

MultiPRO-200

S/N: M _____ P

MultiPRO-250

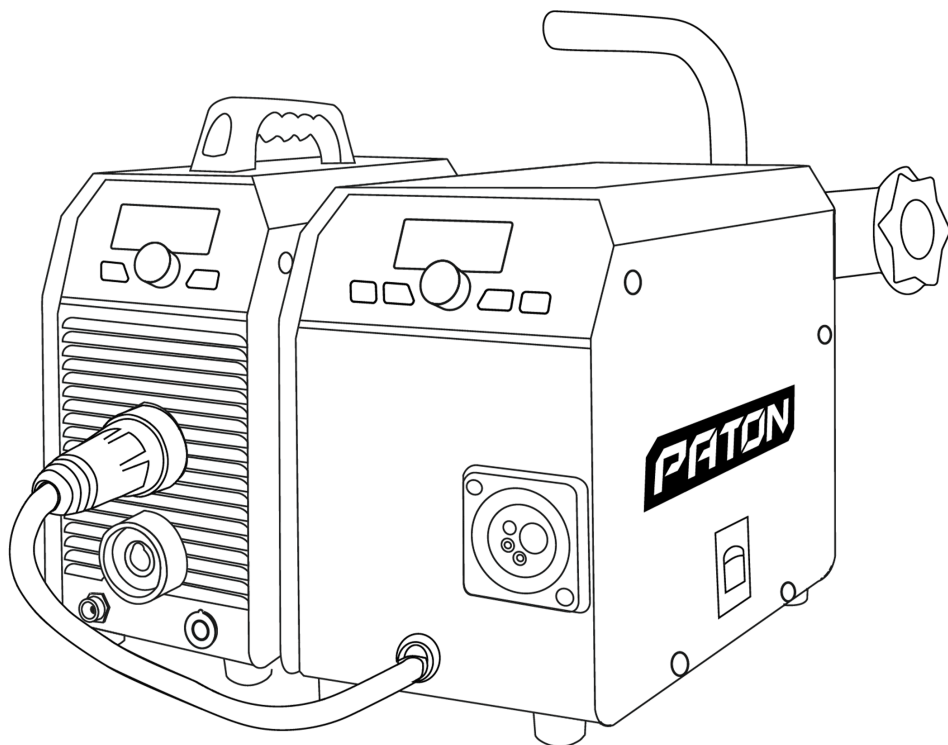
S/N: M _____ P

MultiPRO-270-400V

S/N: M _____ P

MultiPRO-350-400V

S/N: M _____ P



Багатофункціональний інверторний апарат / Multiprocess welding inverter
PATON MultiPRO- 200 / 250 / 270-400V / 350-400V

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

М.П.

(Підпис продавця / Vendor signature)

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer

PATON INTERNATIONAL LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv, UKRAINE

We hereby declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Product designation:

PATON™ MultiPRO-200,
PATON™ MultiPRO-250,
PATON™ MultiPRO-270-400V,
PATON™ MultiPRO-350-400V

The object of the declaration is in conformity with the relevant directives and standards:

Directives:

Safety of machinery - Electrical
equipment of machines -
Arc welding equipment - Part 1: Welding
power sources
Arc welding equipment - Part 10:
Electromagnetic compatibility (EMC)
requirements

EN IEC 60204-1:2018

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019

EN IEC 60974-1:2022/A1:2022

EN IEC 60974-10:2014/A1:2015

EN IEC 60974-10:2021/A1:2021

Signed on behalf of:

Place and Date:

PATON International LLC

03045 Kyiv, UKRAINE 04.08.2022

Signature

Name, Function:

Mark Tokmakov
Chief Technical Officer



PATON International LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv

Tel: +380 800 500 600

E-Mail: office@paton.ua

УКРАЇНСЬКА

	Зварювальний апарат виготовлений відповідно до технічних стандартів і встановлених правил техніки безпеки. Проте у разі неправильного поводження виникає небезпека: – травмування обслуговуючого персоналу або третьої особи; – заподіяння шкоди самому апарату або матеріальним цінностям підприємства; – порушення ефективного робочого процесу. Всі особи, які пов'язані з введенням в експлуатацію, управлінням, доглядом і технічним обслуговуванням апарату повинні – пройти відповідну атестацію; – володіти знаннями зі зварювання; – точно дотримуватися цієї інструкції. Несправності, які можуть знизити безпеку, повинні бути терміново усунені.
ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	
	НЕБЕЗПЕКА МЕРЕЖЕВОГО І ЗВАРЮВАЛЬНОГО СТРУМУ – ураження електричним струмом може бути смертельним; – зварювальний кабель повинен бути міцним, неущкодженим та ізольованим. Ослаблені з'єднання і пошкоджений кабель 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.
	НЕБЕЗПЕКА ВИПРОМІНЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОЇ ДУГИ 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.
	НЕБЕЗПЕКА ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ І ВИПАРІВ – 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.
	НЕБЕЗПЕКА МАГНІТНОГО ПОЛЯ 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.
	НЕБЕЗПЕКА ВИЛІТУ ІСКОР – займисті предмети видалити з робочої зони; – не допускаються зварювальні роботи на ємностях, у яких зберігаються або зберігалися гази, паливо, нафтопродукти. Можлива небезпека вибуху залишків цих продуктів; – у пожежо- та вибухонебезпечних приміщеннях дотримуватися особливих правил, відповідно до національних та міжнародних норм.
	ОСОБИСТЕ ЗАХИСНЕ ОСНАЩЕННЯ Для особистого захисту дотримуйтесь наступних правил: – 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.
	НЕБЕЗПЕКА ІНТЕНСИВНОГО ШУМУ 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.

РОЗПАКУВАННЯ

До комплекту апарату входять:



Зварювальний кабель з електродотримачем ABICOR BINZEL, 3 м*



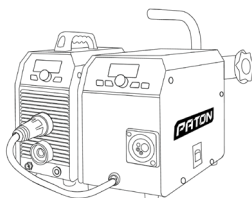
Стислий посібник користувача



Комплети роликів для суцільного та алюмінієвого дроту



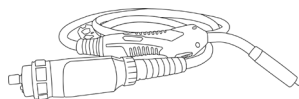
Зварювальний кабель з клемою «маса» ABICOR BINZEL, 3 м*



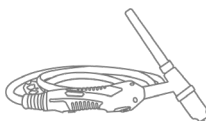
Джерело живлення зварювальної дуги з блоком подачі дроту



Ремінь для перенесення апарату



Напівавтоматичний пальник ABICOR BINZEL, 3 м*



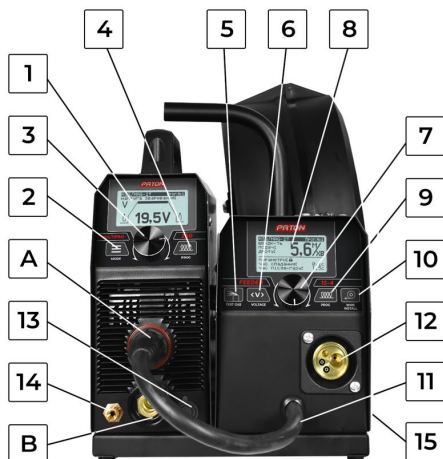
Пальник аргонодуговий ABICOR BINZEL, 4 м*



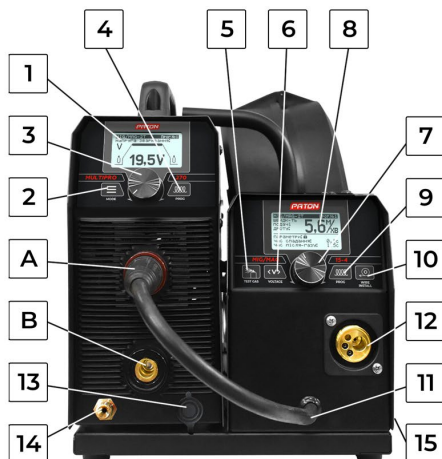
Швидкознімний пневмороз'єм. 2 шт

* - Не входять до комплекту моделей MultiPRO з індексом «WA»

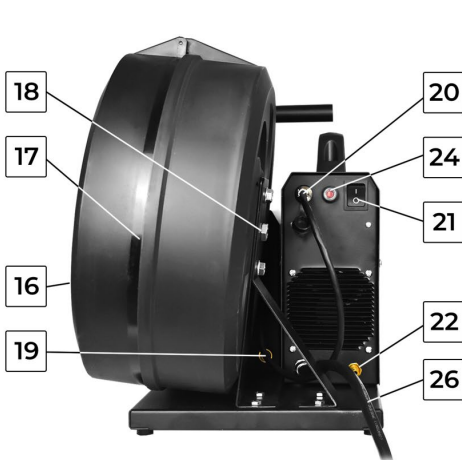
ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ



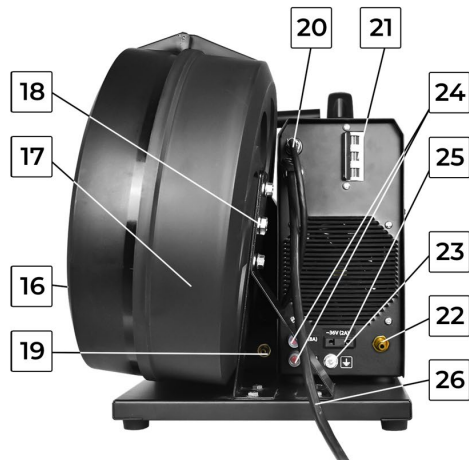
MultiPRO-200/250



MultiPRO-270/350-400V



MultiPRO-200/250



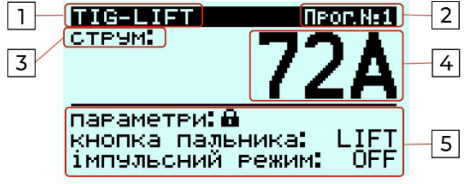
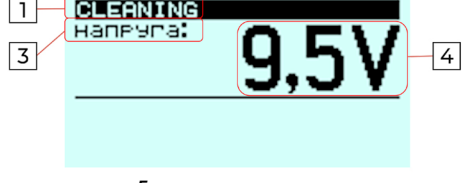
MultiPRO-270/350-400V

- 1– Дисплей зварювального апарату;
- 2– Кнопка «**MODE**» вибору способу зварювання чи режиму роботи:
 - а) ручне дугове зварювання покритим електродом (**MMA**);
 - б) зварювання в аргоні вольфрамовим електродом (**TIG**);
 - в) зварювання механізоване (напівавтоматичне) в захисних газах (**MIG/MAG**);
 - г) електрохімічне очищення/полірування виробів з неіржавіючої сталі (**CLEAN**);
- 3– Ручка регулятора для вибору функцій (параметрів) поточного режиму зварювання та встановлення їх значення. Вибирайте функції поворотом регулятора. Натисніть на ручку для переходу до встановлення значення вибраного параметру. Повертайте ручку, щоб встановити значення параметра. Натисніть на ручку ще раз для повернення до меню вибору функцій/параметрів;
- 4– Кнопка вибору програми зварювання «**PROG**» на зварювальному апараті (набір раніше налаштованих користувачем параметрів). Додаткова функція **у спосібі MIG/MAG**: натисніть та утримуйте більше 1 секунди для налаштування рівня індуктивності);
- 5– Кнопка перевірки подачі захисного газу (при її натисканні дріт не подається);
- 6– Кнопка для швидкого виклику параметру налаштування зварювальної напруги «**VOLTAGE**» на блоці подачі дроту;
- 7– Ручка регулятора для вибору функцій (параметрів) поточного режиму зварювання та встановлення їх значення на блоці подачі дроту;
- 8– Дисплей блоку подачі дроту;
- 9– Кнопка вибору програми зварювання «**PROG**» на блоці подачі дроту (набір раніше налаштованих користувачем параметрів) .
Додаткова функція **у спосібі MIG/MAG**: натисніть та утримуйте більше 1 секунди для налаштування рівня індуктивності);
- 10– Кнопка заправлення дроту «**WIRE INSTALL**» (при її натисканні газ не подається);
- 11– Кабель подачі силового струму до блоку подачі дроту;
- 12– Роз'єм KZ-2 типу «ЄВРО» для під'єднання напівавтоматичного пальника;
- 13– Роз'єм керування кнопками на пальнику, при зварюванні способом **TIG**;
- 14– Гніздо подачі захисного газу в пальник, при зварюванні способом **TIG**;
- 15– Фіксатор захисної кришки механізму подачі дроту;
- 16– Кришка тримача котушки;
- 17– Бокс для котушки із зварювальним 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 / вимикач живлення 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 36 V для підігрівача газу;
- 26– Кабель для підключення до мережі живлення;
- A – Гніздо силового струму «+»:
 - а) при зварюванні **MMA** – підключається кабель електрода (при використанні спеціальних електродів – кабель «**маса**»);
 - б) при зварюванні **TIG** – підключається тільки кабель «**маса**»;
 - в) при зварюванні **MIG/MAG** суцільним дротом - підключається кабель механізму подачі дроту;
 - г) при зварюванні **MIG/MAG** флюсовим дротом - підключається кабель «**маса**»;
 - е) в режимі очищення/полірування **CLEAN** - підключається кабель «**маса**»;

В – Гніздо силового струму «-»:

- при зварюванні **MMA** - підключається кабель «маса» (при використанні спеціальних електродів – кабель електрода);
- при зварюванні **TIG** - підключається тільки кабель аргонодугового пальника;
- при зварюванні **MIG/MAG** суцільним дротом - підключається кабель «маса»;
- при зварюванні **MIG/MAG** флюсовим дротом - підключається кабель механізму подачі дроту;
- в режимі очищення/полірування **CLEAN** - підключається кабель електрощітки.

ІНДИКАЦІЯ АПАРАТА

MIG/MAG	
 Екран джерела струму	 Блок подачі дроту
MMA	
 Екран джерела струму	
TIG	
 Екран джерела струму	
CLEAN	
 Екран джерела струму	

- 1 – Поточний режим роботи
- 2 – Номер поточної програми
- 3 – Назва функції / параметра
- 4 – Значення обраної функції / параметра
- 5 – Перелік та встановлені значення двох наступних параметрів в меню

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Зварювальний апарат призначений виключно для: ручного дугового зварювання штучним електродом (**MMA**), зварювання в середовищі аргону (**TIG**), напівавтоматичного зварювання в середовищі захисних газів (**MIG/MAG**), або для електрохімічного очищення/полірування виробів з неіржавіючих сталей (**CLEAN**). 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 даного 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, від наждачного шліфування) НЕ засмоктувалася безпосередньо в апарат вентилятором охолодження.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

Зварювальний апарат **PATON MultiPRO** розрахований на:

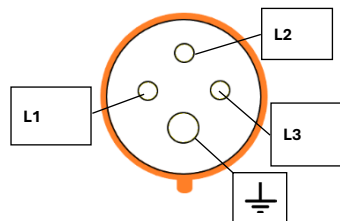
- 1– Однофазну напругу живлення 220 В (-27% +18%) – для моделей MultiPRO-200/250;
- 2– Трифазну напругу живлення 3х380 В або 3х400 В (моделей MultiPRO-270/350-15-4-400V).

Правила техніки безпеки під час проведення робіт зі зварювальним обладнанням вимагають заземлення корпусу апарату. Для цього передбачено два варіанти:

- використання четвертого дроту жовто-зеленого кольору у кабелі живлення (міжнародний стандарт маркування IEC 60445);
- використання болтової клема на задній панелі апарату (стандарт заземлення, який використовувався в країнах СНД).

Для підключення зварювальних апаратів PATON до 3-фазної мережі живлення використовуйте кабель з чотирма проводами, що відповідає стандарту IEC 60445:

- Коричневий провід – фаза L1;
- Чорний провід – фаза L2;
- Синій провід – фаза L3;
- Жовто-зелений провід – заземлення.



УВАГА! При підключенні апарата до напруги живлення вище 270 В (MultiPRO-200/250) або 450 В (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.

Роз'єм живлення, поперечний переріз кабелів мережі живлення, а також запобіжники живлення повинні вибирати виходячи з технічних даних апарата.

ПАРАМЕТРИ РЕЖИМІВ ЗВАРЮВАННЯ

Діаметр електродів для MMA, мм	Встановлене значення струму при MMA і TIG, A	Діаметр дроту для MIG/MAG, мм	Площа поперечного перерізу проводу живлення, мм²	Макс. довжина проводу, м	
1x220 V – MultiPRO-200, MultiPRO-250					
Ø2	до 80	до Ø0,6	1	75	
			1,5	115	
			2	155	
			2,5	195	
			4	310	
Ø3	до 120	до Ø0,8	1,5	75	
			2	105	
			2,5	130	
			4	205	
			6	310	
Ø4	до 160	до Ø1,0	2	75	
			2,5	95	
			4	155	
Ø5	до 200		6	230	
			2,5	75	
			4	125	
Ø5 Ø6 (легкоплавкі)	до 250		до Ø1,2 ¹	6	185
				2,5	60
				4	100
				6	150

УВАГА! Вимикач живлення апаратів MultiPRO-200/250 не є силовим, він не знеструмлює повністю всю внутрішню електроніку. Тому виймайте вилку з мережі згідно правил техніки безпеки після завершення робіт.

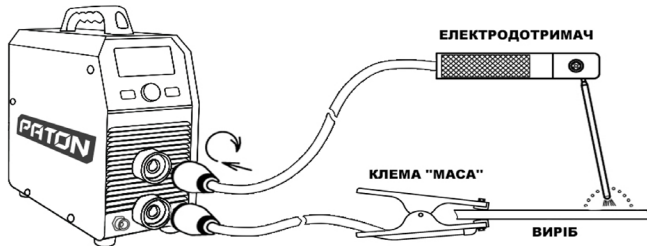
¹ До 1,0 мм при зварюванні імпульсним струмом сталевим та неіржавіючим дротом

Діаметр електродів для ММА, мм	Встановлене значення струму при ММА і TIG, А	Діаметр дроту для MIG/MAG, мм	Площа поперечного перерізу проводу живлення, мм²	Макс. довжина проводу, м
3 x 380/400 V – MultiPRO-270-400V, MultiPRO-350-400V				
Ø2	до 80	до Ø0,6	1,0	135
			1,5	205
			2	270
			2,5	340
			4	540
Ø3	до 120	до Ø0,8	1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
			6	525
Ø4	до 160	до Ø1,0	2	130
			2,5	160
			4	260
			6	385
Ø5	до 220		2,5	115
			4	180
			6	270
Ø6 (легкоплавкі)	до 270	до Ø1,2	2,5	85
			4	135
			6	205
Ø6	до 350	до Ø1,4	2,5	65
			4	100
			6	150

ВИБІР МОВИ МЕНЮ АПАРАТА

Для вибору/зміни мови меню апарата увімкніть апарат утримуючи кнопку «MODE». Поворотами ручки регулятора 3 або 7 оберіть необхідну мову, та натисніть на ручку регулятора, щоб підтвердити свій вибір. Апарат продовжить роботу обраною мовою інтерфейсу.

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ СТРИЖНЕВИМ ПОКРИТИМ ЕЛЕКТРОДОМ (ММА)



РЕКОМЕНДОВАНА ДОВЖИНА ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ ДЛЯ ММА:

Максимальний струм, А	Довжина кабелів (в одну сторону), м	Площа поперечного перерізу, мм ²	Марка кабелю
100	2 ... 9	10	КГ 1x10
	3...14	16	КГ 1x16
160	2 ... 9	16	КГ 1x16
	3...14	25	КГ 1x25
200	2 ... 7	16	КГ 1x16
	3...10	25	КГ 1x25
250	2...8	25	КГ 1x25
	3...12	35	КГ 1x35
270	5 ... 11	35	КГ 1x35
350	6 ... 14	35	КГ 1x35

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

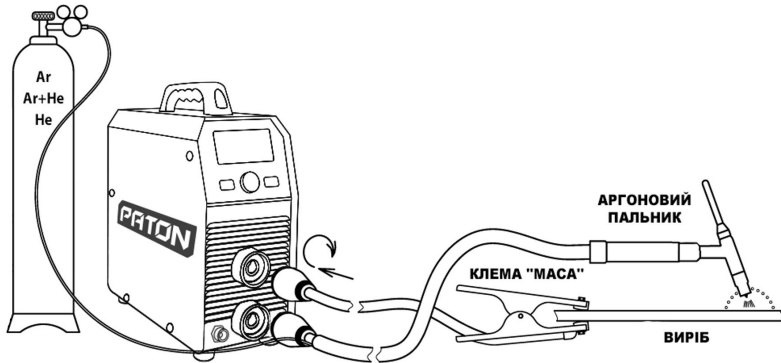
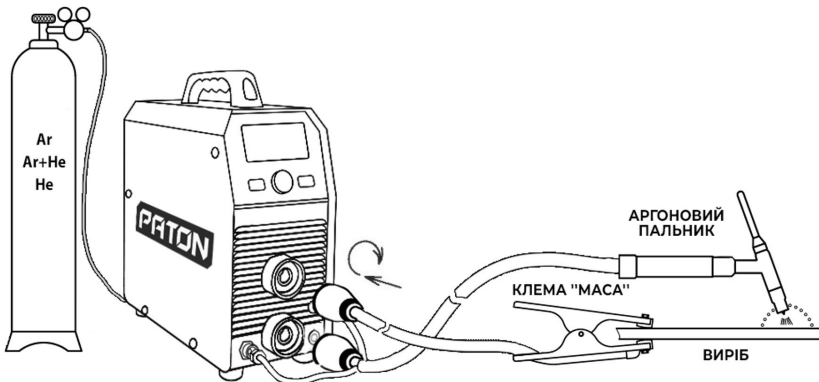
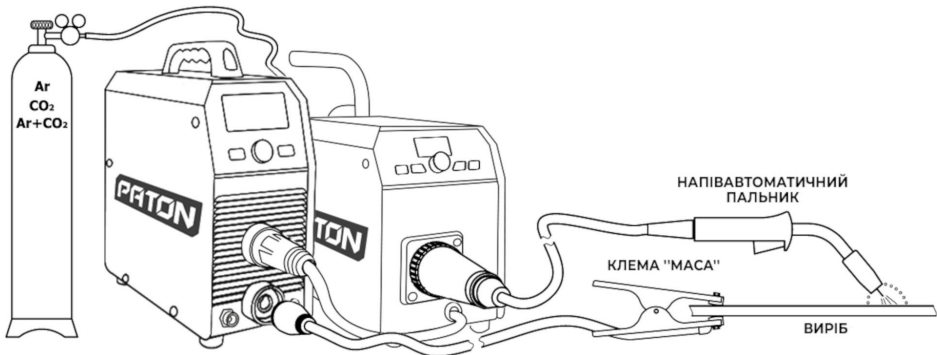


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ В АРГОНІ (TIG) – TIG-2T/4T



УВАГА! При використанні режимів безконтактного підпалу дуги **TIG HF** обов'язково від'єднайте кабель живлення та сигналів від блоку подачі дроту!

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ НАПІВАВТОМАТИЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ (MIG/MAG)



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРИ	MultiPRO-200	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Номинальна напруга мережі 50/60 Гц, В	1x220 / 1x230		3x380 / 3x400	
Номинальний струм, що споживається з фази мережі, А	23...27	29,6...35,1	12,1...14,1	16,2...18,7
Номинальний зварювальний струм, А	200	250	270	350
Максимальний діючий струм, А	270	335	350	450
Тривалість навантаження (ТН)	70% при 200 А 100% при 167 А	60% при 250 А 100% при 193 А	70% при 270 А 100% при 225 А	70% при 350 А 100% при 290 А
Межі зміни напруги мережі живлення, %	-27...+18	-27...+18	±15	±15
Межі регулювання зварювального струму, А	10 ... 200	12...250	12...270	14...350
Межі регулювання зварювальної напруги, В	12 ...26	12...28	12...29	12...30
Межі регулювання швидкості подачі дроту, м/хв	1,0...16,0			
Діаметр штучного електрода, мм	1,6...5,0	1,6...6,0	1,6...6,0	1,6...6,0
Діаметр суцільного зварювального дроту, мм	0,6...1,0 ²	0,6...1,2 ³	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			
Імпульсні режими під час зварювання	MMA: 0,2...500 Гц – регульований; TIG: 0,2...500 Гц – регульований; MIG/MAG – синергетичний			
Блок безконтактного підпалу в режимі TIG	Режим HF			
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 холостого ходу	увімк / вимк			
Напруга холостого ходу MMA, В	12 / 75			
Напруга підпалу дуги, В	110			
Номинальна споживана потужність, кВА	5,1 ... 6,1	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Максимальна споживана потужність, кВА	7,5	9,5	11,4	15,3
ККД, %	90			
Охолодження	Адаптивне			
Діапазон робочих температур, °С	-25 ... +45			
Габаритні розміри (Довжина x Ширина x Висота), мм	360 x 260 x 270	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Маса без аксесуарів, кг	13,3	14,1	16,5	24,4
Клас захисту	IP33			

КЕРУВАННЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЙ АПАРАТА

Регулятори на передній панелі джерела струму та блока подачі дроту **3, 7** є основними багатофункціональними органами керування меню. Обертайте ручку регулятора для вибору опцій меню чи зміни значень регульованого параметра. Натисніть на ручку регулятора, щоб підтвердити свій вибір.

При заблокованому меню налаштувань апарат завжди виводить на екран значення основного параметра встановленого режиму у поточному способі роботи. Повертайте ручку регулятора, щоб змінювати основний параметр.

- 1) для способу **MMA** – струм зварювання;
- 2) для способу **TIG** – струм зварювання;
- 3) для способу **MIG/MAG** – напруга зварювання;
- 4) для режиму **CLEAN** – напруга очищення.

² 0,8...1,2 мм при зварюванні алюмінієвим дротом

³ 0,6...1,0 мм при зварюванні імпульсним струмом сталевим та неіржавіючим дротом

Розблокуйте меню, щоб отримати доступ до функцій тонкого налаштування обраного способу зварювання. Оберіть потрібну функцію чи параметр за допомогою ручки регулятора, змініть її значення на бажане та натисніть для підтвердження – зроблені зміни будуть одразу застосовані до поточного способу зварювання.

Під час **MIG/MAG** зварювання на цифровому дисплеї відображається фактичний зварювальний струм. Після завершення зварювання фактичне значення зварювального струму залишається відображеним на екрані апарату протягом 8 секунд, дозволяючи зварювальнику переглядати його.

РОЗБЛОКУВАННЯ ТА БЛОКУВАННЯ МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ

При заблокованому меню налаштувань на екрані відображений закритий замок:  .

Для розблокування меню необхідно утримувати в натиснутому стані ручку регулятора більше 3,5 секунд - на екран виводиться анімація замка, що відкривається. Дочекайтесь повного розкриття замка і відпустіть ручку регулятора – блокування меню зняте.

Для блокування меню натисніть і утримуйте ручку регулятора більше 3,5 секунд - на екран виводиться анімація замка, що закривається. Дочекайтесь повного закриття замка і відпустіть ручку регулятора – меню заблоковане.

ПЕРЕМИКАННЯ НА ПОТРІБНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ

Натисніть кнопку «**MODE**», щоб обрати режим роботи апарату (TIG, MMA, MIG/MAG, CLEAN).

СКИДАННЯ ЗРОБЛЕНИХ НАЛАШТУВАНЬ

Натисніть на ручку регулятора **3** або **7** та утримуйте її більше 12 с, щоб скинути налаштування **всіх** параметрів і функцій **поточної програми** зварювання до фабричних налаштувань.

УВАГА! В ході утримання ручки меню буде заблоковане/розблоковане, відображений зворотній відлік «333, 222, 111, 000», і налаштування будуть скинуті.

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

ЗМІНА НОМЕРУ ПРОГРАМИ У ПОТОЧНОМУ РЕЖИМІ ЗВАРЮВАННЯ

У кожному способі зварювання, доступному у апаратах PATON MultiPRO, можна зберігати до 16 різних варіантів налаштувань (програм зварювання). Поточний номер програми відображається на дисплеї праворуч зверху. Після першого увімкнення апарата для кожного способу зварювання завжди вмикається програма №1. Усі зміни в налаштуваннях режиму зварювання автоматично зберігаються у поточному номері програми.

Налаштуйте потрібні режими зварювання і збережіть їх під різними номерами, щоб при потребі швидко перемикались між ними:

- 1) Розблокуйте меню апарата, якщо воно заблоковане;
- 2) Натисніть кнопку «**PROG**». Поворотом ручки регулятора оберіть бажаний номер програми. Натисніть на ручку регулятора, щоб підтвердити свій вибір;
- 3) Налаштуйте параметри та функції обраного режиму способу зварювання – налаштування будуть автоматично записані апаратом під обраним номером програми;

Тепер Ви завжди зможете швидко перейти до цих налаштувань, для цього:

- 1) Розблокуйте меню апарата, якщо воно заблоковане;
- 2) Натисніть кнопку «**PROG**», поворотом регулятора оберіть потрібний номер програми і натисніть на ручку регулятора – будуть встановлені налаштування, збережені у даній програмі.

ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК І ПОСЛІДОВНІСТЬ ФУНКЦІЙ

Спосіб зварювання MMA

- 0) [-1-] - основний параметр СТРУМ зварювання (за замовчуванням = 80 A) / в імпульсному режимі це базовий СТРУМ;
 - a) 12...200 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-200;
 - b) 12...250 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 270 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-270-400V;
 - d) 14 ... 350 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-350-400V;
- 1) [H.St] сила "Гарячого старту" (за замовчуванням = 50%);
 - a) 0 [OFF] ... 100% (крок зміни 5%);
- 2) [t.HS] час "Гарячого старту" (за замовчуванням = 0,3 с);
 - a) 0,1 ... 1,0 с (крок зміни 0,1 с);
- 3) [Ar.F] сила "Форсажу дуги" (за замовчуванням = 50%);
 - a) 0 [OFF] ... 100% (крок зміни 5%);
- 4) [u.AF] поріг спрацьовування функції «Форсаж дуги» (за замовчуванням = 12 V);
 - a) 9 ... 18 V (крок зміни 1 V);
- 5) [BAH] нахил вольт-амперної характеристики (за замовчуванням = 1,4 V/A);
 - a) 0,2...1,8 V/A (крок зміни 0,4 V/A);
- 6) [Sh.A] зварювання короткою дугою (за замовчуванням = OFF);
 - a) 0 [OFF] ... 3 (крок зміни 1);

- 7) [BSn] блок зниження напруги холостого ходу (за замовчуванням = OFF);
 - a) ON – увімкнений;
 - b) OFF – вимкнений;
- 8) [Po.P] режим пульсації струму (за замовчуванням = OFF);
 - a) ON – увімкнений;
 - b) OFF – вимкнений;

Параметри імпульсного режиму:

- 9) [I.PS] струм паузи (за замовчуванням = 25 A);
 - a) 12...200 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-200;
 - b) 12...250 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 270 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-270-400V;
 - d) 14 ... 350 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO-350-400V;
- 10) [Fr.P] частота пульсації струму (за замовчуванням = 5,0 Гц);
 - a) 0,2...500 Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц);
- 11) [dut] співвідношення імпульс/пауза (баланс) (за замовчуванням = 50%);
 - a) 20...80% (крок зміни 2%);

Спосіб зварювання TIG

- 0) [-2-] основний параметр СТРУМ (за замовчуванням = 60 A);
 - a) 12...200 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -200;
 - b) 12...250 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -250;
 - c) 12 ... 270 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...350 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -350-400V;
- 1) [But] режим кнопки на пальнику (за замовчуванням = HF2T);
 - a) LIFT – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT (вентильний пальник);
 - b) LIFT2T – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT2T (пальник з кнопкою);
 - c) LIFT4T – контактний режим запалювання дуги TIG-LIFT4T (пальник з кнопкою);

УВАГА! При використанні режимів **безконтактного підпалу** дуги TIG HF обов'язково від'єднайте кабель живлення та сигнали від блоку подачі дроту!

- d) HF2T – безконтактний режим запалювання, режим кнопки TIG-2T;
 - e) HF4T – безконтактний режим запалювання, режим кнопки TIG-4T;
- 2) [t.Pr] час перед-продувки (за замовчуванням = 0,4 с);
 - a) 0,1...25,0 с (крок зміни 0,1 с);
- 3) [t.Po] час після-продувки газом (за замовчуванням = 4,0 с);
 - a) 1,0...35,0 с (крок зміни 0,1 с);
- 4) [Pr.A] попередній струм (пілотна дуга) (в HF4T за замовчуванням = 20 A);
 - a) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -200;
 - b) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -250;
 - c) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -350-400V;
- 5) [Po.A] струм заварювання кратера (в HF4T за замовчуванням = 20 A);
 - a) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -200;
 - b) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -250;
 - c) 12...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...50 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -350-400V;
- 6) [t.uP] час наростання струму (за замовчуванням = 0,2 с);
 - a) 0 [OFF] ... 15,0 с (крок зміни 0,1 с);
- 7) [t.dn] час спадання струму (за замовчуванням = 0,2 с);
 - a) 0 [OFF] ... 15,0 с (крок зміни 0,1 с);
- 8) [Po.P] імпульсний режим (за замовчуванням = OFF);
 - a) ON – увімкнений;
 - b) OFF – вимкнений;

Параметри імпульсного режиму:

- 9) [I.PS] струм паузи (за замовчуванням = 25 A);
 - a) 12...200 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -200;
 - b) 12...250 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -250;
 - c) 12...270 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...350 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -350-400V;
- 10) [Fr.P] частота пульсації струму (за замовчуванням = 10 Гц);
 - a) 0,2...500 Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц);
- 11) [dut] баланс імпульс/пауза (за замовчуванням = 50%);
 - a) 4...80% (крок зміни 2%);

- 12) [SPT] режим крапкового зварювання (SPOT) (за замовчуванням = OFF);
 а) ON – увімкнений;
 б) OFF – вимкнено;

Параметри режиму точкового зварювання (SPOT):

- 13) [I.SPT] струм крапки (за замовчуванням = 160 A);
 а) 12...200 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -200;
 б) 12...250 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -250;
 в) 12...270 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -270-400V;
 г) 14...350 A (крок зміни 1 A) для MultiPRO -350-400V;
 14) [t.SP] час крапки (за замовчуванням = 0,02 с);
 а) 0,01 ... 25 с (динамічний крок зміни 0,01 с ... 1 с);
 15) [t.PS] час паузи (за замовчуванням = 1,0 с);
 а) OFF ... 0,5 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с).

Спосіб зварювання MIG/MAG

- 0) [-3-] основний параметр НАПРУГА зварювання (за замовчуванням = 19,0 V);
 а) 12... 26,0 V (крок зміни 1 V) для MultiPRO-200;
 б) 12... 28,0 V (крок зміни 1 V) для MultiPRO-250;
 в) 12 ... 29,0 V (крок зміни 1 V) для MultiPRO-270-400V;
 г) 12 ... 32,0 V (крок зміни 1 V) для MultiPRO-350-400V;
 1) [SPD] другий основний параметр – ШВИДКІСТЬ дроду (за замовчуванням = 4,5 м/хв);
 а) 1,0...16,0 м/хв (крок зміни 0,1 м/хв);
 2) [t.Pr] час передпродувки захисним газом (за замовчуванням = 0,1 с);
 а) 0,1...25,0 с (крок зміни 0,1 с);
 3) [t.PO] час після-продувки захисним газом (за замовчуванням = 1,5 с);
 а) 0,5...25,0 с (крок зміни 0,1 с);
 4) [t.uP] час наростання напруги (за замовчуванням = 0,1 с);
 а) 0,0 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с);
 5) [t.dn] час спадання напруги (за замовчуванням = 0,1 с);
 а) 0,0 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с);
 6) [But] режим кнопки на пальнику (за замовчуванням = [2T]);
 а) [2T] – режим кнопки на пальнику 2T;
 б) [4T] – стандартний режим кнопки на пальнику 4T;
 7) [Ind] рівень індуктивності (за замовчуванням = 0);
 а) -5 ... 0 ... 5 ступінь (крок зміни 1 ступінь);
 8) [Po.P] імпульсний режим струму (за замовчуванням = OFF);
 а) ON – увімкнений;
 б) OFF – вимкнений;

Параметри імпульсного режиму MIG/MAG:

- 9) [Adu] основний параметр у імпульсному режимі – КОРЕКЦІЯ НАПРУГИ (за замовчуванням = 0,0 V);
 а) -5,0...+5,0 V (крок зміни 0,1 V). Із збільшення значення параметру росте довжина дуги;
 10) [t.YP] тип матеріалу дроду (за замовчуванням = Fe);
 а) Fe – звичайний сталевий дріт типу ER70S-6 (використовувати захисний газ⁴ тільки складу 82% Ar +18%CO₂);
 б) St.St - нержавіючий дріт типу ER308L/ER316L (використовувати захисний газ⁴ тільки складу 98% Ar +2% CO₂);
 в) Al.Si - алюмінієво-кремнієвий дріт типу ER4043 (використовувати захисний газ⁴ тільки 100% Ar);
 г) Al.Mg - алюмінієво-магнієвий дріт типу ER5356 (використовувати захисний газ⁴ тільки 100% Ar);
 11) [dia] діаметр дроду = 0,8 мм (за замовчуванням);
 а) 0,6...1,0 мм для сталевих та нержавіючих дроду MultiPRO-200/250;
 б) 0,6...1,2 мм для сталевих та нержавіючих дроду MultiPRO-270/350;
 в) 0,8...1,2 мм для алюмінієвого дроду.

⁴ рекомендована витрата газу від 7 л/хв для малих струмів та від 14 л/хв і більше для струмів 150-200 А

ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Шановний споживач!

ПАТОН ІНТЕРНЕТШІПЛ 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 ІНТЕРНЕТШІПЛ 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-200	3 роки
MultiPRO-250	
MultiPRO-270-400V	
MultiPRO -350-400V	

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

Задля упередження виходу апарату з ладу рекомендується, залежно від умов експлуатації, один раз на півроку зняти захисну кришку і виконати чистку внутрішніх елементів і вузлів обладнання стисненим повітрям. Чистку необхідно проводити акуратно, утримуючи шланг компресора на достатній відстані, задля уникнення пошкодження пайки електронних компонентів і механічних частин.

Протягом основного гарантійного періоду, у випадку **гарантійного ремонту**, продавець зобов'язується безкоштовно для власника обладнання PATON™:

- протягом 1 року з дати придбання клієнтом обладнання, оплатити доставку обладнання в Сервісний центр і його повернення клієнту, використовуючи послуги компанії «Нова пошта»;
- провести діагностику та виявити причину несправності;
- забезпечити вузлами та елементами, необхідними для ремонту;
- відремонтувати обладнання, що вийшло 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 зовнішніх ударів, випадання кнопок та роз'ємів);
- зі слідами корозії, яка стала причиною несправного стану;
- яке вийшло з ладу через вплив сильного зволоження;
- яке вийшло з ладу через накопичення струмопровідного пилу (вугільний пил, металева стружка та ін.) всередині;
- у разі спроби самостійного ремонту та/або заміни деталей.

Також основні гарантійні зобов'язання не поширюються на зовнішні елементи обладнання, які піддаються фізичному контакту, а також на супутні/виртатні матеріали:

- вимикач живлення;
- ручки регулювання параметрів зварювання;
- роз'єми підключення кабелів і рукавів;
- роз'єми управління;
- мережевий кабель і вилку мережевого кабелю;
- ручки та ремінь для перенесення, кейс, коробка;
- електродотримачі, клема «маси», палик, зварювальні кабелі та рукави.

Претензії щодо них приймаються не пізніше двох тижнів після продажу

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.

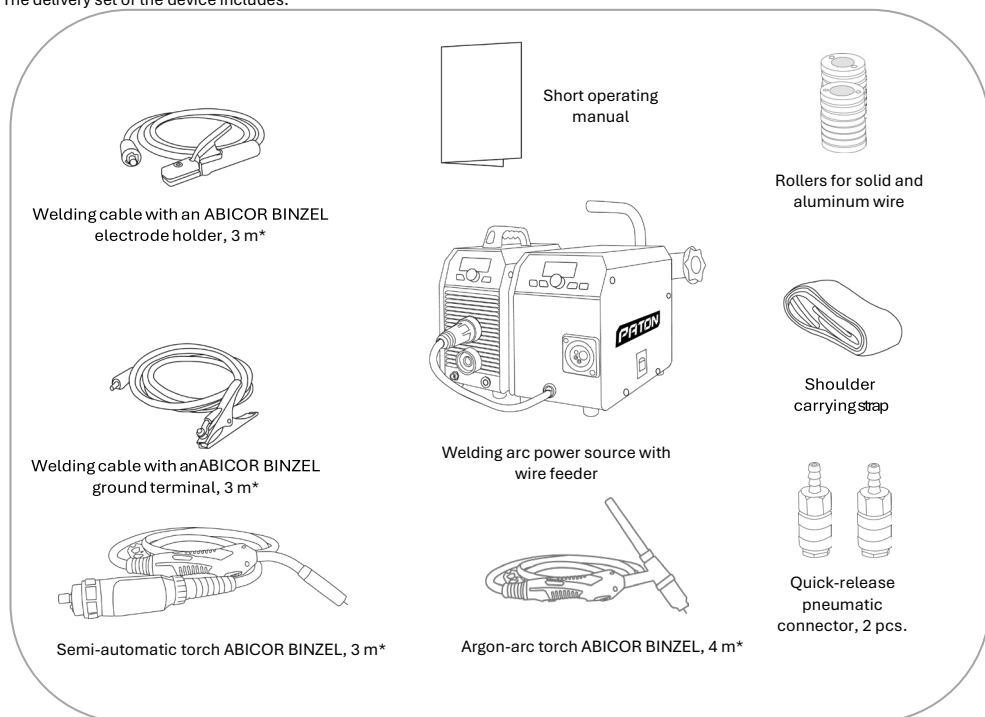
Гарантійний строк продовжується, на термін гарантійного обслуговування апарату у сервісному центрі.

ENGLISH

	The welding machine is manufactured in accordance with technical standards and established safety rules. However, incorrect handling results in the following dangers: – injury of maintenance personnel or third persons; – damage of the machine or property of the enterprise; – derangement of efficient working process. All persons dealing with start-up, operation, attendance and maintenance of the machine must: – undergo relevant qualifying examination; – have knowledge about welding; – carefully follow these instructions. Malfunctions that can reduce safety must be eliminated immediately.
SAFETY RULES	
	DANGER OF MAINS AND ARC CURRENT – 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; – never remove the outer case when using the machine.
	DANGER OF WELDING ARC RADIATION It is forbidden to look at 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.
	DANGER OF HAZARDOUS GASES AND VAPOURS – 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 vapors.
	DANGER OF MAGNETIC FIELD 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.
	DANGER OF SPARKING – 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.
	INDIVIDUAL PROTECTIVE EQUIPMENT To ensure individual protection, adhere to the following rules: – wear robust footwear, which retains insulating properties in moist environment 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.
	DANGER OF INTENSE NOISE 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.

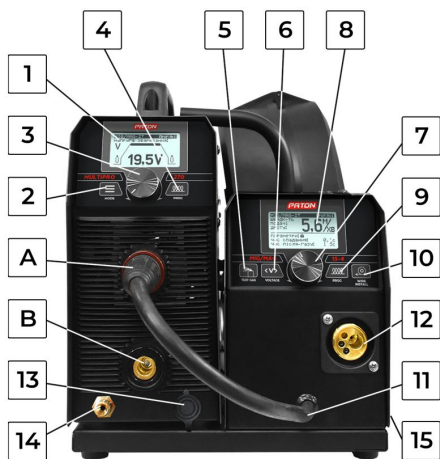
UNPACKING

The delivery set of the device includes:

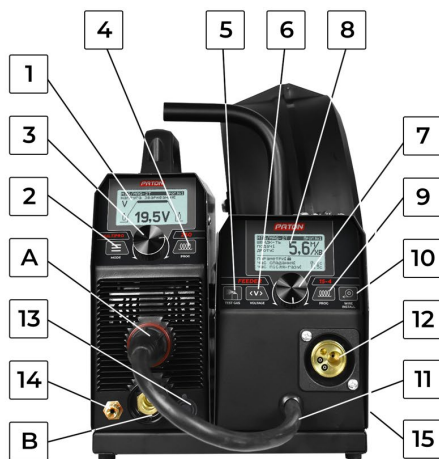


* - Not available for the MultiPRO "WA" models

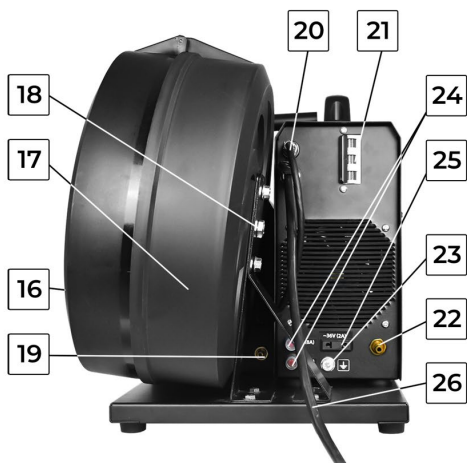
CONTROLS AND INDICATION



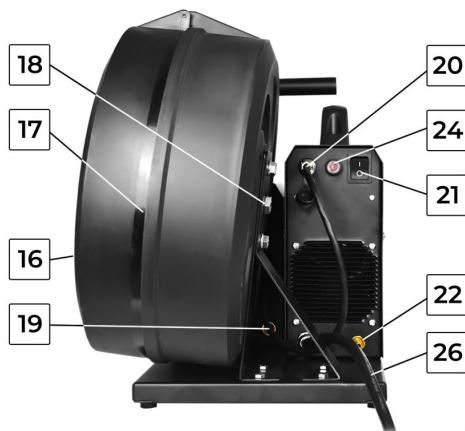
MultiPRO-200/250



MultiPRO-270/350-400V



MultiPRO-200/250



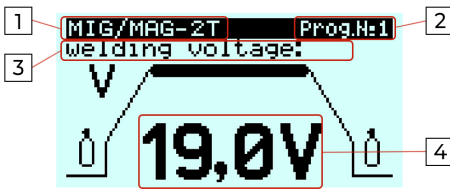
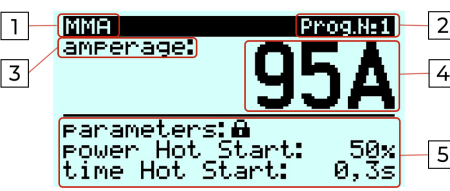
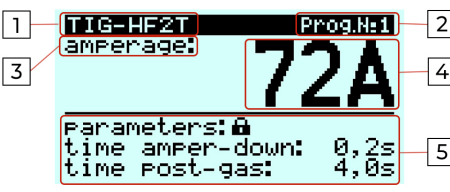
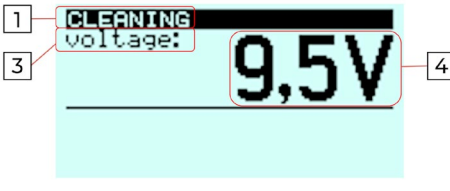
MultiPRO-270/350-400V

- 1- Welding unit display;
 - 2- Welding mode selection button **MODE**:
 - a) manual arc welding with a metal electrode (**MMA**);
 - b) argon welding, with a tungsten electrode (**TIG**);
 - c) semi-automatic welding in shield gas (**MIG/MAG**);
 - d) cleaning/polishing of stainless steel (**CLEAN**);
 - 3- Regulator knob for selecting functions (parameters) of the current welding mode and setting their value (by default – setting the welding voltage parameter in **MIG/MAG** method). Select the functions by turning the knob. Press and turn the regulator knob to edit the value of a selected parameter. Press the regulator knob again to return to the function/parameter selection menu;
 - 4- Welding program selection button **PROG** (parameters preset by the user). Additional function **in MIG/MAG method**: press and hold for 1 second to set the inductance level;
 - 5- Shielding gas supply test button (wire is not fed);
 - 6- **VOLTAGE** button for adjusting the welding voltage on the wire feed unit;
 - 7- Regulator knob for selecting and setting functions (parameters) of the current welding mode on the wire feed unit (by default – adjusting the wire feed speed for **MIG/MAG** welding);
 - 8- Wire feed unit digital display;
 - 9- Welding program selection button **PROG** (parameters preset by the user) on the wire feed unit. Additional function **in MIG/MAG method**: press and hold for 1 second to set the inductance level;
 - 10- wire feed button **WIRE INSTALL** (no gas flow);
 - 11- Power supply cable to the wire feed unit;
 - 12- EURO type KZ-2 connector for MIG/MAG torch;
 - 13- Torch buttons connector (**TIG** welding);
 - 14- Shielding gas socket (to the TIG torch);
 - 15- Wire feed unit cover latch;
 - 16- Wire coil box cover;
 - 17- Welding wire coil box;
 - 18- Wire coil holder with spring-loaded braking device;
 - 19- Shielding gas socket (**MIG/MAG** welding);
 - 20- The wire feeder control cable connector;
 - 21- Power supply switch/breaker;
 - 22- Shield gas input socket (from the gas balloon) (**TIG** welding);
 - 23- Grounding cable connection point;
 - 24- Wire feeder and gas heater fuses;
 - 25- 36 V socket for gas heater;
 - 26- Power supply cable;
- A – ‘+’ power current socket:
- a) **MMA** welding – the electrode holder cable is connected (the ‘ground’ cable is connected when using special electrodes);
 - b) **TIG** welding – only the ‘ground’ cable is connected;
 - c) **MIG/MAG** welding with solid wire – the wire feeder unit cable is connected (by default);
 - d) **MIG/MAG** welding with flux-cored wire – the ‘ground’ cable is connected;
 - e) **CLEAN** cleaning/polishing – the ground cable is connected;

B – ‘-’ power current socket:

- MMA** welding – the ‘ground’ cable is connected (the electrode holder cable is connected when using special electrodes);
- TIG** welding – only the TIG torch cable is connected;
- MIG/MAG** welding with solid wire – the ‘ground’ cable is connected;
- MIG/MAG** welding with flux-cored wire – the wire feeder unit cable is connected;
- CLEAN** cleaning/polishing – the electro-brush cable is connected.

INDICATION

MIG/MAG	
 Power source screen	 Wire feeder screen
MMA	
 Power source screen	
TIG	
 Power source screen	
CLEAN	
 Power source screen	

- 1 – Current operating mode;
- 2 – Current program number;
- 3 – Name of function / parameter;
- 4 – Value of selected function / parameter
- 5 – The next 2 parameters in the menu.

START-UP

The welding unit is designed exclusively for manual metal arc (**MMA**) welding, for tungsten-arc inert-gas (**TIG**) welding, for metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding (**MIG/MAG**), as well as for electrochemical cleaning/polishing of stainless steel product (**CLEAN**). Other use of the machine is considered undue. The manufacturer does not respond for damage caused by undue use of the machine. Intended use of the machine implies adherence to 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, the emery grinding dust) does not get drawn directly into the machine by the cooling fan.

POWER CONNECTION

The **PATON MultiPRO** welding machine is rated for:

1– Mains voltage is 1x220 V (-27% +18%) – for MultiPRO-200/250 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 require grounding of the unit housing. There are two ways to ground the unit:

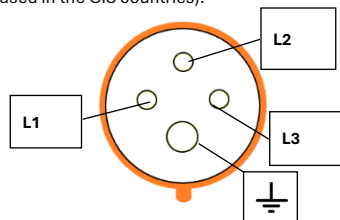
- by using the fourth wire in the mains yellow-green cable (international marking standard IEC 60445);
- by using a bolted terminal on the rear wall of the unit (a stricter grounding standard, used in the CIS countries).

Use a four-wire cable that complies with the IEC 60445 standard to connect PATON welding machines to a 3-phase power supply:

- Brown wire - phase L1;
- Black wire - phase L2;
- Blue wire - phase L3;
- Yellow-green wire - ground.

CAUTION! When the unit is connected to a mains voltage higher than 270 V (for MultiPRO-200/250) or 450 V (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.

Use the mains plug, the mains cables cross-sections, as well as the mains fuses corresponded to the machine specs.



SELECTING THE DEVICE MENU LANGUAGE

Hold down the **MODE** button and turn on the device to select/change the device menu language. Select the desired language with the regulator knob **3** or **7** and press it to confirm your selection. The machine will work with the interface in the selected language.

WELDING MODES PARAMETERS

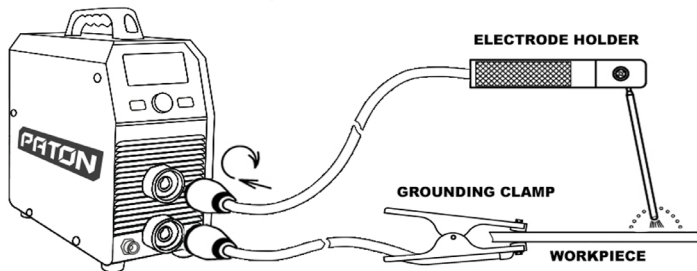
MMA electrode diameter, mm	Set current for MMA and TIG, A	Welding wire diameter for MIG/MAG, mm	Cross-section of every mains wire core, mm ²	Max. wire length, m
1x220 V – MultiPRO-200, MultiPRO-250				
Ø2	up to 80	up to Ø0.6	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
			4	310
Ø3	up to 120	up to Ø0.8	1.5	75
			2	105
			2.5	130
			4	205
Ø4	up to 160	up to Ø1.0	6	310
			2	75
			2.5	95
			4	155
Ø5	up to 200	up to Ø1.0	6	230
			2.5	75
			4	125
Ø5 Ø6 (fusible)	up to 250	up to Ø 1.2 ⁵	6	185
			2.5	60
			4	100
			6	150

ATTENTION! Power switch of the MultiPRO-200/250 does not completely de-energize the internal electronics when the machine is switched off. Therefore, in accordance with safety rules, disconnect the plug from the mains after finishing your work.

⁵ Up to 1,0 mm for pulse current welding with steel and stainless wire

MMA electrode diameter, mm	Set current for MMA and TIG, A	Welding wire diameter for MIG/MAG, mm	Cross-section of every mains wire core, mm ²	Max. wire length, m
3 x 380/400 V – MultiPRO-270-400V, MultiPRO-350-400V				
Ø2	up to 80	up to Ø0,6	1,0	135
			1,5	205
			2	270
			2,5	340
			4	540
Ø3	up to 120	up to Ø0,8	1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
Ø4	up to 160	up to Ø1,0	6	525
			2	130
			2,5	160
Ø5	up to 220	up to Ø1,0	4	260
			6	385
			2,5	115
Ø6 (fusible)	up to 270	up to Ø1,2	4	180
			6	270
			2,5	85
Ø6	up to 350	up to Ø1,4	4	135
			6	205
			2,5	65
			4	100
			6	150

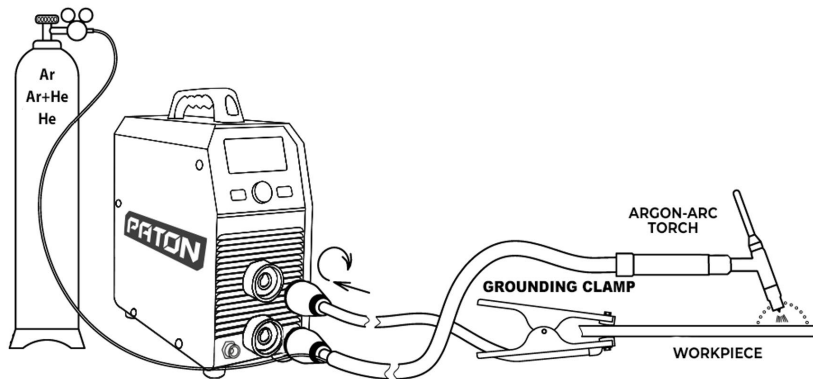
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR MANUAL METALLARC WELDING (MMA)



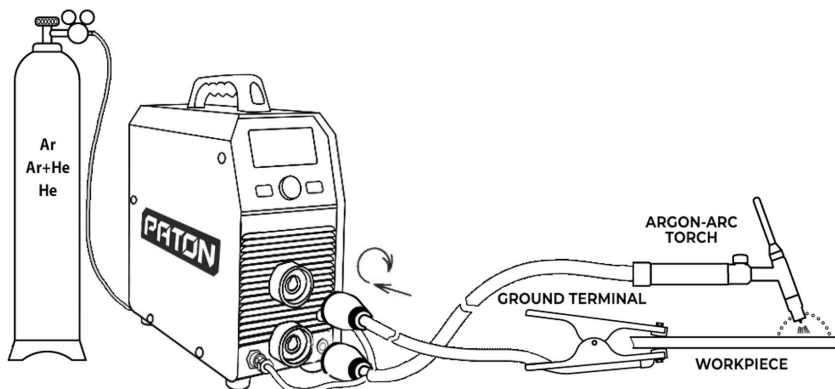
RECOMMENDED POWER CABLES LENGTH FOR MMA WELDING

Maximum current, A	Cable length (one way), m	Cross-section area, mm ²	Cable type
100	2 ... 9	10	KG 1x10
	3...14	16	KG 1x16
160	2 ... 9	16	KG 1x16
	3...14	25	KG 1x25
200	2 ... 7	16	KG 1x16
	3...10	25	KG 1x25
250	2...8	25	KG 1x25
	3...12	35	KG 1x35
270	5 ... 11	35	KG 1x35
350	6 ... 14	35	KG 1x35

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

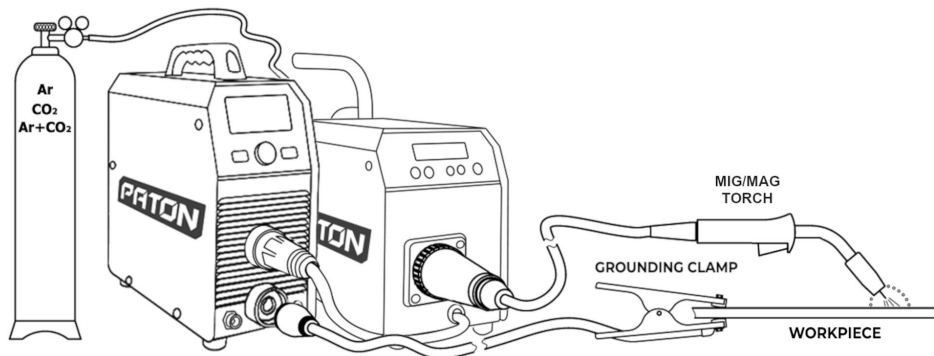


MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR TUNGSTEN-ARC INERT-GAS (TIG) – TIG-2T/4T



ATTENTION! Be sure to disconnect the signal cable from the wire feed unit when using **TIG HF** arc ignition modes!

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



SPECIFICATIONS

PARAMETERS	MultiPRO-200	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Rated voltage of the 50 / 60 Hz mains, V	1x220 / 1x230		3x380 / 3x400	
Rated current consumption from the mains phase, A	23...27	29,6 ... 35,1	12,1 ... 14,1	16,2 ... 18,7
Rated welding current, A	200	250	270	350
Maximum operating current, A	270	335	350	450
Duty cycle	70% at 200 A 100% at 167 A	60% at 250 A 100% at 193 A	70% at 270 A 100% at 225 A	70% at 350 A 100% at 290 A
Supply voltage variation limits, %	-27...+18	-27...+18	±15	±15
Welding current adjusting limits, A	10 ... 200	12...250	12...270	14...350
Welding voltage adjusting limits, V	12 ...26	12...28	12...29	12...30
Limits of wire feed speed control, m/min	1,0...16,0			
MMA electrode diameter, mm	1,6...5,0	1,6...6,0	1,6...6,0	1,6...6,0
Welding wire diameter, mm	0,6...1,0 ⁶	0,6...1,2 ⁷	0,6...1,2	0,6...1,4
Wire feeder type	4-roller, all rollers drive			
Maximum coil weight, kg	15			
Welding pulse modes, Hz	MMA: 0,2...500 – adjustable; TIG: 0,2...500 – adjustable; MIG/MAG – synergistic			
Non-contact striking mode in TIG	HF mode			
'Hot-Start' in the MMA method	Adjustable			
'Arc-Force' in MMA method	Adjustable			
'Anti-Stick' in the MMA method	Adjustable			
Voltage reduction unit, no-load	on / off			
No-load voltage in MMA method, V	12 / 75			
Arc striking voltage, V	110			
Rated consumption power, kVA	5,1 ... 6,1	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Maximum power consumption, kVA	7,5	9,5	11,4	15,3
Efficiency, %	90			
Cooling	Adaptive			
Operating temperature range, °C	-25 ... +45			
Box dimensions (Length x Width x Height), mm	360 x 260 x 270	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Weight without wire coil and accessories, kg	13,3	14,1	16,5	24,4
Ingress Protection rating	IP33			

SELECTING AND SETTING THE MACHINE FUNCTIONS

The **3** and **7** knobs on the front panel of the power source and wire feed unit are the main multi-function menu controls. Turn the control knob to select menu options or change the values of the adjustable parameter. Press the control knob to confirm your choice.

When the settings menu is locked, the device always displays the value of the main parameter of the current operating mode. Turn the control knob to change the main parameter:

- 1) in the **MMA** method – the welding current;
- 2) in the **TIG** method – the welding current;
- 3) in the **MIG/MAG** method – the welding voltage;
- 4) in the **CLEAN** mode – the cleaning voltage.

Unlock the menu to access the fine-tuning functions of the selected welding method. Select the desired function or parameter using the control knob, change its value to the desired value, and press to confirm – the changes made will be immediately applied to the current welding method.

⁶ 0,8...1,2 mm for the aluminum wire welding

⁷ 0,6...1,0 mm for the pulse current welding with solid steel and stainless wire

In the **MIG/MAG** welding process the actual welding current is shown on the digital display. After the welding is finished, the actual welding current value remains displayed on the machine's screen for 8 seconds, allowing the welder to review it.

UNLOCKING AND LOCKING THE MENU

When the settings menu is locked, a closed lock is displayed on the screen: .

Press and hold the control knob for more than 3.5 seconds **to unlock the menu** - an opening lock animation is displayed. Wait for the lock to fully open and release the control knob - the menu is unlocked.

Press and hold the control knob for more than 3.5 seconds **to lock the unlocked menu** - a closing lock animation is displayed. Wait for the lock to fully closed and release the control knob - the menu is locked.

SWITCHING TO THE REQUIRED OPERATING MODE

Press the **MODE** button to switch to the next operating mode in a circle (TIG, MMA, MIG/MAG, CLEAN).

RESETTING SETTINGS MADE

Press and hold the control knob **3** or **7** for more than 12 seconds to reset all parameters and functions of the **current program** to the factory settings.

ATTENTION! While holding the knob, the menu will be locked/unlocked, a countdown of '333, 222, 111, 000' will be displayed, then the settings will be reset.

Resetting each program in every welding method is performed separately.

CHANGE PROGRAM NUMBER IN CURRENT WELDING MODE

In every welding method available in PATON MultiPRO **machines**, up to 16 different settings (welding programs) can be stored. The current program number is displayed on the display at the top right. After the first switching on of the device, program No. 1 is always set up for every operating mode. All changes in the operating mode settings are automatically saved in the current program number.

Set the required welding modes and save them under different numbers to quickly switch between them if necessary:

- 1) Unlock the device menu if it is locked;
- 2) Press the **PROG** button. Turn the control knob to select the desired program number. Press the control knob to confirm your choice;
- 3) Set the parameters and functions of the selected welding method mode - the settings will be automatically saved in the machine with the selected program number.

GENERAL FUNCTIONS LIST AND SEQUENCE

MMA welding method

- 0) [- 1 -] - main displayed parameter CURRENT (default= 90 A) / it is the BASIC CURRENT when the PULSE function is on;
 - a) 12 ... 200 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-200;
 - b) 12 ... 250 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 270 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-270-400V;
 - d) 14 ... 350 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-350-400V;
- 1) [H.St] Hot start power (default= 40%);
 - a) 0[OFF] ... 100% (adjustment step 5%);
- 2) [t.HS] Hot start time (default= 0.3 s);
 - a) 0.1 ... 1.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 3) [Ar.F] Arc Force power (default= 50%);
 - a) 0[OFF] ... 100% (adjustment step 5%);
- 4) [u.AF] Arc force trigger level (default= 12 V);
 - a) 9 ... 18 V (adjustment step 1 V);
- 5) [CVS] current-voltage characteristic slope (default= 1.4 V/A);
 - a) 0.2 ... 1.8 V/A (adjustment step 0.4 V/A);
- 6) [Sh.A] short arc welding (default= OFF);
 - a) 0[OFF] ... 3 stages (unit adjustment 1 stage);
- 7) [BSn] voltage reduction unit (default= OFF);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;
- 8) [Po.P] current pulsation mode (default= OFF);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;

Current pulsation parameters

- 9) [I.PS] pause current (default= 25 A);
 - a) 12 ... 200 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-200;
 - b) 12 ... 250 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 270 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-270-400V;
 - d) 14 ... 350 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-350-400V;

- 10) [Fr.P] current pulsation frequency (default= 5.0 Hz);
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic adjustment step 0.1 Hz...1 Hz);
- 11) [dut] pulse/pause ratio (balance) - it is the percentage of the current pulse to the period of pulses repetition (default= 50%);
 - a) 20 ... 80% (adjustment step 2%).

TIG welding method

- 0) [-2-] main displayed parameter CURRENT (default= 60 A);
 - a) 12 ... 200 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-200;
 - b) 12 ... 250 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 270 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...350 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -350-400V;
- 1) [But] torch button mode (default= [HF2T]);
 - a) LIFT - TIG-LIFT contact striking mode (valve-type torch);
 - b) LIFT2T - contact striking mode, TIG-LIFT2T button mode (torch with button);
 - c) LIFT4T - contact striking mode, TIG-LIFT4T button mode (torch with button);

ATTENTION! Be sure to **disconnect the signal cable** from the wire feed unit when using **TIG HF** arc ignition modes!

- d) HF2T - non-contact striking mode, TIG-2T button mode;
- e) HF4T - non-contact striking mode, TIG-4T button mode;
- 2) [t.Pr] pre-purge time (default= 0.4 s);
 - a) 0.1 ... 25.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 3) [t.P0] gas post-purge time (default= 4.0 s);
 - a) 1.0 ... 35.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 4) [Pr.A] pre-current (pilot arc) (default= 20 A);
 - a) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -200;
 - b) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -250;
 - c) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -270-400V;
 - d) 14 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -350-400V;
- 5) [Po.A] crater filling current (default= 20 A);
 - a) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -200;
 - b) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -250;
 - c) 12 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -270-400V;
 - d) 14 ... 50 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -350-400V;
- 6) [t.uP] current build-up time (default= 0.2 s);
 - a) 0[OFF] ... 15.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 7) [t.dn] current ramp-down time s (default= 0.2);
 - a) 0[OFF] ... 15.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 8) [Po.P] pulse mode (default= OFF);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;

Pulse mode parameters:

- 9) [I.PS] pause current (default= 25 A);
 - a) 12 ... 200 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -200;
 - b) 12 ... 250 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -250;
 - c) 12 ... 270 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...350 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -350-400V;
- 10) [Fr.P] current pulsation frequency (default= 10.0 Hz);
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic adjustment step 0.1 Hz...1 Hz);
- 11) [dut] pulse/pause ratio (duty cycle) – it is the percentage of the current pulse to the period of repetition of these pulses (default= 50%);
 - a) 4 ... 80% (adjustment step 2%);
- 12) [SPT] SPOT mode (default= OFF);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;

SPOT mode parameters

- 13) [I.SPT] dot current (default= 160 A);
 - a) 12 ... 200 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -200;
 - b) 12 ... 250 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -250;
 - c) 12 ... 270 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -270-400V;
 - d) 14...350 A (adjustment step 1 A) for MultiPRO -350-400V;
- 14) [t.SP] dot time (default= 0.02 s);
 - a) 0.01 ... 25.0 s (dynamic adjustment step 0.01 ...1 s);
- 15) [t.PS] pause time (default= 1,0 s);
 - a) OFF ... 0.5 ... 5.0 s (adjustment step 0.1 s).

MIG/MAG welding method

- 0) [-3-] main displayed parameter VOLTAGE (default= 19.0 V);
 - a) 12 ... 26.0 V (adjustment step 0.1 V) for MultiPRO-200;
 - b) 12 ... 28.0 V (adjustment step 0.1 V) for MultiPRO-250;
 - c) 12 ... 29.0 V (adjustment step 0.1 V) for MultiPRO-270-400V;
 - d) 12 ... 32.0 V (adjustment step 0.1 V) for MultiPRO-350-400V;
- 1) [SPD] Second main parameter WIRE FEED SPEED (default= 4.5 m/min default);
 - a) 1.0 ... 16.0 m/min (adjustment step 0.1 m/min);
- 2) [t.Pr] pre-gas time (default= 0.1 s);
 - a) 0.1 ... 25.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 3) [t.P0] post- gas time = 1.5 s ();
 - a) 0.5 ... 25.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 4) [t.uP] Voltage ramp-up time (default= 0.1 s);
 - a) 0[OFF] ... 5.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 5) [t.dn] Voltage ramp-down time (default= 0.1 s);
 - a) 0[OFF] ... 5.0 s (adjustment step 0.1 s);
- 6) [But] Torch button mode (default= [2T]);
 - a) [2T] – 2T torch button mode;
 - b) [4T] – Standard 4T torch button mode;
- 7) [Ind] Inductance level (default= 0);
 - a) -5 ... 0 ... 5 stage (adjustment step 1 stage);
- 8) [Po.P] Pulsed current mode (default= OFF);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;

Pulse mode parameters:

- 9) [Adu] main parameter in pulse mode – VOLTAGE ADJUSTMENT (default= 0.0 V);
 - a) -5.0...+5.0 V (adjustment step 0.1 V) The arc length increases with the parameter value;
- 10) [tYP] Wire material type (default= Fe);
 - a) Fe – ordinary steel wire of ER70S-6 type (use 82% Ar + 18% CO₂ shield gas⁸ composition **only**);
 - b) St.St – stainless steel wire of ER308L/ER316L type (use 98% Ar + 2% CO₂ shield gas⁸ composition **only**);
 - c) Al.Si – aluminum-silicon wire of ER4043 type (use 100% Ar shield gas⁸ **only**);
 - d) Al.Mg – aluminum-magnesium wire of ER5356type (use 100% Ar shield gas⁸ **only**);
- 11) [dia] Wire diameter = 0.8 mm (default);
 - a) 0,6...1.0 mm for MultiPRO-200/250 steel and stainless wire;
 - b) 0,6...1.2 mm for MultiPRO-270/350 steel and stainless wire;
 - c) 0,8...1,2 mm for aluminum wire.

Electrochemical cleaning/polishing mode

- 0) [-4-] main parameter VOLTAGE (default = 12.0 V);
 - a) 8...12 V (change step 0.5 V)..

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!!! We recommend you to read the operating instructions and verify the accuracy of filling out the warranty card before using the equipment. The purchased model's name, as well as its serial number, must be equal to the warranty card entry. Any changes and corrections to the coupon are prohibited!

WARRANTY POLICY

PATON INTERNATIONAL guarantees the correct operation of the power source provided that the consumer observes the rules 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-200	3 years
MultiPRO-250	
MultiPRO-270-400V	
MultiPRO -350-400V	

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

⁸ recommended shield gas consumption rate: 7U/min or more for low current, and from 14 U/min for 150-200 A current

To avoid the device malfunction, we recommend removing the protective cover once every six months, depending on the operating environment, to clean the internal elements and assemblies with compressed air. Cleaning should be done carefully, keeping the compressor hose at a sufficient distance to avoid damage to the mechanical parts and soldering of the electronic components.

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

- to 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 **does 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 external hits, falling out of buttons and connectors);
- with traces of corrosion, caused a malfunction;
- failed due to exposure of abundant moisture;
- failed due to the accumulation of conductive dust (coal dust, metal shavings, etc.);
- in case of an unauthorized repair attempt and/or parts replacement.

Also, the main warranty **does not apply** to failed external elements of equipment subject to physical contact, and related / consumables later than two weeks after the sale:

- the power switch;
- the adjusting knobs;
- the cables and sleeves connectors;
- the control connectors;
- the mains cable and the mains cable plug;
- the carrying handle, the shoulder strap, the case, the box;
- the electrode holder, the ground terminal, the torch, the welding cables and sleeves.

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

- if the owner loses the warranty card;
- in the absence of or incorrect passport filling.

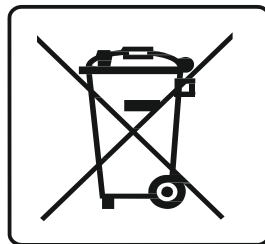
The warranty period is extended for the period of warranty service of the device in the service center.

Contact your retailer or the importer for information on the location and contact details of the nearest service center.

INFORMATION ON USED EQUIPMENT DISPOSAL

The symbol on the products indicates that the device must not be disposed of as household waste. The device must be taken to an electrical and electronic equipment collection point for recycling, where it will be accepted free of charge. Information about the used equipment collection points can be found on websites. Correct disposal following Directive 2012/19/EU (WEEE) on waste electrical and electronic equipment will help to save valuable natural resources and prevent environmental pollution. Failure to comply with the above recommendations may result in fines following current regulations.

CONTACT YOUR NEAREST RETAILER OR THE IMPORTER FOR FURTHER INFORMATION ABOUT DEVICE RECYCLING.





Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____ ", 20 ____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____ ", 20 ____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____ ", 20 ____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____", 20____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____", 20____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====

Дата прийому на ремонт / Received to repair date _____ " _____", 20____

(підпис / signature)

Ознаки несправності / Symptoms of malfunction:

Причина / Cause: _____

=====