USER MANUAL
ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

StandardTIG-160

S/N: A_____S

StandardTIG-200

S/N: A_____S

StandardTIG-250

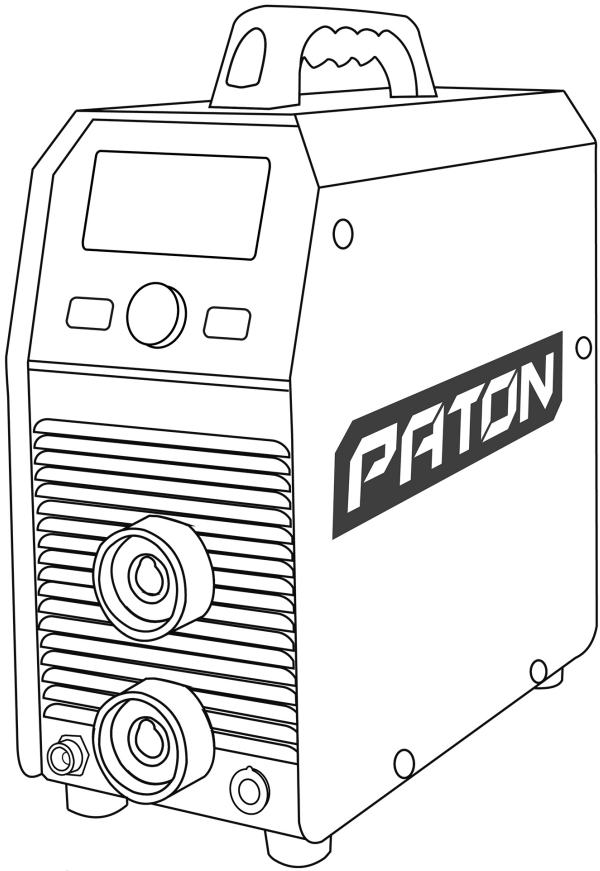
S/N: A_____S

StandardTIG-270-400V

S/N: A_____S

StandardTIG-350-400V

S/N: A_____S



PATON INTERNATIONAL

Аргонодуговий інвертор / Argon-arc inverter
PATON StandardTIG-160 / 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™ StandardTIG-160
PATON™ StandardTIG-200
PATON™ StandardTIG-250
PATON™ StandardTIG-270-400V
PATON™ StandardTIG-350-400V

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

Directives:

Safety of machinery - Electrical equipment of machines -	**EN IEC 60204-1:2018**
Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources	**EN IEC 60974-1:2018/A1:2019** **EN IEC 60974-1:2022/A1:2022**
Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements	**EN IEC 60974-10:2014/A1:2015** **EN IEC 60974-10:2021/A1:2021**

Signed on behalf of: **PATON International LLC**
Place and Date: 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 даної 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, неушкодженим 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 зварювальної 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

Магнітні поля високої інтенсивності, створені високим струмом, можуть чинити негативний вплив на працездатність електроприладів (наприклад, кардіостимулятор). Особи, які мають такі прилади, повинні порадитися з лікарем, перш ніж наближатися до робочого зварювального майданчика.

НЕБЕЗПЕКА ВИЛЬОТУ ІСКОР
- займисті предмети видалити з робочої зони;
- не допускаються зварювальні роботи на ємностях, у яких зберігаються або зберігалися гази, пальне, нафтопродукти. Можлива небезпека вибуху залишків цих продуктів;
- у пожежо- та вибухонебезпечних приміщеннях дотримуватися особливих правил, відповідно до національних та міжнародних норм.

ОСОБИСТЕ ЗАХИСНЕ СПОРЯДЖЕННЯ

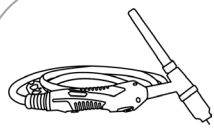
Для особистого захисту дотримуйтесь наступних правил:
- носіть міцне взуття, що зберігає ізолюючі властивості, в тому числі й у вологих умовах;
- захищайте руки ізолюючими рукавичками;
- захищайте очі захисною маскою з фільтром проти ультрафіолетового випромінювання, який відповідає стандартам техніки безпеки;
- використовуйте 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

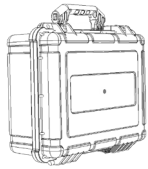
До комплекту апарату входять:



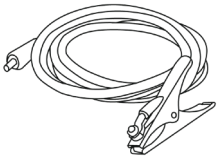
Пальник аргонодуговий, 4 м**

Ремінь для перенесення апарату

Стислий посібник користувача

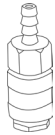


Універсальний кейс*



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

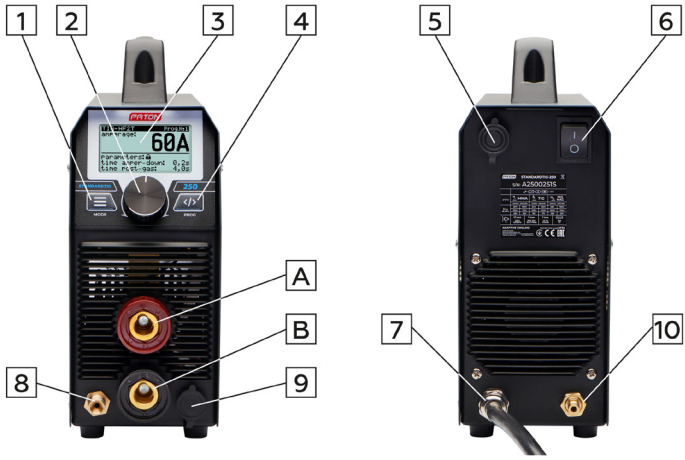
Джерело живлення зварювальної дуги з мережевим кабелем



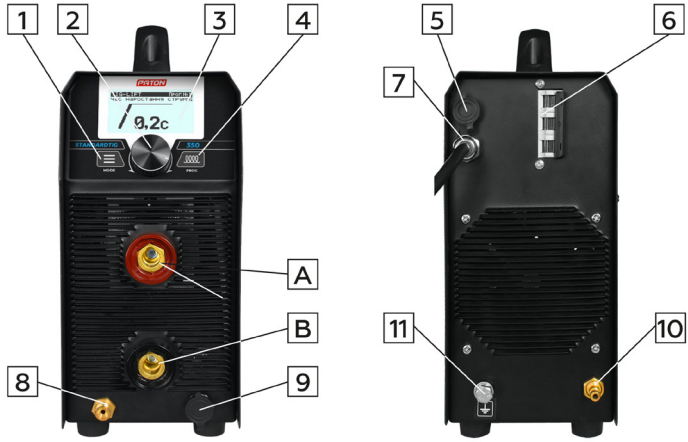
Швидкознімний пневмороз'єм

* - Для моделей StandardTIG-160/200/250
** - Крім моделей з індексом «WA»

УПРАВЛІННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ



StandardTIG-160/200/250



StandardTIG -270/350-400V

1– Кнопка **MODE** вибору режиму роботи:
- a) ручне дугове зварювання штучним електродом (**MMA**);
- b) зварювання в аргоні, електродом що не плавиться (**TIG**);
- c) зварювання напівавтоматичне в захисних газах (**MIG/MAG**);
- d) чистка/полірування неіржавіючих сталей (**CLEAN**);

2– Ручка регулятора для вибору функцій/параметрів поточного режиму зварювання та встановлення їх значення. Повертайте ручку для вибору функцій/параметрів, натисніть на неї для переходу до встановлення значення вибраної функції/параметру. Значення встановлюються поворотами ручки регулятора. Натисніть на ручку регулятора ще раз, щоб повернутись до меню вибору функцій/параметрів;

3– Дисплей;

4– Кнопка **PROG** вибору програми зварювання (набір раніше налаштованих користувачем параметрів). Додаткова функція **у способі MIG/MAG**: натисніть та утримуйте більше 1 секунди для налаштування рівня індуктивності;

5– Роз'єм подачі сигналів керування від механізму подачі дроту до джерела струму;

6– Вимикач живлення;

7– Кабель живлення;

8– Гніздо подачі захисного газу в пальник;

9– Роз'єм керування кнопками на пальнику;

10– Штуцер подачі захисного газу з балона;

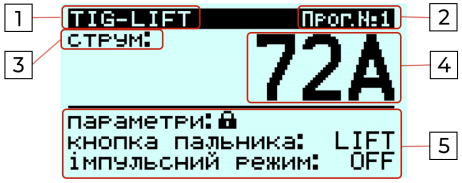
11– Болтове кріплення заземлення;

A – Гніздо зварювального струму «**+**»:
- a) при зварюванні **TIG** - підключається тільки кабель «**маса**»;
- b) при зварюванні **MIG/MAG суцільним дротом** – підключається силова перемичка зварювального струму до блоку подачі дроту;
- c) при зварюванні **MIG/MAG самозахисним флюсовим дротом (FCAW-S)** – підключається кабель «**маса**»;
- d) при зварюванні **MMA** – підключається кабель електродотримача (при використанні спеціальних електродів підключається кабель «**маса**»);
- e) при чищенні/поліруванні «**CLEAN**» - підключається кабель «**маса**»;

B – Гніздо зварювального струму «**–**»:
- a) при зварюванні **TIG** – підключається тільки кабель аргонодугового пальника;
- b) при зварюванні **MIG/MAG суцільним дротом** – підключається кабель «**маса**»;
- c) при зварюванні **MIG/MAG самозахисним флюсовим дротом (FCAW-S)** – підключається силова перемичка зварювального струму до блоку подачі дроту;
- d) при зварюванні **MMA** - підключається кабель «**маса**» (при використанні спеціальних електродів підключається кабель електродотримача);
- e) при чищенні/поліруванні «**CLEAN**» - підключається кабель електрощітки.

ІНДИКАЦІЯ АПАРАТА

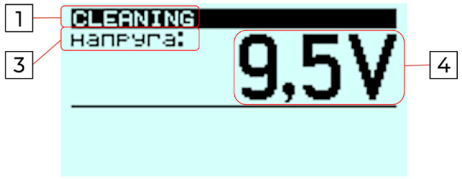
TIG



MIG/MAG

MMA

CLEAN



1– Поточний режим зварювання;
2– Номер поточної програми;
3– Назва поточної 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: аргонодугового зварювання (**TIG**), напівавтоматичного зварювання в середовищі захисних газів (**MIG/MAG**), ручного дугового зварювання стрижневим покритим електродом (**MMA**) або для електрохімічного очищення/полірування виробів з неіржавіючих сталей. Інше використання апарату вважається таким, що не відповідає його призначенню. Виробник не несе відповідальності за пошкодження внаслідок використання апарату не за призначенням. Використання відповідно до призначення передбачає 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, пил від наждачного шліфування) НЕ засмоктувалася безпосередньо в апарат вентилятором охолодження.

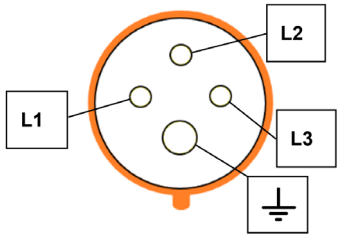
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ

Зварювальні апарати **PATON StandardTIG** розраховані на:

1. Мережеву напругу 220 В (-27% +18%) – для моделей StandardTIG-160/200/250;

2. Трифазну мережеву напругу 3x380 В або 3x400 В (моделі StandardTIG -270/350-400V) – для цього виведено три дроти. Правила техніки безпеки під час проведення робіт зі зварювальним обладнанням вимагають заземлення корпусу апарату. Для цього передбачено два варіанти:

- використання четвертого дроту у мережевому кабелі жовто-зеленого кольору (міжнародний стандарт маркування);
- використання болтової клеми 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 мережі вище 270 В (для моделей StandardTIG-160/200/250) або 450 В (StandardTIG-270/350-400V), всі гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу! Роз'єм живлення, поперечний переріз кабелів живлення, а також мережеві запобіжники потрібно вибирати виходячи з технічних даних апарата.

Параметри режимів зварювання

Електроди для MMA, мм	Встановлене значення струму при MMA і TIG, А	Діаметр дроту при MIG/MAG, мм	Площа поперечного перерізу проводу живлення, мм^2	Макс. довжина проводу, м
StandardTIG-160, StandardTIG-200, StandardTIG-250				
Ø2	до 80	до Ø0,6	1,0	75
			1,5	115
			2,0	155
			2,5	195
			4,0	310
Ø3	до 120	до Ø0,8	1,5	75
			2,0	105
			2,5	130
			4,0	205
			6,0	310
Ø4	до 160	до Ø1,0	2,0	75
			2,5	95
			4,0	155
			6,0	230
Ø5	до 200		2,5	60
			4,0	100
			6,0	150
Ø5 Ø6 легкоплавкі	до 250	до Ø1,2[1]	2,5	48
			4	80
			6	120
3 x 380/400V – StandardTIG-270-400V, StandardTIG-350-400V				
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

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

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

УВАГА! Перемикач живлення апаратів StandardTIG-160/200/250 не є силовим, він не знеструмлює внутрішню електроніку повністю. Тому виймайте вилку з мережі згідно правил техніки безпеки після завершення робіт.

ВИБІР МОВИ МЕНЮ АПАРАТА

Увімкніть апарат утримуючи кнопку **MODE** (**1**) для вибору/зміни мови меню апарата. Поворотами ручки регулятора оберіть бажану мову, та натисніть на ручку регулятора, щоб підтвердити вибір. Апарат продовжить роботу з інтерфейсом обраною мовою.

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

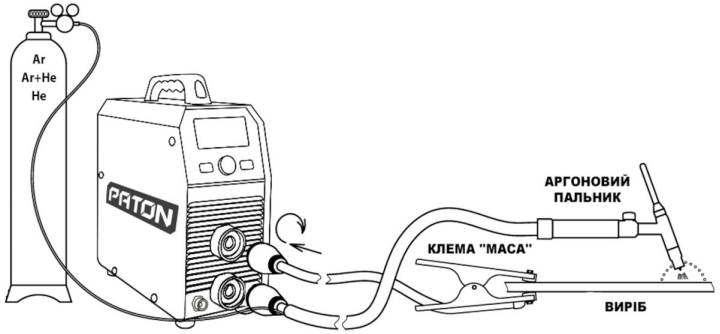


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ В АРГОНІ (TIG) – 2T/4T

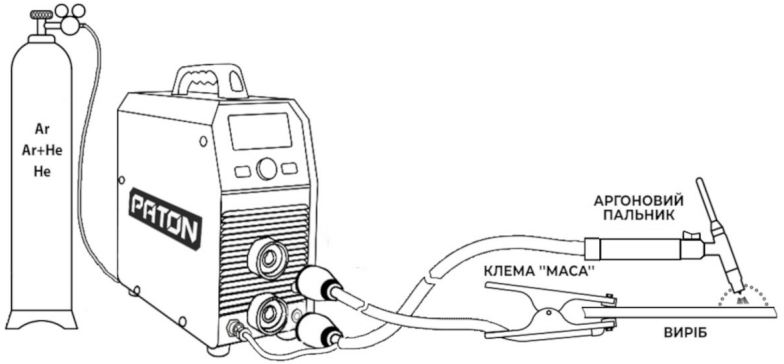


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ НАПІВАВТОМАТИЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ (MIG/MAG)

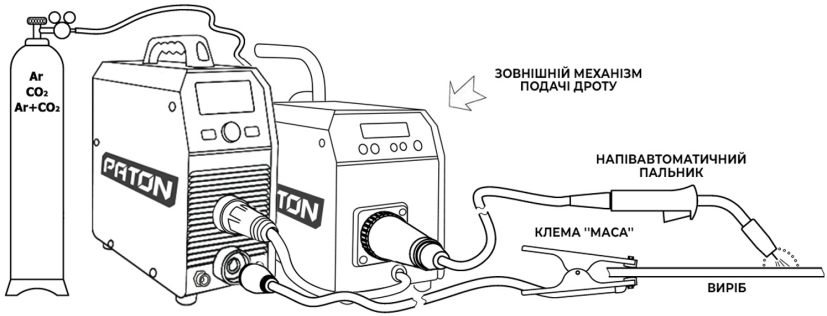
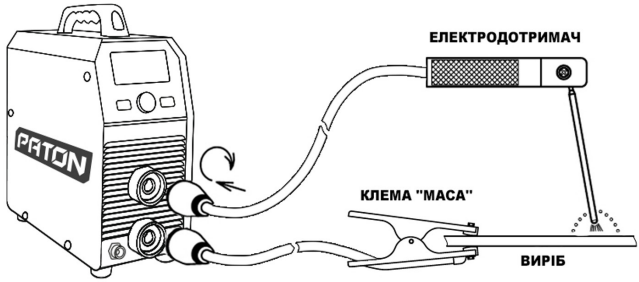


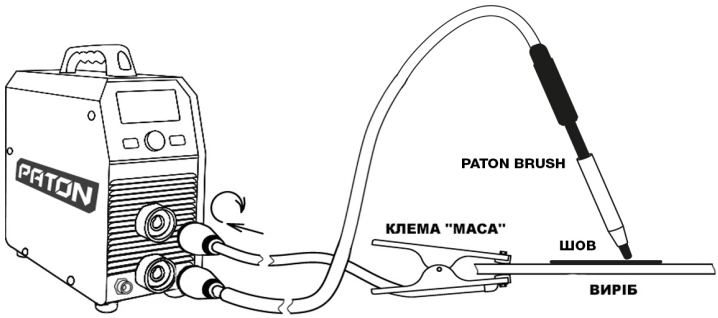
СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ (MMA)



Рекомендована довжина зварювальних кабелів для MMA:

Максимальний струм, А	Довжина кабелів (в одну сторону), м	Площа поперечного перерізу, мм²	Марка кабелю
100	2 ... 9	10	КГ 1х10
	3 ...14	16	КГ 1х16
160	2 ... 9	16	КГ 1х16
	3...14	25	КГ 1х25
200	2 ... 7	16	КГ 1х16
	3 ... 10	25	КГ 1х25
250	2 ... 8	25	КГ 1х25
	3 ... 12	35	КГ 1х35
270	5 ... 11	35	КГ 1х35
350	6 ... 14	35	КГ 1х35

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТА ДЛЯ ЧИСТКИ/ПОЛІРУВАННЯ (CLEAN)



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРИ	StandardTIG -160	StandardTIG -200	StandardTIG -250	StandardTIG -270-400V	StandardTIG -350-400V
Номінальна напруга мережі 50/60 Гц, В	220/230	220/230	220/230	3x380 3x400	3x380 3x400
Номінальний струм, що споживається з фази мережі, А	18 ... 21	25 ... 28	29,5 ... 35	12 ... 14	16 ... 18,5
Номінальний зварювальний струм, А	160	200	250	270	350
Максимальний діючий струм, А	215	270	335	350	450
Тривалість навантаження (ТН)	45%/при 160 А 100%/при 106 А	45%/при 200 А 100%/при 134 А	45%/при 250 А 100%/при 167 А	70%/при 270 А 100%/при 225 А	70%/при 350 А 100%/при 290 А
Межі зміни напруги мережі живлення, В	160 – 260	160 – 260	160 – 260	±15%	±15%
Межі регулювання зварювального струму, А	8 – 160	10 – 200	12 – 250	12 – 270	14 – 350
Межі регулювання зварювальної напруги, В	12 – 24	12 – 26	12 – 28	12 – 29	12 – 30
Діаметр штучного електрода, мм	1,6 – 4,0	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	0,6 – 1,0	0,6 – 1,2[2]	0,6 – 1,2	0,6 – 1,4
Імпульсні режими під час зварювання, Гц	MMA: 0,2...500 – регульований; TIG: 0,2...500 – регульований; MIG/MAG – синергетичний				
Гарячий старт (Hot-Start) в способі MMA	Регульована				
Форсаж дуги (Arc-Force) в способі MMA	Регульована				
Антиприлипання (Anti-Stick) в MMA	Автоматична				
Блок зниження напруги холостого ходу	вкл / вимк				
Напруга холостого ходу MMA, В	12 / 70				
Напруга підпалу дуги, В	110				
Номінальна споживана потужність, кВА	4,2 ... 4,8	5,2 ... 6,2	6,5 ... 7,7	7,9 ... 9,3	10,6 ... 12,2
Максимальна споживана потужність, кВА	6,3	8,1	9,4	11,3	15,2
ККД, %	90				
Тип охолодження	Адаптивне повітряне				
Діапазон робочих температур, °С	–25 ... +45				
Габаритні розміри, мм (Довжина х Ширина х Висота)	345 x 112 x 290	345 x 112 x 290	345 x 112 x 290	390 x 145 x 335	390 x 145 x 335
Маса без аксесуарів, кг	5,7	5,9	6,0	10,1	10,3
Клас захисту	IP33				

НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЙ АПАРАТА

При заблокованому меню налаштувань на екрані відображений закритий замок: , апарат виводить на екран значення основного параметра поточного режиму зварювання:

- у способі **TIG** – зварювальний струм;
- у способі **MIG/MAG** – зварювальна напруга/корекція напруги – в імпульсному режимі;
- у способі **MMA** – зварювальний струм;
- у режимі **CLEAN** – напруга очищення.

Регулятор (**2**) на передній панелі апарату – основний орган керування, за його допомогою можна робити наступне:

- поворотами ручки вибирайте по колу функції та їх значення у поточному режимі зварювання
- натисніть на ручку, щоб підтвердити встановлення обраного параметру чи його значення;
- натисніть та утримуйте на ручку регулятора більше 12 с, щоб скинути значення всіх функцій до заводських налаштувань поточного способу зварювання.

Кнопка **MODE** (**1**) на передній панелі відповідає за зміну режиму зварювання, перемикання відбувається по колу.

РОЗБЛОКУВАННЯ/БЛОКУВАННЯ МЕНЮ АПАРАТА

Якщо меню апарата заблоковане, то ручка регулятора (**2**) змінює значення тільки основного параметру поточного режиму роботи. Натисніть та утримуйте ручку регулятора (**2**) більше 6 секунд **ДЛЯ РОЗБЛОКУВАННЯ МЕНЮ**. При розблокуванні на екран виводиться зображення замка, який відкривається. Після успішного розблокування додаткові функції режиму роботи та їх значення доступні для зміни.

[2] 0,6...1,0 при зварюванні імпульсним струмом сталевого та неіржавіючого дроту

ДЛЯ БЛОКУВАННЯ МЕНЮ натисніть і утримуйте ручку регулятора (**2**) довше 6 секунд. Буде відображена анімація замка, що закривається, після меню апарата буде заблоковане.

ПЕРЕМИКАННЯ НА БАЖАНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ

Натисніть кнопку **MODE** (**1**) для переключення на наступний робочий режим по колу. Назви режимів відображуються на дисплеї.

СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ ВСІХ ФУНКЦІЙ ПОТОЧНОГО СПОСОБУ ЗВАРЮВАННЯ

Натисніть та утримуйте ручку регулятора (**2**) більше 12 секунд (не звертайте уваги на анімацію замочка), щоб скинути значення всіх параметрів до заводських налаштувань. Буде відображений 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.

ЗМІНА ПРОГРАМИ ЗВАРЮВАННЯ

У кожному способі зварювання **MMA, TIG і MIG/MAG** ви можете зберігати та завантажити до 16 різних варіантів налаштувань зварювального процесу (програм). Поточний номер налаштування (програми) відображається праворуч зверху на екрані. Під час першого увімкнення апарата для кожного способу зварювання виводиться програма під №1.
Натисніть кнопку **PROG** (**4**)– буде відображений номер поточної програми. Оберіть потрібну програму ручкою регулятора (**2**) і натисніть на ручку для підтвердження вибору – будуть застосовані налаштування обраної програми.
Усі зміни, внесені згодом в налаштуваннях апарата, автоматично зберігаються у обраній поточній програмі.

ПЕРЕЛІК ФУНКЦІЙ АПАРАТА

Аргонодугове зварювання (TIG)

0) [-2-] основний параметр - **струм зварювання** (за замовчуванням = 60 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
1) [**but**] **режим кнопки пальника** (за замовчуванням = **2T**);
   a) **LIFT** – контактний режим запалювання дуги **TIG-LIFT** (вентильний пальник);
   b) **LIFT2T** –2-тактовий режим з контактним запалюванням дуги **TIG-LIFT2T** (пальник з кнопкою);
   c) **LIFT4T** –4-тактовий режим з контактним запалюванням дуги **TIG-LIFT4T** (пальник з кнопкою);
   d) **HF2T** –2-тактовий режим з безконтактним запалюванням дуги **TIG-HF2T**;
   e) **HF4T** –4-тактовий режим з безконтактним запалюванням дуги **TIG-HF4T**;
2) [**t.Pr**] **час передгазу**(за замовчуванням = 0,4 с);
   a) 0,1...25,0 с (крок зміни 0,1 с);
3) [**t.Po**] **час післягазу** (за замовчуванням = 4,0 с);
   a) 1,0...35,0 с (крок зміни 0,1 с);
4) [**Pr.A**] **стартовий струм** (за замовчуванням = 20 А);
   a) 8 ... 50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
5) [**Po.A**] **кінцевий струм** (за замовчуванням = 20 А);
   a) 8 ... 50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...50 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-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 спада 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;

Додаткові параметри імпульсного режиму TIG:

9) [**-2-**] **базовий струм** (за замовчуванням = 60 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
10) [**I.PS**] **струм паузи** (за замовчуванням = 25 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
11) [**Fr.P**] **частота пульсації** струму (за замовчуванням = 10 Гц);
   a) 0,2...500 Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц);
12) [**dut**] **баланс імпульс/пауза** - відносна тривалість імпульсу **базовий струм** (за замовчуванням = 50%);
   a) 4...80% (крок зміни 2%);
13) [**SPT**] **режим зварювання SPOT** (за замовчуванням = OFF);
   a) ON – увімкнений;
   b) OFF – вимкнений;

Параметри режиму точкового зварювання (SPOT/COLD) TIG:

14) [**I.SPT**] **струм кратки** (за замовчуванням = 160 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
15) [**t.SP**] **час крапки** (за замовчуванням = 0,02 с);
   a) 0,01 ... 25 с (динамічний крок зміни 0,01 с ... 1 с);
16) [**t.PS**] **час паузи** (за замовчуванням = 1 с);
   a) OFF ... 0,5 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с).

Напівавтоматичне зварювання (MIG/MAG)

0) [**-3-**] **напруга зварювання** - основний параметр (за замовчуванням = 19,0 В);
   a) 12,0...24,0 В (крок зміни 0,1 В) для StandardTIG-160;
   b) 12,0...26,0 В (крок зміни 0,1 В) для StandardTIG-200;
   c) 12,0...28,0 В (крок зміни 0,1 В) для StandardTIG-250;
   d) 12,0...29,0 В (крок зміни 0,1 В) для StandardTIG-270-400V;
   e) 12,0...32,0 В (крок зміни 0,1 В) для StandardTIG-350-400V;
1) [**t.uP**] **час наростання** струму (за замовчуванням = 0,1 с);
   a) 0,0 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с);
2) [**t.dn**] **час спада** струму (за замовчуванням = 0,1 с);
   a) 0,0 ... 5,0 с (крок зміни 0,1 с);
3) [**Ind**] **рівень індуктивності** (за замовчуванням = 0);
   a) -5 ... +5 (крок зміни 1 рівень);
4) [**Po.P**] **імпульсний режим** = OFF (за замовчуванням = 0,0 В);
   a) ON – увімкнений;
   b) OFF – вимкнений;

Параметри імпульсного режиму MIG/MAG:

5) [**Adu**] **корекція напруги** - основний параметр у імпульсному режимі (за замовчуванням = 0,0 В). Також відображена результуюча напруга зварювання, на яку впливають **корекція напруги**, **матеріал дроту**, **діаметр дроту**;
   a) -5,0...+5,0 В (крок зміни 0,1 В). Із збільшенням значення параметру росте довжина дуги;
6) [**tYP**] тип **матеріалу дроту** (за замовчуванням = Fe);
   a) Fe – звичайний сталевий дріт типу ER70S-6 (використовувати захисний газ[3] **тільки** складу 82% Ar +18% CO_2);
   b) St.St - нержавіючий дріт типу ER308L/ER316L (використовувати захисний газ[3] **тільки** складу 98% Ar + 2% CO_2);
   c) Al.Si - алюмінієво-кремнієвий дріт типу ER4043 (використовувати захисний газ[3] **тільки** 100% Ar);
   d) Al.Mg - алюмінієво-магнієвий дріт типу ER5356 (використовувати захисний газ[3] **тільки** 100% Ar);
7) [**dia**] **діаметр дроту** (за замовчуванням = 0,8 мм);
   a) 0,6...0,8 мм для сталевого та нержавіючого дроту StandardTIG-160
   b) 0,6...1,0 мм для сталевого та нержавіючого дроту StandardTIG-200/250;
   c) 0,6...1,2 мм для сталевого та нержавіючого дроту StandardTIG-270/350-400V;
   d) 0,8...1,2 мм для алюмінієвого дроту.

[3] рекомендована витрата газу від 7 л/хв для низьких струмів та від 14 л/хв і більше для струмів 150-200 А

Ручне електродугове зварювання (MMA)

0) [**-1-**] **струм** зварювання - основний параметр (за замовчуванням = 80 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-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 «Форсаж дуги»** (за замовчуванням = 12 В);
   a) 9 ... 18 В(крок зміни 1 В);
5) **[BAH**] **нахил вольтамперної характеристики** (за замовчуванням = 1,4 V/A);
   a) 0,2...1,8 V/A (крок зміни 0,4 V/A);
6) [**Sh.A**] **режим короткої дуги** (за замовчуванням = OFF);
   a) ON – увімкнений;
   b) OFF – вимкнений;
7) [**BSn**] **блок зниження напруги** холостого ходу (за замовчуванням = OFF);
   a) ON – увімкнений;
   b) OFF – вимкнений;
8) [**Po.P**] **імпульсний режим** (за замовчуванням = OFF);
   a) ON – увімкнений;
   b) OFF – вимкнений;

Додаткові параметри імпульсного режиму MMA:

9) [**-1-**] **базовий струм** - основний параметр (за замовчуванням = 80 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
10) [**I.PS**] **струм паузи** (за замовчуванням = 25 А);
   a) 8 ... 160 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-160;
   b) 10...200 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-200;
   c) 12...250 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 А (крок зміни 1 А) для StandardTIG-350-400V;
11) [**Fr.P**] **частота пульсації** струму (за замовчуванням = 5,0 Гц);
   a) 0,2...500 Гц (динамічний крок зміни 0,1 Гц...1 Гц);
12) [**dut**] **баланс імпульс/пауза** - відносна тривалість імпульсу **базовий струм** (за замовчуванням = 50%);
   a) 20...80% (крок зміни 2%).

Режим електрохімічного очищення/полірування (CLEAN)

0) [**-4-**] **напруга** - основний параметр (за замовчуванням = 12,0 В);
   a) 8...12 В (крок зміни 0,5 В).

ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Шановний споживач!
ПАТОН ІНТЕРНЕШНЛ 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 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 ІНТЕРНЕШНЛ гарантує справну роботу обладнання 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
StandardTIG-160	5 років
StandardTIG-200	
StandardTIG-250	3 роки
StandardTIG-270-400V	
StandardTIG-350-400V	2 роки

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

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

Протягом основного гарантійного періоду, **у випадку гарантійного ремонту**, продавець зобов'язується безкоштовно для власника інверторного 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 необхідними для виконання ремонту вузлами та елементами;
- 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 механічних ударів, 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;
- зі слідами спроб самостійного ремонту його вузлів та/або заміни елементів.

Також основні гарантійні зобов'язання **не поширюються** на зіпсовані зовнішні елементи обладнання, які підлягають фізичним контактам, та на супутні/витратні матеріали, а саме:
- вимикач живлення;
- ручки регулювання параметрів зварювання;
- роз'єми підключення кабелів і рукавів;
- роз'єми управління;
- кабель живлення і вилка кабелю живлення;
- ручка для перенесення, ремінь через плече, кейс, коробка;
- тримачі електродів, клема «маси», пальник, 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 під час продажу апарату.

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 cover when using machine.

DANGER OF WELDING ARC RADIATION

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.

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 vapours.

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

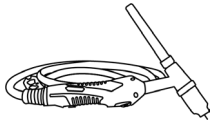
To ensure individual protection, adhere to the following rules:
- wear robust footwear, which retains insulating properties in moist conditions as well;
- protect the hands with insulating gloves;
- protect the eyes with a headshield, with is equipped with a black-light filter complying with safety standards;
- wear only proper low-flammable clothes.

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.

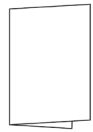
UNPACKING

The device delivery set includes:



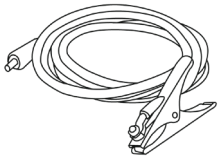
4 m TIG welding torch**

Shoulder strap

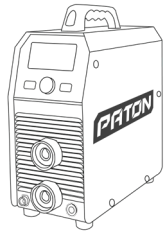


Quick operating manual

Universal case*



3 m welding cable with ABICOR BINZEL ground terminal**



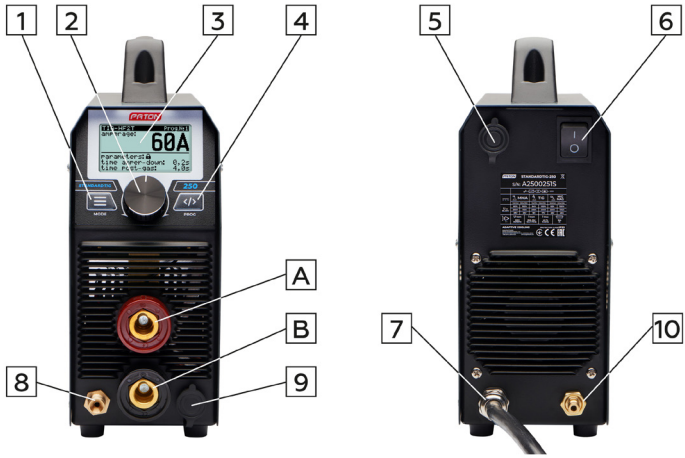
Welding arc supply source with a mains cable

Quick-release pneumatic connector

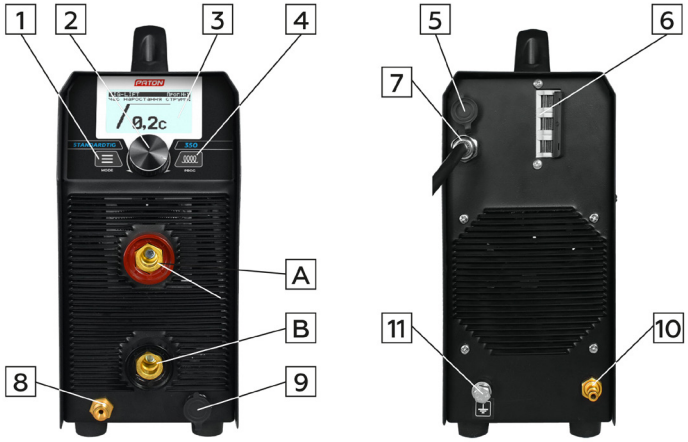
* – For StandardTIG-160/200/250 models

** - Except 'WA' indexed models

CONTROLS AND INDICATION



StandardTIG-160/200/250



StandardTIG -270/350-400V

1– Operating mode selector button **MODE**:
- 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**);
- d) cleaning/polishing of stainless steel (**CLEAN**);

2– The regulator knob for selecting functions/parameters of the current welding mode and setting their values. Turn the knob to select functions/parameters, and press it to set the value of the selected function/parameter. Values are set by turning the knob. Press the knob again to return to the function/parameter selection menu;

3– Display;

4– Welding program selector button **PROG** (the set of previously saved user parameters). Additional function **in MIG/MAG method**: press and hold for more than 1 second to set the inductance level;

5– Connector for control signals from the wire feeder to the welding current source;

6– Power switch;

7– Power supply cable;

8– Shield gas fitting to welding torch;

9– Torch button connector;

10– Shield gas fitting from a gas cylinder;

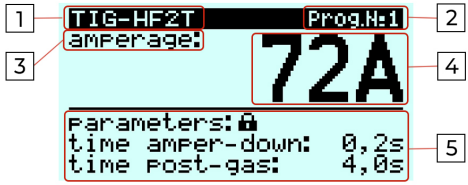
11– The grounding bolt terminal;

A –Welding amperage socket "**+**";
- a) **TIG** welding – only the ground cable is connected;
- b) **MIG/MAG** welding with **solid wire** – the welding current jumper to the wire feeder is connected;
- c) **MIG/MAG** welding with **self-shielded flux-cored (FCAW-S) wire** - the ground cable is connected;
- d) **MMA** welding - the electrode holder cable is connected (when using special electrodes, the ground cable is connected);
- e) **CLEAN** cleaning/polishing – the ground cable is connected;

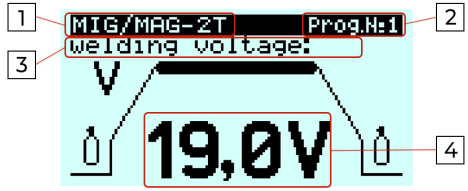
B – Welding amperage socket "**-**":
- a) **TIG** welding – only the TIG torch cable is connected;
- b) **MIG/MAG** welding with **solid wire** – the ground cable is connected;
- c) **MIG/MAG** welding with **self-shielded flux-cored (FCAW-S) wire** – the welding current jumper to the wire feeder is connected;
- d) **MMA** welding – the grounding cable is connected (when using special electrodes, the electrode holder cable is connected);
- e) **CLEAN** cleaning/polishing – the electro-brush cable is connected.

MACHINE INDICATION

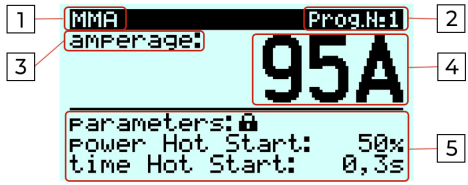
TIG



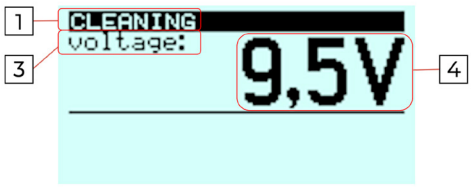
MIG/MAG



MMA



CLEAN



1–Current operating method
2–Current program number
3–Name of current function / parameter
4–Value of selected function / parameter
5–List and values of the next 2 parameters in the menu

START-UP

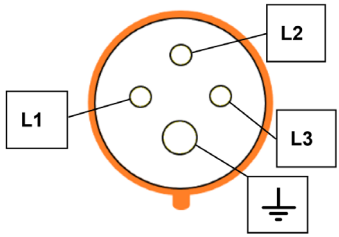
The welding unit is designed exclusively for manual metal arc welding (**MMA**), for tungsten-arc inert-gas welding (**TIG**), for metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding (**MIG/MAG**), as well as for electrochemical cleaning/polishing of stainless steel product (**CLEAN**). Other use of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

POWER CONNECTION

The **PATON StandardTIG** welding unit is rated for:
- Mains voltage is 220 V (-27% +18%) – for StandardTIG-160/200/250.
- Three-phase mains voltage is 3x380 V or 3x400 V (for StandardTIG-270/350-400V), 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 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 StandardTIG-160/200/250) or 450 V (for StandardTIG-270/350-400V), all manufacturer's warranty obligations become invalid! This situation can occur with a very huge imbalance in the phase voltage in a standard mains or when using a non-standard connection. Use the mains plug, the the mains cables, the mains fuses, that correspond to the machine specifications.

SETTING THE DEVICE MENU LANGUAGE

Hold down the **MODE** button (**1**), and turn on the device to set the device menu language. Select the desired language with the regulator knob (**2**) and press it to confirm your selection. The machine interface language will be changed.

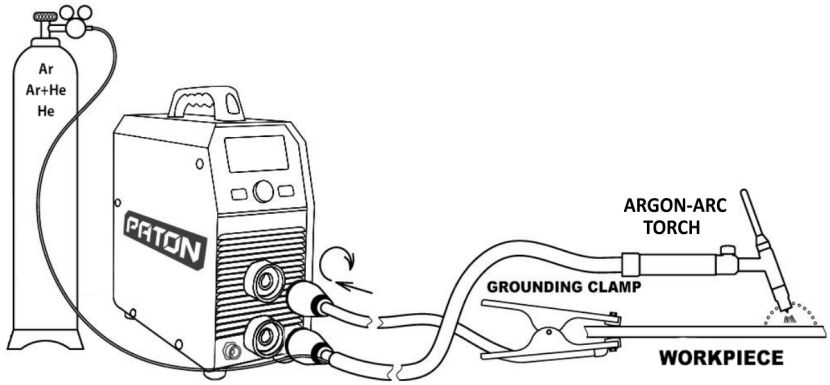
Welding mode parameters

MMA electrode diameter, mm	The current is set for MMA and TIG, A	Wire diameter for MIG/MAG, mm	Cross-section of the mains wire, mm²	Max. mains wire length, m
StandardTIG-160, StandardTIG-200, StandardTIG-250				
Ø2	up to 80	up to Ø0,6	1,0	75
			1,5	115
			2,0	155
			2,5	195
			4,0	310
Ø3	up to 120	up to Ø0,8	1,5	75
			2,0	105
			2,5	130
			4,0	205
			6,0	310
Ø4	up to 160	up to Ø1,0	2,0	75
			2,5	95
			4,0	155
			6,0	230
Ø5	up to 200		2,5	60
			4,0	100
			6,0	150
Ø5 Ø6 fusible	up to 250	up to Ø1,2[4]	2,5	48
			4	80
			6	120
3 x 380/400V – StandardTIG-270-400V, StandardTIG-350-400V				
Ø3	up to 120	up to Ø0,8	1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
			6	525
Ø4	up to 160	up to Ø1,0	2	130
			2,5	160
			4	260
			6	385
Ø5	up to 220		2,5	115
			4	180
			6	270
Ø6 fusible	up to 270	up to Ø1,2	2,5	85
			4	135
			6	205
Ø6	up to 350	up to Ø1,4	2,5	65
			4	100
			6	150

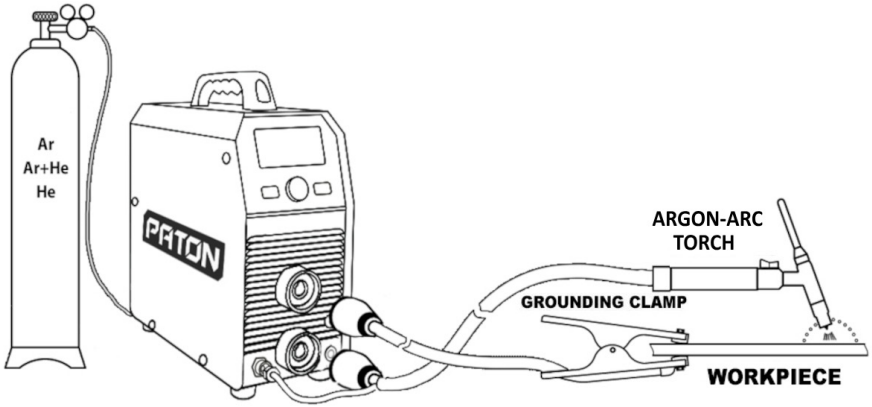
ATTENTION! The power switch of the StandardTIG-160/200/250 does not completely de-energize the internal electronics when the machine is switched off. Disconnect the plug from the mains after finishing your work to pass the safety rules.

[4] Up to 1,0 mm for pulse current welding with steel and stainless wire

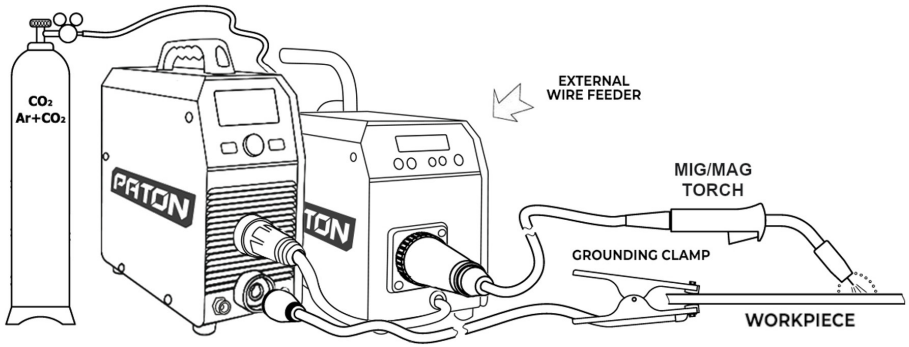
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR TIG WELDING (TIG-LIFT)



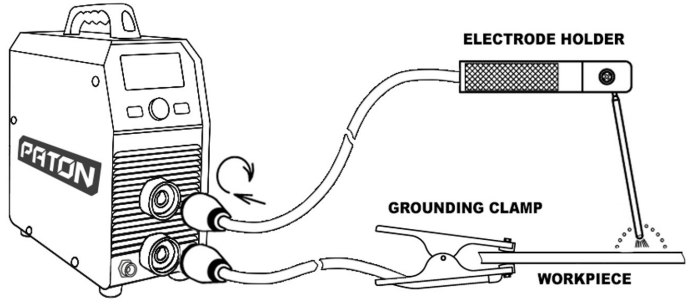
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR TIG WELDING (2T/4T)



MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR MIG/MAG WELDING



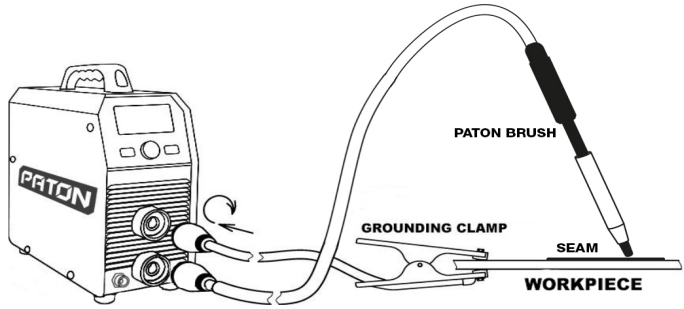
MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR MMA WELDING



Recommended power cables length for MMA welding:

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

MACHINE CONNECTION DIAGRAM FOR ELECTRO CLEANING/POLISHING (CLEAN)



SPECIFICATIONS

PARAMETERS	StandardTIG -160	StandardTIG -200	StandardTIG -250	StandardTIG -270-400V	StandardTIG -350-400V
Rated supply voltage 50 Hz, V	220/230	220/230	220/230	3x380 3x400	3x380 3x400
Rated consumption amperage from the mains, A	18 ... 21	25 ... 28	29,5 ... 35	12 ... 14	16 ... 18,5
Rated welding amperage, A	160	200	250	270	350
Maximum operating amperage, A	215	270	335	350	450
Load duration (LD)	45%/at 160 A 100%/at 106 A	45%/at 200 A 100%/at 134 A	45%/at 250 A 100%/at 167 A	70%/at 270 A 100%/at 225 A	70%/at 350 A 100%/at 290 A
Mains voltage limits, V	160 – 260	160 – 260	160 – 260	±15%	±15%
Welding amperage limits, A	8 – 160	10 – 200	12 – 250	12 – 270	14 – 350
Welding voltage regulation range, V	12 – 24	12 – 26	12 – 28	12 – 29	12 – 30
MMA electrode diameter, mm	1,6 – 4,0	1,6 – 5,0	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0
Welding wire diameter, mm	0,6 – 1,0	0,6 – 1,0	0,6 – 1,2[5]	0,6 – 1,2	0,6 – 1,4
Welding pulse modes, Hz	MMA: 0,2...500 – adjustable; TIG: 0,2...500 – adjustable; MIG/MAG: synergistic				
Hot-Start in the MMA method	Adjustable				
Arc Force in the MMA method	Adjustable				
Anti-Stick in the MMA method	Automatic				
No-load voltage reduction unit	on / off				
MMA no-load voltage, V	12 / 70				
Arc striking voltage, V	110				
Rated power consumption, kVA	4,2 ... 4,8	5,2 ... 6,2	6,5 ... 7,7	7,9 ... 9,3	10,6 ... 12,2
Maximum power consumption, kVA	6,3	8,1	9,4	11,5	15,2
Efficiency, %	90				
Cooling type	Air adaptive				
Operating temperature range, ºC	–25 ... +45				
Box dimensions (Length x Width x Height) , mm	345 x 112 x 290	345 x 112 x 290	345 x 112 x 290	390 x 145 x 335	390 x 145 x 335
Weight without coil and accessories, kg	5,7	5,9	6,0	10,1	10,3
Ingress Protection rating	IP33				

SETTING THE MACHINE FUNCTIONS

When the settings menu is locked, a closed lock is displayed on the screen: . The device displays the name and the value of the main parameter of the current operating mode:
- in **TIG** method – the welding current;
- in **MIG/MAG** method – the welding voltage/ voltage correction – in the pulse mode;
- in **MMA** method – the welding current;
- in **CLEAN** mode – the cleaning voltage.

Regulator knob (**2**) on the front panel is multifunctional and used for:
- selecting any function in the current welding mode (turn left or right);
- setting the value of the selected parameter (press the regulator and turn it);
- resetting all program functions to factory settings of the current operating mode (press and hold the knob for more than 12 s).

Press the **MODE** button (**1**) to switch to the next operating mode (switching in a circle).

LOCKING/UNLOCKING THE MACHINE MENU

If the machine menu is locked, the control knob (**2**) changes the value of only the main parameter of the current operating mode. Press and hold the control knob (**2**) for more than 6 seconds to unlock the menu. When unlocking, an opening lock is animated. After successful unlocking, additional operating mode functions and their values are available for change.
Press and hold the control knob (**2**) for more than 6 seconds to lock the menu. A closing lock animation will be displayed, and when it is closed, the machine menu will be locked.

SWITCHING TO THE REQUIRED OPERATING MODE

Press the **MODE** button (**1**) to switch to the next operating mode in a circle.

[5] 0,6...1,0 mm for pulse current welding with steel and stainless wire

RESET ALL FUNCTIONS OF THE CURRENT WELDING METHOD

Press and hold down regulator knob (**2**) for more than 12 seconds (ignore the animation of the lock symbol) to reset settings to the factory defaults. The countdown '333...222...111...' will start, and when '000' is reached, all settings of the current welding method selected program will be reset to factory defaults. Parameters reset for every program of every welding method are made separately to exclude the unwanted reset in the other programs and welding methods.

CHANGING THE WELDING PROGRAM

In every one of the **MMA**, **TIG**, and **MIG/MAG** welding methods, you may store and select up to 16 different settings of a welding. The current setting (program) number is displayed in the upper right of the screen. When the machine is first turned on, program #**'1'** is applied for every welding method.
Press the **PROG** button (**4**) - the current program number will be displayed. Turn the control knob (**2**) to select another program, and press it to confirm your selection – the settings of the selected welding program will be applied.
All changes made to the machine welding settings are automatically saved to the selected program.

THE MACHINE FUNCTIONS LIST

TIG welding

0) [**-2-**] **welding amperage** - main welding parameter (default= 60 A);
   a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
1) [**but**] **torch button mode** (default= [**HF2T**]);
   a) **LIFT** - **TIG-LIFT** contact striking mode (valve-type torch);
   b) **LIFT2T** - contact striking 2-stroke button mode **TIG-LIFT2T**;
   c) **LIFT4T** - contact striking 4-stroke button mode **TIG-LIFT4T**;
   d) **HF2T** - non-contact striking 2-stroke button mode **TIG-HF2T**;
   e) **HF4T** - non-contact striking 4-stroke button mode **TIG-HF4T**;
2) [**t.Pr**] **pre-gas time** (default= 0.4 s);
   a) 0.1 ... 25.0 s (unit increment 0.1 s);
3) [**Pr.A**] **start amperage** (pilot arc) (default= 20 A);
   a) 8 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
4) [**t.uP**] **amperage rise time** (default= 0.2 s);
   a) 0[OFF] ... 15.0 s (unit increment 0.1 s);
5) [**t.dn**] **amperage fall time** (default= 0.2 s);
   a) 0[OFF] ... 15.0 s (unit increment 0.1 s);
6) [**Po.A**] **final amperage** (default= 20 A);
   a) 8 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14 ... 50 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
7) [**t.P0**] **post-gas time** (default= 4.0 s);
   a) 1.0 ... 35.0 s (unit increment 0.1 s);
8) [**Po.P**] **pulse mode** (default = OFF);
   a) ON – enabled;
   b) OFF – disabled;

Additional TIG pulse mode parameters:

9) [**-2-**] **base amperage** - main welding parameter (default= 60 A);
   a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
10) [**I.PS**] **pause amperage** (default = 25 A);
   a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;

11) [**Fr.P**] **frequency pulse** (default= 10.0 Hz);
    a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic unit increment 0.1 Hz...1 Hz);
12) [**dut**] **impulse/pause duty** – the percentage of the base amperage time to the pause time (default= 50%);
    a) 4 ... 80% (unit increment 2%);
13) [**SPT**] **SPOT welding mode** (default = OFF);
    a) ON – enabled;
    b) OFF – disabled;

SPOT/COLD mode parameters:

14) [**I.SPT**] **spot amperage** (default= 160 A);
    a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
    b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
    c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
    d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
    e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
15) [**t.SP**] **spot time** (default= 0.02 s);
    a) 0.01 ... 25.0 s (dynamic unit increment 0.01 ...1 s);
16) [**t.PS**] **pause time** (default = 1 s);
    a) OFF ... 0.5 ... 5.0 s (unit increment 0.1 s).

MIG/MAG welding

0) [**-3-**] main welding parameter – **welding voltage** (default= 19.0 V);
    a) 12,0...24,0 V (unit increment 0,1 V) for StandardTIG-160;
    b) 12,0...26,0 V (unit increment 0,1 V) for StandardTIG-200;
    c) 12,0...28,0 V (unit increment 0,1 V) for StandardTIG-250;
    d) 12,0...29,0 V (unit increment 0,1 V) for StandardTIG-270-400V;
    e) 12,0...32,0 V (unit increment 0,1 V) for StandardTIG-350-400V;
1) [**t.uP**] **amperage rise time** – the time of welding parameters rise-up: the welding voltage and wire feed speed (default= 0.1 s);
    a) 0[OFF] ... 5.0 s (unit increment 0.1 s);
2) [**t.dn**] **amperage fall time** – the time of welding parameters fall down: the welding voltage and wire feed speed (default= 0.1 s);
    a) 0[OFF] ... 5.0 s (unit increment 0.1 s);
3) [**Ind**] **Inductance level** (default= 0);
    a) -5 ... +5 (unit increment 1 stage);
4) [**Po.P**] **pulse mode** (default = OFF);
    a) ON – enabled;
    b) OFF – disabled;

MIG/MAG pulse mode parameters:

5) [**Adu**] **voltage adjust.** - main parameter (default= 0,0 V) . The resulting welding voltage is also displayed. It is affected by **voltage adjust.**, **wire material**, and **wire diameter**;
    a) -5,0...+5,0 V (unit increment 0.1 V) The arc length increases with the parameter value;
6) [**tYP**] **wire material** (default= Fe);
    a) **Fe** – ordinary steel wire of ER70S-6 type (use 82% Ar +18% CO_2 shield gas[6] composition **only**);
    b) **St.St** – stainless steel wire of ER308L/ER316L type (use 98% Ar + 2% CO_2 shield gas[6] composition **only**);
    c) **Al.Si** – aluminum-silicon wire of ER4043 type (use 100% Ar shield gas[6] **only**);
    d) **Al.Mg** – aluminum-magnesium wire of ER5356 type (use 100% Ar shield gas[6] **only**);
7) [**dia**] **wire diameter** (default = 0.8 mm);
    a) 0.6...0.8 mm for StandardTIG-160 steel and stainless wire;
    b) 0.6...1.0 mm for StandardTIG-200/250 steel and stainless wire;
    c) 0.6...1.2 mm for StandardTIG -270/350-400V steel and stainless wire;
    d) 0.8...1.2 mm for aluminum wire.

MMA welding

0) [**-1-**] welding **amperage** - main displayed parameter (default = 80 A);
    a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
    b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
    c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
    d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
    e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
1) [**H.St**] **'Hot start' power** (default = 50%);
    a) 0[OFF] ... 100% at low currents (unit increment 5%);
2) [**t.HS**] **'Hot start' time** (default = 0.3 s);
    a) 0.1 ... 1.0 s (unit increment 0.1 s);
3) [**Ar.F**] **'Arc Force' power** (default = 50%);
    a) 0[OFF] ... 100% at low currents (unit increment 5%);

[6] recommended shield gas consumption rate: 7l/min or more for low current, and from 14 l/min for 150-200 A current

4) [**u.AF**] **'Arc Force' threshold** (default = 12 V);
   a) 9 ... 18 V (unit increment 1 V);
5) [**CVS**] **volt-amperage characteristic** slope (default= 1.4 V/A);
   a) 0.2 ... 1.8 V/A (unit increment 0.4 V/A);
6) [**Sh.A**] **'Short arc' mode** (default = OFF);
   a) 0[OFF] ... 3 stage (unit increment 1 stage);
7) [**BSn**] **voltage reduction device** (default = OFF);
   a) ON;
   b) OFF;
8) [**Po.P**] **pulse mode** (default = OFF);
   a) ON – enabled;
   b) OFF – disabled;

Additional MMA pulse mode parameters:

9) [**-1-**] **base amperage** (default= 80 A);
   a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
10) [**I.PS**] **pause amperage** (default = 25 A);
   a) 8 ... 160 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-160;
   b) 10 ... 200 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-200;
   c) 12 ... 250 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-250;
   d) 12 ... 270 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-270-400V;
   e) 14...350 A (unit increment 1 A) for StandardTIG-350-400V;
11) [**Fr.P**] **frequency pulse** (default= 5.0 Hz);
   a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic unit increment 0.1 Hz...1 Hz);
12) [**dut**] **impulse/pause duty** (balance) – the percentage of the base amperage time to the pause time (default= 50%);
   a) 20 ... 80% (unit increment 2%).

CLEAN electrochemical cleaning/polishing

0) [**-4-**] **voltage** - main parameter (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 before using the inverter equipment, and check the correctness of the warranty card filling: the model name of the product you purchased and its serial number must match the entries in the warranty card. Making changes or corrections to the card is prohibited.

WARRANTY POLICY

PATON INTERNATIONAL guarantees the proper operation of the inverter equipment if the consumer complies with the operating, storage, and transportation rules.
CAUTION! Free warranty service is not available for the mechanically damaged inverter equipment!

The main warranty period for welding equipment is:

Unit model	Warranty period
StandardTIG-160	5 years
StandardTIG-200	
StandardTIG-250	3 years
StandardTIG-270-400V	
StandardTIG-350-400V	2 years

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

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 to prevent the device malfunction. 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 malfunction;
- to provide units and parts required for the repair;
- to repair the failed equipment;
- to test the repaired equipment.

The main warranty **does not apply** to the equipment:
- mechanically damaged that affected the device performance (deformation of the case and parts as a result of falling from a height or external hits), malfunctioned buttons and connectors;
- with traces of corrosion, caused a malfunction;
- failed 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.);
- have a traces of unauthorized repair attempt and/or elements replacement.

Also, the main warranty **does not apply** to the damaged external elements of the equipment that are subject to physical contact, and to the accompanying/consumable materials:
- the power switch;
- the control 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.

Claims are accepted no later than two weeks after the sale.

The seller may refuse to provide warranty repairs or to set the date of the machine manufacture as the warranty start date (established by the serial number) when:
- the owner loses the warranty card;
- the warranty card is not filled out by the seller, or filled incorrectly.

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

Contact your dealer or the importer for information on the location and contact details of the nearest PATON 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 / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / ``:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========

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

_____
(підпис / signature)

Ознаки несправності / Malfunction symptoms:

_____

Причина / Cause: _____

_____

_____

_____

==========