

### **MINI** /MINI-C

S/N: \_\_\_\_\_ E

### **ECO-160** /ECO-160-C

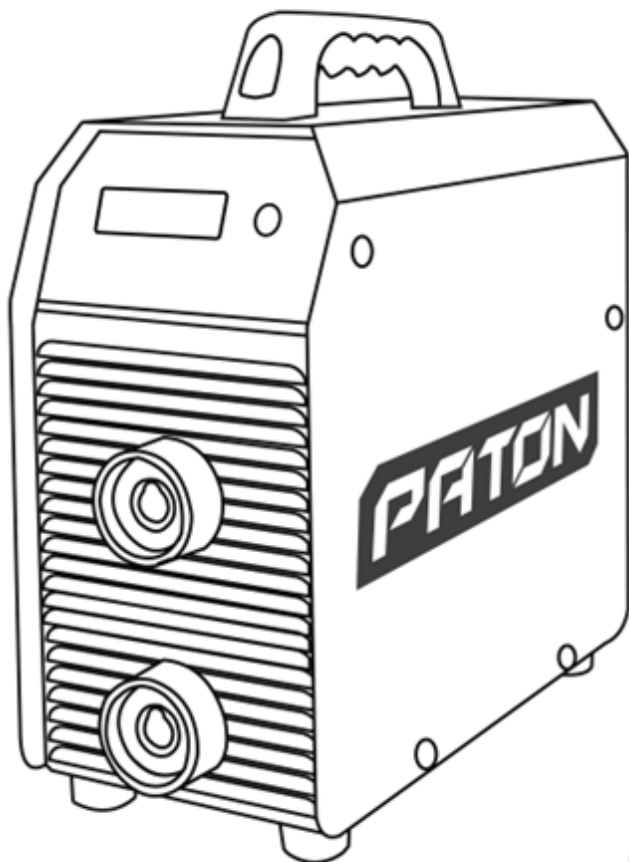
S/N: \_\_\_\_\_ E

### **ECO-200** /ECO-200-C

S/N: \_\_\_\_\_ E

### **ECO-250** /ECO-250-C

S/N: \_\_\_\_\_ E



Retificador de arco inversor

PATON™ MINI / MINI-C / ECO-160 / ECO-160-C / ECO-200 / ECO-200-C / ECO-250 / ECO-250-C

Data de venda " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ a.

Carimbo

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do vendedor)

## DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE

Fabricante

### PATON INTERNATIONAL LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv, UCRÂNIA

Declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que a presente Declaração de Conformidade (DoC) diz respeito ao seguinte produto:

**Designação do produto:** PATON™ MINI, PATON™ ECO-160,  
PATON™ ECO-200, PATON™ ECO-250

O objeto da declaração está em conformidade com as seguintes diretivas e normas relevantes:

#### Diretivas e Normas:

Segurança de máquinas – Equipamento elétrico de máquinas-

**EN IEC 60204-1:2018**

Equipamento de soldagem a arco – Parte 1: Fontes de energia de soldagem

**EN IEC 60974-1:2018/A1:2019**

**EN IEC 60974-1:2022/A1:2022**

Equipamento de soldagem a arco – Parte 10: Requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC)

**EN IEC 60974-10:2014/A1:2015**

**EN IEC 60974-10:2021/A1:2021**

Assinado em nome de:

**PATON International LLC**

Local e Data:

03045 Kyiv, UCRÂNIA 04.08.2022









Assinatura

Nome, Função:

Mark Tokmakov  
Diretor Técnico

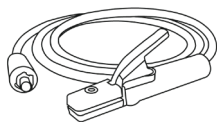


PATON International LLC  
Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv  
Tel: +380 800 500 600  
E-Mail: [office@paton.ua](mailto:office@paton.ua)

	<p>O equipamento de soldagem foi fabricado de acordo com as normas técnicas e as regras estabelecidas de segurança. No entanto, em caso de utilização incorreta, podem surgir os seguintes perigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lesões ao pessoal de operação ou a terceiros;</li> <li>- danos ao próprio equipamento ou aos bens materiais da empresa;</li> <li>- interrupção do processo de trabalho eficaz.</li> </ul> <p>Todas as pessoas envolvidas na colocação em funcionamento, operação, manutenção e assistência técnica do equipamento devem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- passar por certificação adequada;</li> <li>- possuir conhecimentos de soldagem;</li> <li>- cumprir rigorosamente este manual de instruções.</li> </ul> <p>As falhas que possam reduzir a segurança devem ser eliminadas imediatamente.</p>
<b>REGRAS DE SEGURANÇA</b>	
	<p><b>PERIGO DE CORRENTE DE REDE E DE SOLDAGEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a descarga elétrica pode ser fatal;</li> <li>- o cabo de soldagem deve ser resistente, intacto e isolado. Conexões soltas e cabos danificados devem ser substituídos imediatamente. Os cabos de rede e os cabos do equipamento de soldagem devem ser verificados regularmente por um electricista quanto ao estado do isolamento;</li> <li>- durante o uso é proibido remover a carcaça externa do equipamento.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DA RADIAÇÃO DO ARCO DE SOLDAGEM</b></p> <p>É proibido observar o arco de soldagem a olho nu. O arco e as projeções geradas durante o trabalho podem queimar a pele ou provocar incêndio, por isso deve-se sempre usar máscara de proteção com filtro escurecido (DIN 9–10). Pessoas presentes na área de operação do equipamento devem proteger os olhos com óculos de proteção especiais ou utilizar telas incombustíveis que absorvam a radiação.</p>
	<p><b>PERIGO DE GASES E VAPORES NOCIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a fumaça e os gases nocivos gerados devem ser removidos da zona de trabalho com dispositivos adequados;</li> <li>- deve-se garantir ventilação suficiente de ar fresco;</li> <li>- vapores de solventes não devem entrar na zona de radiação do arco de soldagem.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE CAMPO MAGNÉTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- os campos magnéticos criados por correntes elevadas podem afetar negativamente o funcionamento de dispositivos elétricos (por exemplo, marcapasso). Pessoas que utilizam tais dispositivos devem consultar um médico antes de se aproximar da área de trabalho de soldagem.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE FAÍSCAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- remover materiais inflamáveis da zona de trabalho;</li> <li>- não é permitido realizar trabalhos de soldagem em recipientes que contenham ou tenham contido gases, combustíveis ou derivados de petróleo. Existe risco de explosão dos resíduos desses produtos;</li> <li>- em locais com risco de incêndio ou explosão, devem ser seguidas regras específicas, de acordo com normas nacionais e internacionais.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b></p> <p>Para proteção pessoal, devem ser seguidas as seguintes regras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usar calçado resistente com propriedades isolantes, inclusive em condições úmidas;</li> <li>- proteger as mãos com luvas isolantes;</li> <li>- proteger os olhos com máscara de proteção equipada com filtro contra radiação ultravioleta, conforme normas de segurança;</li> <li>- utilizar apenas vestuário adequado (retardante de chama).</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE RUÍDO INTENSO</b></p> <p>O arco de soldagem gerado durante a operação pode emitir sons acima de 85 dB durante 8 horas de trabalho. Soldadores que utilizam o equipamento devem usar proteção auditiva durante a operação.</p>

## DESEMPACOTAMENTO

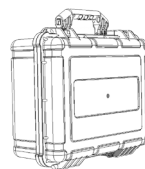
O conjunto do equipamento inclui:



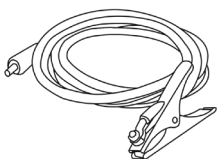
Cabo de soldagem com porta-eletródo\*\*\*, 3 m



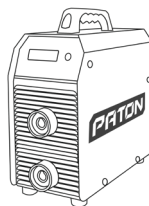
Manual do utilizador resumido



Mala universal\*



Cabo de soldagem com grampo de massa\*, 3 m



Fonte de alimentação do arco de soldagem com cabo de rede



Correia para transporte do equipamento ao ombro

\*- Para os modelos MINI-C, ECO-160-C, ECO-200-C, ECO-250-C

\*\* - Comprimento de 2 m para os modelos MINI e MINI-C

\*\*\*- Exceto para os modelos com índice "WA"

## ELEMENTOS DE CONTROLO E INDICAÇÃO



- 1 – Visor digital de sete segmentos;
- 2 – Regulador da corrente de soldagem, permite ajustá-la de forma contínua;
- 3 – Indicador do estado da rede elétrica:
  - a) aceso continuamente em verde – o equipamento está pronto para operar;
  - b) apagado – ausência de alimentação ou tensão insuficiente na rede;
- 4 – Indicador de funcionamento do equipamento:
  - a) apagado (acceso em verde para MINI) – estado de operação normal;
  - b) acceso em vermelho (acceso em amarelo para MINI) – sobreaquecimento do equipamento;
- 5 – Interruptor liga/desliga do equipamento;
- A - Tomada "4" de corrente de potência, tipo baioneta;
- B - Tomada "3" de corrente de potência, tipo baioneta.

## COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O equipamento de soldagem destina-se exclusivamente à soldagem manual por arco elétrico com eletrodo revestido. Qualquer outra utilização do equipamento é considerada inadequada. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes do uso do equipamento de forma incorreta. A utilização conforme o fim a que se destina pressupõe a observância das instruções deste manual de operação.

### REQUISITOS DE INSTALAÇÃO

O equipamento deve ser posicionado de modo a garantir a entrada e a saída livres do ar de arrefecimento através das aberturas de ventilação nos painéis frontal e traseiro. Deve-se ter cuidado para que pó metálico (por exemplo, durante o lixamento) NÃO seja aspirado diretamente para dentro do equipamento pelo ventilador de arrefecimento.

### LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA

O equipamento de soldagem na execução em série é projetado para tensão de rede de 220 V (-27% +18%).

**ATENÇÃO!** Ao ligar o equipamento a uma rede com tensão superior a 270 V, todas as obrigações de garantia do fabricante perdem a validade! As garantias do fabricante também perdem a validade em caso de ligação incorreta do condutor de fase da rede ao terminal de terra da fonte de alimentação.

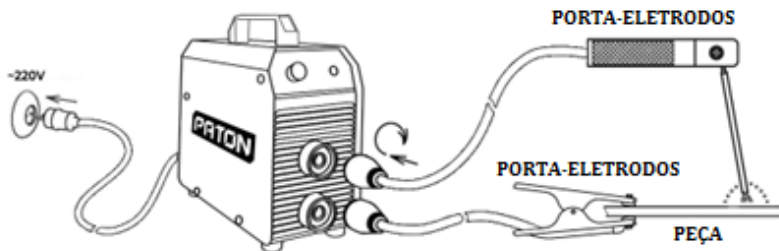
A tomada de rede, a secção transversal dos cabos de alimentação, bem como os fusíveis da rede, devem ser escolhidos de acordo com os dados técnicos do equipamento.

### Parâmetros dos modos de soldagem

Diâmetro do eletrodo, mm	Valor definido da corrente, A	Secção transversal do condutor de alimentação, mm <sup>2</sup>	Comprimento máx. do cabo de alimentação, m
<b>1x 220/230V – MINI, ECO-160, ECO-200, ECO-250</b>			
Ø2	não mais que 80	1,0	75
		1,5	115
		2,0	155
		2,5	195
		4,0	310
		6,0	465
Ø3	não mais que 120	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
		6,0	310
Ø4	não mais que 160	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
Ø5 fácil fusão	não mais que 200	2,5	75
		4,0	125
		6,0	185
Ø5 difícil fusão	até 250	2,5	60
		4,0	100
		6,0	150

**ATENÇÃO!** O interruptor de alimentação no painel traseiro do equipamento não é um interruptor principal – ele não desliga completamente a eletrônica interna do equipamento desligado. Portanto, a ficha deve ser removida da tomada de alimentação após a conclusão dos trabalhos de soldagem, de acordo com as regras de segurança.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE SOLDAGEM



### COMPRIMENTO RECOMENDADO DOS CABOS DE SOLDAGEM:

Corrente máxima, A	Comprimento do cabo (em um sentido), m	Secção transversal, mm <sup>2</sup>	Tipo de cabo
160	1...4	8	KГ 1x8
	2...5	10	KГ 1x10
	3...8	16	KГ 1x16
200	1...4	10	KГ 1x10
	2...6,5	16	KГ 1x16
	3...10	25	KГ 1x25
250	1...6	16	KГ 1x16
	2...9	25	KГ 1x25
	3...13	35	KГ 1x35

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PARÂMETROS	MINI	ECO-160	ECO-200	ECO-250
Tensão nominal da rede de alimentação 50 Hz, V	220 230	220 230	220 230	220 230
Limites de variação da tensão da rede de alimentação, V	170 – 260	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Corrente nominal consumida da rede, A	18,5	20	25	32
Corrente de soldagem nominal, A	150	160	200	250
Corrente eficaz máxima, A	180	190	240	300
Ciclo de trabalho (ED)	40% a 150A 100% a 94A	40% a 160A 100% a 101A	40% a 200A 100% a 126A	40% a 250A 100% a 158A
Faixa de regulação da corrente de soldagem, A	20 – 150	20 – 160	25 – 200	32 – 250
Diâmetro do eletrodo revestido, mm	1,6 – 4,0	1,6 – 5,0	1,6 – 6,0	1,6 – 6,0
Função "Hot-Start"	Automática			
Função "Arc-Force"	Automática			
Função "Anti-Stick"	Automática			
Tensão em vazio, V	Até 80	Até 80	Até 80	Até 80
Tensão de ignição do arco, V	110			
Potência nominal consumida, kVA	4,0	4,4	5,5	7,0
Potência máxima consumida, kVA	5,0	5,5	6,9	8,8
Rendimento, %	90			
Refrigeração	Forçada a ar			
Faixa de temperatura de operação, °C	-25 ... +45			
Dimensões (comprimento x largura x altura), mm:	200 x 100 x 235	200 x 100 x 240	270 x 110 x 240	270 x 110 x 240
Peso, kg	3,3	3,7	4,00	4,35
Grau de proteção	IP33			

## ASSISTÊNCIA DE GARANTIA

### Prezado cliente!

A PATON INTERNATIONAL agradece a sua escolha pelos produtos PATON™ e garante a alta qualidade e o funcionamento impecável deste produto, desde que sejam respeitadas as regras de utilização.



**ATENÇÃO!!!** Antes de utilizar o equipamento, recomendamos consultar o manual de utilização completo, bem como verificar o correto preenchimento do certificado de garantia: o nome do modelo adquirido e o seu número de série devem ser idênticos aos registados no certificado de garantia. Não é permitido efetuar alterações ou correções no certificado.

### OBRIGAÇÕES DE GARANTIA

A PATON INTERNATIONAL garante o bom funcionamento da fonte de alimentação caso o consumidor cumpra as condições de utilização, armazenamento e transporte.

**ATENÇÃO!** A assistência gratuita de garantia não é aplicável em caso de danos mecânicos no equipamento de soldadura!

O prazo da garantia principal para os equipamentos de soldadura é:

MODELO DO EQUIPAMENTO	PRAZO DE GARANTIA
MINI	3 anos
ECO-160	
ECO-200	
ECO-250	
	5 anos

O período principal de garantia é contado a partir da data da venda do equipamento inversor ao comprador final.

Recomenda-se, para evitar falhas no equipamento, uma vez a cada seis meses – dependendo das condições de utilização – remover a tampa de proteção e efetuar a limpeza dos elementos e componentes internos com ar comprimido. A limpeza deve ser realizada cuidadosamente, mantendo a mangueira do compressor a uma distância suficiente para evitar danos às soldaduras dos componentes eletrônicos e às peças mecânicas.

Durante o período principal de garantia, o vendedor compromete-se (**em caso de reparação em garantia**) a prestar gratuitamente ao proprietário do equipamento inversor PATON:

- efetuar o diagnóstico e determinar a causa da avaria;
- fornecer as peças e componentes necessários para a reparação;
- realizar a substituição das peças e componentes defeituosos;
- realizar os testes do equipamento reparado.

As obrigações principais de garantia **não se aplicam** aos equipamentos:

- com danos mecânicos que afetaram o funcionamento do aparelho (deformação da carcaça e peças devido a queda de altura ou queda de objetos pesados sobre o equipamento, saída de botões e conectores);
- com vestígios de corrosão que causaram o estado defeituoso;
- que falharam devido à ação de forte humidade sobre os elementos de potência e eletrônicos;
- que falharam devido ao acúmulo de pó condutivo (pó de carvão, aparas de metal etc.) no interior;
- em caso de tentativa de reparação independente das suas partes e/ou substituição de componentes eletrônicos.

As obrigações principais de garantia também **não se aplicam** aos elementos externos do equipamento que se tornaram defeituosos devido ao contacto físico, bem como aos materiais consumíveis/acessórios, para os quais as reclamações são aceites no prazo máximo de duas semanas após a venda:

- botão de ligar/desligar;
- botões de regulação dos parâmetros de soldadura;
- conectores para ligação de cabos e mangueiras;
- conectores de controlo;
- cabo de alimentação e ficha do cabo de alimentação;
- pega de transporte, alça de ombro, mala, caixa;
- porta-eléktodos, grampo de massa, tocha, cabos e mangueiras de soldadura.

O vendedor reserva-se o direito de recusar a prestação da reparação em garantia, ou de considerar como data de início das obrigações de garantia o mês e o ano de fabrico do equipamento (determinados pelo número de série):

- em caso de perda do passaporte pelo proprietário;
- em caso de ausência de preenchimento correto ou de qualquer preenchimento do passaporte pelo vendedor no momento da venda do equipamento.

O prazo da garantia é prolongado pelo período em que o equipamento permanecer em assistência de garantia no centro de assistência.



Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Data de receção para reparação \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====