

### PROMIG-160

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

### PROMIG-200

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

### PROMIG-250

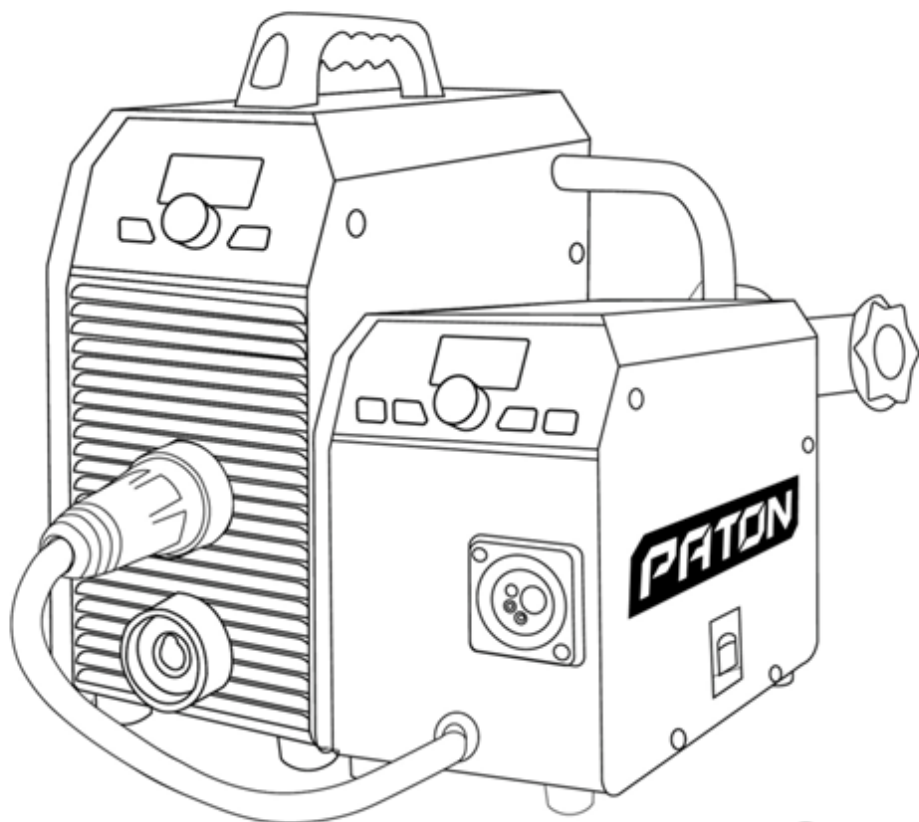
S/N:P \_\_\_\_\_ P

### PROMIG-270

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

### PROMIG-350

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



Inversor de soldagem semiautomático  
PATON™ ProMIG-160 / 200 / 250 / 270-400V / 350-400V

Data de compra “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

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™ ProMIG-160-15-2,  
PATON™ ProMIG-200-15-2,  
PATON™ ProMIG-250-15-2,  
PATON™ ProMIG-250-15-4,  
PATON™ ProMIG-270-15-2-400V,  
PATON™ ProMIG-270-15-4-400V,  
PATON™ ProMIG-350-15-4-400V

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)

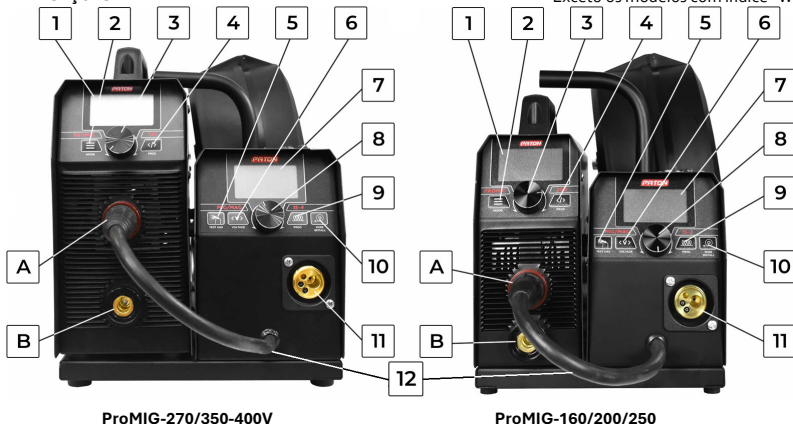
	<p>O equipamento de soldagem foi fabricado de acordo com as normas técnicas e as regras estabelecidas de segurança. No entanto, em caso de utilização incorreta, podem surgir os seguintes perigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lesões ao pessoal de operação ou a terceiros;</li> <li>- danos 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 ELÉTRICA E CORRENTE DE ARCO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o choque elétrico pode ser fatal;</li> <li>- os campos magnéticos gerados por esta máquina podem afetar o funcionamento de dispositivos elétricos (como marca-passos). As pessoas que utilizam esses dispositivos devem consultar um médico antes de se aproximarem da área de soldagem;</li> <li>- o cabo de soldagem deve ser robusto, intacto e isolado. Conexões soltas e cabos danificados devem ser substituídos de imediato. Os cabos de alimentação e da máquina de solda devem ser verificados regularmente por um electricista quanto à integridade do isolamento;</li> <li>- nunca remova a tampa da carcaça durante o uso da máquina.</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 DO CAMPO MAGNÉTICO</b></p> <p>Os campos magnéticos gerados por correntes elétricas elevadas podem afetar negativamente o funcionamento de dispositivos eletrônicos (por exemplo, pacemakers). As pessoas que utilizam tais dispositivos devem consultar um médico antes de se aproximarem da área de trabalho de soldadura.</p>
	<p><b>PERIGO DE FAÍSCAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- remova 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 garantir a proteção individual, 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 gerado durante a soldagem 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>

## DESEMBALAGEM

O conjunto de fornecimento do dispositivo inclui:



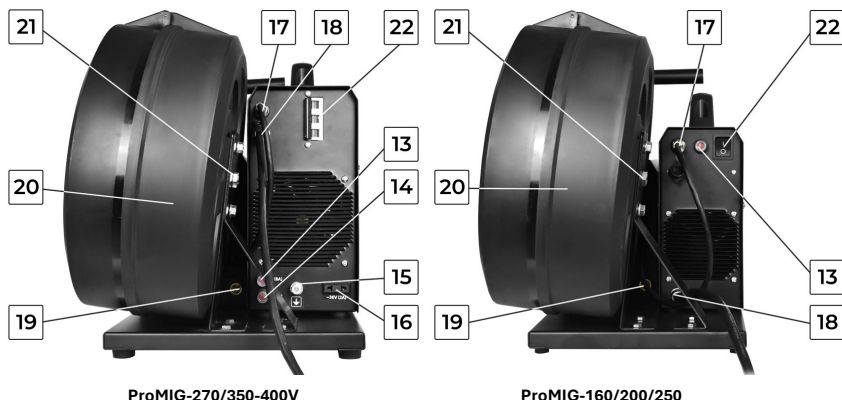
## COMANDOS E INDICAÇÕES



\* Exceto os modelos com índice "WA" ou "WAM"

\*\* Para ProMIG-250-15-4/270-15-4/350-15-4

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



ProMIG-270/350-400V

ProMIG-160/200/250

- 1 – Visor digital;
- 2 – Botão de seleção do modo de soldadura:
  - a) soldadura manual por arco com eléctrodo revestido, MMA;
  - b) soldadura por arco com eléctrodo de tungsténio em gás inerte, TIG;
  - c) soldadura por arco em gás inerte / soldadura por arco em gás ativo, MIG/MAG;
- 3 – Regulador para seleção das funções (parâmetros) do modo atual e ajuste dos respetivos valores / configuração do parâmetro da tensão de soldadura no modo MIG/MAG. A seleção das funções é efetuada rodando o regulador para a direita ou para a esquerda. Para passar à edição do valor do parâmetro selecionado, é necessário pressionar o botão do regulador. Os valores são ajustados rodando o botão do regulador. Para regressar ao menu de seleção de funções/parâmetros, pressione novamente o botão do regulador;
- 4 – Botão de seleção do programa de soldadura (conjunto de parâmetros previamente definidos pelo utilizador) / função adicional: ajuste do nível de indutância (quando mantido pressionado por mais de 1 segundo);
- 5 – Botão para teste do fornecimento de gás de proteção (o arame não é alimentado);
- 6 – Botão para ajuste da tensão de soldadura no alimentador de arame;
- 7 – Visor digital do alimentador de arame;
- 8 – Regulador para seleção das funções (parâmetros) do modo atual e ajuste dos respetivos valores no alimentador de arame (por defeito – ajuste da velocidade de alimentação do arame no modo MIG/MAG);
- 9 – Botão de seleção do programa de soldadura no alimentador de arame (conjunto de parâmetros previamente definidos pelo utilizador) / função adicional: ajuste do nível de indutância (quando pressionado por mais de 1 segundo);
- 10 – Botão de avanço do arame (não é fornecido gás);
- 11 – Conector do tipo EURO KZ-2 para ligação de uma tocha semiautomática;
- 12 – Cabo de alimentação para corrente de soldadura;
- 13 – Fusível do alimentador de arame;

**A – Tomada de corrente de potência do tipo baioneta "+":**

- a) soldadura MMA – o cabo do eléctrodo está ligado (em casos mais raros, ao utilizar eléctrodos especiais, o cabo de massa está ligado);
- b) soldadura TIG – apenas o cabo de massa está ligado;
- c) soldadura MIG/MAG com **arame maciço** – o cabo está ligado internamente ao alimentador de arame (ligação por defeito);
- d) soldadura MIG/MAG com arame tubular – o cabo de massa está ligado;

**B – Tomada de corrente de potência do tipo baioneta "-":**

- a) soldadura MMA – o cabo de massa está ligado (em casos mais raros, ao utilizar eléctrodos especiais, o cabo do eléctrodo está ligado);
- b) soldadura TIG – apenas a tocha TIG está ligada;
- c) soldadura MIG/MAG com **arame maciço** – o cabo de massa está ligado;
- d) soldadura MIG/MAG com **arame tubular** – o cabo está ligado internamente ao alimentador de arame (é possível a ligação manual);

- 14 – Fusível do aquecedor de gás;
- 15 – Ponto de ligação do cabo de massa;
- 16 – Tomada para aquecedor de gás 36 V;
- 17 – Conector para ligação do cabo de controlo do alimentador de arame;
- 18 – Cabo de alimentação;
- 19 – Ligação do gás de proteção;
- 20 – Tampa de proteção da bobina de arame;
- 21 – Suporte da bobina de arame com dispositivo de travagem por mol;
- 22 – Interruptor / botão para ligar e desligar a fonte de corrente de soldadura.

## INDICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA NOS MODOS

<p><b>MIG/MAG</b></p> <p><i>Ecrã principal</i></p>		<p><i>Ecrã do alimentador de arame</i></p>	
<p><b>MMA</b></p> <p><i>O menu está bloqueado</i></p>		<p><b>X</b></p>	
<p><b>TIG</b></p> <p><i>O menu está bloqueado</i></p>		<p><b>X</b></p>	
<p>1 – Modo de soldadura atual 2 – Número do programa atual 3 – Nome da função / do parâmetro</p>		<p>4 - Valor da função / do parâmetro selecionado 5 – Lista e valores dos 2 parâmetros seguintes no menu</p>	

## COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

A unidade de soldadura destina-se exclusivamente à soldadura MMA, à soldadura por arco com eletrodo de tungsténio em gás inerte (TIG), bem como à soldadura por arco em gás inerte / à soldadura por arco em gás ativo (MIG/MAG). Qualquer outra utilização da máquina é considerada indevida. O fabricante não é responsável por danos causados por uma utilização indevida da máquina. A utilização prevista da máquina implica o cumprimento das instruções deste manual de utilização.

### REQUISITOS DE INSTALAÇÃO

A máquina deve ser instalada de forma a assegurar a livre entrada e saída do ar de arrefecimento através das aberturas de ventilação nos painéis frontal e traseiro. Certifique-se de que o pó metálico (por exemplo, durante a lixagem com esmeril) não é aspirado diretamente para o interior da máquina pela ventoinha de arrefecimento.

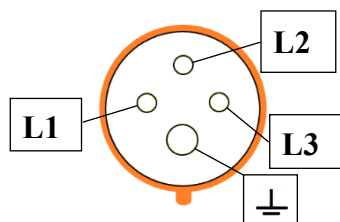
### LIGAÇÃO À ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

A unidade de soldadura padrão é projetada para:

1. Tensão de rede de 220 V (-27 % / +18 %) – para ProMIG-160/200/250;
2. Tensão de rede trifásica de 3x380 V ou 3x400 V (para ProMIG-270/350), para a qual estão previstos três condutores. As normas de segurança para trabalhos com equipamentos de soldadura exigem a ligação à terra da carcaça da unidade. Isto pode ser efetuado de duas formas: 1) utilizando o quarto condutor do cabo de alimentação de cor amarelo-verde (norma internacional de identificação); 2) utilizando um terminal aparafusado na parede traseira da unidade (um padrão de ligação à terra mais rigoroso, utilizado nos países da CEI).

Para ligar as máquinas de soldadura PATON a uma alimentação trifásica, utilize um cabo de quatro condutores em conformidade com a norma IEC 60445:

- condutor castanho - fase L1;
- condutor preto - fase L2;
- condutor azul - fase L3;
- condutor amarelo-verde - terra.



**Atenção!** Quando a unidade é ligada a uma tensão de rede superior a 270 V (para ProMIG-160/200/250) ou a 450 V (para ProMIG-270/350), todas as obrigações de garantia do fabricante tornam-se inválidas! As obrigações de garantia do fabricante tornam-se igualmente inválidas em caso de ligação incorreta da fase da rede à terra da fonte.

O conector de alimentação, as secções dos cabos de alimentação, bem como os fusíveis da rede, devem ser selecionados com base nos dados técnicos da unidade.

## SELEÇÃO DO IDIOMA DO MENU DO DISPOSITIVO

Para selecionar ou alterar o idioma do menu do dispositivo, mantenha o botão 2 premido e ligue o dispositivo. De seguida, o menu de seleção de idioma será apresentado no ecrã. Pode selecionar o idioma pretendido utilizando o regulador 3 e confirmar a escolha pressionando o regulador 3. Depois disso, a máquina continuará a funcionar com a interface no idioma selecionado.

## PARÂMETROS DOS MODOS DE SOLDADURA

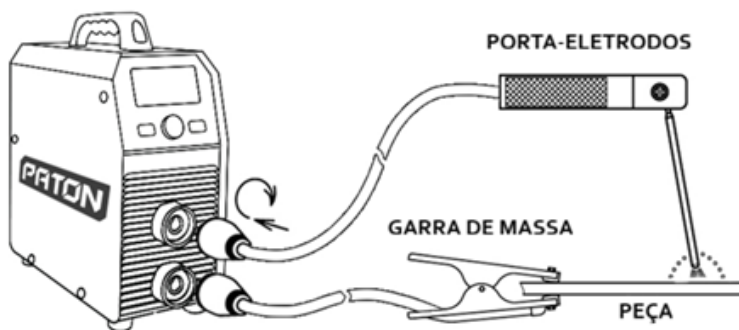
Eléctrodo MMA utilizado, mm	Valor de corrente definido para MMA e TIG, A	Diâmetro do arame para MIG/MAG, mm	Secção de cada condutor de alimentação, mm <sup>2</sup>	Comprimento máximo do cabo, m
<b>1x220 V – ProMIG-160, ProMIG-200, ProMIG-250</b>				
Ø2	até 80	até Ø0.6	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
			4	310
Ø3	até 120	até Ø0.8	6	465
			1.5	75
			2	105
			2.5	130
Ø4	até 160	até Ø1.0	4	205
			6	310
			2	75
Ø5	até 200	até Ø1.0	2.5	95
			4	155
			6	230
Ø5 Ø6 (fusível)	até 250	até Ø1.2 <sup>1</sup>	2.5	75
			4	125
			6	185
			2.5	60
			4	100
			6	150

<sup>1</sup> até Ø1,0 mm para soldadura com corrente pulsada com arame de aço e de aço inoxidável

Eléctrodo MMA utilizado, mm	Valor de corrente definido para MMA e TIG, A	Diâmetro do arame para MIG/MAG, mm	Secção de cada condutor de alimentação, mm <sup>2</sup>	Comprimento máximo do cabo, m
<b>3 x 380/400V – ProMIG-270, ProMIG-350</b>				
Ø3	até 120	até Ø 0.8	1.5	135
			2	175
			2.5	220
			4	350
			6	525
Ø4	até 160	até Ø 1.0	2	130
			2.5	160
			4	260
Ø5	até 220		2.5	115
			4	180
Ø6 fusível	até 270		6	270
		2.5	85	
Ø6	até 350	até Ø 1.4	4	135
			6	205
			2.5	65
			4	100
			6	150

**ATENÇÃO!** O interruptor de alimentação localizado no painel traseiro da máquina (para ProMIG-160/200/250) não desenergiza os componentes eletrónicos internos quando a máquina está desligada. Portanto, após a conclusão da soldadura, desligue a ficha da rede eléctrica de acordo com as normas de segurança.

#### DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA MÁQUINA PARA SOLDADURA COM ELÉCTRODOS REVESTIDOS (MMA)



#### COMPRIMENTO RECOMENDADO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO PARA SOLDADURA MMA:

Corrente máxima, A	Comprimento do cabo (apenas um sentido), m	Secção do condutor, mm <sup>2</sup>	Tipo de cabo
160	2 ... 7	16	KG 1x16
200	3 ... 9	25	KG 1x25
250	5 ... 11	35	KG 1x35
270	5 ... 11	35	KG 1x35
350	6 ... 14	35	KG 1x35

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA MÁQUINA PARA SOLDADURA COM ARCO DE TUNGSTÊNIO EM GÁS INERTE (TIG) – utilizando a tocha TIG 35-50



DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA MÁQUINA PARA SOLDADURA COM ARCO DE TUNGSTÊNIO EM GÁS INERTE (TIG) – utilizando a tocha TIG GZ-2

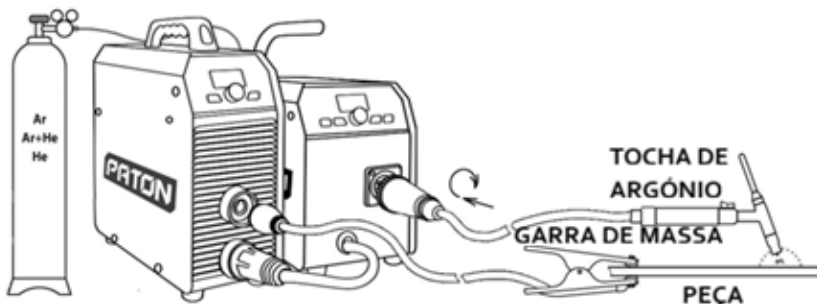
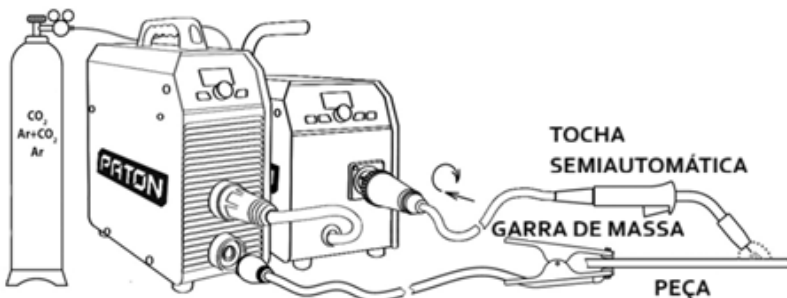


DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA MÁQUINA PARA SOLDADURA COM ARCO EM GÁS INERTE / SOLDADURA COM ARCO EM GÁS ATIVO (MIG/MAG)



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PARÂMETROS	ProMIG-160	ProMIG-200	ProMIG-250	ProMIG-270	ProMIG-350
Tensão nominal da rede trifásica 50 / 60 Hz, V	220 230	220 230	220 230	3x380 3x400	3x380 3x400
Consumo nominal de corrente da fase da rede, A	18 ... 21	23 ... 27	29,5 ... 35	12 ... 14	16 ... 18,5
Corrente nominal de soldadura, A	160	200	250	270	350
Corrente máxima de operação, A	215	270	335	350	450
Ciclo de trabalho	70 % a 160 A 100 % a 134 A	70 % a 200 A 100 % a 167 A	60 % a 250 A 100 % a 193 A	70 % a 270 A 100 % a 225 A	70 % a 350 A 100 % a 290 A
Limites de variação da tensão de alimentação, V	160 ... 260	160 ... 260	160 ... 260	+15%	+15%
Faixa de regulação da corrente de soldadura, A	8 ... 160	10 ... 200	12 ... 250	12 ... 270	14 ... 350
Faixa de regulação da tensão de soldadura, V	12 ... 24	12 ... 26	12 ... 28	12 ... 29	12 ... 30
Faixa de regulação da velocidade de avanço do fio, m/min	2,0 ... 16				
Diâmetro do eletrodo MMA, mm	1,6 ... 4,0	1,6 ... 5,0	1,6 ... 6,0	1,6 ... 6,0	1,6 ... 6,0
Diâmetro do fio de soldadura, mm	0,6 ... 1,0	0,6 ... 1,0	0,6 ... 1,2 <sup>2</sup>	0,6 ... 1,2	0,6 ... 1,4
Tipo da unidade de alimentação do fio	15-2 – mecanismo de 2 rolos, 15-4 – mecanismo de 4 rolos				
Peso máximo da bobina de fio, kg	15				
Modos de soldadura pulsada, Hz	MMA: 0,2...500 – ajustável; TIG: 0,2...500 – ajustável; MIG/MAG: sinérgico				
Hot-Start em modo MMA	Ajustável				
Arc-Force em modo MMA	Ajustável				
Anti-Stick em modo MMA	Automático				
Unidade de redução de tensão, em vazio	Ligado / desligado				
Tensão em vazio MMA, V	12 / 75				
Tensão de ignição do arco, V	110				
Potência aparente nominal, kVA	4,1 ... 4,7	5,1 ... 6,1	6,6 ... 7,8	8,0 ... 9,4	10,7 ... 12,3
Potência aparente máxima, kVA	5,9	7,5	9,5	11,4	15,3
Rendimento, %	90				
Arrefecimento	Adaptativo				
Faixa de temperatura de funcionamento, °C	-25 ... +45				
Dimensões totais, mm (comprimento, largura, altura)	360 x 260 x 270	360 x 260 x 270	360 x 260 x 270	540 x 360 x 400	540 x 360 x 400
Peso sem bobina e acessórios, kg	13,1	13,2	14,0 (16,8)	22,5	24,4
Grav de proteção (IP)	IP33				

## SELEÇÃO E AJUSTE DAS FUNÇÕES DA MÁQUINA

Se nenhum botão no painel frontal for pressionado, a unidade exibe no indicador digital esquerdo o valor do parâmetro principal do modo de soldagem atual:

- 1) no modo MMA – corrente de soldagem;
- 2) no modo TIG – corrente de soldagem;
- 3) no modo MIG/MAG – tensão de soldagem.

No display digital, no modo de soldagem MIG/MAG, durante o processo de soldagem é exibido o valor real da corrente de soldagem. Vale ressaltar que o valor real da corrente de soldagem é influenciado por vários fatores, incluindo o diâmetro do fio utilizado, a tensão de soldagem ajustada na fonte de alimentação, a velocidade de avanço do fio ajustada no mecanismo alimentador, o gás de proteção utilizado, bem como o material e a espessura da peça soldada, entre outros. Após a conclusão do processo de soldagem, o valor real da corrente de soldagem permanece exibido no display da máquina por 8 segundos, permitindo ao soldador visualizar o valor da corrente.

<sup>2</sup> 0,6...1,0 para soldagem por corrente pulsada com fio de aço e fio de aço inoxidável

O regulador **3** no painel frontal é multifuncional e é responsável por:

- 1) selecionar qualquer função no modo de soldagem atual (rotação para a esquerda ou para a direita);
- 2) ajustar o valor do parâmetro selecionado (pressionar o regulador e girá-lo para a esquerda ou para a direita);
- 3) restaurar todas as funções para as configurações de fábrica do programa atual do modo de soldagem atual (pressionar o regulador e mantê-lo pressionado por mais de 12 s).

O botão **2** no painel frontal da unidade é responsável pela seleção do modo de soldagem.

### **MUDANÇA PARA A FUNÇÃO DESEJADA**

Se a máquina possuir um sistema de proteção ativo contra acesso não autorizado ao menu de funções, ao girar o regulador **3** ocorrerá apenas o ajuste do valor do parâmetro principal do modo de soldagem atual, o que significa que o menu de funções está bloqueado. Para desbloqueá-lo, pressione e mantenha pressionado o regulador **3** por mais de 3,5 segundos. Durante o desbloqueio, o indicador exibe a imagem de um cadeado se abrindo, indicando o processo de desbloqueio do menu de funções. Após o desbloqueio bem-sucedido, ao girar o regulador **3** para a esquerda ou para a direita, o nome da função atual e o seu valor serão exibidos no display digital.

Da mesma forma, ao pressionar e manter pressionado por mais de 3,5 segundos o botão do regulador **8** na unidade alimentadora de fio, o menu é desbloqueado, e o nome e o valor da função do modo de soldagem atual são exibidos no display digital **7**. Ao pressionar o botão do regulador **8** e girá-lo para a esquerda ou para a direita, é possível alternar entre as funções e os parâmetros do modo, bem como ajustar os seus valores.

### **MUDANÇA PARA O MODO DE SOLDAGEM DESEJADO**

Ao pressionar o botão **2**, ocorre a mudança cíclica para o próximo modo de soldagem, o que pode ser observado no display **1** no painel frontal.

### **RESTAURAÇÃO DE TODAS AS FUNÇÕES DO MODO DE SOLDAGEM UTILIZADO**

Podem ocorrer situações em que as configurações da unidade confundam o usuário. Para restaurá-las às configurações padrão de fábrica, basta pressionar e manter pressionado o regulador **3** por mais de 10 segundos (ignorar a animação do símbolo do cadeado). O display iniciará uma contagem regressiva 333...222...111 e, ao atingir "000", todas as configurações do programa selecionado do modo de soldagem atual serão restauradas para os valores de fábrica. A restauração dos parâmetros é realizada separadamente para cada programa e cada modo de soldagem. Isso é feito por conveniência, para evitar a restauração das configurações individuais em outros programas e modos de soldagem.

Da mesma forma, é possível restaurar os parâmetros do modo de soldagem atual no alimentador de fio utilizando o regulador **8**.

### **ALTERAÇÃO DO NÚMERO DO PROGRAMA NO MODO DE SOLDAGEM ATUAL**

Em cada modo de soldagem MMA, TIG e MIG/MAG, o usuário pode salvar até 16 predefinições diferentes. O número da predefinição (programa) atual é exibido no canto superior direito do display LCD da fonte no painel frontal. No primeiro acionamento da máquina, o programa nº 1 é sempre selecionado para cada modo de soldagem. Todas as alterações nas configurações da máquina nesse modo de soldagem e no número de programa atual são salvas. Para mudar para outro número de programa e iniciar a configuração novamente a partir dos parâmetros básicos, basta pressionar o botão **4** na fonte de corrente de soldagem (ou o botão **9** no alimentador de fio). Em seguida, o display LCD exibirá o número do programa atual, que pode ser aumentado ou reduzido girando o regulador **3** (ou o regulador **8** no alimentador de fio) para a direita ou para a esquerda. A seleção do programa deve ser confirmada pressionando o respectivo regulador **3** ou **8**.

## **LISTA GERAL DE FUNÇÕES**

### **Modo de soldagem MMA**

- 0) [-1-] Parâmetro principal exibido CORRENTE (= 80 A por padrão);
  - a) 8 ... 160 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-160;
  - b) 10 ... 200 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-200;
  - c) 12 ... 250 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-250;
  - d) 12 ... 270 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-270-400V;
  - e) 14 ... 350 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-350-400V;
- 1) [H.St] Potência Hot-Start (= 50 % por padrão);
  - a) o[OFF] ... 100% (passo de ajuste 5%);
- 2) [t.HS] Tempo de Hot-Start (= 0,3 s por padrão);
  - a) 0.1 ... 1.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 3) [Ar.F] Potência Arc-Force (= 50 % por padrão);
  - a) o[OFF] ... 100% (passo de ajuste 5%);
- 4) [u.AF] Nível de acionamento do Arc-Force (= 12 V por padrão);
  - a) 9 ... 18 V (passo de ajuste 1 V);
- 5) [BAH] Inclinação da resposta de tensão (= 1,4 V/A por padrão);
  - a) 0.2 ... 1.8 V/A (passo de ajuste 0.4 V/A);
- 6) [Sh.A] Soldagem com arco curto (= OFF por padrão);
  - a) o[OFF] ... 3 níveis (passo de ajuste 1 nível);
- 7) [BSn] Unidade de redução de tensão (= OFF por padrão);
  - a) ON – ligado;
  - b) OFF – desligado;
- 8) [Po.P] Modo de pulsação da corrente (= OFF por padrão);
  - a) ON – ligado;
  - b) OFF – desligado;

- 9) [I.PS] Corrente de pausa (= 25 A por padrão);  
a) 8 ... 160 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-160;  
b) 10 ... 200 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-200;  
c) 12 ... 250 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-250;  
d) 12 ... 270 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-270-400V;  
e) 14 ... 350 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-350-400V;
- 10) [Fr.P] Frequência de pulsação da corrente (= 5,0 Hz por padrão);  
a) 0.2 ... 500 Hz (passo dinâmico de variação 0.1 Hz...1 Hz);
- 12) [dut] Relação pulso/pausa (balanceamento) – porcentagem do pulso de corrente em relação ao período de repetição dos pulsos (= 50 % por padrão);  
a) 20 ... 80% (passo de variação 2%).

### Modo de soldadura TIG

- 0) [-2-] Parâmetro principal exibido CORRENTE (= 100 A por defeito);  
a) 8 ... 160 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-160;  
b) 10 ... 200 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-200;  
c) 12 ... 250 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-250;  
d) 12 ... 270 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-270-400V;  
e) 14 ... 350 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-350-400V;
- 1) [But] Modo do botão da tocha (= [LIFT] por defeito);  
a) [LIFT] – Modo TIG-LIFT sem botão (para tocha com válvula);  
b) [LIFT2T] – Modo TIG-LIFT2T com botão (a corrente de soldadura para quando o botão da tocha é libertado);  
c) [LIFT4T] – Modo TIG-LIFT4T com botão (uma nova pressão do botão da tocha reduz a corrente para o valor de "Corrente final", seguida do desligamento da corrente de soldadura ao libertar o botão);
- 2) [t.uP] Tempo de subida da corrente (= 0,2 s por defeito);  
a) 0 ... 15.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 3) [t.dn] Tempo de descida da corrente (= 0,2 s por defeito);  
a) 0 ... 15.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 4) [Po.A] Corrente final (= 20 A por defeito);  
a) 8 ... 50 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-160;  
b) 10 ... 50 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-200;  
c) 12 ... 50 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-250;  
d) 12 ... 50 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-270-400V;  
e) 14 ... 50 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-350-400V;
- 5) [t.Po] Tempo de pós-gás (= 4,0 s por defeito);  
a) 1.0 ... 35.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 6) [Po.P] Modo de pulsação da corrente (= OFF por defeito);  
a) ON – ativado;  
b) OFF – desativado;
- 7) [I.PS] Corrente de pausa (= 25 A por defeito);  
a) 8 ... 160 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-160;  
b) 10 ... 200 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-200;  
c) 12 ... 250 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-250;  
d) 12 ... 270 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-270-400V;  
e) 14 ... 350 A (passo de ajuste 1 A) para ProMIG-350-400V;
- 8) [Fr.P] Frequência de pulsação da corrente (= 10,0 Hz por defeito);  
a) 0.2 ... 500 Hz (passo de variação dinâmico 0.1 Hz...1 Hz);
- 9) [dut] Relação impulso/pausa (equilíbrio) – porcentagem do impulso de corrente em relação ao período de repetição desses impulsos (= 50 % por defeito);  
a) 4 ... 80% (passo de variação 2%).

### Modo de soldadura MIG/MAG

- 0) [-3-] Parâmetro principal exibido TENSÃO DE SOLDADURA (= 19,0 V por defeito);  
a) 12,0 ... 24,0 V (incremento unitário 0,1 V) para ProMIG-160;  
b) 12,0 ... 26,0 V (incremento unitário 0,1 V) para ProMIG-200;  
c) 12,0 ... 28,0 V (incremento unitário 0,1 V) para ProMIG-250;  
d) 12,0 ... 29,0 V (incremento unitário 0,1 V) para ProMIG-270-400V;  
e) 12,0 ... 32,0 V (incremento unitário 0,1 V) para ProMIG-350-400V;
- 1) [SPD] Segundo parâmetro principal VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME (= 4,5 m/min por defeito);  
a) 1.0 ... 16.0 m/min (passo de ajuste 0.1 m/min);
- 2) [t.Pr] Tempo de fluxo de pré-gás (= 0,1 s por defeito);  
a) 0.1 ... 25.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 3) [t.Po] Tempo de fluxo de pós-gás (= 1,5 s por defeito);  
a) 0.5 ... 25.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 4) [t.uP] Tempo de subida da tensão (= 0,1 s por defeito);  
a) 0 ... 5.0 s (passo de ajuste 0.1 s);
- 5) [t.dn] Tempo de descida da tensão (= 0,1 s por defeito);  
a) 0 ... 5.0 s (passo de ajuste 0.1 s);

- 6) [But] Modo do botão da tocha (= [2T] por defeito);  
 a) [2T] – Modo de botão da tocha 2T;  
 b) [4T] – Modo padrão de botão da tocha 4T;
- 7) [Ind] Nível de indutância (= 0 por defeito);  
 a) -5 ... 0 ... 5 níveis (passo de ajuste 1 nível);
- 8) [SFT] Arranque suave do arame (= OFF por defeito);  
 a) ON – ativado;  
 b) OFF – desativado;
- 9) [Po.P] Modo de corrente pulsada (= OFF por defeito);  
 a) ON – ativado;  
 b) OFF – desativado;

Parâmetros do modo pulsado MIG/MAG:

- 10) [Adu] Parâmetro principal no modo pulsado – AJUSTE DA TENSÃO (= 0,0 V por defeito);  
 a) -5,0...+5,0 V (passo de ajuste 0,1 V); o comprimento do arco aumenta com o aumento do valor do parâmetro;
- 11) [tYP] Tipo de material do arame (= Fe por defeito);  
 a) Fe – arame de aço comum do tipo ER70S-6 (utilizar **exclusivamente** gás<sup>3</sup> de proteção com composição 82 % Ar + 18 % CO<sub>2</sub>);  
 b) St.St – arame de aço inoxidável do tipo ER308L/ER316L (utilizar **exclusivamente** gás<sup>3</sup> de proteção com composição 98 % Ar + 2 % CO<sub>2</sub>);  
 c) Al.Si – arame de alumínio-silício do tipo ER4043 (utilizar **exclusivamente** 100 % Ar como gás<sup>3</sup> de proteção);  
 d) Al.Mg – arame de alumínio-magnésio do tipo ER5356 (utilizar **exclusivamente** 100 % Ar como gás<sup>3</sup> de proteção);
- 12) [dia] Diâmetro do arame (= 0,8 mm por defeito);  
 a) 0,6 ... 0,8 mm para arame de aço e inox no ProMIG-160;  
 b) 0,6 ... 1,0 mm para arame de aço e inox no ProMIG-200/250;  
 c) 0,6 ... 1,2 mm para arame de aço e inox no ProMIG-270/350-400V;  
 d) 0,8 ... 1,2 mm para arame de alumínio.

## GARANTIA

### Prezado cliente!

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



**ATENÇÃO!!!** Antes de usar o equipamento, recomendamos ler o manual de operação e verificar o correto preenchimento do cartão de garantia: o nome do modelo adquirido e o número de série devem ser idênticos aos registrados no cartão. Alterações ou correções no cupom são proibidas.

### POLÍTICA DE GARANTIA

A PATON INTERNATIONAL garante o funcionamento adequado da fonte de soldagem, desde que o consumidor siga as regras de utilização, armazenamento e transporte.

### ATENÇÃO! Não há serviço de garantia gratuito em caso de danos mecânicos ao equipamento de soldagem!

O período principal de garantia para equipamento de soldagem é:

Modelo da unidade	Período de garantia
ProMIG-160	5 anos
ProMIG-200	
ProMIG-250	
ProMIG-270-400V	3 anos
ProMIG-350-400V	

O período principal de garantia começa na data de venda do equipamento ao cliente.

Para evitar falhas, recomenda-se remover a tampa de proteção a cada seis meses (dependendo do ambiente operacional) para limpar os elementos internos com ar comprimido. A limpeza deve ser feita com cuidado, mantendo distância suficiente para evitar danos às partes mecânicas e às soldas dos componentes eletrônicos.

Durante o período principal de garantia, o vendedor compromete-se, sem custo para o proprietário do equipamento inversor PATON™:

- realizar diagnóstico e identificar a causa da falha;
- fornecer unidades e componentes necessários para o reparo;
- substituir elementos e conjuntos defeituosos;
- testar o equipamento reparado.

<sup>3</sup>Taxa de consumo do gás de proteção: 7 l/min ou mais para correntes baixas e a partir de 14 l/min para correntes de 150–200 A.

A garantia principal **não se aplica** ao equipamento que:

- tenha sofrido danos mecânicos que afetaram seu funcionamento (deformação da carcaça ou peças devido a queda ou impacto de objetos pesados, botões ou conectores soltos);
- apresente sinais de corrosão que tenham causado mau funcionamento;
- tenha sido danificado devido à umidade excessiva nos componentes elétricos ou eletrônicos;
- tenha falhado devido ao acúmulo de poeira condutiva interna (poeira de carvão, cavacos metálicos etc.);
- tenha sido alvo de tentativa de reparo independente ou substituição de componentes eletrônicos.

Além disso, a garantia principal **não se aplica** aos elementos externos do equipamento sujeitos a contato físico, bem como a acessórios e consumíveis. As reclamações sobre esses itens são aceitas dentro de duas semanas após a data de venda:

- botão "on/off";
- botões de controle;
- conectores para cabos e mangueiras;
- conectores de controle;
- cabo de alimentação e plugue;
- alça de transporte, alça de ombro, capa, caixa;
- porta-eletrodo, grampo terra, tocha, cabos e mangueiras de soldagem.

O vendedor reserva-se o direito de recusar reparo em garantia ou considerar a data de fabricação do equipamento (determinada pelo número de série) como início da garantia quando:

- o proprietário perder o cartão de garantia;
- o cartão de garantia estiver incorretamente preenchido pelo vendedor ou ausente.

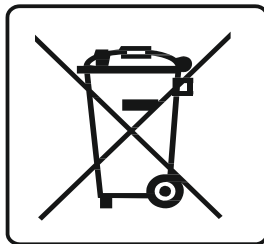
O período de garantia é estendido pelo tempo de duração do serviço de reparo em garantia.

Para informações sobre o centro de serviço PATON mais próximo, entre em contato com o distribuidor ou importador.

## INFORMAÇÕES SOBRE A ELIMINAÇÃO DE EQUIPAMENTOS USADOS

O símbolo presente nos produtos indica que o dispositivo não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos. O dispositivo deve ser entregue num ponto de recolha de equipamentos elétricos e eletrônicos para reciclagem, onde será aceite gratuitamente.

As informações sobre os pontos de recolha de equipamentos usados podem ser encontradas em sites oficiais. A eliminação correta, em conformidade com a Diretiva 2012/19/UE (REEE) relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, contribui para a preservação dos recursos naturais e para a prevenção da poluição ambiental. O incumprimento das recomendações acima pode resultar em coimas de acordo com a legislação em vigor.



**CONTACTE O REVENDEDOR MAIS PRÓXIMO OU O IMPORTADOR PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A RECICLAGEM DO DISPOSITIVO..**

=====

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: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

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

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

Sinais de avaria:

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====