

PATON

USER MANUAL
ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

MultiPRO-250

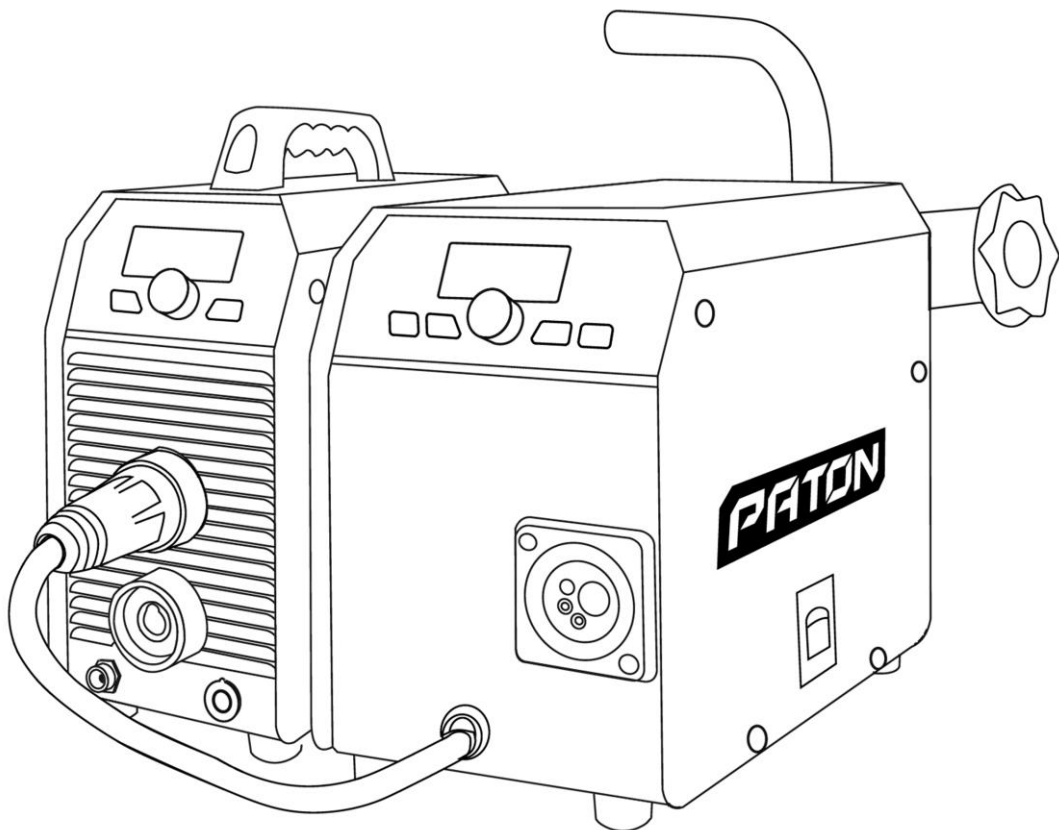
S/N: M _____ P

MultiPRO-270-400V

S/N: M _____ P

MultiPRO-350-400V

S/N: M _____ P





УВАГА!!! Перед використанням обладнання рекомендуємо ознайомитися з розширеною версією інструкції з експлуатації за адресою: https://paton.ua/files/passports/MultiPRO_GEN5.pdf

ATTENTION!!! Before using the equipment, we recommend you to read the extended version of the operating manual by the link: https://paton.ua/files/passports/MultiPRO_GEN5.pdf











Багатофункціональний інверторний апарат / Multiprocess welding inverter
PATON MultiPRO- 250 / 270-400V / 350-400V

Дата продажу / Purchase date " _____ " _____ 20____ г.

М.П.

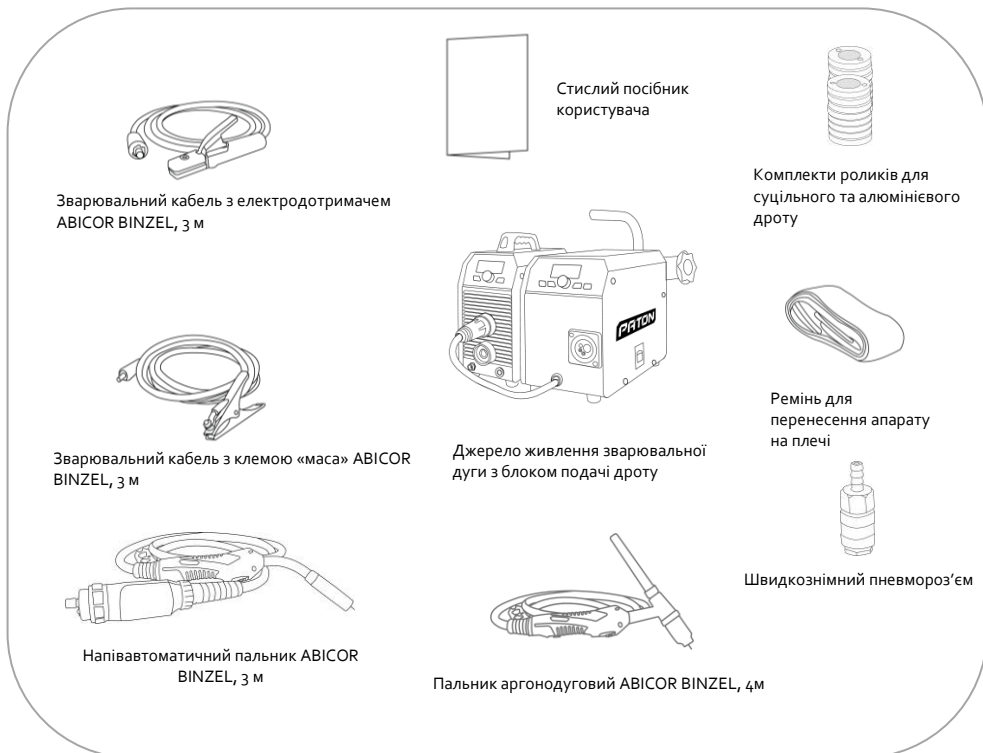
(Підпис продавця / Vendor signature)

UKRAINE (УКРАЇНЬСЬКА)

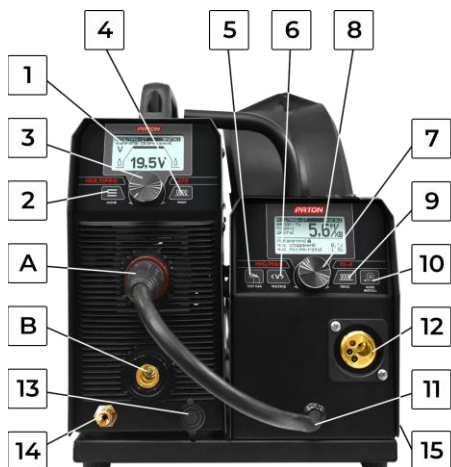
	<p>Зварювальний апарат виготовлений відповідно до технічних стандартів і встановлених правил техніки безпеки. Проте у разі неправильного поводження виникає небезпека:</p> <ul style="list-style-type: none"> - травмування обслуговуючого персоналу або третьої особи; - заподіяння шкоди самому апарату або матеріальним цінностям підприємства; - порушення ефективного робочого процесу. <p>Всі особи, які пов'язані з введенням в експлуатацію, управлінням, доглядом і технічним обслуговуванням апарату повинні</p> <ul style="list-style-type: none"> - пройти відповідну атестацію; - володіти знаннями зі зварювання; - точно дотримуватися цієї інструкції. <p>Несправності, які можуть знизити безпеку, повинні бути терміново усунені.</p>
ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	
	<p>НЕБЕЗПЕКА МЕРЕЖЕВОГО І ЗВАРЮВАЛЬНОГО СТРУМУ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ураження електричним струмом може бути смертельним; - зварювальний кабель повинен бути міцним, неушкодженим та ізольованим. Ослаблені з'єднання і пошкоджені кабелі потрібно негайно замінити. Мережеві кабелі й кабелі зварювального апарату повинні систематично перевірятися фахівцем електриком на справність ізоляції; - під час використання забороняється знімати зовнішній кожух апарату.
	<p>НЕБЕЗПЕКА ВИПРОМІНЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОЇ ДУГИ</p> <p>Забороняється спостерігати за зварювальною дугою неозброєним оком. Дуга і бризки, що утворюються під час роботи, можуть обпекти шкіру або викликати полум'я, тому завжди слід носити захисну маску з тонованим фільтром (DIN 9 10). Сторонні особи, що знаходяться в зоні дії пристрою, повинні захищати очі спеціальними захисними окулярами або використовувати негорючі екрани, що поглинають випромінювання.</p>
	<p>НЕБЕЗПЕКА ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ І ВИПАРІВ</p> <ul style="list-style-type: none"> - утворені дим та шкідливі гази видалити з робочої зони спеціальними засобами; - забезпечити достатній приток свіжого повітря; - випари розчинників не повинні потрапляти в зону випромінювання зварювальної дуги.
	<p>НЕБЕЗПЕКА МАГНІТНОГО ПОЛЯ</p> <p>створені високим струмом магнітні поля можуть чинити негативний вплив на працездатність електроприладів (наприклад, кардіостимулятор). Особи, які мають такі прилади, повинні порадитися з лікарем, перш ніж наблизитися до робочого зварювального майданчика.</p>
	<p>НЕБЕЗПЕКА ВИЛЬОТУ ІСКОР</p> <ul style="list-style-type: none"> - займісті предмети видалити з робочої зони; - не допускаються зварювальні роботи на ємностях, у яких зберігаються або зберігалися гази, палне, нафтопродукти. Можлива небезпека вибуху залишків цих продуктів; - у пожежо- та вибухонебезпечних приміщеннях дотримуватися особливих правил, відповідно до національних та міжнародних норм.
	<p>ОСОБИСТЕ ЗАХИСНЕ ОСНАЩЕННЯ</p> <p>Для особистого захисту дотримуйтесь наступних правил:</p> <ul style="list-style-type: none"> - носити міцне взуття, що зберігає ізолюючі властивості, в тому числі й у вологих умовах; - захищати руки ізолюючими рукавичками; - очі захищати захисною маскою з фільтром проти ультрафіолетового випромінювання, який відповідає стандартам техніки безпеки; - використовувати тільки відповідний (важкозаймистий одяг).
	<p>НЕБЕЗПЕКА ІНТЕНСИВНОГО ШУМУ</p> <p>Зварювальна дуга, яка виникає під час зварювання може видавати звуки рівня вище 85 дБ протягом 8 годин робочого часу. Зварювальники, що працюють з обладнанням, під час роботи мають носити засоби захисту органів слуху.</p>

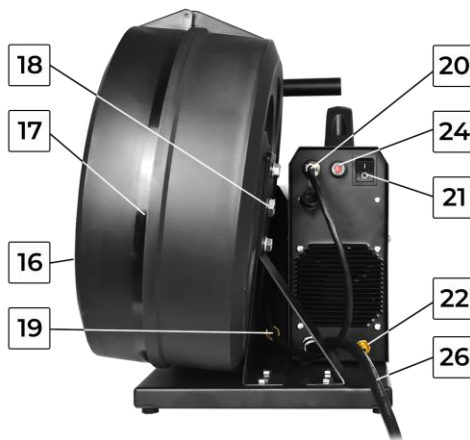
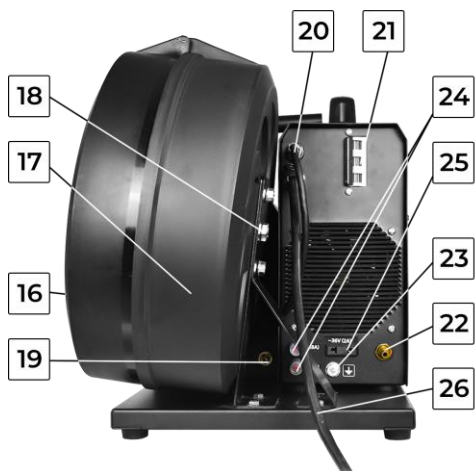
РОЗПАКУВАННЯ

До комплекту апарату входять:



ЕЛЕМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ





- 1 – Цифровий дисплей;
 - 2 – Кнопка вибору програми зварювання (набір раніше налаштованих користувачем параметрів)/додаткова функція: Налаштування рівня індуктивності (при утриманні в натисненому положенні більше 1 секунди);
 - 3 – Ручка регулятора для вибору функцій (параметрів) поточного режиму зварювання та встановлення їх значення (за замовчуванням – встановлення параметру зварювальної напруги в режимі MIG/MAG). За вибір функцій відповідають повороти регулятора праворуч та ліворуч. Для переходу до встановлення значення вибраного параметру необхідно натиснути на ручку регулятора. Значення встановлюється поворотами ручки регулятора праворуч або ліворуч. Для повернення до меню вибору функцій/параметрів необхідно ще раз натиснути на ручку регулятора;
 - 4 – Кнопка вибору режиму зварювання "MODE":
 - а) ручне дугове зварювання штучним електродом РДЗ «ММА»;
 - б) зварювання в аргоні, електродом що не плавиться АРГ «TIG»;
 - в) зварювання напівавтоматичне в захисних газах НА «MIG/MAG»;
 - 5 – Кнопка перевірки подачі захисного газу (дріт не подається);
 - 6 – Кнопка для швидкого вивозу параметру налаштування зварювальної напруги на блоці подачі дроту;
 - 7 – Ручка регулятора для вибору функцій (параметрів) поточного режиму зварювання та встановлення їх значення та блоці подачі дроту (за замовчуванням – встановлення параметру швидкості подачі дроту в режимі MIG/MAG);
 - 8 – Цифровий дисплей блоку подачі дроту;
 - 9 – Кнопка вибору програми зварювання (набір раніше налаштованих користувачем параметрів) на блоці подачі дроту / додаткова функція: Налаштування рівня індуктивності (при утриманні в натисненому положенні більше 1 секунди);
 - 10 – Кнопка управління дротом (газ при цьому не подається);
 - 11 – Кабель подачі силового току до блоку подачі дроту;
 - 12 – Роз'єм КЗ-2 типу "ЕВРО" для під'єднання напівавтоматичного пальника;
 - 13 – Роз'єм керування кнопками на пальник, при зварюванні в режимі TIG;
 - 14 – Гніздо подачі захисного газу в пальник, при зварюванні в режимі TIG;
 - 15 – Фіксатор захисної кришки механізму подачі дроту;
 - 16 – Підйомна кришка захисного боксу;
 - 17 – Захисний бокс для котушки з дротом;
 - 18 – Тримач котушки для дроту з пружинним механізмом гальмування;
 - 19 – Штуцер подачі захисного газу, при зварюванні MIG/MAG;
 - 20 – Роз'єм подачі сигналів від механізму подачі дроту на включення і виключення джерела струму;
 - 21 – Автомат / кнопка увімкнення / вимкнення джерела зварювального струму;
 - 22 – Штуцер подачі захисного газу, при зварюванні TIG;
 - 23 – Місце підключення кабелю заземлення;
 - 24 – Запобіжники блоку подачі дроту та підігрівача газу;
 - 25 – Розетка для підігрівача газу з 6V;
 - 26 – Кабель для підключення до мережі живлення.
- A** – Гніздо силового струму «+» типу байонет:

- а) при зварюванні РДЗ "ММА" – підключається кабель електрода (в окремих випадках при використанні спеціальних електродів підключається кабель «маса»);
- б) при зварюванні АРГ "TIG" – підключається тільки кабель «маса»;
- в) при напівавтоматичному зварюванні НА "MIG/MAG" суцільним дротом - підключається кабель механізму подачі дроту;

- г) при напівавтоматичному зварюванні НА "MIG/MAG" флюсовим дротом - підключається кабель «маса»;
- В – Гніздо силового струму «-» типу байонет:
- а) при зварюванні РДЗ "ММА" - підключається кабель «маса» (в окремих випадках при використанні спеціальних електродів підключається кабель електрода);
- б) при зварюванні АРГ "TIG" - підключається тільки аргонодуговий пальник;
- в) при напівавтоматичному зварюванні НА "MIG/MAG" суцільним дротом - підключається кабель «маса»;
- г) при напівавтоматичному зварюванні НА "MIG/MAG" флюсовим дротом - підключається кабель механізму подачі дроту.

ІНДИКАЦІЯ РОБОТИ АПАРАТА В РЕЖИМАХ

MIG/MAG

Основний екран

Блок подачі дроту

MMA

Меню заблоковане

X

Блок подачі дроту

TIG

Меню заблоковане

X

Блок подачі дроту

1 – Поточний режим зварювання
 2 – Номер поточної програми
 3 – Назва функції / параметра

4 – Значення обраної функції / параметра
 5 – Перелік та встановлені значення 2-х наступних параметрів в меню

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Зварювальний апарат призначений виключно: для ручного дугового зварювання штучним електродом, зварювання в середовищі аргону, а також напівавтоматичного зварювання в середовищі захисних газів. Інше використання апарату не відповідає його призначенню. Виробник не несе відповідальності за пошкодження, завдані використанням апарату не за призначенням. Використання відповідно до призначення, має на увазі дотримання вказівок цього посібника з експлуатації.

ВИМОГИ ДО РОЗМІЩЕННЯ

Необхідно розміщувати апарат так, щоб забезпечувався безперешкодний вхід і вихід охолоджуючого повітря через вентиляційні отвори на передній і задній панелях. Слідкуйте за тим, щоб металевий пил (наприклад, під час наждачного шліфування) НЕ засмокувалася безпосередньо в апарат вентилятором охолодження.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

Зварювальний апарат у серійному виконанні розрахований на:

1. Мережеву напругу 220В (-27% +18%) – для моделі MultiPRO-250;
2. Трифазну мережеву напругу 3x380В або 3x400В (моделей MultiPRO-270/350-15-4-400V) – для цього виведено три дроти. Правила техніки безпеки під час проведення робіт зі зварювальним обладнанням вимагають заземлення корпусу апарату. Для цього передбачено два варіанти: 1) використання четвертого дроту у мережевому кабелі жовто-зеленого кольору (міжнародний стандарт маркування); 2) використання болтової клеми на задній панелі апарату (жорсткіший стандарт заземлення, який використовувався в країнах СНД).

Увага! При підключенні апарата до напруги мережі вище 270В (MultiPRO-250) або 450В (для MultiPRO-270/350-15-4-400V), всі гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу! А також гарантійні зобов'язання виробника втрачають чинність при помилковому підключенні фази мережі на заземлення джерела.

Мережевий роз'єм, поперечний переріз кабелів мережі живлення, а також мережеві запобіжники повинні вибиратися виходячи з технічних даних апарата.

ВИБІР МОВИ МЕНЮ АПАРАТА

Для вибору/зміни мови меню апарата необхідно натиснути та утримувати кнопку 2 увімкнути апарат. Після цього на екрані з'явиться меню вибору мови, в якому поворотами ручки регулятора 3 можна вибрати необхідну мову, та підтвердити вибір за допомогою кнопки 4. Після цього апарат продовжить роботу з інтерфейсом відповідною мовою.

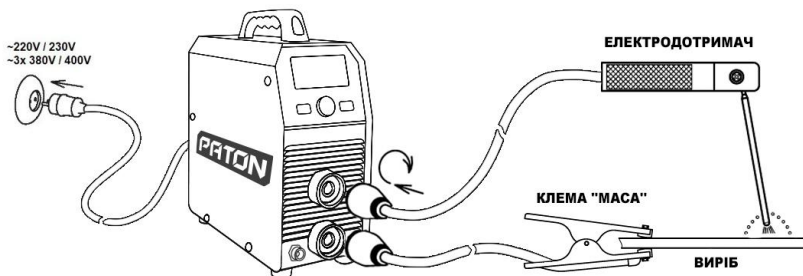
Електрод, що використовується у режимі MMA	Встановлене значення струму при MMA і TIG	Діаметр поперечного перерізу дроту при MIG/MAG	Площа поперечного перерізу мережевого проводу, кв. мм	Максим. довжина проводу, м
1x220V – MultiPRO-250				
Ø2 мм	не більше 80А	не більше Ø0,6 мм	1	75
			1,5	115
			2	155
			2,5	195
Ø3 мм	не більше 120А	не більше Ø0,8 мм	4	310
			1,5	75
			2	105
			2,5	130
Ø4 мм	не більше 160А	не більше Ø1,0 мм	4	205
			6	310
			2	75
			2,5	95
Ø5 мм	не більше 200А	не більше Ø1,0 мм	4	155
			6	230
			2,5	75
			4	125
Ø5 мм Ø6 мм легкопл.	до 250А	не більше Ø1,2 мм	6	185
			2,5	60
			4	100
			6	150

Електрод, що використовується у режимі MMA	Встановлене значення струму при MMA і TIG	Діаметр поперечного перерізу дроту при MIG/MAG	Площа поперечного перерізу мережевого проводу, кв. мм	Максим. довжина проводу, м
3 x 380/400V – MultiPRO-270-400V, MultiPRO-350-400V				
Ø2 мм	не більше 80А	не більше Ø0,6мм	1,0	135
			1,5	205
			2	270
			2,5	340
			4	540

Ø3 мм	не більше 120А	не більше Ø0,8мм	1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
			6	525
Ø4 мм	не більше 160А	не більше Ø1,0мм	2	130
			2,5	160
			4	260
Ø5 мм.	не більше 220А		6	385
			2,5	115
			4	180
Ø6 мм легкопл.	не більше 270А	6	270	
		2,5	85	
		4	135	
Ø6 мм	до 350А	не більше Ø1,4 мм	6	205
			2,5	65
			4	100
			6	150

УВАГА! Мережева кнопка на задній панелі апарата MultiPRO-250 не є силовою, тому під час вимкнення апарату вона не знеструмлює повністю всю внутрішню електроніку. З цієї причини згідно правил техніки безпеки після завершення зварювальних робіт, виймайте вилку з мережі.

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ПОКРИТИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ (ММА)



РЕКОМЕНДОВАНА ДОВЖИНА ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ:

Максимальний струм	Довжина кабелів (в одну сторону)	Площа поперечного перерізу	Марка кабелю
не більше 100А	2 ... 9 м	10 мм ²	КГ 1х10
	3...14 м	16 мм ²	КГ 1х16
не більше 160А	2 ... 9 м	16 мм ²	КГ 1х16
	3...14 м	25 мм ²	КГ 1х25
не більше 200А	2 ... 7 м	16 мм ²	КГ 1х16
	3...10 м	25 мм ²	КГ 1х25
не більше 250А	2...8 м	25 мм ²	КГ 1х25
	3...12 м	35 мм ²	КГ 1х35
не більше 270А	5 ... 11 м	35 мм ²	КГ 1х35
	до 350А	6 ... 14 м	35 мм ²

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ В АРГОНІ (TIG) – TIG-LIFT

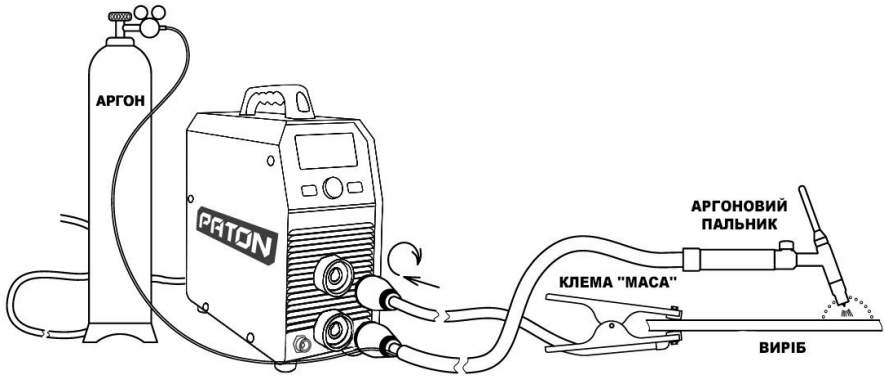


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ В АРГОНІ (TIG) – 2Т/4Т/альт.4Т

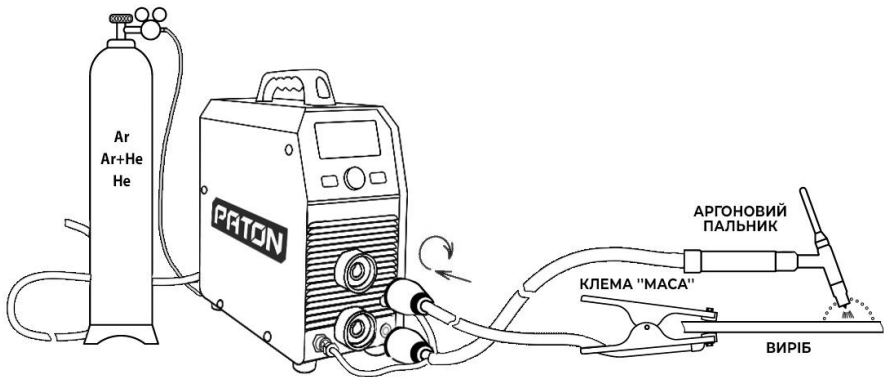
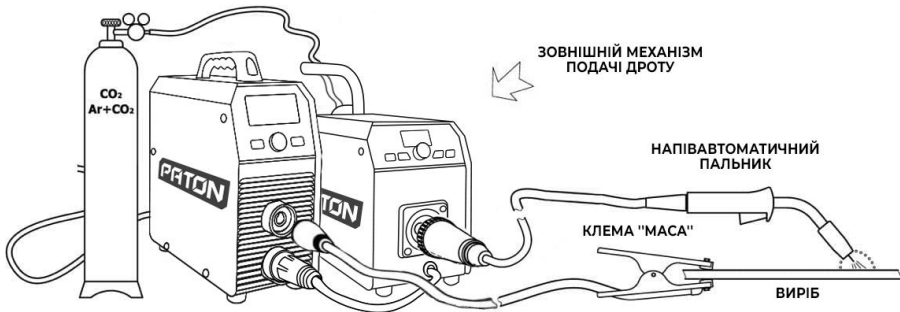


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ НАПІВАВТОМАТИЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ (MIG/MAG)



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Номинальна напруга мережі 50/60Гц, В	220 230	3x380 3x400	3x380 3x400
Номинальний струм, що споживається з фази мережі, А	29,6 ... 35,1	12,1 ... 14,1	16,2 ... 18,7
Номинальний зварювальний струм, А	250	270	350
Максимальний діючий струм, А	335	350	450
Тривалість навантаження (ТН)	60%/при 250А 100%/при 193А	70%/при 270А 100%/при 225А	70%/при 350А 100%/при 290А
Межі зміни напруги мережі живлення, В	160 – 260	±15%	±15%
Межі регулювання зварювального струму, А	12 – 250	12 – 270	14 – 350
Межі регулювання зварювальної напруги, В	12 – 28	12 – 29	12 – 30
Діаметр штучного електрода, мм	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0
Діаметр суцільного зварювального дроту, мм	0,6 – 1,2	0,6 – 1,2	0,6 – 1,4
Механізм подачі дроту	4-роликівий з приводом на всі ролики		
Максимальна вага котушки з дротом, кг	15	15	15
Імпульсні режими під час зварювання	MMA: 0,2...500Гц TIG: 0,2...500Гц MIG/MAG: 30 ... 300Гц	MMA: 0,2...500Гц TIG: 0,2...500Гц MIG/MAG: 30 ... 300Гц	MMA: 0,2...500Гц TIG: 0,2...500Гц MIG/MAG: 30 ... 300Гц
Блок безконтактного підпалу в режимі TIG	+		
Гарячий старт (Hot-Start) в режимі MMA	Регульована		
Форсаж дуги (Arc-Force) в режимі MMA	Регульована		
Антиприлипання (Anti-Stick) в режимі MMA	Автоматична		
Блок зниження напруги холодного ходу	увімк / вимк		
Напруга холодного ходу MMA, В	12 / 75		
Напруга підпалу дуги, В	110		
Номинальна споживана потужність, кВА	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Максимальна споживана потужність, кВА	9,5	11,4	15,3
ККД, %	90		
Охолодження	Адаптивне		
Діапазон робочих температур	-25 ... +45°C		
Габаритні розміри, мм (довжина, ширина, висота)	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Маса без аксесуарів, кг	14,1	16,5	16,9
Клас захисту	IP33	IP33	IP33

ВИБІР ТА НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЙ АПАРАТА

В стандартному стані (коли до кнопок на передній панелі не торкаються), апарат на екран джерела зварювального струму виводить значення основного параметра поточного режиму зварювання:

- 1) у режимі РДЗ "MMA" – зварювальний струм;
- 2) у режимі АРГ "TIG" – зварювальний струм;
- 3) у режимі НА "MIG/MAG" – зварювальна напруга.

На цифровому екрані в момент зварювання "MIG/MAG" відображається поточне фактичне значення зварювального струму. Варто зауважити, що на фактичне значення струму впливає ряд наступних факторів: діаметра дроту, що використовується, встановлене значення напруги на джерелі струму, встановлена швидкість подачі дроту на механізмі подачі, використовуваний газ, матеріал і товщина виробу, що зварюється та ін. Після закінчення зварювання фактичне значення зварювального струму показується на екрані протягом 8 секунд для можливості перегляду струму зварювальником.

Регулятор з на передній панелі джерела зварювального струму є багатофункціональним та відповідає за наступне:

- 1) вибір по колу будь-якої функції у поточному режимі зварювання (повороти ліворуч або праворуч);

- 2) встановлення значення вибраного параметру (натиснути на ручку регулятора та повороти ліворуч або праворуч);
- 3) скидання всіх функцій до заводських налаштувань поточного режиму зварювання (натиснути на ручку регулятора та утримувати в натиснутому положенні більше 12 с).

Кнопка **2** на передній панелі відповідає за вибір режиму зварювання.

ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ НА НЕОБХІДНУ ФУНКЦІЮ

Якщо в апараті встановлено систему захисту від несанкціонованого доступу до меню функцій, при поворотах ручки регулятора з відбувається розблокування меню, і на цифровий екран **8** виводиться назва та значення функції поточного режиму зварювання. Для розблокування меню, необхідно утримувати в натиснутому стані ручку регулятора **3** більше 3,5 секунд. При розблокуванні, на екран виводиться зображення замка, який відкривається, що вказує про процес розблокування меню функцій. Після успішного розблокування, при поворотах ручки **3** праворуч або ліворуч, на цифровий дисплей виводиться поточна назва функції та її значення.

Аналогічно, при натисканні на ручку регулятора **7** на блоці подачі дроту та утриманні її в натиснутому стані більше 3,5 секунд відбувається розблокування меню, і на цифровий екран **8** виводиться назва та значення функції поточного режиму зварювання. За допомогою натискання на ручку регулятора **7** та поворотів її праворуч або ліворуч, можна переключатись між функціями та параметрами режиму, а також змінювати їх значення в меншу або більшу сторону.

ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ НА НЕОБХІДНИЙ РЕЖИМ ЗВАРЮВАННЯ

Натискання кнопки **2** призводить до переключення на наступний режим зварювання по колу. Це видно на дисплеї **1** на передній панелі апарата.

СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ ВСІХ ФУНКЦІЙ ПОТОЧНОГО РЕЖИМУ ЗВАРЮВАННЯ

Можуть відбуватися ситуації, коли параметри в апараті трохи заплутали користувача. Для того щоб скинути їх до стандартних заводських налаштувань, досить утримувати в натиснутому стані ручку регулятора **3** протягом більше 12 секунд (не звертати увагу на зображення замочка). Як і наводилося раніше, на табло почнеться зворотний відлік 333...222...111 і при досягненні "000" всі налаштування вибраної програми поточного режиму зварювання будуть оновлені на заводські. Скидання параметрів для кожної програми кожного режиму зварювання робляться окремо. Це зроблено для зручності, щоб не скинути індивідуальні налаштування в двох інших режимах та інших програмах.

Аналогічно, можна скинути параметри поточного режиму зварювання за допомогою ручки регулятора **7**.

ЗМІНА НОМЕРУ ПРОГРАМИ У ПОТОЧНОМУ РЕЖИМІ ЗВАРЮВАННЯ

У кожному режимі зварювання MMA, TIG і MIG/MAG апарат може зберігати до 16 різних варіантів налаштувань. Поточний номер налаштування (програми) відображається у верхньому правому куті екрана, який знаходиться на передній панелі. У момент першого увімкнення апарата, для кожного режиму зварювання, завжди виводиться програма під №1. Усі зміни в налаштуванні апарата в даному режимі зварювання та поточному номері програми зберігаються. Щоб перейти на інший номер програми і почати налаштування знову з базових параметрів, достатньо натиснути кнопку **4** або кнопку **9** на блоці подачі дроту, тоді на відповідний екран виводиться поточний номер програми, і далі, за допомогою поворотів ручки відповідного регулятора **3** або **7** можна вибрати іншу програму. Вибір програми потрібно підтвердити натиснувши на відповідну ручку регулятора **3** або **7**.

ЗАГАЛЬНИЙ СПИСОК І ПОСЛІДОВНІСТЬ ФУНКЦІЙ

Режим зварювання РДЗ "ММА"

- 0) [-1-] - основний параметр СТРУМ зварювання = 80А (за замовчуванням) / в імпульсному режимі це базовий СТРУМ
 - а) 12...250А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
 - б) 12 ... 270А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
 - в) 14 ... 350А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 1) [H.St] сила "Гарячого старту" = 50% (за замовчуванням)
 - а) 0 [OFF] ... 100% (крок зміни 5%)
- 2) [t.HS] час "Гарячого старту" = 0,3 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0,1 ... 1,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 3) [Ar.F] сила "Форсажу дуги" = 50% (за замовчуванням)
 - а) 0 [OFF] ... 100% (крок зміни 5%)
- 4) [u.AF] поріг спрацьовування функції «Форсаж дуги» = 12V (за замовчуванням)
 - а) 9 ... 18V (крок зміни 1V)
- 5) [BAH] нахил вольтамперної характеристики = 1,4V/A (за замовчуванням)
 - а) 0,2...1,8V/A (крок зміни 0,4V/A)
- 6) [Sh.A] зварювання короткою дугою = OFF (за замовчуванням)
 - а) 0 [OFF] ... 3 (крок зміни 1)
- 7) [BSn] блок зниження напруги холостого ходу = OFF (за замовчуванням)
 - а) ON – увімкнено
 - б) OFF – вимкнено
- 8) [Po.P] режим пульсації струму = OFF (за замовчуванням)
 - а) ON – увімкнено
 - б) OFF – вимкнено

- 9) [I.PS] струм паузи = 25А (за замовчуванням)
а) 12...250А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 270А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 14 ... 350А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 10) [Fr.P] частота пульсації струму = 5,0 Гц (за замовчуванням)
а) 0,2...500Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц)
- 11) [dut] співвідношення імпульс/пауза (баланс) = 50% (за замовчуванням)
а) 20...80% (крок зміни 2%)

Режим зварювання TIG

- 0) [-2-] основний параметр СТРУМ = 60А (за замовчуванням) / в імпульсному режимі це базовий СТРУМ
а) 12...250А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 270А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 14 ... 350А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 1) [But] режим кнопки на пальнику = HF2T (за замовчуванням)
а) LIFT – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT
б) LIFT2T – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT2T
в) LIFT4T – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT4T
г) HF2T – безконтактний режим запалювання дуги TIG-HF2T
д) HF4T – безконтактний режим запалювання дуги TIG-HF4T
- 2) [t.Pr] час перед-продувки = 0,4 сек. (за замовчуванням)
а) 0,1...25,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 3) [t.Po] час після-продувки газом = 4,0 сек. (за замовчуванням)
а) 1,0...35,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 4) [Pr.A] попередній струм (пілотна дуга) = 20А (за замовчуванням)
а) 12...50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 14 ... 50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 5) [Po.A] кінцевий струм (струм зварювання кратера) = 20А (за замовчуванням)
а) 12...50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 14 ... 50А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 6) [t.uP] час наростання струму = 0,2 сек. (за замовчуванням)
а) 0,0 ... 15,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 7) [t.dn] час спадання струму = 0,2 сек. (за замовчуванням)
а) 0,0 ... 15,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 8) [Po.P] імпульсний режим = OFF (за замовчуванням)
а) ON – увімкнено
б) OFF – вимкнено
- 9) [I.PS] струм паузи = 25А (за замовчуванням)
а) 12...250А (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 270А (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 14 ... 350А (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 10) [Fr.P] частота пульсації струму = 10,0 Гц (за замовчуванням)
а) 0,2...500Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц)
- 11) [dut] баланс імпульс/пауза = 50% (за замовчуванням)
а) 4...80% (крок зміни 2%)
- 12) [SPt] режим зварювання SPOT = OFF (за замовчуванням)
а) ON – увімкнено
б) OFF – вимкнено
- 13) [t.SP] час крапки = 0,02 сек. (за замовчуванням)
а) 0,01 ... 0,10 сек. (крок зміни 0,01 сек.)
- 14) [t.PS] час паузи = 1,0 сек. (за замовчуванням)
а) 0,3 ... 3,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)

Режим зварювання MIG/MAG

- 0) [-3-] основний параметр НАПРУГА зварювання = 19,0V (за замовчуванням)
а) 12... 28,0V (крок зміни 1А) для MultiPRO-250
б) 12 ... 29,0V (крок зміни 1А) для MultiPRO-270
в) 12 ... 32,0V (крок зміни 1А) для MultiPRO-350
- 1) [SPD] другий основний параметр – ШВИДКІСТЬ дроту = 4,5 м/хв (за замовчуванням)
а) 1,0...16,0 м/хв (крок зміни 0,1 м/хв)
- 2) [t.Pr] час перед-продувки захисним газом = 0,1 сек. (за замовчуванням)
а) 0,1...25,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 3) [t.Po] час після-продувки захисним газом = 1,5 сек. (за замовчуванням)
а) 0,5...25,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)

- 4) [t.uP] час наростання напруги = 0,1 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0,0 ... 5,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 5) [t.dn] час спадання напруги = 0,1 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0,0 ... 5,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 6) [But] режим кнопки на пальнику = [2T] (за замовчуванням)
 - а) [2T] – режим кнопки на пальнику 2T
 - б) [4T] – стандартний режим кнопки на пальнику 4T
 - в) [a4T] – альтернативний режим кнопки на пальнику 4T
- 7) [Ind] рівень індуктивності = 0 (за замовчуванням)
 - а) -5 ... 0 ... 5 ступінь (крок зміни 1 ступінь)
- 8) [tYP] тип матеріалу дроту = Steel (за замовчуванням)
 - а) Steel – сталевий дріт
 - б) Alum – алюмінієвий дріт
- 9) [Po.P] імпульсний режим струму = OFF (за замовчуванням)
 - а) ON – увімкнено
 - б) OFF – вимкнено
- 10) [t.IP] час імпульсу = 2,2 мСек (за замовчуванням)
 - а) 0,5...5,0 мСек (крок зміни 0,1 мСек)
- 11) [I.IP] струм імпульсу = 210А (за замовчуванням)
 - а) 160 ... 320А (крок зміни 10А) для MultiPRO-250
 - б) 170 ... 360А (крок зміни 10А) для MultiPRO-270-400V
 - в) 190 ... 450А (крок зміни 10А) для MultiPRO-350-400V
- 12) [I.PS] базовий струм = 50А (за замовчуванням)
 - а) 30 ... 80А (крок зміни 5А)
- 13) [Fr.P] частота пульсацій струму = 100 Гц (за замовчуванням)
 - а) 30...300Гц (крок зміни 1 Гц)

ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Шановний споживач!

ПАТОН ІНТЕРНЕТШЛ дякує Вам за вибір продукції PATON™ та гарантує високу якість та бездоганне функціонування даного виробу за умови дотримання правил його експлуатації.



УВАГА!!! Перед використанням обладнання рекомендуємо ознайомитися з розширеною інструкцією з експлуатації, а також перевірити правильність заповнення гарантійного талона: назва моделі придбаного Вами виробу, та його серійний номер повинні бути ідентичні записам в гарантійному талоні. Не допускається внесення в талон будь-яких змін чи виправлень.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

ПАТОН ІНТЕРНЕТШЛ гарантує справну роботу джерела живлення у разі дотримання споживачем умов експлуатації, зберігання й транспортування.

УВАГА! Безкоштовне гарантійне обслуговування відсутнє за умови механічних пошкоджень зварювального апарату!

Термін основної гарантії на зварювальне обладнання становить:

Модель апарату	Термін гарантії
MultiPRO-250	3 роки
MultiPRO-270-400V	
MultiPRO-350-400V	

Основний гарантійний період обчислюється з дня продажу інверторного обладнання кінцевому покупцеві.

Протягом основного гарантійного періоду продавець зобов'язується, безкоштовно для власника інверторного обладнання ПАТОН™:

- провести діагностику та виявити причину несправності;
- забезпечити необхідними для виконання ремонту вузлами та елементами;
- провести роботи із заміни елементів та вузлів, що вийшли з ладу;
- провести тестування відремонтованого обладнання.

Основні гарантійні зобов'язання не поширюються на обладнання:

- з механічними пошкодженнями, що вплинули на працездатність апарату (деформація корпусу й деталей внаслідок падіння з висоти або падіння на обладнання важких предметів, випадання кнопок та роз'ємів);
- зі слідами корозії, яка стала причиною несправного стану;
- яке вийшло з ладу через вплив сильного зволоження на його силові й електронні елементи;
- яке вийшло з ладу через накопичення струмопровідного пилу (вугільний пил, металева стружка та ін.) всередині;
- у разі спроби самостійного ремонту його вузлів та/або заміни електронних елементів, рекомендується, залежно від умов експлуатації, один раз на півроку, задля уникнення виходу апарату з ладу, проводити чистку внутрішніх елементів і вузлів даного обладнання стисненим повітрям, зняти захисну кришку. Чищення необхідно проводити акуратно, утримуючи шланг компресора на достатній відстані, задля уникнення пошкодження пайки електронних компонентів і механічних частин.

Також основні гарантійні зобов'язання не поширюються на зовнішні елементи обладнання, що вийшли з ладу, які піддаються фізичному контакту, а також на супутні/витратні матеріали, претензії щодо яких приймаються не пізніше двох тижнів після продажу:









- кнопка увімкнення та вимкнення;
- ручки регулювання параметрів зварювання;
- роз'єми підключення кабелів і рукавів;
- роз'єми управління;
- мережевий кабель і вилка мережевого кабелю;
- ручка для перенесення, ремінь через плече, кейс, коробка;
- тримачі електродів, клема «маси», палик, зварювальні кабелі та рукави.

Продавець залишає за собою право відмовити у наданні гарантійного ремонту, або встановити датою початку виконання гарантійних зобов'язань місяць і рік випуску апарату (встановлюються за серійним номером):

- у разі втрати паспорта власником;
- у разі відсутності коректного або взагалі будь-якого заповнення паспорта продавцем під час продажу апарату.

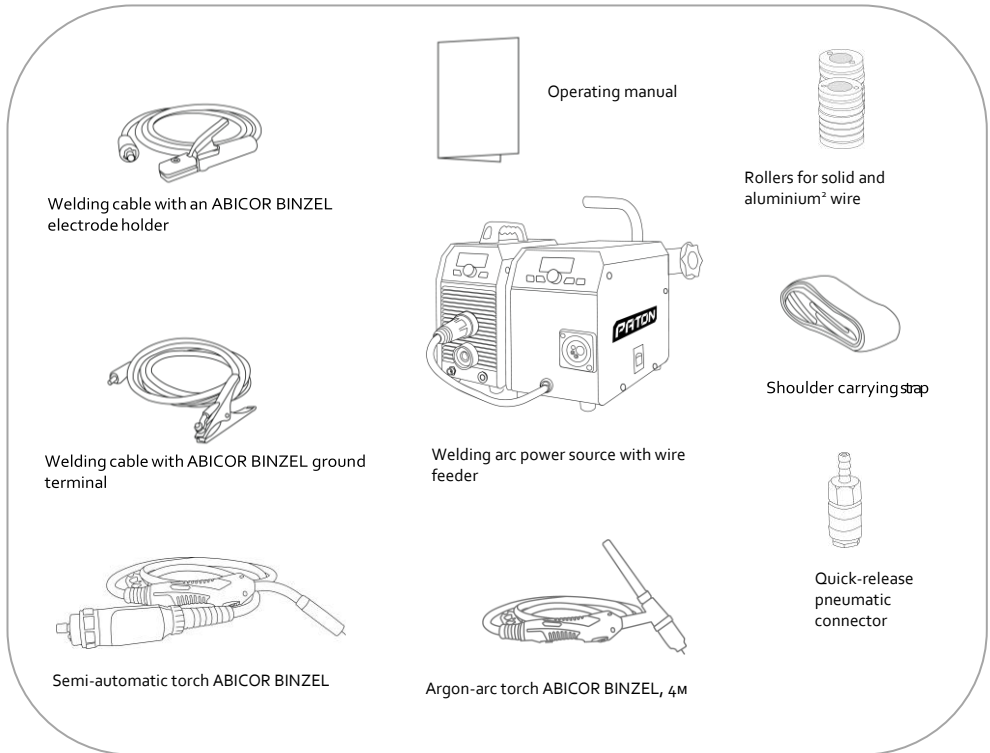
Гарантійний строк продовжується, на термін гарантійного обслуговування апарату у сервісному центрі.

ENGLISH

	<p>The welding machine is manufactured in accordance with technical standards and established safety rules. However, incorrect handling results in the following dangers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - injury of maintenance personnel or third persons; - damage of the machine or property of the enterprise; - derangement of efficient working process. <p>All persons dealing with start-up, operation, attendance and maintenance of the machine must:</p> <ul style="list-style-type: none"> - undergo relevant qualifying examination; - have knowledge about welding; - carefully follow these instructions. <p>Malfunctions that can reduce safety must be eliminated immediately.</p>
SAFETY RULES	
	<p>DANGER OF MAINS AND ARC CURRENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - electric shock can lead to death; - magnetic fields created by this machine can have adverse effect on operability of electrical appliances (such as cardiac pacemakers). People who use such appliances shall consult with a doctor before approaching the operating welding area; - welding cable must be robust, intact and insulated. Loose connections and damaged cables must be immediately replaced. Mains cables and cables of the welding machine must be checked for insulation integrity by an electrical engineer on a regular basis; - when using the machine, never remove its outer case.
	<p>DANGER OF WELDING ARC RADIATION</p> <p>It is forbidden to observe the welding arc with the naked eye. The arc and splashing generated during operation can burn the skin or cause a flame, therefore a protective mask with a tinted filter should always be worn (goggles must be equipped with goggles with a DIN 9 10 filter). Unauthorized persons in the operating area of the device must protect their eyes with special goggles or use non-flammable, radiation-absorbing screens.</p>
	<p>DANGER OF HAZARDOUS GASES AND VAPOURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - if smoke and hazardous gases emerge in the operating zone, remove them with special means; - provide sufficient fresh air inflow; - arc radiation field must be free from solvent vapours.
	<p>DANGER OF MAGNETIC FIELD</p> <p>Magnetic fields created by this machine can have adverse effect on operability of electrical appliances (such as cardiac pacemakers). People who use such appliances shall consult with a doctor before approaching the operating welding area.</p>
	<p>DANGER OF SPARKING</p> <ul style="list-style-type: none"> - remove flammable objects from the operating zone; - it is not allowed to weld vessels where gases, fuel or oil products are stored or used to be stored. Residues of these products may explode; - when working in fire-dangerous or explosion-dangerous rooms, adhere to special rules in compliance with national and international regulations.
	<p>INDIVIDUAL PROTECTIVE EQUIPMENT</p> <p>To ensure individual protection, adhere to the following rules:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wear robust footwear, which retains insulating properties in moist conditions as well; - protect the hands with insulating gloves; - protect the eyes with a headshield, with is equipped with a black-light filter complying with safety standards; - wear only proper low-flammable clothes.
	<p>DANGER OF INTENSE NOISE</p> <p>The arc generated during welding can emit sounds above 85 dB during 8 hours of working time. Welders working with the equipment wear ear protection during work.</p>

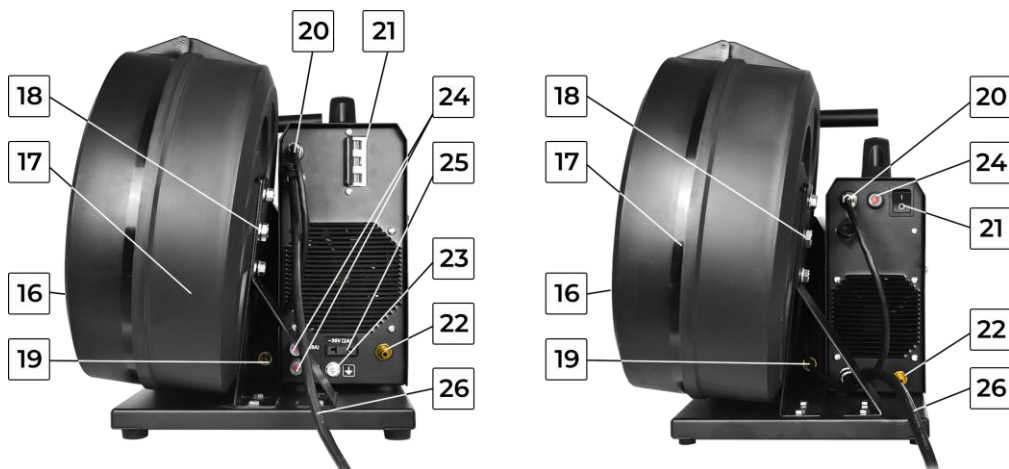
UNPACKAGING

The delivery set of the device includes:



CONTROL ELEMENTS AND INDICATION





- 1 – Digital display;
- 2 – Welding mode selection button:
 - a) manual metal arc welding, MMA;
 - b) tungsten-arc inert-gas welding, TIG;
 - c) metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding, MIG/MAG;
- 3 – The regulator for selecting the functions (parameters) of the current mode and adjusting their values/Setting-up the welding voltage parameter in MIG/MAG mode. The selection of functions is done by turning the knob to the right and left. To move to editing the value of a selected parameter, you need to press the regulator knob. Values are set by turning the regulator knob. To return to the function/parameter selection menu, press the regulator knob again;
- 4 – Welding program selection button (set of parameters previously set by the user) / additional function: Inductance level adjustment (when it is pressed down for more than 1 second);
- 5 – Button for testing shielding gas supply (wire is not fed);
- 6 – Button for adjusting the welding voltage on the wire feeder;
- 7 – The regulator for selecting the functions (parameters) of the current mode and adjusting their values on the wire feeder (by default – adjusting the wire feed speed in MIG/MAG mode);
- 8 – Torch button mode indicators (mode 2t/4t/alt.4T);
- 9 – Button for selecting functions of the wire feeder;
- 10 – Button for testing shielding gas supply (wire is not fed);
- 11 – Power supply plug to the wire feeder;
- 12 – EURO type KZ-2 connector for connecting a semi-automatic torch;
- 13 – Connector for controlling torch buttons (TIG welding);
- 14 – Socket for shielding gas supply to the torch (TIG welding);
- 15 – Lifting protective cover for wire feeder compartment;
- 16 – Protective cover lock;
- 17 – Protective cover for wire coil;
- 18 – Wire coil holder with spring-loaded braking device;
- 19 – Shielding gas connection (MIG/MAG welding);
- 20 – Connector for the control cable from the wire feeder;
- 21 – Breaker/button for turning on/off the machine;
- 22 – Connection for shielding gas supply from a gas cylinder (TIG welding);
- 23 – Location for connecting the grounding cable;
- 24 – Wire feeder and gas heater fuses;
- 25 – Socket for 36V gas heater;
- 26 – Power supply cable;
- A – Bayonet-type power current socket "+":
 - a) MMA welding – the electrode cable is connected (in more rare cases, when using special electrodes, the ground cable is connected);
 - b) TIG welding – only the ground cable is connected;
 - c) MIG/MAG welding with solid wire – the cable is connected to the feeder from inside (by default);
 - d) MIG/MAG welding with flux-cored wire – the ground cable is connected;

B – Bayonet-type power current socket "-":

- a) MMA welding – the ground cable is connected (in more rare cases, when using special electrodes, the electrode cable is connected);
- b) TIG welding – only the TIG torch is connected;
- c) MIG/MAG welding with solid wire – the ground cable is connected;
- d) MIG/MAG welding with flux-cored wire – the cable is connected to the feeder from the inside (it is possible to connect it yourself);

INDICATION OF MACHINE OPERATION IN MODES

<p>MIG/MAG</p> <p style="text-align: center;"><i>Main screen</i></p>		<p style="text-align: center;"><i>Screen of wire feeder</i></p>	
<p>MMA</p> <p style="text-align: center;"><i>Menu is locked</i></p>		<p style="font-size: 2em;">X</p> <p style="text-align: center;"><i>Screen of wire feeder</i></p>	
<p>TIG</p> <p style="text-align: center;"><i>Menu is locked</i></p>		<p style="font-size: 2em;">X</p> <p style="text-align: center;"><i>Screen of wire feeder</i></p>	
<p>1 - Current welding mode 2 - Current program number 3 - Name of function / parameter</p>		<p>4 - Value of selected function / parameter 5 - List and values of the next 2 parameters in the menu</p>	

START-UP

The welding unit is designed exclusively for MMA welding, tungsten-arc inert-gas (TIG) welding, as well as metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding (MIG/MAG). Other use of the machine is considered undue. The manufacturer is not responsible for damage cause by undue use of the machine. Intended use of the machine implies adherence to instructions of this operating manual.

INSTALLATION REQUIREMENTS

The machine must be placed so as to ensure free inlet and outlet of cooling air through vent holes on the front and the rear panels. Take care that metal dust (for example, during emery grinding) does not get drawn directly into the machine by the cooling fan.

POWER CONNECTION

The standard welding machine is rated for:

1. Mains voltage is 220V (-27% +18%) – for MultiPRO-250 model;

2. Three-phase mains voltage is 3x380V or 3x400V (for MultiPRO-270 and MultiPRO-350-15-4-400V models), three wires are dedicated for this. Safety rules when working with welding equipment require grounding of the unit housing. There are two ways to do this: 1) by using the fourth wire in the mains yellow-green cable (international marking standard); 2) by using a bolted terminal on the rear wall of the unit (a stricter grounding standard, used in the CIS countries).

Caution! When the unit is connected to a mains voltage higher than 270V (for MultiPRO-250) or 450V (for MultiPRO-270/350-15-4-400V models), all manufacturer's warranty obligations become invalid! The manufacturer's warranty obligations also become invalid in case of an erroneous connection of the mains phase to the source ground.

The mains connector, the cross-sections of the mains cables, as well as the mains fuses need to be selected based on the unit technical data.

SELECTING THE DEVICE MENU LANGUAGE

To select/change the menu language of the device, hold down button **2** and turn on the device. After that, the language selection menu will be displayed on the screen. You can select the desired language using the regulator **3** and confirm your choice by pressing the button **4**. Then, the machine will continue working with the interface in the corresponding language.

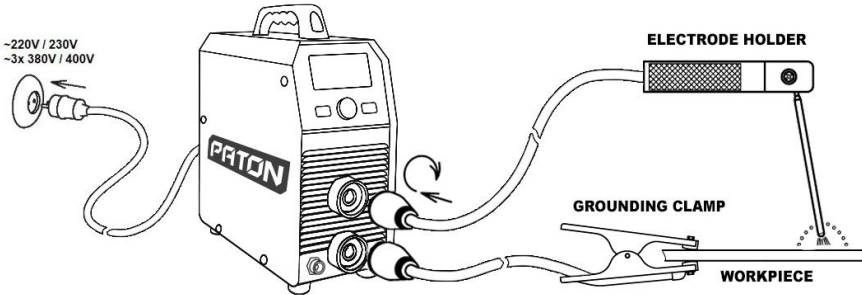
Used MMA electrode	Set current value for MMA and TIG	Wire cross-section diameter for MIG/MAG	Cross-section of each core of the mains wire, sq. mm	Max. wire length, m
1x220V – MultiPRO-250				
Ø2 mm	not more than 80A	not more than Ø0.6 mm	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
Ø3 mm	not more than 120A	not more than Ø0.8 mm	4	310
			1.5	75
			2	105
			2.5	130
Ø4 mm	not more than 160A	not more than Ø1.0 mm	4	205
			6	310
			2	75
Ø5 mm	not more than 200A		2.5	95
			4	155
			6	230
Ø5 mm Ø6 mm fusible	up to 250 A	2.5	75	
		4	125	
		6	185	
			2.5	60
			4	100
			6	150

Used MMA electrode	Set current value for MMA and TIG	Wire cross-section diameter for MIG/MAG	Cross-section of each core of the mains wire, sq. mm	Max. wire length, m
3 x 380/400V – MultiPRO-270-400V, MultiPRO-350-400V				
Ø2 mm	no more than 80A	no more than Ø0,6 mm	1,0	135
			1,5	205
			2	270
			2,5	340
Ø3 mm	no more than 120A	no more than Ø0,8 mm	4	540
			1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
			6	525

Ø4 mm	no more than 160A	no more than Ø1,0 mm	2	130
			2,5	160
			4	260
			6	385
Ø5 mm	no more than 220A		2,5	115
			4	180
			6	270
Ø6 mm fusible	no more than 270A	no more than Ø1,2 mm	2,5	85
			4	135
			6	205
Ø6 mm	up to 350A	no more than Ø1,4 mm	2,5	65
			4	100
			6	150

ATTENTION! Supply button on the rear panel of the machine (for MultiPRO-250) is not a power button, so it does not provide complete de-energization of internal electronic parts, when the machine is switched off. Therefore, in accordance with safety rules, disconnect the plug from the mains after completion of welding.

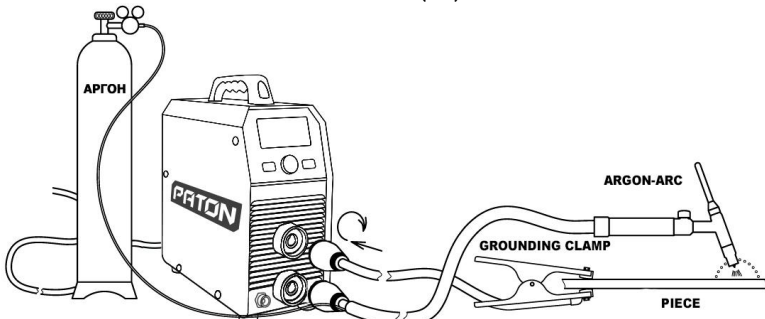
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR WELDING WITH STICK ELECTRODES (MMA)



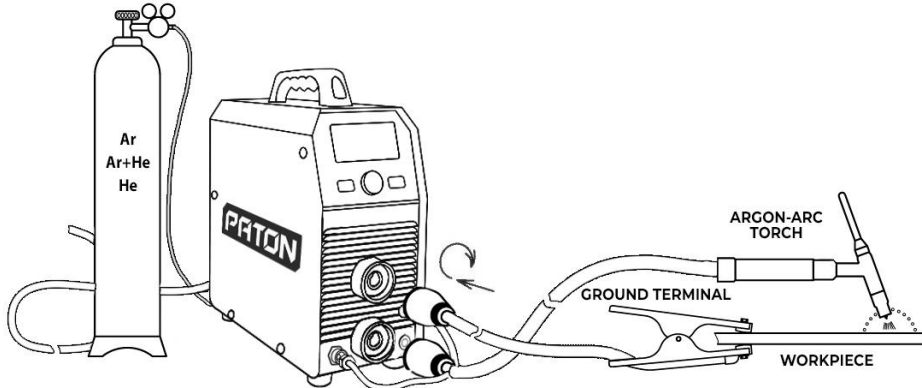
Recommended length of power welding cables during welding:

Maximum current	Cable length (one way)	Cross-section area	Cable brand
not more than 100A	2 ... 9 m	10 mm ²	KG 1x10
	3...14 m	16 mm ²	KG 1x16
not more than 160A	2 ... 9 m	16 mm ²	KG 1x16
	3...14 m	25 mm ²	KG 1x25
not more than 200A	2 ... 7 m	16 mm ²	KG 1x16
	3...10 m	25 mm ²	KG 1x25
not more than 250A	2...8 m	25 mm ²	KG 1x25
	3...12 m	35 mm ²	KG 1x35
not more than 270A	5 ... 11 m	35 mm ²	KG 1x35
up to 350A	6 ... 14 m	35 mm ²	KG 1x35

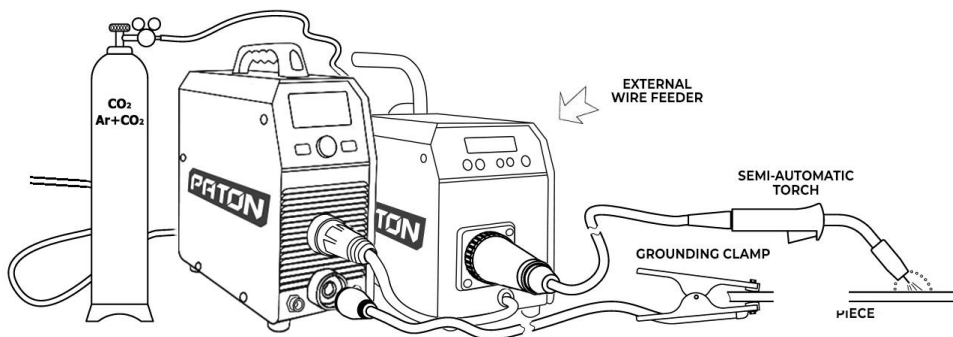
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR TUNGSTEN-ARC INERT-GAS (TIG) – TIG-LIFT



MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR TUNGSTEN-ARC INERT-GAS (TIG) – 2T/4T/alt.4T



MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR METAL-ARC INERT-GAS WELDING/METAL ACTIVE GAS WELDING (MIG/MAG)



TECHNICAL PARAMETERS

PARAMETERS	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Rated voltage of the three-phase mains 50 / 60Hz, V	220 230	3x380 3x400	3x380 3x400
Rated current consumption from the mains phase, A	29,6 ... 35,1	12,1 ... 14,1	16,2 ... 18,7
Rated welding current, A	250	270	350
Maximum operating current, A	335	350	450
Duty cycle	60%/at 250A 100%/at 193A	70%/at 270A 100%/at 225A	70%/at 350A 100%/at 290A
Supply voltage variation limits, V	160 – 260	±15%	±15%
Limits of regulation of welding current, A	12 – 250	12 – 270	14 – 350
Limits of regulation of welding voltage, V	12 – 28	12 – 29	12 – 30
Limits of wire feed speed control, m/min	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0
MMA electrode diameter, mm	0,6 – 1,2	0,6 – 1,2	0,6 – 1,4
Welding wire diameter, mm	4-roller with drive on all rollers		
Maximum coil weight, kg	15	15	15
Welding pulse modes	MMA: 0,2...500Hz TIG: 0,2...500Hz MIG/MAG: 30 ... 300	MMA: 0,2...500Hz TIG: 0,2...500Hz MIG/MAG: 30 ... 300	MMA: 0,2...500Hz TIG: 0,2...500Hz MIG/MAG: 30 ... 300
"Hot-Start" in the MMA mode	+		

"Arc-Force" in MMA mode	Adjustable		
"Anti-Stick" in the MMA mode	Adjustable		
Voltage reduction unit, no-load	Adjustable		
No-load voltage reduction unit in MMA mode	on / off		
Arc striking voltage, V	12 / 75		
No-load voltage in MMA mode, V	110		
Rated consumption power, kVA	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Maximum power consumption, kVA	9,5	11,4	15,3
Efficiency, %	90		
Cooling	Adaptive		
Operating temperature range	-25 ... +45°C		
Overall dimensions, mm (length, width, height)	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Weight without coil and accessories, kg	14,1	16,5	16,9
Protection rating	IP33	IP33	IP33

SELECTING AND SETTING THE FUNCTIONS OF THE MACHINE

If you do not press the buttons on the front panel, the unit displays the value of the main parameter of the current welding mode on the digital indicator on the left:

- 1) in the MMA mode – welding current;
- 2) in the TIG mode – welding current;
- 3) in the MIG/MAG mode – welding voltage.

On the digital display in the MIG/MAG welding mode, the actual welding current value is shown during the welding process. It is worth noting that the actual welding current value is influenced by several factors, including the wire diameter used, the set welding voltage on the power source, the wire feed speed set on the feeder mechanism, the shielding gas used, the material and thickness of the welded workpiece, among others. After the welding process is completed, the actual welding current value remains displayed on the machine's screen for 8 seconds, allowing the welder to view the current value.

Regulator **3** on the front panel is multifunctional and is responsible for:

- 1) selecting any function in the current welding mode (turning left and right);
- 2) setting the value of the selected parameter (press the regulator and turning left or right);
- 3) reset all functions to factory settings of the current program of the current welding mode (press the regulator and hold for more than 12 sec.).

Button **2** on the front panel of the unit is responsible for selecting the welding mode.

SWITCHING TO THE REQUIRED FUNCTION

If the machine has an active protection system against unauthorized access to the function menu, then when turning the regulator **3**, adjustment of the value of the main parameter of the current welding mode occurs, also this means that the function menu is locked. To unlock it, press and hold down regulator **3** for more than 3.5 seconds. When unlocking, the indicator displays an image of opening lock, indicating the process of unlocking the function menu. After successful unlocking, when turning the regulator **3** to the right or left, the current name of the function and its value will be displayed on the digital display.

Similarly, by pressing and holding the regulator knob **7** on the wire feed unit for more than 3.5 seconds, the menu is unlocked, and the name and value of the function for the current welding mode are displayed on the digital screen **8**. By pressing the regulator knob **8** and turning it left or right, you can switch between functions and parameters of the mode and also adjust their values.

SWITCHING TO THE REQUIRED WELDING MODE

Pressing button **2** leads to switching to the next welding mode in a circle, this can be seen on display **1** on the front panel.

RESET ALL FUNCTIONS OF THE WELDING MODE USED

Situations may occur when the unit's settings have somewhat confused the user. In order to reset them to the standard factory settings, it is enough to press and hold down regulator **3** for more than 10 seconds (ignore the animation of the lock symbol). The scoreboard will start counting down 333...222...111 and when "000" is reached, all settings of the selected program of the current welding mode will be updated to factory settings. Reset parameters for each program each welding mode are made separately. This is provided for convenience, so as not to reset individual settings in the other programs and welding modes.

Similarly, you can reset the parameters of current welding mode on the wire feeder by using the regulator **7**.

CHANGE PROGRAM NUMBER IN CURRENT WELDING MODE

In each MMA, TIG, and MIG / MAG welding mode, it is possible for the user to save up to 16 different presets. The current preset (program) number is displayed in the upper right corner of the LCD of the source on the front panel. At the moment of the first switching on of the machine, the program is always under No. 1 for each welding mode. All changes in the setting of the machine in this welding mode and the current program number are saved. To switch to another program number and start setting again from the basic parameters, just press button 4, on the welding current source (or button 9 on the wire feeder). Then the LCD displays the current program number, which can be changed up or down by turning the regulator 3 (or the regulator 7 on the wire feeder) to the right or left. It is necessary to confirm the program selection by pressing the corresponding regulator knob 3 or 7.

GENERAL LIST AND SEQUENCE OF FUNCTIONS

MMA welding mode

- 0) [- 1 -] - main displayed parameter CURRENT = 90A (by default) / it is the basic current when the PULSE function is on
 - a) 12 ... 250A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 270A (change step 1A) for MultiPRO-270
 - c) 14 ... 350A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 1) [H.St] Hot start power = 40% (by default)
 - a) 0[OFF] ... 100% (change step 5%)
- 2) [t.HS] Hot start time = 0.3 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 1.0 sec (change step 0.1 sec)
- 3) [Ar.F] Arc Force power = 50% (by default)
 - a) 0[OFF] ... 100% (change step 5%)
- 4) [u.AF] Arc force trigger level = 12V (by default)
 - a) 9 ... 18V (change step 1V)
- 5) [CVS] current-voltage characteristic slope = 1.4 V/A (by default)
 - a) 0.2 ... 1.8 V/A (step change 0.4 V/A)
- 6) [Sh.A] short arc welding = OFF (by default)
 - a) 0[OFF] ... 3 stages (unit increment 1 stage)
- 7) [BSn] voltage reduction unit = OFF (by default)
 - a) ON – enabled
 - b) OFF – disabled
- 8) [Po.P] current pulsation mode = OFF (by default)
 - a) ON – enabled
 - b) OFF – disabled
- 9) [I.PS] pause current = 25A (by default)
 - a) 12 ... 250A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 270A (change step 1A) for MultiPRO-270
 - c) 14 ... 350A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 10) [Fr.P] current pulsation frequency = 5.0 Hz (by default)
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic change step 0.1 Hz...1 Hz)
- 11) [dut] pulse/pause ratio (balance) - it is the percentage of the current pulse to the period of repetition of these pulses = 50% (by default)
 - a) 20 ... 80% (change step 2%)

TIG welding mode

- 0) [-2-] main display parameter CURRENT = 100A (by default) / it is the basic current when the PULSE function is on
 - a) 12 ... 250A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 270A (change step 1A) for MultiPRO-270
 - c) 14 ... 350A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 1) [But] torch button mode = HF2T (by default)
 - a) LIFT - contact ignition mode TIG-LIFT
 - b) LIFT2T - contact ignition mode TIG-LIFT2T (welding current stops when the torch button is released)
 - c) LIFT4T - contact ignition mode TIG-LIFT4T (pressing the torch button again reduces the current to the "Final Current" value, followed by welding current shutdown when the button is released)
 - d) HF2T - non-contact ignition mode, TIG-HF2T button mode
 - e) HF4T - non-contact ignition mode, TIG-HF4T button mode
- 2) [t.Pr] pre- gas flow time = 0.4 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 25.0 sec (change step 0.1 sec)
- 3) [t.Po] post- gas flow time = 4.0 sec (by default)
 - a) 1.0 ... 35.0 sec (change step 0.1 sec)
- 4) [Pr.A] current preliminary (pilot arc) = 20A (by default)
 - a) 12...50A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 50A (change step 1A) for MultiPRO-270
 - c) 14 ... 50A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 5) [Po.A] end current (crater filling) = 20A (by default)
 - a) 12...50A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 50A (change step 1A) for MultiPRO-270

- c) 14 ... 50A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 6) [t.uP] current rise time = 0,2 sec (by default)
 - a) 0[OFF] ... 15,0 sec (change step 0,1 cek.)
- 7) [t.dn] current down time = 0,2 sec (by default)
 - a) 0[OFF] ... 15,0 sec (change step 0,1 sec)
- 8) [Po.P] current pulsation mode = OFF (by default)
 - a) ON – enabled
 - b) OFF – disabled
- 9) [I.PS] pause current = 25A (by default)
 - a) 12 ... 250A (change step 1A) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 270A (change step 1A) for MultiPRO-270
 - c) 14 ... 350A (change step 1A) for MultiPRO-350
- 10) [Fr.P] current pulsation frequency = 10.0 Hz (by default)
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic change step 0.1 Hz...1 Hz)
- 11) [dut] pulse/pause ratio (balance) – it is the percentage of the current pulse to the period of repetition of these pulses = 50% (by default)
 - a) 4 ... 80% (change step 2%)
- 12) [SPt] SPOT welding mode = OFF (by default)
 - a) ON – enabled
 - b) OFF – disabled
- 13) [t.SP] dot time = 0,02 sec (by default)
 - a) 0,01 ... 0,10 sec (change step 0,01 sec)
- 14) [t.PS] pause time = 1,0 sec (by default)
 - a) 0,3 ... 3,0 sec (change step 0,1 sec)

MIG/MAG welding mode

- 0) [-3-] main displayed parameter VOLTAGE = 19.0 V (by default)
 - a) 12 ... 28.0V (change step 0.1V) for MultiPRO-250
 - b) 12 ... 29.0V (change step 0.1V) for MultiPRO-270
 - c) 12 ... 32.0V (change step 0.1V) for MultiPRO-350
- 1) [SPD] Second main parameter WIRE FEED SPEED = 4,5 m/min (default)
 - a) 1.0 ... 16.0 m/min (adjustment step 0.1 m/min)
- 2) [t.Pr] pre-gas time = 0.1 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 25.0 sec (change step 0.1 sec)
- 3) [t.Po] post- gas time = 1.5 sec (by default)
 - a) 0.5 ... 25.0 sec (change step 0.1 sec)
- 4) [t.uP] Voltage ramp-up time = 0.1 sec (default)
 - a) 0[OFF] ... 5.0 sec (adjustment step 0.1 sec)
- 5) [t.dn] Voltage ramp-down time = 0.1 sec (default)
 - a) 0[OFF] ... 5.0 sec (adjustment step 0.1 sec)
- 6) [But] Torch button mode = [2T] (default)
 - a) [2T] – 2T torch button mode
 - b) [4T] – Standard 4T torch button mode
 - c) [a4T] – Alternative 4T torch button mode
- 7) [Ind] Inductance level = 0 (default)
 - a) -5 ... 0 ... 5 stage (adjustment step 1 stage)
- 8) [tYP] Wire material type = Steel (default)
 - a) Steel – Steel wire
 - b) Alum – Aluminum wire
- 9) [Po.P] Pulsed current mode = OFF (default)
 - a) ON – enabled
 - b) OFF – disabled
- 10) [t.IP] Pulse duration = 2.2 ms (default)
 - a) 0.5 ... 5 ms (adjustment step 0.1 ms)
- 11) [I.PS] Pulse current = 210A (default)
 - c) 160 ... 320A (adjustment step 1A) for MultiPRO-250
 - d) 170 ... 360A (adjustment step 1A) for MultiPRO-270-400V
 - e) 190 ... 450A (adjustment step 1A) for MultiPRO-350-400V
- 12) [I.PS] Base current = 50A (default)
 - a) 30 ... 80A (adjustment step 5A)
- 13) [Fr.P] Pulse frequency = 100 Hz (default)
 - a) 30 ... 300 Hz (adjustment step 1 Hz)

WARRANTY

Dear customer!

PATON INTERNATIONAL thanks you for choosing PATON™ products and guarantees high quality and flawless functioning of this product, subject to the rules of its operation.



ATTENTION!!! Before using the equipment, we recommend that you read the operating instructions, and also check the correctness of filling out the warranty card: the model name of the product you purchased, as well as the serial number must be identical to the entry in the warranty card. It is not allowed to make any changes and corrections to the coupon.

WARRANTY POLICY

PATON INTERNATIONAL guarantees the correct operation of the power source provided that the consumer observes the conditions of operation, storage and transportation.

ATTENTION! There is no free warranty service in case of mechanical damage to the welding machine!

The main warranty period for welding equipment is:

Unit model	Warranty period
MultiPRO-250	3 years
MultiPRO-270-400V	
MultiPRO-350-400V	

The main warranty period starts from the date the inverter equipment is sold to the end customer.

During the main warranty period, the seller undertakes, free of charge for the owner of PATON™ inverter equipment:

- make diagnostics and identify the cause of the breakdown;
- to provide units and elements necessary for the repair;
- to carry out work to replace the failed elements and assemblies;
- to test the repaired equipment.

The main warranty obligations do not apply to the equipment:

- with mechanical damage that affected the performance of the device (deformation of the case and parts as a result of falling from a height or falling on the equipment of heavy objects, falling out of buttons and connectors);
- with traces of corrosion, which caused a malfunction;
- out of order due to exposure to its power and electronic elements of abundant moisture;
- failed due to the accumulation of conductive dust inside (coal dust, metal shavings, etc.);
- in case of an attempt to independently repair its components and / or replace electronic elements;
- this equipment, depending on the operating conditions, is recommended once every six months, in order to avoid the breakdown of the device, to clean the internal elements and assemblies with compressed air, remove the protective cover. Cleaning should be done carefully, keeping the compressor hose at a sufficient distance to avoid damage to the soldering of the electronic components and mechanical parts.

Also, the main warranty obligations do not apply to out-of-order external elements of equipment subject to physical contact, and related / consumables, claims for which are accepted no later than two weeks after the sale:

- on and off button;
- knobs for adjusting welding parameters;
- connectors for connecting cables and sleeves;
- control connectors;
- mains cable and mains cable plug;
- carrying handle, shoulder strap, case, box;
- electrode holder, ground terminal, torch, welding cables and sleeves.

The seller reserves the right to refuse to provide warranty repairs, or to set the month and year of manufacture of the device as the start date for the fulfillment of warranty obligations (established by the serial number):

- if the owner loses the warranty card;
- in the absence of correct or even any kind of filling in the passport by the seller when selling the device.

The warranty period is extended for the period of warranty service of the device in the service center.

You can find out information about the nearest service center at the place of purchase.

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____

=====



Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause: _____
