компресор-ресивер безпосередньо поруч з комплексом для повітряно-плазмового різання або по централізованій цеховій лінії. При будь-якій подачі, слід використовувати регулятор високого тиску та блок очищення повітря, котрий повинен забезпечувати подачу повітря з заданим тиском. При низькій якості повітря, що подається, зменшується швидкість різання, погіршується якість різу, знижується максимальна можлива товщина різання і скорочується термін служби витратних деталей.

Для забезпечення високої якості повітря, використовуйте систему трирівневої фільтрації повітря (в комплект поставки не входить), схема якої наведена на рисунку нижче. Система фільтрації повинна бути встановлена між джерелом повітря та обладнанням для різання, якнайближче до входу в обладнання. Для досягнення оптимальної продуктивності, повітря повинно відповідати вимогам ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2 Тобто:

Максимальна кількість твердих частинок на m^3 в ньому має бути <20 000 для частинок розміром 0,1-0,5 μ м; <400 для частинок розміром 0,5-1 μ м; <10 для частинок розміром 1-5 μ м;

Максимальна точка роси водяної пари повинна бути <-40°C;

Максимальний вміст мастила (у вигляді аерозолі, рідини і парів) має бути менше 0,1 mg/m^3 ;



За неможливості встановлення трирівневої системи фільтрації згідно ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2 рекомендується обрати один з наступних варіантів:

1. Осушувачі холодильного (рефрижераторного) типу, ступінь очищення Class 1.5.2 по ISO 8573-1:2010 або адсорбційного типу, ступінь очищення Class 1.4.1 по

ISO 8573-1:2010, які практично гарантовано дають відмінний результат за якістю різі і великою стійкістю витратних запчастин;

2. Блок фільтрів 25мкм, 5мкм та 0,01мкм, які забезпечують ступінь очищення повітря Class 1.8.1 по ISO 8573-1:2010, що є дещо гірше ніж попередній варіант, але досить для отримання хороших результатів за якістю різі.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!



1. Продуктивність компресору повинна бути не нижче 250 л/хв;
2. Робочий тиск повітря при роботі обладнання повинен становити 0,35-0,45МПа;
3. Повітря, що подається до обладнання повинно бути очищене від вологи, мастила і пилу та мати якість очищення не гірше ISO 8573-1:2010 Class 1.2.2.

4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Регулярне та ретельне технічне обслуговування є однією з основних умов для тривалого терміну експлуатації та безвідмовного функціонування. В процесі обслуговування необхідно перевірити всі кабелі та з'єднання, що проводять струм, на предмет правильного монтажу та наявності пошкоджень. При наявності пошкоджень, деформацій або зношення – негайно замінити пошкоджені частини на нові.



УВАГА! При технічному обслуговуванні чи очищенні є небезпека травмування внаслідок раптового пуску, завжди вимикайте живлення апарату. Слідкуйте за чистотою зварювального обладнання, видаляйте пил з корпусу за допомогою чистої і сухої тканини. Не допускайте потрапляння в обладнання крапель води, пару та інших рідин.

Протягом всього періоду експлуатації, починаючи з першого дня запуску, користувач зобов'язаний самостійно проводити технічне обслуговування обладнання (щоденне та періодичне). Обладнання не містить plomb та захисту від знімання корпусних панелей. Знімання корпусних панелей для проведення технічного обслуговування не веде до втрати гарантії. Проведення технічного обслуговування є обов'язковою умовою для збереження **Гарантійних зобов'язань на обладнання.**



УВАГА! Для виконання технічного обслуговування потрібно володіти професійними знаннями в галузі електрики і знати правила техніки безпеки. Фахівці повинні мати допуски до проведення таких робіт.
УВАГА! Вимикайте апарат від мережі при виконанні будь-яких робіт з технічного обслуговування.

Щоденне обслуговування. Проводиться кожного разу при підготовці обладнання до роботи:

1. Перевірте всі з'єднання на обладнанні (особливо силові зварювальні роз'єми). Якщо має місце окислення контактів, видаліть його за допомогою наждачного паперу;
2. Перевірте цілісність ізоляції всіх кабелів. Якщо ізоляція пошкоджена, виконайте ремонтну ізоляцію місце пошкодження або замініть кабель;
3. Очистіть від пилу і бруду вентиляційні решітки обладнання. Перевірте надійність підключення обладнання до електричної мережі.

Періодичне обслуговування. Проводиться один раз на місяць або частіше, в залежності від умов експлуатації обладнання. Періодичне обслуговування включає в себе:

1. Зняття зовнішніх корпусних панелей обладнання і видалення бруду та пилу з внутрішніх електричних схем та вузлів струменем сухого стисненого повітря, а в доступних місцях - чистою сухою м'якою щіткою;
2. Перевірка стану електричних контактів, роз'ємів, в разі необхідності


забезпечення надійного електричного контакту. Окислені контакти і роз'єми зачистити за допомогою наждачного паперу;

3. Перевірка роботи вентилятора та перевірка цілності електричної ізоляції корпусу і внутрішніх блоків апарату;

5 КОДИ ПОМИЛОК

Код	Тип	Причина та вирішення
E10	Перенавантаження або пошкодження джерела живлення	Вимкніть обладнання та перевірте зварювальний ланцюг на наявність пошкоджень та виправте їх, після чого увімкніть обладнання. Якщо помилка не зникає – зверніться до сервісного центру
E60 E61	Перегрів (спрацював датчик температури)	Перевищено ПВ. Не вимикайте апарат, дочекайтеся поки система примусового охолодження знизить температуру внутрішніх компонентів.
E32	Висока напруга мережі живлення	Напруга мережі занадто висока. Вимкніть зварювальний апарат та здійсніть заходи щодо нормалізації напруги мережі живлення.

6 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ОБЛАДНАННЯ

	<p>УВАГА! Ремонт обладнання в разі його поломки може здійснюватися тільки кваліфікованим технічним персоналом.</p>
--	---

№	НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНИ І МЕТОДИ УСУНЕННЯ
1	Дисплей увімкнуто, але вбудований вентилятор і кнопка керування плазмотрона не працюють.	1. Обладнання може перебувати в режимі захисту від збоїв. Вимкніть апарат на деякий час, а потім запустіть знову;
2	Вентилятор охолодження і кнопка керування плазмотрона не працюють, не світиться дисплей.	1. Внутрішні несправності електричної схеми апарату. Зверніться в сервісний центр; 2. Погане підключення мережевого кабелю або його пошкодження;
3	Працює вентилятор, світиться дисплей. При натисканні на кнопку керування плазмотрона, електромагнітний клапан працює, відсутній підпал дуги.	1. Низька напруга мережі; 2. Занадто високий або низький тиск повітря; 3. Зношені електрод або сопло, замініть їх; 4. Не приєднаний провід пілотної дуги до апарату або його обрив; 5. Внутрішні пошкодження схеми керування. Зверніться у сервісний центр;

7 ЗБЕРІГАННЯ

Обладнання в упаковці виробника слід зберігати в закритих складських приміщеннях з природною вентиляцією при температурі від -30°C до $+55^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря до 80% при температурі $+20^{\circ}\text{C}$. Наявність в повітрі парів кислот, лугів та інших агресивних домішок не допускається. Обладнання перед укладанням на тривале зберігання повинно бути упаковане в заводську упаковку.

Після зберігання при низькій температурі обладнання перед експлуатацією повинно бути витримано при температурі вище 0°C не менше шести годин в упаковці і не менше двох годин без упаковки.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ

Обладнання може транспортуватися усіма видами закритого транспорту відповідно до правил перевезень, що діють на кожному виді транспорту. Кліматичні умови для безпечного транспортування:

- температура повітря навколишнього середовища від -25°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- відносна вологість повітря до 80% при температурі $+20^{\circ}\text{C}$.

Під час транспортування і вантажно-розвантажувальних робіт упаковка з обладнання не повинна піддаватися різким ударам і впливу атмосферних опадів. Розміщення і кріплення транспортної тари з упакованим обладнанням в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення і відсутність можливості її пересування під час транспортування.

9 УТИЛІЗАЦІЯ

Заборонено утилізувати обладнання разом із побутовими відходами. Під час утилізації обладнання дотримуйтеся регіональних положень, законів, приписів, норм і директив.

10 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Перед покупкою, просимо ознайомитися з умовами гарантії та перевірити правильність запису. Споживач має право під час дії гарантійного терміну на безоплатний гарантійний ремонт обладнання, або на заміну дефектного виробу на новий, в разі неможливості його ремонту. Щоб замінити обладнання по гарантії, обладнання має бути комплектним та належним чином упаковане. До обладнання повинен додаватися Гарантійний талон оформлений належним чином. Відсутність вищевикладених умов веде до втрати прав, що впливають з цієї Гарантії.

Термін гарантії обчислюється від дня продажу обладнання кінцевому покупцеві.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на виведені з ладу зовнішні елементи обладнання, на які здійснюється фізичний вплив користувача.



УВАГА! Вимагайте від продавця повністю та правильно заповнити Гарантійний талон!

Гарантія не включає в себе проведення пуско-налагоджувальних робіт, відпрацювання технічних прийомів зварювання, проведення щоденного чи періодичного обслуговування.



УВАГА! Періодичне обслуговування, поточний ремонт, заміна запчастин, пов'язаних з їх експлуатаційним зносом, виконуються за окрему плату. Гарантія не поширюється на швидкозношувані частини такі як електродотримач, клема маси, зварювальний кабель, пальник і його змінні частини, шланги, хомути і т.п.

УВАГА! Гарантія не обмежує законних прав споживача, наданих йому чинним законодавством.

Перелік елементів та супутніх/витратних матеріалів, претензії по яким приймаються не пізніше двох тижнів після продажу:

- мережевий вимикач;
- органи керування (в т.ч. дисплеї) зварювальних параметрів;
- роз'єми керування, підключення кабелів та рукавів;
- фільтр-регулятор та соленоїдний клапан;
- мережевий кабель та вилка мережевого кабелю;
- електродотримач, клема «маси», пальник, зварювальні кабелі та рукави;
- ручка для перенесення, ремінь на плече, коробка;

Ця гарантія не поширюється на випадки, коли:

- гарантійний талон заповнено не повністю або нерозбірливо;
- наявність механічних пошкоджень, попадання рідини, сторонніх предметів, гризунів, комах і т.п. всередину обладнання;
- пошкодження внаслідок удару блискавки, пожежі, затоплення або відсутності вентиляції чи інших причин, що знаходяться поза контролем виробника;
- використання виробу з порушенням вимог інструкції по експлуатації;
- порушення правил підключення обладнання до мережі;
- самовільний не гарантійний ремонт або доопрацювання виробу;
- порушення правил зберігання, транспортування або експлуатації;
- застосування невідповідних експлуатаційних та зварювальних матеріалів;
- застосування обладнання для інших цілей;
- не дотримання вимог щодо періодичного і щоденного обслуговування обладнання.

Гарантійні зобов'язання набувають чинності при дотриманні наступних умов:

- обов'язкове пред'явлення споживачем обладнання, всі реквізити якого відповідають даним у Гарантійному талоні (надається разом з обладнанням);
- заповнена «Заявка на ремонт»;
- при передачі апарату на ремонт, він повинен бути очищений від пилу, бруду, мастила та технічних рідин, в заводській комплектації, мати оригінальний читабельний заводський номер.
- після виконання гарантійного ремонту, термін гарантії продовжується на час, протягом якого проводиться цей ремонт.

Ми залишаємо за собою право на власний розсуд оновлювати, змінювати або замінювати будь-яку частину цих умов гарантії, публікуючи оновлення та зміни на сайті www.jasic.ua Ви зобов'язані періодично перевіряти наявність змін. Ваше подальше використання обладнання після публікації будь-яких змін до цих умов гарантії означає прийняття цих змін.



Шановний користувач, дякуємо за придбання обладнання. У разі виникнення необхідності в ремонті, просимо звертатися в Уповноважений сервісний центр з обслуговування обладнання.

Щоб уникнути зайвих проблем і непорозумінь просимо уважно ознайомитися з інформацією, що міститься в Інструкції з експлуатації, зокрема в розділі «**ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ**».

Уповноважений сервісний центр:

Україна, м. Київ, проспект Берестейський 67, корпус «Р».

Телефон: +38 067 486 96 39

E-mail: remont@ivrus.com.ua



09120.001