

# PATON

POUŽIVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

## **MultiPRO-200**

S/N: M \_\_\_\_\_ P

## **MultiPRO-250**

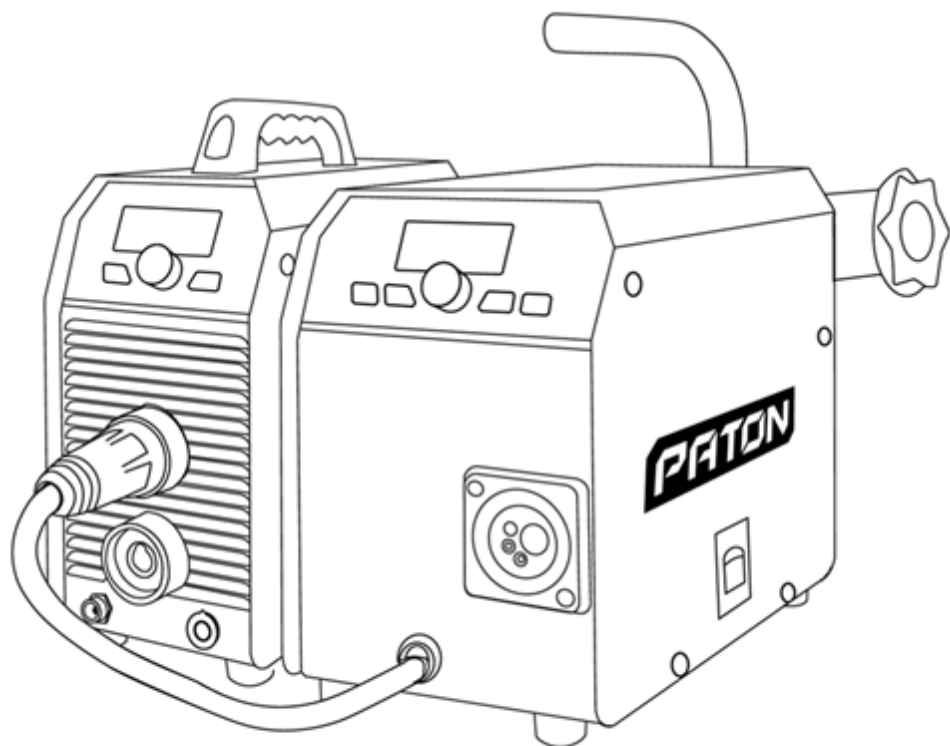
S/N: M \_\_\_\_\_ P

## **MultiPRO-270-400V**

S/N: M \_\_\_\_\_ P

## **MultiPRO-350-400V**

S/N: M \_\_\_\_\_ P



Multiprocesový zvráací invertor  
PATON MultiPRO- 200 / 250 / 270-400V / 350-400V

Dátum predaja " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ r

M. P.

\_\_\_\_\_  
(Podpis predajcu)

## VYHLÁSENIE O ZHODE EÚ

Výrobca

### PATON INTERNATIONAL LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kyjev, UKRAJINA

Týmto vyhlasujeme, že toto vyhlásenie o zhode bolo vydané na našu výlučnú zodpovednosť a vzťahuje sa na nasledujúci výrobok:

#### Označenie výrobku:

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

Predmet tohto vyhlásenia je v súlade s príslušnými smernicami a normami:

#### Smernice a normy:

Bezpečnosť strojov – Elektrické zariadenia strojov-

Zariadenia na oblúkové zváranie – Časť 1: Zdroj zvaracieho prúdu

Zariadenia na oblúkové zváranie – Časť 10: Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu

**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**

Podpísané v mene:

Miesto a dátum:

**PATON International LLC**

03045 Kyjev, UKRAJINA 04.08.2022

Podpis









Meno, funkcia:

Mark Tokmakov

Technický riaditeľ

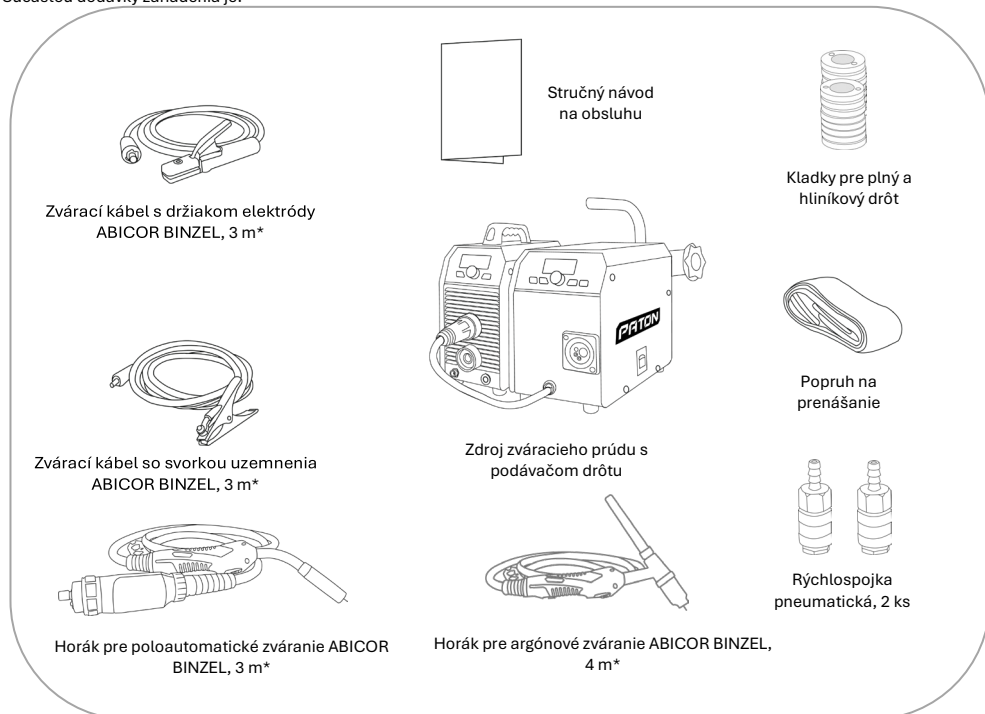


PATON International LLC  
Novopyrohivska 66, 03045 Kyjev  
Tel: +380 800 500 600  
E-Mail: [office@paton.ua](mailto:office@paton.ua)

	<p>Zvárači prístroj je vyrobený v súlade s technickými normami a stanovenými pravidlami bezpečnosti práce. V prípade nesprávneho zaobchádzania však vzniká nebezpečenstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poranenia obslužného personálu alebo tretej osoby;</li> <li>- poškodenia samotného prístroja alebo materiálnych hodnôt podniku;</li> <li>- narušenia efektívneho pracovného procesu.</li> </ul> <p>Všetky osoby, ktoré súvisia s uvedením prístroja do prevádzky, jeho obsluhou, údržbou a servisom, musia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- absolvovať príslušnú atestáciu;</li> <li>- mať znalosti zo zvárania;</li> <li>- presne dodržiavať tento návod na obsluhu.</li> </ul> <p>Poruchy, ktoré môžu znížiť bezpečnosť, musia byť okamžite odstránené.</p>
<b>PRAVIDLÁ BEZPEČNOSTI PRÁCE</b>	
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO SIEŤOVÉHO A ZVÁRACIEHO PRÚDU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný;</li> <li>- magnetické polia vytvárané týmto zariadením môžu nepriaznivo ovplyvniť funkciu elektrických prístrojov (napr. kardiostimulátorov). Osoby používajúce takéto zariadenia by sa mali pred priblížením k zváraciemu pracovíštu poradiť s lekárom;</li> <li>- zvárači kábel musí byť pevný, nepoškodený a izolovaný. Uvoľnené spoje a poškodené káble je potrebné okamžite vymeniť. Sieťové káble a káble zváracieho stroja musia byť pravidelne kontrolované odborným elektrikárom na stav izolácie;</li> <li>- počas používania je zakázané snímať vonkajší kryt stroja.</li> </ul>
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO ŽIARENIA ZVÁRACIEHO OBLOKA</b></p> <p>Je zakázané sledovať zvárači oblúk voľným okom. Oblúk a rozstreky vznikajúce počas práce môžu spôsobiť popáleniny kože alebo vyvolať požiar, preto je vždy potrebné nosiť ochrannú masku s tmaveným filtrom (DIN 9–10). Nepovolane osoby, ktoré sa nachádzajú v zóne pôsobenia prístroja, si musia chrániť oči špeciálnymi ochrannými okuliarmi alebo používať nehořľavé clony pohlcujúce žiarenie.</p>
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO ŠKODLIVÝCH PLYNOV A VÝPAROV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzniknutý dym a škodlivé plyny odstrániť zo zóny práce špeciálnymi prostriedkami;</li> <li>- zabezpečiť dostatočný prívod čerstvého vzduchu;</li> <li>- výpary rozpúšťadiel nesmú preniknúť do zóny žiarenia zváracieho oblúka.</li> </ul>
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO MAGNETICKÉHO POLIA</b></p> <p>Magnetické polia vytvorené vysokým prúdom môžu mať negatívny vplyv na činnosť elektrických prístrojov (napríklad kardiostimulátor). Osoby, ktoré majú takéto prístroje, sa musia poradiť s lekárom predtým, ako sa priblížia k pracovisku zvárania.</p>
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO VYLETÚJÚCICH ISKRIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- horľavé predmety odstrániť zo zóny práce;</li> <li>- zváracie práce nie sú dovolené na nádržiach, v ktorých sa nachádzajú alebo nachádzali plyny, palivá, ropné produkty. Existuje riziko výbuchu zvyškov týchto produktov;</li> <li>- v priestoroch s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu je potrebné dodržiavať osobitné pravidlá v súlade s národnými a medzinárodnými normami.</li> </ul>
	<p><b>OSOBNÁ OCHRANNÁ VÝBAVA</b></p> <p>Na osobnú ochranu dodržiavajte nasledovné pravidlá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nosiť pevné obutie so zachovanými izolačnými vlastnosťami, aj vo vlhkých podmienkach;</li> <li>- chrániť ruky izolačnými rukavicami;</li> <li>- chrániť oči ochrannou maskou s filtrom proti ultrafialovému žiareniu, ktorý zodpovedá bezpečnostným normám;</li> <li>- používať iba vhodný (ťažko zápalný) odev.</li> </ul>
	<p><b>NEBEZPEČENSTVO INTENZÍVNEHO HLUKU</b></p> <p>Zvárači oblúk, ktorý vzniká počas zvárania, môže produkovať hluk na úrovni vyššej ako 85 dB počas 8 hodín pracovného času. Zvárači, ktorí pracujú so zariadením, musia počas práce nosiť prostriedky na ochranu sluchu.</p>

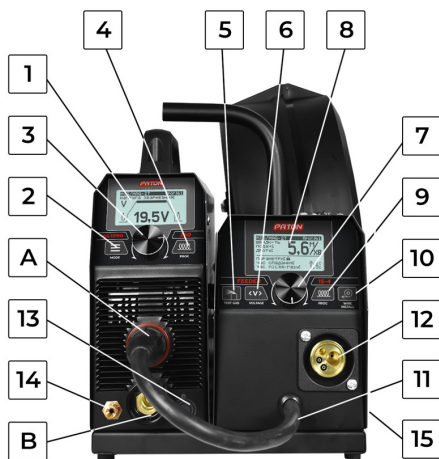
## VYBALENIE

Súčasťou dodávky zariadenia je:

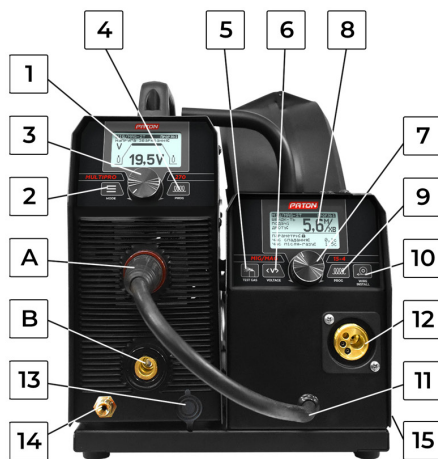


\* - Nie je dostupné pre modely MultiPRO „WA“

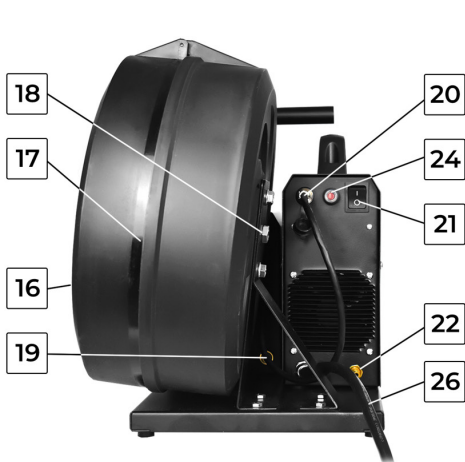
## OVLÁDACIE PRVKY A INDIKÁCIA



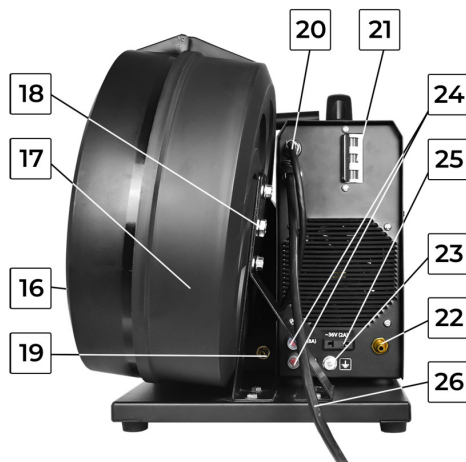
MultiPRO-200/250



MultiPRO-270/350-400V



**MultiPRO-200/250**



**MultiPRO-270/350-400V**

- 1- Displej zvárackej jednotky;
- 2- Tlačidlo výberu režimu zvárania **MODE**:
  - a) ručné oblúčkové zváranie (**MMA**);
  - b) argónové oblúčkové zváranie (**TIG**);
  - c) poloautomatické zváranie v ochrannom plyne (**MIG/MAG**);
  - d) čistenie/leštenie nehrdzavejúcej ocele (**CLEAN**);
- 3- Otočný regulátor na výber funkcií (parametrov) aktuálneho režimu zvárania a nastavenie ich hodnoty (predvolené nastavenie – nastavenie parametra napätia zvárania pri metóde **MIG/MAG**). Funkcie sa vyberajú otáčaním regulátora. Stlačte a otočte regulátor, aby ste upravili hodnotu zvoleného parametra. Opätovným stlačením regulátora sa vrátite do menu výberu funkcií/parametrov;
- 4- Tlačidlo výberu zváracieho programu **PROG** (parametre prednastavené používateľom). Dodatočná funkcia **v režime MIG/MAG**: stlačte a podržte 1 sekundu na nastavenie úrovne indukčnosti;
- 5- Tlačidlo **TEST GAS** na kontrolu prívodu ochranného plynu. Stlačením otvoríte ventil ochranného plynu. Opätovným stlačením zatvoríte prívod plynu alebo sa ventil automaticky zatvorí po 15 sekundách. Počas testu plynu sa drôt nepodáva;
- 6- Tlačidlo **VOLTAGE** na nastavenie napätia zvárania na jednotke podávania drôtu;
- 7- Otočný regulátor na výber a nastavenie funkcií (parametrov) aktuálnej metódy zvárania na jednotke podávania drôtu (predvolené nastavenie – nastavenie rýchlosti podávania drôtu pri poloautomatickom zváraní **MIG/MAG**);
- 8- Digitálny displej jednotky podávania drôtu;
- 9- Tlačidlo výberu zváracieho programu **PROG** (parametre prednastavené používateľom) na jednotke podávania drôtu. Dodatočná funkcia **v režime MIG/MAG**: stlačte a podržte 1 sekundu na nastavenie úrovne indukčnosti;
- 10- Tlačidlo **WIRE INSTALL** na podávanie drôtu do zváraciej hadice a k horáku. Plyn sa neprívádza;
- 11- Napájacia prepodka zváracieho prúdu k jednotke podávania drôtu;
- 12- Konektor typu EURO KZ-2 pre horák **MIG/MAG**;
- 13- Konektor tlačidiel horáka (**TIG** zváranie);
- 14- Zásuvka ochranného plynu (pre horák **TIG**);
- 15- Západka krytu jednotky podávania drôtu;
- 16- Kryt priestoru cievky drôtu;
- 17- Priestor cievky zváracieho drôtu;
- 18- Držiak cievky drôtu s pružinovým brzdovým mechanizmom;
- 19- Zásuvka ochranného plynu (**MIG/MAG** zváranie);
- 20- Konektor radiaceho kábla podávateľa drôtu;
- 21- Hlavný vypínač/istič napájania;
- 22- Vstupná zásuvka ochranného plynu (z plynovej fľaše) (**TIG** zváranie);
- 23- Miesto pripojenia kábla uzemnenia;
- 24- Poistky podávateľa drôtu a ohrievača plynu;
- 25- Zásuvka 36 V pre ohrievač plynu;
- 26- Napájací kábel;
- A – '+' Zásuvka zváracieho prúdu:
  - a) poloautomatické zváranie **MIG/MAG** plným drôtom – pripojený je kábel jednotky podávania drôtu (predvolené nastavenie);
  - b) poloautomatické zváranie **MIG/MAG** rúrkovým drôtom – pripojený je kábel **uzemnenia**;
  - c) **TIG** zváranie – pripojený je iba kábel **uzemnenia**;
  - d) ručné oblúčkové zváranie **MMA** – pripojený je kábel držiaka elektródy (kábel **uzemnenia** sa pripája pri použití špeciálnych elektród);
  - e) čistenie/leštenie **CLEAN** – pripojený je kábel **uzemnenia**;

B – ‘-’ Zásuvka zväracieho prúdu:

- poloautomatické zváranie **MIG/MAG** plným drôtom – pripojený je kábel **uzemnenia**;
- poloautomatické zváranie **MIG/MAG** rúrkovým drôtom – pripojený je kábel jednotky podávania drôtu;
- TIG** zváranie – pripojený je iba kábel TIG horáka;
- ručné oblúkové zváranie **MMA** – pripojený je kábel **uzemnenia** (kábel držiaka elektródy sa pripája pri použití špeciálnych elektród);
- čistenie/leštenie **CLEAN** – pripojený je kábel elektro-kefy.

## INDIKÁCIA

MIG/MAG		
<p>1 – MIG/MAG-2T Prog.N:1 welding voltage: V 19,0V 4</p> <p>Displej zdroja napájania</p>	<p>1 – MIG/MAG-2T Prog.N:1 wire feed speed: 4,5 m/min 4</p> <p>Displej podávača drôtu</p>	
MMA		
<p>1 – MMA Prog.N:1 amperage: 95A Parameters: A Power Hot Start: 50% time Hot Start: 0,3s 5</p> <p>Displej zdroja napájania</p>	<p>1 – Aktuálny režim prevádzky; 2 – Číslo aktuálneho programu; 3 – Názov funkcie / parametra; 4 – Hodnota zvolenej funkcie / parametra 5 – Zoznam a nastavené hodnoty nasledujúcich 2 parametrov v menu.</p>	
TIG		
<p>1 – TIG-HF2T Prog.N:1 amperage: 72A Parameters: A time amper-down: 0,2s time Post-gas: 4,0s 5</p> <p>Displej zdroja napájania</p>		
CLEAN		
<p>1 – CLEANING voltage: 9,5V 4</p> <p>Displej zdroja napájania</p>		

## UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Zväracia jednotka je určená výhradne na ručné oblúkové zváranie (**MMA**), argónové oblúkové zváranie (**TIG**), zváranie v ochranných plynoch (**MIG/MAG**), ako aj na elektrochemické čistenie/leštenie výrobkov z nehrdzavejúcej ocele (**CLEAN**). Každé iné použitie zariadenia sa považuje za nesprávne. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nesprávnym použitím zariadenia. Správne použitie predpokladá dodržiavanie tohto návodu na obsluhu.

## POŽIADAVKY NA INŠTALÁCIU

Zariadenie musí byť umiestnené tak, aby bol zabezpečený voľný prívod a odvod chladiaceho vzduchu cez ventilačné otvory na prednom a zadnom paneli. Dbajte na to, aby kovový prach (napr. brúsny prach) nebol ventilátorom nasávaný priamo do zariadenia.

## PRIPOJENIE K SIETI

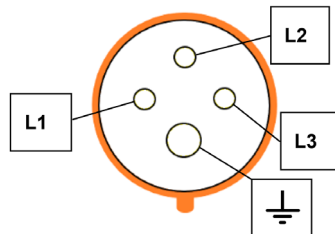
Zváračací stroj **PATON MultiPRO** je určený pre:

- 1– Sieťové napätie 1×220 V (-27 % +18 %) – pre modely MultiPRO-200/250;
- 2– Trojfázové sieťové napätie 3×380 V alebo 3×400 V (pre modely MultiPRO-270 a MultiPRO-350-15-4-400V. Bezpečnostné predpisy vyžadujú uzemnenie krytu zariadenia. Existujú dva spôsoby uzemnenia:
  - použitím štvrtého vodiča v žlto-zelenom sieťovom kábli (medzinárodná norma IEC 60445);
  - použitím skrutkovej svorky na zadnej stene zariadenia (prísnejšia norma uzemnenia používaná v krajinách SNŠ). Použite štvoržilový kábel, ktorý zodpovedá norme IEC 60445, na pripojenie zváračiacich zariadení PATON k trojfázovej sieti:

- Hnedý vodič - fáza L1;
- Čierny vodič - fáza L2;
- Modrý vodič - fáza L3;
- Žlto-zelený vodič - uzemnenie.

**POZOR!** Pri pripojení zariadenia k napätiu vyššiemu ako 270 V (pre MultiPRO-200/250) alebo 450 V (pre modely MultiPRO-270/350-15-4-400V) všetky záručné záväzky výrobcu zanikajú! Záruka zaniká aj v prípade nesprávneho pripojenia fázy siete na uzemnenie zdroja.

Používajte sieťovú zástrčku, prierezy káblov a poistky zodpovedajúce technickým parametrom zariadenia.



## VÝBER JAZYKA MENU ZARIADENIA

Podržte tlačidlo **MODE** a zapnite zariadenie pre výber/zmenu jazyka menu. Pomocou ovládacieho gombíka (3) alebo (7) vyberte požadovaný jazyk a stlačením potvrdíte výber. Zariadenie bude pokračovať v prevádzke vo zvolenom jazyku.

## PARAMETRE REŽIMOV ZVÁRANIA

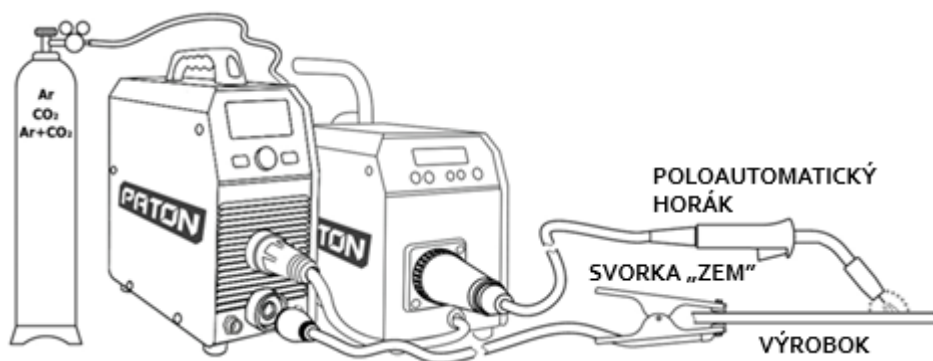
Priemer elektródy MMA, mm	Nastavený zváračací prúd pre MMA a TIG, A	Priemer zváračacieho drôtu pre MIG/MAG, mm	Prierez každej žily sieťového kábla, mm <sup>2</sup>	Max. dĺžka kábla, m
<b>1x220 V – MultiPRO-200, MultiPRO-250</b>				
Ø2	do 80	do Ø0.6	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
			4	310
Ø3	do 120	do Ø0.8	1.5	75
			2	105
			2.5	130
			4	205
Ø4	do 160	do Ø1.0	6	310
			2	75
			2.5	95
Ø5	do 200	do Ø1.0	4	155
			6	230
			2.5	75
Ø5 Ø6 (taviaca sa)	do 250	do Ø 1.2 <sup>1</sup>	4	125
			6	185
			2.5	60
			4	100
			6	150

**UPOZORNENIE!** Hlavný vypínač MultiPRO-200/250 neodpojí úplne vnútornú elektroniku od napätia po vypnutí zariadenia. Preto v súlade s bezpečnostnými predpismi po ukončení práce odpojte zástrčku zo siete.

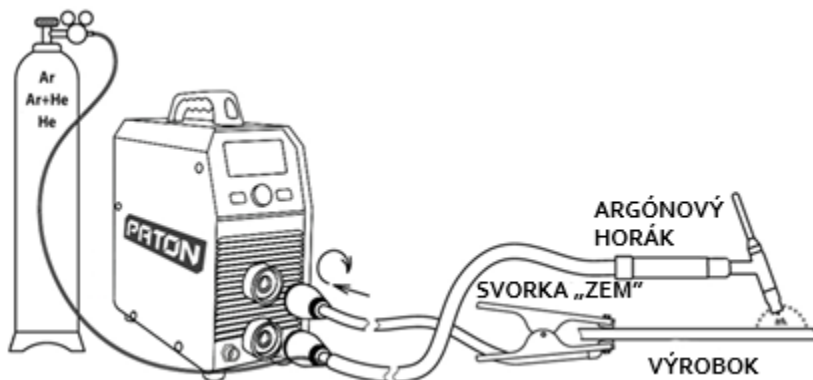
<sup>1</sup> Do 1,0 mm pre pulzné zváranie prúdom s oceľovým a nerezovým drôtom

Priemer elektródy MMA, mm	Nastavený zvärací prúd pre MMA a TIG, A	Priemer zväracieho drótu pre MIG/MAG, mm	Prierez každej žily sieťového kábla, mm <sup>2</sup>	Max. dĺžka kábla, m
<b>3 x 380/400 V – MultiPRO-270-400V, MultiPRO-350-400V</b>				
Ø2	do 80	do Ø0,6	1,0	135
			1,5	205
			2	270
			2,5	340
Ø3	do 120	do Ø0,8	4	540
			1,5	135
			2	175
			2,5	220
Ø4	do 160	do Ø1,0	4	350
			6	525
			2	130
Ø5	do 220		2,5	160
			4	260
			6	385
Ø6 (taviaca sa)	do 270	do Ø1,2	2,5	115
			4	180
			6	270
Ø6	do 350	do Ø1,4	2,5	85
			4	135
			6	205
Ø6	do 350	do Ø1,4	2,5	65
			4	100
			6	150

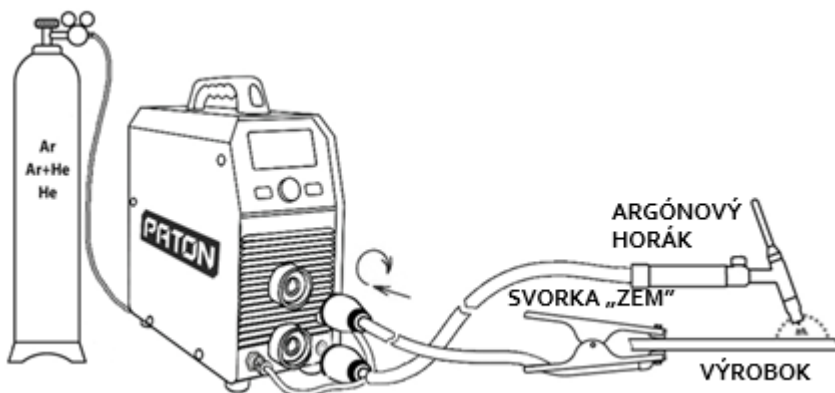
## SCHÉMA PRIPOJENIA ZARIADENIA PRE ZVÁRANIE V OCHRANNÝCH PLYNOCH (MIG/MAG)



## SCHÉMA PRIPOJENIA ZARIADENIA PRE TIG (VOLFRÁMOVÉ OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE V INERTNOM PLYNE) – TIG-LIFT

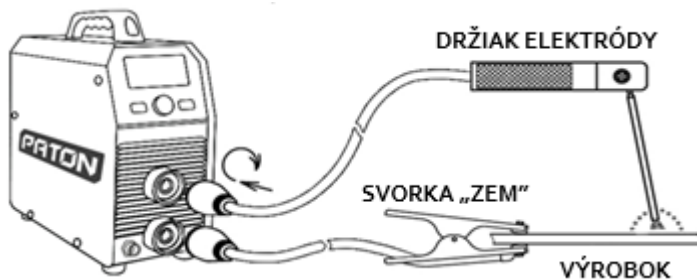


## SCHÉMA PRIPOJENIA ZARIADENIA PRE TIG (VOLFRÁMOVÉ OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE V INERTNOM PLYNE) – TIG-2T/4T



**UPOZORNENIE!** Nezabudnite odpojiť signálny kábel od podávača drôtu pri použití režimov zapaľovania oblúka TIG HF!

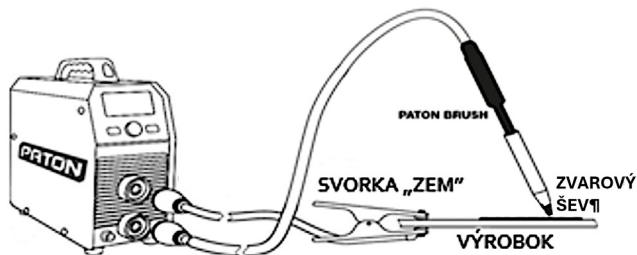
## SCHÉMA PRIPOJENIA ZARIADENIA PRE RUČNÉ OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE (MMA)



## ODPORÚČANÉ DĹŽKY NAPÁJACÍCH KÁBLOV PRE MMA ZVÁRANIE

Max. prúd, A	Dĺžka kábla (jedným smerom), m	Prierez, mm <sup>2</sup>	Typ kábla
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

## SCHÉMA PRIPOJENIA ZARIADENIA PRE ELEKTROCHEMICKÉ ČISTENIE / LEŠTENIE (CLEAN)



## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

PARAMETRE	MultiPRO-200	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Menovité napätie siete 50 / 60 Hz, V	1x220 / 1x230		3x380 / 3x400	
Menovitý prúd odoberaný zo siete, A	23...27	29,6 ... 35,1	12,1 ... 14,1	16,2 ... 18,7
Menovitý zvärací prúd, A	200	250	270	350
Maximálny pracovný prúd, A	270	335	350	450
Zaťažovateľ	70% pri 200 A 100% pri 167 A	60% pri 250 A 100% pri 193 A	70% pri 270 A 100% pri 225 A	70% pri 350 A 100% pri 290 A
Medze odchýlky napájacieho napätia, %	-27...+18	-27...+18	±15	±15
Rozsah nastavenia zväracieho prúdu, A	10 ... 200	12...250	12...270	14...350
Rozsah nastavenia zväracieho napätia, V	12 ...26	12...28	12...29	12...30
Rozsah regulácie rýchlosti podávania drôtu, m/min	1,0...16,0			
Priemer elektródy MMA, mm	1,6...5,0	1,6...6,0	1,6...6,0	1,6...6,0
Priemer zväracieho drôtu, mm	0,6...1,0 <sup>2</sup>	0,6...1,2 <sup>2</sup>	0,6...1,2	0,6...1,4
Typ podávača drôtu	4- kladkový, pohon všetkých kladiek			
Maximálna hmotnosť cievky, kg	15			
Impulzný režim zvárania, Hz	MMA: 0,2...500 – nastaviteľné; TIG: 0,2...500 – nastaviteľné; MIG/MAG – synergické			
Bezkontaktné zapálenie oblúka v TIG	režim HF			
„Hot-Start“ v metóde MMA	nastaviteľné			
„Arc-Force“ v metóde MMA	nastaviteľné			
„Anti-Stick“ v metóde MMA	nastaviteľné			
Zariadenie na zníženie napätia naprázdno	zap / vyp			

<sup>2</sup> 0,8...1,2 mm pre zváranie hliníkovým drôtom

<sup>3</sup> 0,6...1,0 mm pre pulzné zváranie prúdom s plyným ocelovým a nerezovým drôtom

PARAMETRE	MultiPRO-200	MultiPRO-250	MultiPRO-270-400V	MultiPRO-350-400V
Napätie naprázdno v metóde MMA, V	12 / 75			
Napätie zapálenia oblúka, V	110			
Menovitý príkon, kVA	5,1 ... 6,1	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Maximálny príkon, kVA	7,5	9,5	11,4	15,3
Účinnosť, %	90			
Chladenie	adaptívne			
Rozsah prevádzkových teplôt, °C	-25 ... +45			
Rozmery skrine (Dĺžka × Šírka × Výška), mm	360 x 260 x 270	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Hmotnosť bez cievky s drôtom a príslušenstva, kg	13,3	14,1	16,5	24,4
Stupeň ochrany	IP33			

## VÝBER A NASTAVENIE FUNKCIÍ ZARIADENIA

Ovládacie prvky (3) a (7) na čelnom paneli zdroja a podávača drôtu sú hlavné multifunkčné ovládače menu. Otočením ovládacieho gombíka vyberiete položky menu alebo zmeníte hodnotu nastaviteľného parametra. Stlačením gombíka potvrdíte voľbu.


Keď je menu nastavení uzamknuté, zariadenie vždy zobrazuje hodnotu hlavného parametra aktuálneho pracovného režimu. Otočením gombíka zmeníte hlavný parameter:

- 1) v metóde **MMA** – zvärací prúd;
- 2) v metóde **TIG** – zvärací prúd;
- 3) v metóde **MIG/MAG** – zväracie napätie;
- 4) v režime **CLEAN** – čistiacie napätie.

Na **odomknutie menu** odomknite menu, aby ste získali prístup k funkciám jemného nastavenia zvolenej metódy zvárania. Pomocou gombíka vyberte požadovanú funkciu alebo parameter, nastavte požadovanú hodnotu a stlačte pre potvrdenie – zmeny sa okamžite aplikujú na aktuálnu metódu zvárania.

Pri procese zvárania **MIG/MAG** sa na digitálnom displeji zobrazuje skutočný zvärací prúd. Po ukončení zvárania zostáva hodnota skutočného prúdu zobrazená na displeji zariadenia ešte 8 sekúnd, čo umožňuje zväračovi jej kontrolu.

## ODOMKNUTIE A UZAMKNUTIE MENU

Keď je menu nastavení uzamknuté, na displeji sa zobrazí symbol zatvoreného zámku: .

Stlačte a podržte ovládaci gombík dlhšie ako 3,5 sekundy na **odomknutie menu** – zobrazí sa animácia otvárania zámku. Počkajte, kým sa zámok úplne otvorí, a uvoľnite gombík – menu je odomknuté.

Stlačte a podržte ovládaci gombík dlhšie ako 3,5 sekundy na **uzamknutie odomknutého menu** – zobrazí sa animácia zatvárania zámku. Počkajte, kým sa zámok úplne zatvorí, a uvoľnite gombík – menu je uzamknuté.

## PREPNUTIE DO POŽADOVANÉHO REŽIMU PREVÁDZKY

Stlačte tlačidlo **MODE** pre cyklické prepínanie medzi režimami (TIG, MMA, MIG/MAG, CLEAN).

## RESETOVANIE NASTAVENÍ

Stlačte a podržte ovládaci gombík (3) alebo (7) dlhšie ako 12 sekúnd, aby ste resetovali všetky parametre a funkcie **aktuálneho programu** na výrobné nastavenia.

**POZOR!** Počas podržania gombíka sa menu uzamkne/odomkne, zobrazí sa odpočítavanie „333, 222, 111, 000“ a následne sa nastavenia resetujú.

Resetovanie každého programu v každej metóde zvárania sa vykonáva samostatne.

## ZMENA ZVÁRACIEHO PROGRAMU

V každej metóde zvárania dostupnej v **zariadeniach MultiPRO** je možné uložiť až 16 rôznych nastavení (zväracích programov). Číslo aktuálneho programu sa zobrazuje v pravom hornom rohu displeja. Po prvom zapnutí zariadenia je v každom režime vždy nastavený program č. 1. Všetky zmeny nastavení sa automaticky ukladajú do aktuálneho programu.

Nastavte požadovaný režim zvárania a uložte ich pod rôznymi číslami pre rýchle prepínanie:

- 1) Odomknite menu zariadenia, ak je uzamknuté;
- 2) Stlačte tlačidlo **PROG**. Otočením gombíka vyberte požadované číslo programu. Stlačte pre potvrdenie;
- 3) Nastavte parametre a funkcie zvoleného režimu – nastavenia sa automaticky uložia pod zvoleným číslom programu.

## ZOZNAM FUNKCIÍ

### Metóda zvárania MIG/MAG

- 0) [-U-] **welding voltage** - hlavný zobrazovaný parameter (predvolená hodnota = 19.0 V);
  - a) 12 ... 26.0 V (krok zmeny 0.1 V) pre MultiPRO-200;
  - b) 12 ... 28.0 V (krok zmeny 0.1 V) pre MultiPRO-250;
  - c) 12 ... 29.0 V (krok zmeny 0.1 V) pre MultiPRO-270-400V;
  - d) 12 ... 32.0 V (krok zmeny 0.1 V) pre MultiPRO-350-400V;
- 1) [SPD] **wire feed speed** - druhý hlavný parameter (predvolená hodnota = 4.5 m/min);
  - a) 1.0 ... 16.0 m/min (krok zmeny 0.1 m/min);
- 2) [t.Pr] **time pre-gas** (predvolená hodnota= 0.1 s);
  - a) 0.1 ... 25.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 3) [t.PO] **time post-gas** = (predvolená hodnota = 1.5 s);
  - a) 0.5 ... 25.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 4) [t.uP] **amperage rise time** (predvolená hodnota= 0.1 s);
  - a) 0[OFF] ... 5.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 5) [t.dn] **amper. fall time** (predvolená hodnota= 0.1 s);
  - a) 0[OFF] ... 5.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 6) [but] **torch button mode** (predvolená hodnota= [2T]);
  - a) [2T] – 2-taktný režim tlačidla horáka;
  - b) [4T] – 4-taktný režim tlačidla horáka;
- 7) [Ind] **Inductance level** (predvolená hodnota= 0);
  - a) -5 ... 0 ... 5 stupňov (krok zmeny 1 stupeň);
- 8) [SFT] **soft start wire** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;
- 9) [Po.P] **pulse mode** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;

### Parametre pulzného režimu MIG/MAG:

- 10) [Adu] **voltage adjust.** – hlavný parameter (predvolená hodnota = 0,0 V). Zobrazuje sa aj výsledná hodnota **welding voltage**, ktorá je ovplyvnená **voltage adjust.**, **wire feed speed**, **wire material** a **wire diameter**;
  - a) -5.0...+5.0 V (krok zmeny 0.1 V). Dĺžka oblúka sa zvyšuje so zvyšujúcou sa hodnotou parametra;
- 11) [tYP] **wire material** (predvolená hodnota = Fe);
  - a) **Fe** – bežný oceľový drôt typu ER70S-6 (použiť ochranný plyn<sup>4</sup> zloženia 82 % Ar + 18 % CO<sub>2</sub> **iba**);
  - b) **St.St** – nerezový drôt typu ER308L/ER316L (použiť ochranný plyn<sup>4</sup> zloženia 98 % Ar + 2 % CO<sub>2</sub> **iba**);
  - c) **Al.Si** – hliníkovo-kremikový drôt typu ER4043 (použiť **iba** plyn<sup>4</sup> 100 % Ar);
  - d) **Al.Mg** – hliníkovo-horčíkový drôt typu ER5356 (použiť **iba** plyn<sup>4</sup> 100 % Ar);
- 12) [dia] **wire diameter** (predvolená hodnota = 0.8 mm);
  - a) 0,6...1.0 mm pre MultiPRO-200/250 – oceľový a nerezový drôt;
  - b) 0,6...1.2 mm pre MultiPRO-270/350 – oceľový a nerezový drôt;
  - c) 0,8...1,2 mm pre hliníkový drôt.

### TIG zváranie

- 0) [-A-] **welding amperage** - hlavný zobrazovaný parameter (predvolená hodnota= 60 A);
  - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-200;
  - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-250;
  - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14...350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 1) [but] **torch button mode** (predvolená hodnota= [HF2T]);
  - a) **LIFT** - kontaktné zapálenie oblúka **TIG-LIFT** (horák s ventilom);
  - b) **LIFT2T** - kontaktné zapálenie, 2-taktný režim tlačidla **TIG-LIFT2T**;
  - c) **LIFT4T** - kontaktné zapálenie, 4-taktný režim tlačidla **TIG-LIFT4T**;

**UPOZORNENIE!** Pri použití režimu zapálenia oblúka **TIG HF** je potrebné **odpojiť signálny kábel** od podávača drôtu!

- d) **HF2T** - bezkontaktné zapálenie, 2-taktný režim tlačidla **TIG-HF2T**;
- e) **HF4T** - bezkontaktné zapálenie, 4-taktný režim tlačidla **TIG-HF4T**;
- 2) [t.Pr] **time pre-gas** (predvolená hodnota= 0.4 s);
  - a) 0.1 ... 25.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 3) [t.PO] **time post-gas** (predvolená hodnota= 4.0 s);
  - a) 1.0 ... 35.0 s (krok zmeny 0.1 s);

<sup>4</sup> odporúčaný prietok plynu od 7 l/min pre nízke prúdy a od 14 l/min a viac pre prúdy 150 – 200 A

- 4) **[Pr.A] start amperage** (pilot arc) (predvolená hodnota= 20 A);
  - a) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -200;
  - b) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -250;
  - c) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 5) **[Po.A] final amperage** (predvolená hodnota= 20 A);
  - a) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -200;
  - b) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -250;
  - c) 12 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14 ... 50 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 6) **[t.uP] amperage rise time** (predvolená hodnota= 0.2 s);
  - a) 0[OFF] ... 15.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 7) **[t.dn] amper. fall time** (predvolená hodnota= 0.2 s);
  - a) 0[OFF] ... 15.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 8) **[Po.P] pulse mode** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;

### Parametre impulzného režimu TIG:

- 9) **[-A-] base amperage** - hlavný zobrazovaný parameter (predvolená hodnota= 60 A);
  - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-200;
  - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-250;
  - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14...350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 10) **[I.PS] pause amperage** (predvolená hodnota= 25 A);
  - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -200;
  - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -250;
  - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14...350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 11) **[Fr.P] frequency pulse** (predvolená hodnota= 10.0 Hz );
  - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic krok zmeny 0.1 Hz...1 Hz);
- 12) **[dut] impulse/pause duty** – percentuálny podiel impulzu prúdu vzhľadom na periódu opakovania týchto impulzov (predvolená hodnota = 50%);
  - a) 4 ... 80% (krok zmeny 2%);
- 13) **[SPT] SPOT welding mode** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;

### Parametre režimu SPOT/COLD TIG:

- 14) **[I.SPT] spot amperage** (predvolená hodnota= 160 A);
  - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -200;
  - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -250;
  - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -270-400V;
  - d) 14...350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO -350-400V;
- 15) **[t.SP] spot time** (predvolená hodnota= 0.02 s);
  - a) 0.01 ... 25.0 s (dynamic krok zmeny 0.01 ...1 s);
- 16) **[t.PS] pause time** (predvolená hodnota= 1,0 s);
  - a) OFF ... 0.5 ... 5.0 s (krok zmeny 0.1 s).

### Metóda zvárania MMA

- 0) **[-A-] – welding amperage** - hlavný zobrazovaný parameter (predvolená hodnota= 80 A);
  - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-200;
  - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-250;
  - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-270-400V;
  - d) 14 ... 350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-350-400V;
- 1) **[H.St] 'Hot start' power** (predvolená hodnota= 40%);
  - a) 0[OFF] ... 100% (krok zmeny 5%);
- 2) **[t.HS] 'Hot start' time** (predvolená hodnota= 0.3 s);
  - a) 0.1 ... 1.0 s (krok zmeny 0.1 s);
- 3) **[Ar.F] 'Arc Force' power** (predvolená hodnota= 50%);
  - a) 0[OFF] ... 100% (krok zmeny 5%);
- 4) **[u.AF] 'Arc force' threshold** (predvolená hodnota= 12 V);
  - a) 9 ... 18 V (krok zmeny 1 V);
- 5) **[CVS] volt-amperage characteristic slope** (predvolená hodnota= 1.4 V/A);
  - a) 0.2 ... 1.8 V/A (krok zmeny 0.4 V/A);
- 6) **[Sh.A] 'Short Arc' mode** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) 0[OFF] ... 3 stupne (krok zmeny 1 stupeň);

- 7) **[BSn] voltage reduction device** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;
- 8) **[Po.P] amperage pulsation mode** (predvolená hodnota= OFF);
  - a) ON – zapnuté;
  - b) OFF – vypnuté;

**Parametre pulzného režimu MMA:**

---

- 9) **[-A-] base amperage** (predvolená hodnota= 80 A);
    - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-200;
    - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-250;
    - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-270-400V;
    - d) 14 ... 350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-350-400V;
  - 10) **[I.PS] pause amperage** (predvolená hodnota= 25 A);
    - a) 12 ... 200 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-200;
    - b) 12 ... 250 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-250;
    - c) 12 ... 270 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-270-400V;
    - d) 14 ... 350 A (krok zmeny 1 A) pre MultiPRO-350-400V;
  - 11) **[Fr.P] frequency pulse** (predvolená hodnota= 5.0 Hz);
    - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamický krok zmeny 0.1 Hz...1 Hz);
  - 12) **[dut] impulse/pause duty** - percentuálny podiel impulzu prúdu vzhľadom na periódu opakovania (predvolená hodnota= 50%);
    - a) 20 ... 80% (krok zmeny 2%).
- 

**Režim elektrochemického čistenia/leštenia 'CLEAN'**

- 0) **[-U-] voltage** - hlavný parameter (predvolená hodnota = 12.0 V);
  - a) 8...12 V (krok zmeny 0.5 V).

## ZÁRUKA

### Vážený zákazník!

PATON INTERNATIONAL vám ďakuje za výber výrobkov PATON™ a zaručuje vysokú kvalitu a správnu funkčnosť tohto výrobku za predpokladu dodržiavania pravidiel jeho používania.



**POZOR!!!** Pred použitím zariadenia odporúčame prečítať si návod na obsluhu a skontrolovať správnosť vyplnenia záručného listu. Názov zakúpeného modelu a jeho sériové číslo musia zodpovedať údajom uvedeným v záručnom liste. Akékoľvek zmeny alebo opravy v záručnom liste sú zakázané!

## ZÁRUČNÉ PODMIENKY

PATON INTERNATIONAL zaručuje správnu funkciu zdroja napájania za predpokladu, že používateľ dodržiava pravidlá používania, skladovania a prepravy.

**POZOR!** Bezplatný záručný servis sa neposkytuje v prípade mechanického poškodenia zváracieho zariadenia!

Hlavná záručná doba pre zváracie zariadenia je:

Model zariadenia	Záručná doba
MultiPRO-200	3 roky
MultiPRO-250	
MultiPRO-270-400V	
MultiPRO -350-400V	

Hlavná záručná doba začína odo dňa predaja inverterového zariadenia konečnému používateľovi.

Aby sa predišlo poruchám zariadenia, odporúča sa v závislosti od podmienok používania raz za šesť mesiacov odstrániť ochranný kryt a vyčistiť vnútorné komponenty stlačeným vzduchom. Čistenie je potrebné vykonávať opatrne, pričom hadicu kompresora je nutné držať v dostatočnej vzdialenosti, aby sa predišlo poškodeniu mechanických častí a spájkovaných spojov elektronických komponentov.

Počas hlavnej záručnej doby sa predávajúci zaväzuje bezplatne pre vlastníka inverterového zariadenia PATON™:

- vykonať diagnostiku a určiť príčinu poruchy;
- zabezpečiť potrebné diely a komponenty na opravu;
- vykonať výmenu chybných dielov a komponentov;
- otestovať opravené zariadenie.

Hlavná záruka **sa nevzťahuje** na zariadenia:

- s mechanickým poškodením, ktoré ovplyvnilo funkčnosť (deformácia krytu a časti v dôsledku pádu alebo vonkajších vplyvov, vypadnutie tlačidiel a konektorov);
- so stopami korózie, ktoré spôsobili poruchu;
- ktoré zlyhali v dôsledku vysokej vlhkosti;
- ktoré zlyhali v dôsledku nahromadenia vodivého prachu (uhľový prach, kovové piliny a pod.);
- v prípade neautorizovaných pokusov o opravu a/alebo výmenu komponentov.

Hlavná záruka **sa nevzťahuje** ani na vonkajšie časti zariadenia vystavené fyzickému kontaktu, ako aj na príslušenstvo / spotrebný materiál, pri ktorých sa reklamácie prijímajú najneskôr do dvoch týždňov od predaja:

- vypínač napájania;
- nastavovacie gombíky;
- konektory pre káble a hadice;
- riadiace konektory;
- sieťový kábel a sieťová vidlica;
- rukoväť na prenášanie, ramenný popruh, kufor, obal;
- držiak elektródy, zemniaca svorka, horák, zváracie káble a hadice.

Predávajúci si vyhradzuje právo odmietnuť záručnú opravu alebo určiť dátum výroby zariadenia ako začiatok plnenia záručných povinností (určený podľa sériového čísla):

- v prípade straty záručného listu;
- v prípade absencie alebo nesprávneho vyplnenia záručného listu pri predaji zariadenia.

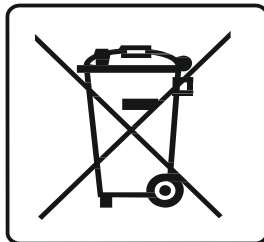
Záručná doba sa predlžuje o dobu trvania záručnej opravy zariadenia v servisnom stredisku.

Obráťte sa na svojho predajcu alebo importéra pre informácie o umiestnení a kontaktoch najbližšieho servisného strediska.

## INFORMÁCIA O LIKVIDÁCII POUŽITÉHO ZARIADENIA

Symbol na výrobku označuje, že zariadenie sa nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Zariadenie je potrebné odovzdať v zbernom mieste pre elektrické a elektronické zariadenia určenom na recykláciu, kde bude prijaté bezplatne. Informácie o miestach zberu použitého zariadenia je možné nájsť na webových stránkach. Správna likvidácia v súlade so smernicou 2012/19/EÚ (WEEE) o odpade z elektrických a elektronických zariadení pomáha šetriť cenné prírodné zdroje a zabráňuje znečisteniu životného prostredia. Nedodržanie vyššie uvedených odporúčaní môže viesť k pokutám v súlade s platnými predpismi.

**KONTAKTUJTE SVOJHO NAJBLIŽŠIEHO PREDAJCU ALEBO DOVOZCU PRE ĎALŠIE INFORMÁCIE O RECYKLÁCII ZARIADENIA.**



Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Dátum prijatia na opravu \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis)

Príznaky poruchy:

\_\_\_\_\_

Príčina: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====