

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

MANUAL DO UTILIZADOR



PORTUGUESE



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

OBRIGADO! pela escolha de um produto de QUALIDADE da Lincoln Electric.

- Verifique se a embalagem e o equipamento se encontram danificados. Reclamações sobre material danificado durante o transporte e expedição têm de ser imediatamente comunicadas ao vendedor.
- Para facilitar a utilização, introduza os dados de identificação do seu produto na tabela abaixo. O nome do modelo, o código e o número de série encontram-se na placa de classificação da máquina.

Nome do modelo:
Código e número de série:
Data e local de compra:

ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações técnicas	1
Informações sobre o projeto ECO	4
Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	6
Segurança	7
Introdução	9
Instalação e instruções de funcionamento	9
WEEE	47
Peças de reposição	47
REACH	47
Localização dos centros de assistência autorizados	47
Esquemas elétricos	47
Acessórios	48

Especificações técnicas

NOME		ÍNDICE			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
ENTRADA					
	Tensão de entrada U ₁	Classe EMC		Frequência	
i250C STANDARD	400V ± 15%, 3 fases	A		50/60Hz	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Entrada de alimentação no Ciclo Nominal	Amperes de entrada I ₁ máx		PF	
i250C STANDARD	10,3 kVA @ 60% Ciclo de funcionamento (40°C)	14,7A		0,85	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 kVA @ 40% Ciclo de funcionamento (40°C)	19,6A		0,90	
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 kVA @ 40% Ciclo de funcionamento (40°C)	26 A		0,92	
i450C ADVANCED	20,7 kVA @ 80% Ciclo de funcionamento (40°C)	30 A		0,92	
POTÊNCIA NOMINAL					
		Tensão de circuito aberto	Ciclo de funcionamento de 40°C (com base num período de 10 min.)	Corrente de saída	Tensão de saída
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

i380C ADVANCED	GMAW	54Vdc (pico) 48Vdc (SRM)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
i450C ADVANCED	GMAW	60Vdc (pico) 49Vdc (SRM)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420 A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420 A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420 A	36,8Vdc
INTERVALO DA CORRENTE DE SOLDADURA					
	GMAW	FCAW	SMAW		
i250C STANDARD	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
i250C ADVANCED	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
i320C STANDARD	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
i320C ADVANCED	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
i380C ADVANCED	20A÷380A	20A÷380A	10A÷380A		
i450C ADVANCED	20A÷450A	20A÷450A	10A÷450A		
DIMENSÕES DOS FUSÍVEIS E CABOS DE ENTRADA RECOMENDADOS					
	Fusível Tipo gR ou Disjuntor Tipo Z		Cabo de alimentação		
i250C STANDARD	16A, 400V AC		4 Conductor, 2,5 mm ²		
i250C ADVANCED	16A, 400V AC		4 Conductor, 2,5 mm ²		
i320C STANDARD	20A, 400V AC		4 Conductor, 2,5 mm ²		
i320C ADVANCED	20A, 400V AC		4 Conductor, 2,5 mm ²		
i380C ADVANCED	25A, 400V AC		4 Conductor, 2,5 mm ²		
i450C ADVANCED	32A, 400V AC		4 Conductor, 4,0 mm ²		
DIMENSÕES					
	Peso	Altura	Largura	Comprimento	
i250C STANDARD	69 kg	878,3 mm	560 mm	934,7 mm	
i250C ADVANCED	70 kg				
i320C STANDARD	69 kg				
i320C ADVANCED	70 kg				
i380C ADVANCED	70 kg				
i450C ADVANCED	82 kg				

INTERVALO DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DE FIO/DIÂMETRO DO FIO			
	Intervalo WFS	Rolamentos	Diâmetro do rolamento
i250C STANDARD	1.5 ÷ 20,32 m/min	4	Ø37
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Fio sólido	Fios de alumínio	Fios fluxados
i250C STANDARD	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm
i450C ADVANCED	0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm
	Grau de proteção	Pressão de gás máxima	Humidade de funcionamento (t=20°C)
i250C STANDARD	IP23	0,5 MPa (5 bar)	≤ 90 %
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Temperatura de funcionamento	Temperatura de armazenamento	
i250C STANDARD	desde -10 °C até +40 °C	desde -25 °C até 55 °C	
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			

Informações sobre o projeto ECO

O equipamento foi concebido para estar em conformidade com a Diretiva 2009/125 / EC e a Regulamentação 2019/1784/UE.

Eficiência e consumo de energia em inatividade:

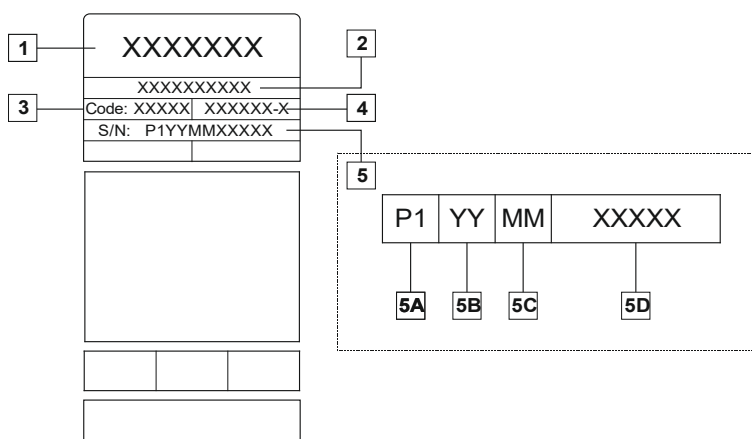
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27W	Nenhum modelo equivalente
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27W	Nenhum modelo equivalente
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27W	Nenhum modelo equivalente
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27W	Nenhum modelo equivalente
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29W	Nenhum modelo equivalente
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29W	Nenhum modelo equivalente

O estado de inativo ocorre nas condições especificadas da tabela abaixo

ESTADO DE INATIVO	
Estado	Presença
Modo MIG	X
Modo TIG	
Modo STICK	
Depois de 30 minutos sem trabalhar	
Ventilador desligado	X

O valor da eficiência e do consumo no estado de inativo foi medido pelo método e condições definidas na norma de produto EN 60974-1:20XX.

O nome do fabricante, o nome do produto, o número de código, o número do produto, o número de série e a data de fabrico podem ser lidos na placa de identificação.



Onde:

- 1- Nome e endereço do fabricante
- 2- Nome do produto
- 3- Número do código
- 4- Número do produto
- 5- Número de série
 - 5A- país de fabrico
 - 5B- ano de fabrico
 - 5C- mês de fabrico
 - 5D- número progressivo diferente para cada máquina

Utilização típica de gás para equipamentos **MIG/MAG**:

Tipo de material	Diâmetro do fio [mm]	elétrodo DC positivo		Alimentação do fio [m/min]	Gás de proteção	Fluxo de gás [l/min]
		Corrente [A]	Voltagem [V]			
Carbono, aço de baixa liga	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alumínio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Árgon	14 ÷ 19
Aço inoxidável austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Liga de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Árgon	12 ÷ 16
Magnésio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Árgon	24 ÷ 28

Processo Tig:

No processo de soldadura TIG, o uso de gás depende da área da seção transversal do bico. Para maçaricos usadas com frequência:

Hélio: 14-24 l/min

Árgon: 7-16 l/min

Aviso: O caudal excessivo de ar causa turbulência no fluxo do gás, que pode aspirar a contaminação atmosférica para o banho de soldadura.

Aviso: Um vento cruzado ou um movimento de tiragem pode interromper a cobertura do gás de proteção, para economizar o gás de proteção utilize uma barreira para bloquear o fluxo de ar.



Final da vida útil

No fim da vida útil, o produto deve ser eliminado para reciclagem, de acordo com a Diretiva 2012/19/UE (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment), informações sobre o eliminação do produto e as Matérias-Primas Críticas (CRM/ Critical Raw Material), presente no produto, podem ser encontradas em <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina foi concebida em conformidade com todas as diretivas e normas aplicáveis. Contudo, ainda poderá gerar perturbações eletromagnéticas que podem afetar outros sistemas, como o de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas perturbações podem provocar problemas de segurança nos sistemas afetados. Leia e compreenda esta secção para eliminar ou reduzir o volume de perturbações eletromagnéticas geradas pela máquina.



Esta máquina foi concebida para operar numa área industrial. No caso de uma operação numa área doméstica, é necessário respeitar precauções específicas, para eliminar potenciais perturbações eletromagnéticas. O operador tem de instalar e operar este equipamento conforme descrito neste manual. Se forem detetadas perturbações eletromagnéticas, o operador tem de executar ações corretivas para as eliminar, se necessário, com a assistência da Lincoln Electric.

AVISO

Desde que a impedância do sistema público de baixa tensão, no ponto de engate comum, seja inferior a:

- 56,4 mΩ para a **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 mΩ para a **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 mΩ para a **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 mΩ para a **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 mΩ para a **POWERTEC® I380C ADVANCED**
- 23 mΩ para a **POWERTEC® I450C ADVANCED**

Este equipamento é conforme as normas IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 e pode ser ligado a sistemas públicos de baixa tensão. O instalador ou utilizador do equipamento deve garantir, mediante consulta ao operador da rede de distribuição, se necessário, que a impedância do sistema esteja está em conformidade com as restrições de impedância.

Antes de instalar a máquina, o operador tem de verificar se na zona de trabalho existem dispositivos que possam ter problemas de funcionamento devido às perturbações eletromagnéticas. Considere o seguinte.

- Cabos de entrada e de saída, cabos de controlo e cabos de telefone que se encontrem dentro ou nas proximidades da zona de trabalho e da máquina.
- Transmissores e recetores de rádio e/ou de televisão. Computadores ou equipamentos controlados por computador.
- Equipamento de segurança e de controlo para processos industriais. Equipamento de calibragem e medição.
- Dispositivos médicos pessoais, como pacemakers e aparelhos de correção auditiva.
- Verifique a imunidade eletromagnética do equipamento em funcionamento dentro ou nas proximidades da zona de trabalho. O operador tem de se assegurar a compatibilidade de todo o equipamento dentro da zona. Isto pode requerer medidas complementares de proteção.
- As dimensões da zona de trabalho a considerar dependem da estrutura da área e de outras atividades em curso.

Considere as seguintes linhas diretrizes para reduzir as emissões eletromagnéticas da máquina.

- Ligue a máquina à alimentação de entrada de acordo com este manual. Se ocorrerem perturbações, poderá ser necessário tomar precauções adicionais, como a filtragem da alimentação de entrada.
- Os cabos de saída devem ser mantidos o mais curtos possível e devem ser posicionados juntos, o mais próximos possível uns dos outros. Se possível, ligue a peça de trabalho à terra por forma a reduzir as emissões eletromagnéticas. O operador tem de assegurar que a conexão da peça de trabalho à terra não provoca problemas ou gera condições de operação inseguras para o pessoal e o equipamento.
- A blindagem dos cabos na zona de trabalho pode reduzir as emissões eletromagnéticas. Isto poderá ser necessário para aplicações especiais.

AVISO

A classificação CEM deste produto é Classe A em conformidade com a norma de compatibilidade eletromagnética EN 60974-10, o que significa que o produto foi concebido para ser usado apenas em ambientes industriais.

AVISO







O equipamento de Classe A não é adequado para utilização em residências onde a potência elétrica seja fornecida pelo sistema de fornecimento público de baixa voltagem. Em espaços residenciais podem ainda ocorrer possíveis dificuldades relativamente à compatibilidade eletromagnética, quer por interferências de condução quer de radiação.





Este equipamento deve ser usado por pessoas qualificadas. Certifique-se que toda a instalação, operação, manutenção e procedimentos de reparação sejam realizados apenas por pessoal qualificado. Leia e compreenda este manual antes de utilizar este equipamento. O incumprimento das instruções deste manual pode causar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento. Leia e compreenda as seguintes explicações dos símbolos de aviso. A Lincoln Electric não é responsável por danos causados por instalação indevida, manutenção inadequada ou utilização anormal.

	<p>AVISO: este símbolo indica que é necessário seguir as instruções para evitar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento. Proteja-se a si próprio e aos outros da possibilidade de ferimentos graves ou morte.</p>
	<p>LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES: Leia e compreenda este manual antes de utilizar este equipamento. A soldadura por arco pode ser perigosa. O incumprimento das instruções deste manual pode causar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento.</p>
	<p>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉTRICO: o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no elétrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do elétrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉTRICO: antes de intervir neste equipamento, desligue a corrente de entrada através do interruptor correspondente na caixa de fusíveis. Ligue este equipamento à terra em conformidade com as normas elétricas locais.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉTRICO: inspecione regularmente os cabos de entrada, do elétrodo e do grampo de trabalho. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo. Não coloque o suporte do elétrodo diretamente na mesa de soldadura nem em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho, para evitar o risco de ignição acidental do arco.</p>
	<p>CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: a passagem de corrente elétrica por um condutor gera campos eletromagnéticos (EMF). Os campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, pelo que os soldadores que possuam um devem consultar um médico antes de utilizar este equipamento.</p>
	<p>CONFORMIDADE CE: este equipamento está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.</p>
	<p>RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL: De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/25/CE e da norma EN 12198, o equipamento é considerado na categoria 2, o que obriga à adoção de Equipamento de Proteção Pessoal (EPP) com filtro com um grau de proteção até ao máximo de 15, como é requerido na Norma EN169.</p>
	<p>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: a soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador tem de utilizar ventilação ou exaustão suficientes para manter fumos e gases fora da zona de respiração.</p>
	<p>RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR: se estiver a soldar ou a observar, utilize uma máscara com um filtro e proteções adequados para proteger os olhos das faíscas e dos raios da soldadura por arco. Para proteger a pele, utilize vestuário adequado em material ignífugo. Proteja outras pessoas próximas com uma proteção não inflamável adequada e alerte-as para não olharem nem se exporem ao arco.</p>

	<p>FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: elimine os riscos de incêndio da área de soldadura e tenha um extintor disponível num local de fácil acesso. As faíscas de soldadura e os materiais quentes do processo de soldadura podem passar facilmente por pequenas fissuras e aberturas para áreas adjacentes. Não solde depósitos, tambores, contentores ou outros materiais até serem seguidos todos os procedimentos para assegurar a inexistência de vapores inflamáveis ou tóxicos. Nunca utilize este equipamento na presença de gases, vapores ou líquidos inflamáveis.</p>
	<p>MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: a soldadura gera uma grande quantidade de calor. Superfícies e materiais quentes na área de trabalho podem provocar queimaduras graves. Utilize luvas e alicates ao manusear ou deslocar materiais na área de trabalho.</p>
	<p>SE DANIFICADO, O CILINDRO PODE EXPLODIR.: Utilize apenas cilindros de gás comprimido certificados, que contêm a correta blindagem de gás para o processo de funcionamento devidamente utilizados e reguladores concebidos para o gás e da pressão utilizada. Mantenha sempre as garrafas em uma posição vertical segura encadeada para um apoio fixo. Não mova ou transporte garrafas de gás com a proteção tampa removida. Não permita que o eletrodo, o suporte do eletrodo, o grampo de trabalho ou qualquer outra peça eletricamente ativa toque num cilindro de gás. As garrafas de gás devem estar situadas fora das áreas onde eles possam ser submetidos aos danos físicos ou a soldagem processo incluindo faísca e de fontes de calor.</p>
	<p>PARTES MÓVEIS SÃO PERIGOSAS: existem partes móveis nesta máquina que podem provocar ferimentos graves. Mantenha as suas mãos, corpo e vestuário afastados destas partes durante o arranque, operação e manutenção da máquina.</p>
	<p>O LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO QUENTE PODE QUEIMAR A PELE: Certifique-se sempre de que o líquido de arrefecimento NÃO ESTÁ QUENTE antes de fazer a manutenção do refrigerador.</p>
	<p>MARCA DE SEGURANÇA: este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior risco de choque elétrico.</p>

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações e/ou melhoramentos no design sem necessidade de atualizar simultaneamente o manual do utilizador.

Introdução

Descrição Geral

As máquinas de soldadura

POWERTEC® i250C STANDARD
POWERTEC® i250C ADVANCED
POWERTEC® i320C STANDARD
POWERTEC® i320C ADVANCED
POWERTEC® i380C ADVANCED
POWERTEC® i450C ADVANCED

permite soldar:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (Fluxo-Núcleo),
- SMAW (MMA),

O pacote completo inclui:

- Cabo de trabalho – 3 m,
- Mangueira do gás – 2 m,
- Rolo de acionamento V1.0/V1.2 para fio sólido (montado no alimentador de fio).

O equipamento recomendado, que pode ser adquirido pelo utilizador, foi mencionado no capítulo "Acessórios".

Instalação e instruções de funcionamento

Antes da instalação ou o funcionamento da máquina, leia esta secção na totalidade.

Localização e Ambiente

Esta máquina pode ser operada em ambientes difíceis. No entanto, é importante seguir medidas de prevenção simples para assegurar uma vida útil longa e um funcionamento fiável.

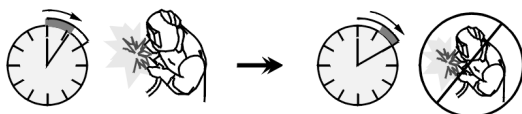
- Não coloque ou utilize esta máquina numa superfície com uma inclinação horizontal superior a 15°.
- Não utilize esta máquina para descongelar tubos.
- Esta máquina tem de estar situada num local onde haja circulação livre de ar limpo, sem restrições à circulação e saídas de ar. Não cubra a máquina com papel, pano ou trapos quando estiver ligada.
- A sujidade e o pó que podem entrar na máquina devem ser reduzidos ao mínimo.
- Esta máquina possui um grau de proteção de IP23. Mantenha-a seca, sempre que possível, e não a coloque em solo húmido ou em poças.
- Afaste a máquina de maquinaria controlada por rádio. O funcionamento normal pode prejudicar o funcionamento de maquinaria controlada por rádio nas proximidades, o que pode resultar em ferimentos ou danos no equipamento. Leia a secção sobre compatibilidade eletromagnética neste manual.
- Não opere em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40°C.

Ciclo de funcionamento e sobreaquecimento

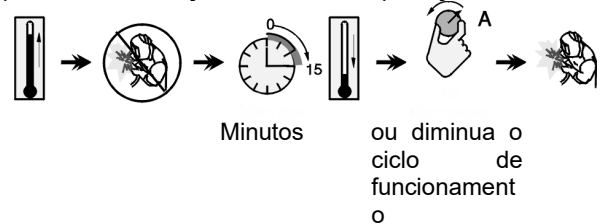
O ciclo de funcionamento de uma máquina de soldadura é a percentagem de tempo num ciclo de 10 minutos em que o soldador pode operar a máquina à corrente de soldadura nominal.

Exemplo: ciclo de funcionamento de 60%

Soldar durante 6 minutos. Pausa de 4 minutos.



O prolongamento excessivo do ciclo de funcionamento provocará a ativação do circuito de proteção térmica.



Ligar a alimentação de entrada

⚠ AVISO

Somente um electricista qualificado pode conectar a máquina de solda à rede de alimentação. A instalação teve que ser feita de acordo com o Código Elétrico Nacional apropriado e os regulamentos locais.

Verifique a tensão de entrada, fase e frequência fornecidas a esta máquina, antes de ligá-la. Verifique a ligação dos fios de massa da máquina à fonte de entrada. As máquinas de soldadura **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** devem ser ligados a uma tomada de corrente corretamente instalada com um pino terra.

A tensão de entrada é 400 Vac 50/60Hz. Para mais informações sobre a fonte de alimentação consulte a secção de especificações técnicas deste manual e a placa de características da máquina.

Certifique-se de que a quantidade de energia disponível na rede elétrica, na fonte de alimentação, seja adequada para o funcionamento normal da máquina. Os tamanhos do fusível de retardo ou disjuntor e do cabos necessários estão indicados na secção de especificações técnicas deste manual.

⚠ AVISO

A máquina de soldadura pode ser alimentada por um gerador de potência de saída pelo menos 30% maior do que a potência de entrada da máquina de soldadura.

⚠ AVISO

Ao alimentar a máquina com um gerador, certifique-se de desligar o soldador primeiro, antes de desligar o gerador, para evitar danos ao soldador!

Ligações de saída

Consulte os pontos [2], [3] e [4] das figuras abaixo.

Controlos e funções operacionais

Painel frontal da POWERTEC® i250C&i320C Versão Standard

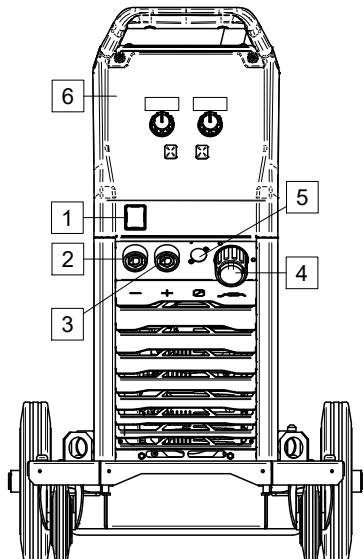


Figura 1

Painel frontal da POWERTEC® i250C&i320C Versão Advanced

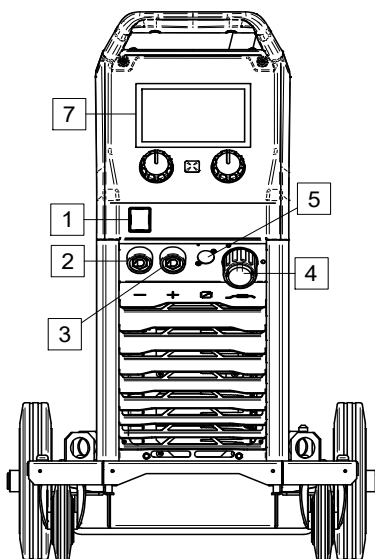


Figura 2

Painel frontal da POWERTEC® i380C&i450C Versão Advanced

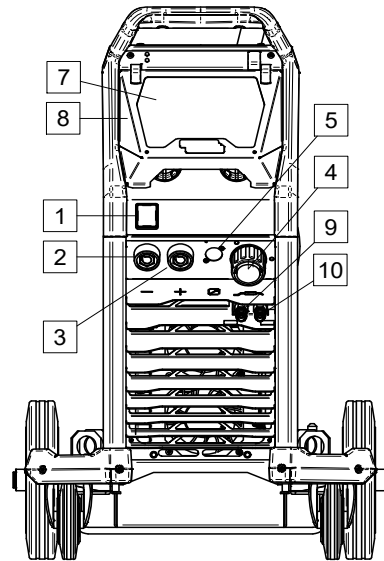






Figura 3

1. Interruptor ON/OFF (I/O): Controla a entrada de alimentação na máquina. Certifique-se de que a fonte de alimentação esteja conectada à rede elétrica antes de ligar ("I"). Depois de conectar a alimentação de entrada e ligar interruptor de alimentação, o indicador acender-se-á.
2. Tomada de Saída Negativa para o Circuito de Soldadura: Para conectar um suporte de eletrodo com cabo / cabo de trabalho, dependendo da configuração necessária. 
3. Tomada de Saída Positiva para o Circuito de Soldadura: Para conectar um suporte de eletrodo com cabo / cabo de trabalho, dependendo da configuração necessária. 
4. Tomada EURO: Para ligar uma pistola de soldar (para processos GMAW, FCAW).
5. Ficha do Conector do Controle Remoto: Para instalar o Kit do Controle Remoto. Este conector permite a ligar o Controle Remoto. Consulte o capítulo "Acessórios".
6. U0 Interface do Utilizador: Consulte o capítulo "Interfaces do Utilizador".
7. U7 Interface do Utilizador: Consulte o capítulo "Interfaces do Utilizador".
8. Cobertura do Visor: Proteção do visor para a U7.
9. Engate de Ligação Rápido: Saída de líquido refrigerante (fornece líquido refrigerante frio para o maçarico/pistola). 
10. Engate de Ligação Rápido: Entrada de líquido refrigerante (retira líquido refrigerante quente do maçarico/pistola). 

Painel traseiro da POWERTEC® i250C&i320C

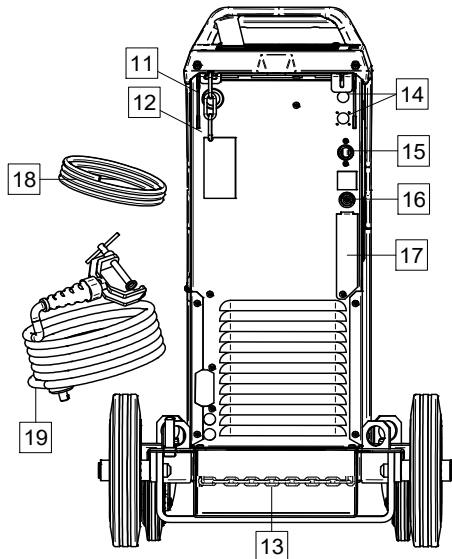


Figura 4

Painel traseiro da POWERTEC® i380C&i450C

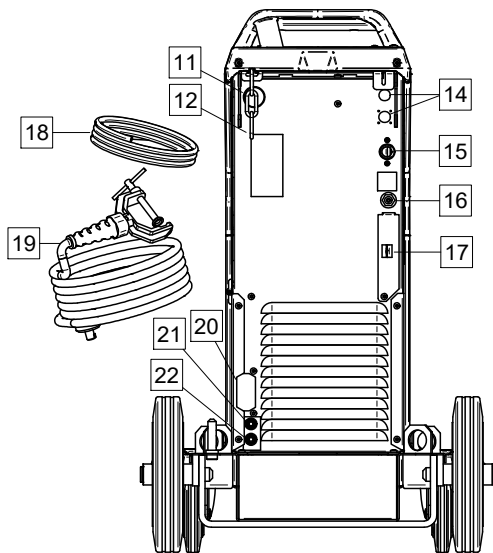


Figura 5

11. Entrada alinhador do Fio: Permite a instalação do alinhador do fio de soldadura fornecido no pacote do tambor.
12. Corrente Superior: Para proteger a garrafa de gás.
13. Corrente inferior: Para proteger de forma adequada o cilindro de gás
14. Ficha de alimentação: Para kit do aquecedor a gás (consulte o capítulo "Acessórios").

15. Cabo de Alimentação (5m): Ligue a ficha de alimentação ao cabo de entrada existente, que está classificado para a máquina, como indicado neste manual, e está em conformidade com todas as normas aplicáveis. Esta ligação deve ser efetuada apenas por uma pessoa qualificada.

16. Conector do Gás: Conexão para o tubo do gás.

17. Ficha do regulador do fluxo de gás: O regulador do fluxo de gás pode ser adquirido separadamente (consulte o capítulo "Acessórios").

18. Mangueira do gás

19. Cabo de trabalho

20. Suporte da cobertura: Para instalar a fonte de alimentação e o cabo de controlo do **COOL ARC® 26** (consulte o capítulo "Acessórios sugeridos").

21. Engate de Ligação Rápido: Entrada de líquido refrigerante (fornece líquido refrigerante frio para o maçarico/pistola).



22. Engate de Ligação Rápido: Saída de líquido refrigerante (retira líquido refrigerante quente do maçarico/pistola).



Controlos internos

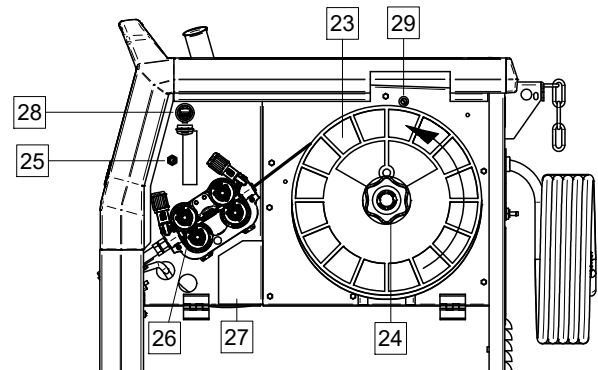


Figura 6

23. Fio em bobina (para GMAW / FCAW): não fornecida de série.

24. Suporte da bobina de fio: Bobinas de 16 kg, no máximo. O suporte permite a montagem de bobinas de plástico, aço e fibra no eixo de 51 mm.

Nota: A porca de travão de plástico tem uma rosca à esquerda.

25. Comutador: alimentação do fio / purga do gás: este comutador permite a alimentação do fio (teste de fio) e o fluxo de gás (teste de gás) sem ligar a tensão de saída.

26. Acionamento do fio: acionamento do fio de 4 rolos.

27. Bloco de terminais da ficha de mudança de polaridade (para processo GMAW / FCAW-SS): Este bloco de terminais permite definir a polaridade de soldadura (+ ; -), que será fornecida na pistola de soldadura

28. Entrada USB tipo A: Para conexão de pen drive USB. Para atualização do software de máquinas e para fins de manutenção, reprodução de vídeo.

29. Fusível F1: Utilize fusível de fusão baixa:

POWERTEC® i250C	POWERTEC® i320C	POWERTEC® i380C	POWERTEC® i450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Interface padrão do utilizador (U0)

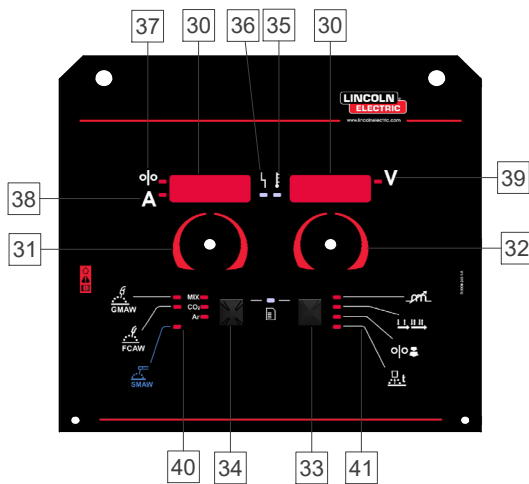


Figura 7

30. Visor:

- Visor esquerdo: exibe a velocidade de alimentação do fio ou a corrente de soldadura. Durante a soldadura, exibe o valor real da corrente de soldadura.
- Visor direito: Mostra a tensão de soldadura em unidades volts. Durante a soldadura, exibe o valor real da tensão de soldadura.

31. Controlo esquerdo: Permite ajustar os valores no visor esquerdo.

32. Controlo direito: Permite ajustar os valores no visor direito.

33. Tecla direita: permite percorrer, alterar e definir os parâmetros de soldadura.

34. Tecla esquerda: Permite alterar o processo de soldadura.

35. Indicador de sobrecarga térmica: indica que a máquina está sobrecarregada ou que a refrigeração não é suficiente.

36. Status LED: a iluminação de duas cores indica os erros de sistema. A luz verde fixa indica um funcionamento normal. As condições de erro são indicadas conforme a Tabela 1.

AVISO

A iluminação de estado irá piscar a verde e, por vezes, a vermelho e verde até 1 minuto quando o aparelho é ligado pela primeira vez. Quando a fonte de alimentação é ativada pode demorar até 60 segundos até que a máquina esteja pronta para a soldadura. Isto é normal, uma vez que a máquina está a ser inicializada.

Tabela 1 Estados das luzes LED

Luz LED Estado	Significado
	Apenas máquinas que dispõem do protocolo CAN para comunicação
Verde fixo	Modo de funcionamento correto. A fonte de alimentação comunica normalmente com todos os equipamentos periféricos.
Verde intermitente	Ocorre durante uma reinicialização do sistema e indica que a fonte de alimentação está a efetuar o mapeamento (a identificação) de componentes ligados adicionais no sistema. Este estado ocorre durante 1-10 segundos após a ligação da fonte de alimentação ou quando a configuração do sistema é alterada durante o funcionamento.
Verde e vermelho alternadamente	Se as luzes de estado estiverem a piscar alternadamente a vermelho e a verde, tal significa que existe um erro na máquina. Cada dígito do código representa o número de sinais intermitentes a vermelho da luz indicadora. Os dígitos de código individual piscam a vermelho com uma longa pausa entre os dígitos. Caso exista mais do que um código, então os códigos serão separados por uma luz verde. Efetue a leitura do código de erro antes de desligar a máquina. Para eliminar o erro, desligue a máquina, aguarde alguns segundos e, em seguida, ligue-a novamente. Caso o erro persista, será necessário proceder à manutenção do aparelho. Contacte o centro de assistência mais próximo ou a Lincoln Electric e forneça a leitura do código de erro.
Vermelho fixo	Indica falta de comunicação no protocolo CAN.

37. Indicador LED: informa que o visor esquerdo exibe a velocidade de alimentação do fio.

38. Indicador LED: informa que o visor esquerdo exibe as unidades de amperes.

39. Indicador LED: informa que o visor direito exibe as unidades de volts.


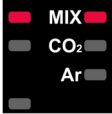
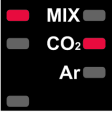


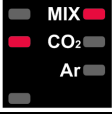
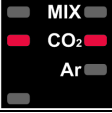


40. Indicadores de programas de soldadura: a luz LED indica o modo de soldadura manual ativo. Consulte a tabela 2.

41. Indicadores de parâmetros de soldadura: a luz LED indica os parâmetros de soldadura ativos. Consulte a tabela 3.

Alteração do processo de soldadura

É possível recuperar rapidamente um dos seis programas de soldadura manuais - tabela 2.

Tabela 2 Modos de soldadura manuais:

Símbolo	LED	Processo
 GMAW		GMAW MIX
		GMAW CO ₂
		GMAW AR
 FCAW		FCAW MIX
		FCAW CO ₂
 SMAW		SMAW

Para definir o processo de soldadura:

- Prima a tecla esquerda [34] para selecionar o modo de soldadura correto – o LED do programa atual pisca.
- Prima novamente a tecla esquerda; o indicador do modo de soldadura ativa salta para o programa seguinte.

AVISO

Durante a comutação, os visores exibem uma "linha pontilhada" no ecrã.

Acesso rápido e Menu de configuração para a interface do utilizador U0

Os utilizadores têm acesso aos dois níveis do menu:

- Acesso rápido – menu básico relacionado com as regulações dos parâmetros de soldadura
- Menu de configuração – menu avançado associado à configuração da máquina e aos parâmetros de soldadura selecionados.

AVISO

O acesso ao menu não está disponível durante a soldadura ou se existir uma falha (LED de estado não está a verde fixo).

A disponibilidade dos parâmetros no Acesso rápido e no Menu de configuração depende do programa / processo de soldadura selecionado.

Depois de reiniciado o dispositivo, as configurações do utilizador são restauradas.

Modo de seleção de parâmetros – o nome do parâmetro pisca no visor esquerdo [30].

Modo do valor de alteração de parâmetros – o valor do parâmetro pisca no visor direito [30].

Nível básico

Para entrar no menu (tabela 3):

- Prima a tecla direita [33] para selecionar o modo.
- Utilize o botão direito [32] para definir o valor do parâmetro.
- Prima a tecla esquerda [34], para regressar ao menu principal.

AVISO

O sistema regressa automaticamente ao menu principal após 2 segundos de inatividade.

Tabela 3 As predefinições do menu básico

Parâmetro		Definição
		<p>Indutância – controla as características do arco na soldadura por arco curto. Aumentar a indutância para um valor superior a 0,0 dá origem a um arco mais rápido (mais salpicos), enquanto que diminuir a indutância para um valor inferior a 0,0 proporciona um arco mais suave (menos salpicos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de regulação: de -10,0 a +10,0. • A predefinição de fábrica da Constrição é OFF (desligada).
		<p>Modo de ativação do maçarico (2-passos / 4-passos) - altera a função do gatilho do maçarico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A operação do gatilho de 2 passos permite ligar e desligar a soldadura como reação imediata ao gatilho. O processo de soldadura inicia-se quando se prime o gatilho do maçarico. • O modo 4-passos permite continuar a soldar quando se solta o gatilho do maçarico. Para interromper a soldadura, carrega-se novamente no gatilho do maçarico. O modo 4-passos facilita a execução de soldaduras longas.
		<p>Acionar WFS – regula a velocidade de alimentação do fio a partir do momento em que se prime o gatilho do maçarico e até se formar um arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de regulação: da velocidade de alimentação do fio mínima à máxima. • A predefinição de fábrica é a WFS desligada.
		<p>Tempo de "burnback" – quantidade de tempo que a soldadura prossegue depois de interrompida a alimentação do fio. Impede o fio de colar na poça e prepara a extremidade do fio para o arranque do arco seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tempo de "burnback" é regulado automaticamente (0,07s) • Intervalo de regulação: de 0s (OFF) a 0,25 s

Menu avançado

Para entrar no menu (tabela 4):







- Prima simultaneamente as teclas direita [33] e esquerda [34], para aceder ao menu.
- Utilize o botão esquerdo [31], para escolher o parâmetro.
- Prima a tecla direita [33] para confirmar.
- Utilize o botão direito [32] para escolher o valor do parâmetro. Em qualquer altura, pode regressar à lista de parâmetros através da tecla esquerda [34].
- Prima a tecla direita [33] para confirmar.
- Prima a tecla esquerda [34], para regressar ao menu principal.

⚠ AVISO

Para sair do menu com as alterações salvas, prima simultaneamente as teclas esquerda [34] e direita [33].

O sistema regressa automaticamente ao menu principal após um minuto de inatividade.

Tabela 4 As predefinições do menu avançado








Parâmetro	Definição
	<p>Definições da soldadura por pontos – define o tempo de soldadura total num intervalo de 0-120 segundos, mesmo que o gatilho do maçarico continue premido. Esta função não funciona no modo do gatilho de 4-passos.</p>
	<p>Procedimento de cratera – ligar/desligar o procedimento de cratera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "ON" = a cratera pode ser ajustada. O parâmetro da cratera é atribuído à tecla direita na interface do utilizador. Durante o ajuste da cratera, o indicador LED está aceso. • "OFF" (predefinição de fábrica) = o ajuste do Procedimento de cratera está desativado e é ignorado depois de premir a tecla direita na interface do utilizador.
	<p>Tempo de pré-fluxo – tempo que o gás de proteção flui depois de premido o gatilho do maçarico e antes da alimentação do fio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A predefinição de fábrica é um tempo de pré-fluxo regulado para 0,2 segundos. • Intervalo de regulação: de 0,1 segundos a 25 segundos.
	<p>Tempo de pós-fluxo – tempo que o gás de proteção flui após a interrupção da soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A predefinição de fábrica é um tempo de pós-fluxo regulado para 0,5 segundos. • Intervalo de regulação: de 0,1 segundos a 25 segundos.
	<p>Tempo de arco/perda – esta opção pode ser usada opcionalmente para desativar a saída, caso não esteja formado um arco ou se o mesmo se tiver perdido por um determinado período de tempo. Será apresentado o erro 269 se a máquina parar.</p> <p>Se o valor for regulado para OFF, a saída da máquina não será desligada, se não for formado um arco, ou será desligada se um arco for perdido.</p> <p>Se estiver regulado um valor, a saída da máquina desliga-se e o erro 269 será apresentado, se não estiver formado um arco dentro do período de tempo especificado depois de premido o gatilho ou se o gatilho permanecer premido após a perda de um arco.</p> <p>Para evitar erros, regule os valores de tempo de arco/perda apropriados, tendo em consideração todos os parâmetros (Acionar WFS, Velocidade de alimentação do fio, Tempo de "burnback", etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de regulação: de OFF (0) até 10 segundos, (OFF é a predefinição de fábrica). <p>Nota: este parâmetro está desativado durante o processo de soldadura com elétrodo.</p>
	<p>Brilho do ecrã – permite regular o nível de luminosidade do visor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição de fábrica: 5. • Intervalo de regulação: de 1 a 10

	<p>Persistência de feedback – determina de que forma será exibido o valor da corrente de soldadura após a interrupção da soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "n0" (predefinição de fábrica) = o último valor de feedback registado pisca durante 5 segundos após a interrupção da soldadura; depois, regressa aos valores predefinidos no visor. • "Sim" - o último valor de feedback registado pisca após a interrupção da soldadura até o gatilho ser premido, o botão ser usado ou a ignição do arco.
	<p>Unidade da Velocidade de alimentação do fio (WFS) – permite alterar a unidade WFS apresentada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE (predefinição de fábrica) - m/min; • EUA - in/min.
	<p>Arranque a Quente - regulação da percentagem de crescimento do valor da corrente nominal durante o arranque do arco. Causa um aumento temporário da corrente de saída, o que facilita a ignição do eletrodo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição de fábrica: 0.0 • Intervalo de regulação: de -10,0 a +10,0. <p>Este parâmetro destina-se apenas a SMAW.</p>
	<p>Força do Arco - aumento temporário da corrente de saída para evitar a colagem do eletrodo, facilitando assim o processo de soldadura.</p> <p>Valores inferiores proporcionam uma corrente de curto-circuito menor e um arco mais suave. A regulação de valores mais altos provoca uma corrente de curto-circuito maior, mais arco forçado e, possivelmente, mais salpicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição de fábrica: 5.0 • Intervalo de regulação: de 0,0 a +10,0
	<p>Restaurar as configurações de fábrica – permite restaurar as configurações de fábrica.</p>
	<p>Ver versão de software – usado para visualizar a versão de software na interface do utilizador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A primeira vista mostra o efeito após obter acesso ao menu Suave. • A segunda vista mostra o efeito após obter acesso à edição de parâmetros.
	<p>Refrigerador – opção disponível quando está ligado o refrigerador.</p> <p>Esta função permite os seguintes modos do refrigerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FILL – Enchimento. • AUTO – Modo automático. • On – Refrigerador ligado no modo contínuo. • Off – Refrigerador desligado. <p>Consulte o manual de instruções do refrigerador para mais detalhes.</p>

Guia da Interface de Marcação

Tabela 5 Descrição dos símbolos

	Selecionar processo de soldadura		Selecionar programa de soldadura		Processo SMAW (MMA)
	Processo GMAW (MIG/MAG)		Processo FCAW		Retirar da memória do utilizador
	Guardar na memória do utilizador		Configuração do utilizador		Configuração avançada
	Configuração		Força do Arco		Arranque a Quente
	Constricção		Tempo de pré-fluxo		Tempo de pós-fluxo
	Tempo de "burnback"		Acionar WFS		Selecionar função do gatilho da pistola (2-passos / 4-passos)
	Limites		2-passos		Procedimento de cratera
	Definições da soldadura por pontos		4-passos		Procedimento de arranque
	Alimentação a frio		Nível de luminosidade		Restaurar as configurações de fábrica
	Informação sobre a máquina		Procedimento A/B		Memória USB
	Marca de verificação		Marca de cancelamento		Controlo de acesso
	Erro		Tecla ESCape		Tecla Confirmar
	Velocidade de alimentação do fio [in/min]		Tensão de soldadura		Corrente de soldadura
	Bloqueado		Ajuda		Velocidade de alimentação do fio [m/min]
	Definir o idioma		Visual IU avançado		Definições de configuração do visor
	Visual IU padrão		Ativar/desativar memorização de tarefas		Selecionar item para bloquear
	Ativar/desativar o modo de tarefas ou Selecionar tarefas para o modo de tarefas		Guardar		Bloquear
	Histórico de soldadura		Carga		Registos de soldadura de serviço
	Instantâneo		Refrigerador		Menu de serviço
	Modo Green		Configurações		Standby
	Desligar		Date / Hora		Volume do som

	Vídeo		Play		Pausa
	Stop		Repetir off		Repetir on
	Mudo				

Interface do utilizador avançada (U7)

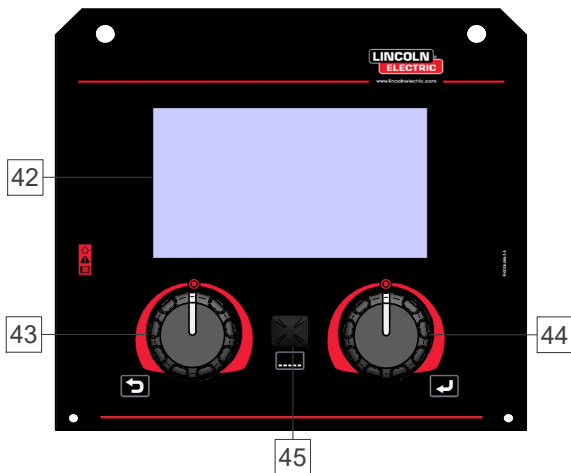


Figura 8

42. Visor: o visor TFT de 7" apresenta os parâmetros dos processos de soldadura.

43. Botão esquerdo: Define o valor no canto superior esquerdo do visor. Cancelamento da seleção. Retorno ao menu anterior.

44. Botão direito: Define o valor no canto superior direito do visor. Confirmação de alterações.

45. Tecla: permite regressar ao menu principal.

Os utilizadores têm acesso às duas diferentes vistas da interface:

- Vista padrão (figura 7.)
- Vista avançada (Figura 8.)

Para escolher a vista da interface:

- Prima a tecla [45] ou o botão direito [44].
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Configuração".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a decisão.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Visual IU".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a decisão.
- Selecione uma das vistas (Padrão – Figura 7 ou Avançada – Figura 8.).
- Prima a tecla [45] ou o botão esquerdo [43] para regressar ao menu principal.

Tabela 6 Visual IU Padrão / Avançado

		Funções
		46. Barra de estado.
		47. Valor medido da corrente (Figura 9) e tensão, Figura 10).
		48. Valor medido da tensão.
		49. Valor do parâmetro (velocidade de alimentação do fio ou corrente) regulado pelo botão esquerdo [43].
		50. Valor do parâmetro (tensão, corte) regulado pelo botão direito [44].
		51. Visualização dos parâmetros de soldadura.
		52. Barra dos parâmetros de soldadura.

Barra de estado

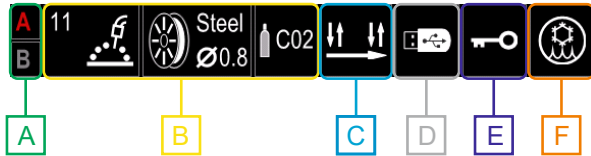


Figura 11

- A - Procedimento A/B
- B - Informação sobre o modo de soldadura ativo
- C - 2/4 - passos
- D - Memória USB
- E - Controlo de acesso
- F - Refrigerador

Barra dos parâmetros de soldadura

A barra dos parâmetros de soldadura permite:

- Alterar o processo/programa de soldadura.
- Alterar a função do gatilho do maçarico (GMAW, FCAW)
- Adicionar ou ocultar funções e parâmetros de soldadura – configuração do utilizador.
- Alterar a configuração.

Tabela 7 Barra de parâmetros de soldadura GMAW e FCAW

Símbolo	Descrição
	Selecionar processo de soldadura
	Ajuda
	Selecionar função do gatilho da pistola (2-passos / 4-passos)
	Construção
	Configuração
	Configuração do utilizador

AVISO

A disponibilidade dos parâmetros depende do programa / processo de soldadura selecionado.

Tabela 8 Barra dos parâmetros de soldadura SMAW

Símbolo	Descrição
	Selecionar processo de soldadura
	Ajuda
	Força do Arco
	Arranque a Quente
	Configuração
	Configuração do utilizador

Selecionar programa de soldadura

Para selecionar o programa de soldadura:

- Prima a tecla [45] ou o botão direito [44] para aceder à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Selecionar processo de soldadura".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

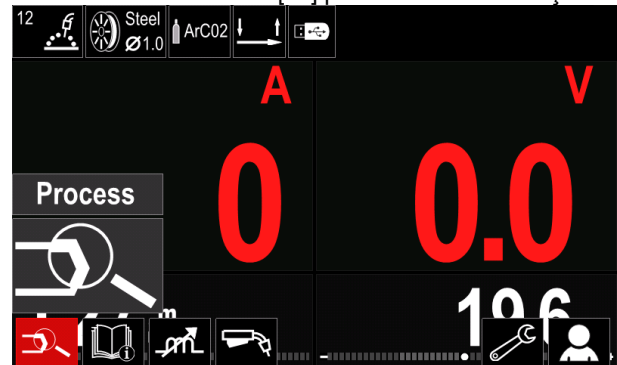


Figura 12

- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Selecionar programa de soldadura".

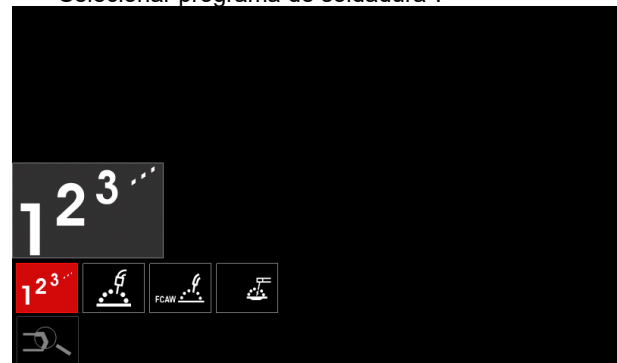


Figura 13

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

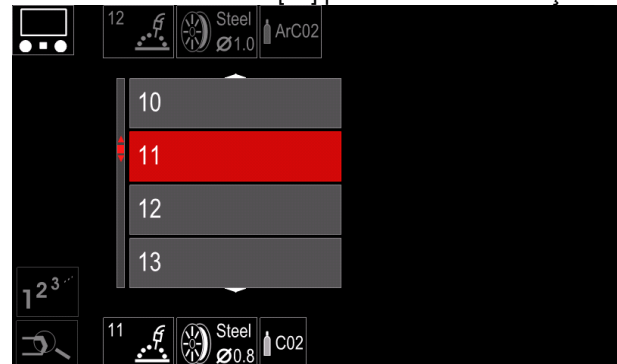


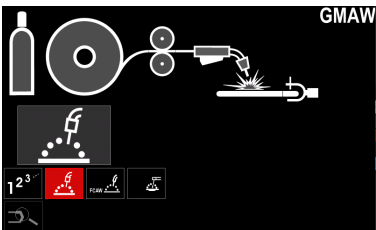
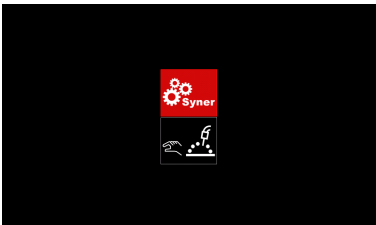
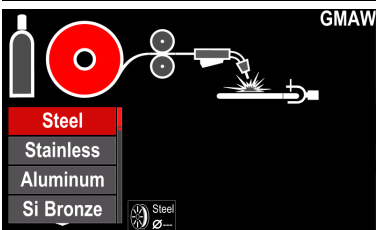
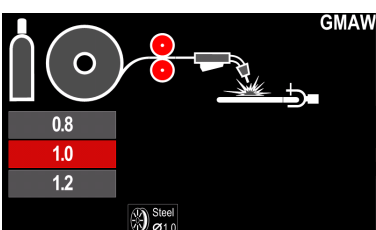
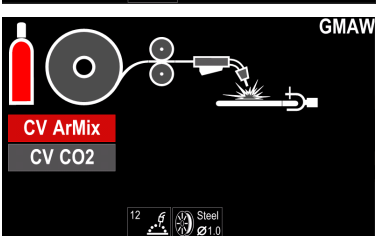
Figura 14

- Utilize o botão direito [44] para destacar o número do programa.
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

AVISO

As listas de programas disponíveis dependem da fonte de alimentação.

Se o utilizador desconhecer o número do programa de soldadura, este pode ser escolhido manualmente. Nesse caso, siga as instruções abaixo:

- Processo de Soldagem 
- Alteração do modo: Sinergia / Manual 
- Material do fio do eletrodo 
- Diâmetro do fio do eletrodo 
- Gás de proteção 

Ajuda

Para aceder ao menu Ajuda:

- Prima a tecla [45] ou o botão direito [44] para aceder à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Ajuda".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.



Figura 15

O menu Ajuda permite obter informação dos seguintes pontos:

- Especificações técnicas.
- Acessórios.
- Materiais de soldadura.
- Instruções de segurança.
- Efeito das variáveis de soldadura MIG.

Configuração do utilizador

Para aceder à configuração do utilizador:

- Prima a tecla [45] ou o botão direito [44] para aceder à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Configuração do utilizador".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

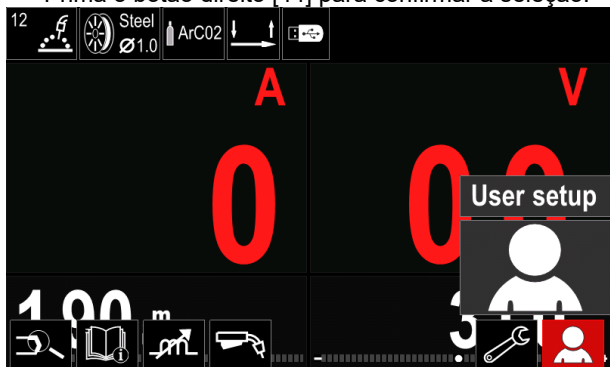


Figura 16

O menu de configuração do utilizador permite adicionar a função adicional e / ou parâmetros à barra dos parâmetros de soldadura [52], conforme indicado na tabela 9.

Tabela 9. Menu de configuração do utilizador

Símbolo	Descrição
	Tempo de pré-fluxo
	Tempo de pós-fluxo
	Tempo de "burnback"
	Definições da soldadura por pontos
	Acionar WFS
	Procedimento de arranque
	Procedimento de cratera
	Procedimento A/B
	Retirar da memória do utilizador
	Guardar na memória do utilizador
	Memória USB

AVISO

Para alterar o valor dos parâmetros ou das funções, é necessário adicionar os respetivos ícones à barra dos parâmetros de soldadura [52].

Para adicionar um parâmetro ou uma função à barra dos parâmetros de soldadura [52]:

- Acesso à "Configuração do utilizador" (ver a figura 16.)
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do parâmetro ou da função que pretende adicionar à barra dos parâmetros de soldadura [52], por exemplo, Acionar WFS.

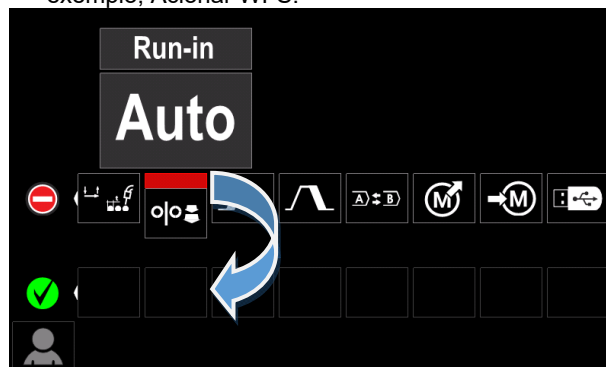


Figura 17

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção. O ícone Acionar WFS desce.

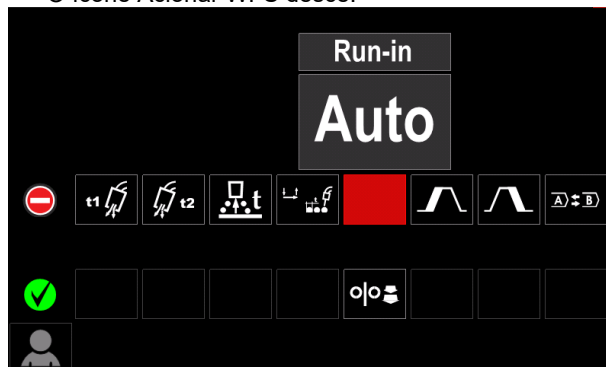


Figura 18

AVISO

- Para remover o ícone, prima novamente o botão direito [44].
- Para sair do menu de configuração do utilizador, prima a tecla esquerda [43].

- O parâmetro ou a função selecionados foram adicionados à barra dos parâmetros de soldadura [52].



Figura 19

Para remover o parâmetro ou a função selecionados da barra dos parâmetros de soldadura [52]:

- Aceda à "Configuração do utilizador".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do parâmetro ou da função adicionado à barra dos parâmetros de soldadura [52].

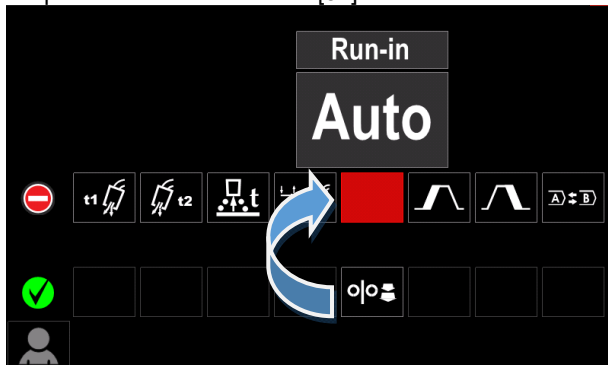


Figura 20

- Prima o botão direito [44] – o ícone selecionado desaparece da parte inferior do visor.

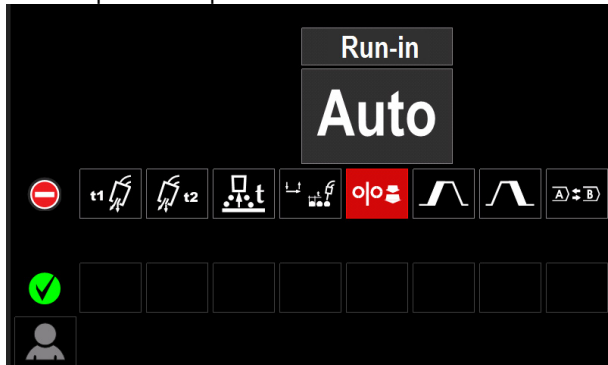


Figura 21

- O parâmetro ou a função selecionado(a) desapareceu da barra dos parâmetros de soldadura [52].

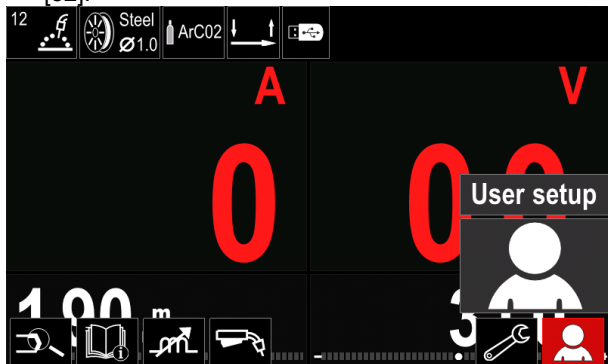


Figura 22

Descrição dos parâmetros e das funções:



Tempo de pré-fluxo – tempo que o gás de proteção flui depois de premido o gatilho do maçarico e antes da alimentação do fio.

Intervalo de regulação: de 0 segundos (OFF) a 25 segundos (a predefinição de fábrica é o modo Auto).



Tempo de pós-fluxo – tempo que o gás de proteção flui após a interrupção da soldadura.

- Intervalo de regulação: de 0 segundos (OFF) a 25 segundos (a predefinição de fábrica é o modo Auto).



Tempo de "burnback" - quantidade de tempo que a soldadura prossegue depois de interrompida a alimentação do fio. Impede o fio de colar na poça e prepara a extremidade do fio para o arranque do arco seguinte

- Intervalo de regulação: de OFF a 0,25 segundos (a predefinição de fábrica é o modo Auto).



Definições da soldadura por pontos – define o tempo de soldadura total, mesmo que o gatilho do maçarico continue premido. Esta função não funciona no modo do gatilho de 4-passos.

- Intervalo de regulação: de 0 segundos (OFF) a 120 segundos (OFF é a predefinição de fábrica).

⚠ AVISO

O temporizador do ciclo de soldadura por pontos não produz qualquer efeito no modo do gatilho de 4-passos.



Acionar WFS – regula a velocidade de alimentação do fio a partir do momento em que se prime o gatilho do maçarico e até se formar um arco.

- Intervalo de regulação: do mínimo até 150 in/min (a predefinição de fábrica é o modo Auto).



Procedimento de arranque – controla a WFS e a voltagem (ou corte) por um determinado período de tempo no início da soldadura. Durante o período de arranque, a máquina sobe ou desce do procedimento de arranque para o procedimento de soldadura predefinido.

- Ajustar intervalo de tempo: de 0 segundos (OFF) a 10 segundos.



Procedimento de cratera – controla a WFS (ou o valor em unidades de amperes) e a voltagem (ou corte) por um determinado período de tempo no fim da soldadura, depois de libertado o gatilho. Durante o tempo de cratera, a máquina sobe ou desce do procedimento de soldadura para o procedimento de cratera.

- Ajustar intervalo de tempo: de 0 segundos (OFF) a 10 segundos.



Procedimento A/B – permite uma alteração rápida do procedimento de soldadura. Podem ocorrer alterações de sequência entre:

- Dois programas de soldadura diferentes.
- Diferentes configurações para o mesmo programa.



Retirar da memória do utilizador - retira os programas guardados da memória do utilizador. Para retirar o programa de soldadura da memória do utilizador:

Nota: antes de utilizar, é necessário que o programa de soldadura tenha sido atribuído à memória do utilizador

- Adicione o ícone "Carregar" à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone da memória "Carregar".
- Prima o botão direito [44] para confirmar; o menu da memória "Carregar" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o número da memória da qual o programa de soldadura será retirado.
- Confirme a seleção premindo a tecla direita [44].



Salvar na Memória do Utilizador - Armazena os programas de soldadura com os respetivos parâmetros numa das cinquenta memórias do utilizador. Para guardar na memória:

- Adicione o ícone "Guardar na memória do utilizador" à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Guardar na memória do utilizador".



Figura 23

- Prima o botão direito [44] para confirmar - "Guardar na memória do utilizador" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito para destacar o número da memória em que o programa será guardado.



Figura 24

- Confirmar a seleção - premia continuamente o botão direito [44], durante 3 segundos.



Figura 25

- Alterar o nome da tarefa – rode o botão direito [44] para seleccionar: números 0-9, letras A-Z, a-z. Prima o botão direito [44] para confirmar o primeiro carácter do nome.
- Os caracteres seguintes devem ser seleccionados do mesmo modo.
- Para confirmar o nome da tarefa e regressar ao menu principal, prima a tecla [45] ou o botão esquerdo [43].



Memória USB - quando o dispositivo de armazenamento USB está ligado à porta USB, o utilizador tem acesso a (tabela 10.):

Tabela 10 Menu USB

Símbolo	Descrição
	Guardar
	Carga



Guardar – os seguintes dados podem ser guardados num cartão de memória USB: (tabela 11.):

Tabela 11 Guardar e restaurar seleção

Símbolo	Descrição
	Definições atuais da soldadura
	Configuração de parâmetros avançada (menu P)
	Todos os programas de soldadura guardados na memória do utilizador
M1 ⋮ M50	Um dos programas de soldadura guardados na memória do utilizador

Para guardar dados no dispositivo USB:

- Ligue o USB à máquina de soldadura.
- Adicione o ícone "Memória USB" à barra dos parâmetros de soldadura [52].
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Memória USB".



Figura 26

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção; o menu USB é apresentado no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Guardar".

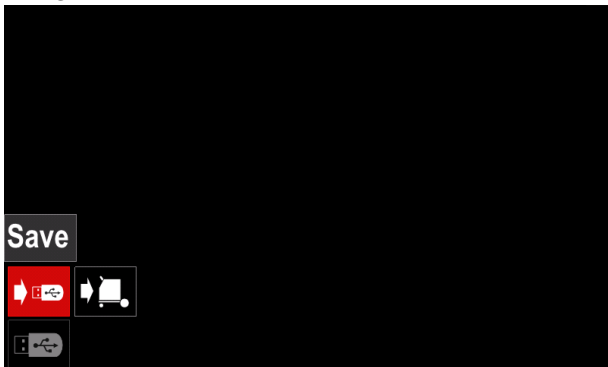


Figura 27

- Prima o botão direito [44] para aceder à opção "Guardar"; o menu Guardar é apresentado no visor.



Figura 28

- Crie ou escolha um ficheiro no qual serão guardadas cópias de dados.
- O visor exibe o menu Guardar dados no cartão de memória USB.

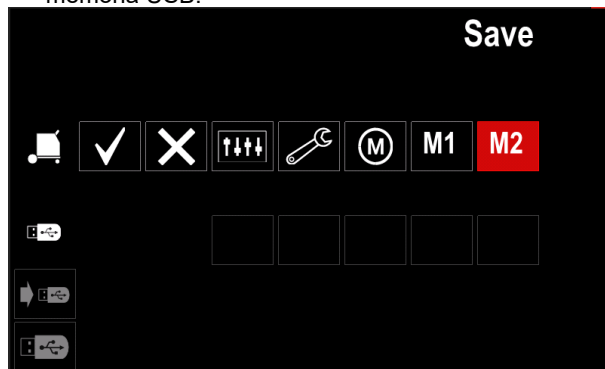


Figura 29

- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone de dados, que será guardado no ficheiro, no cartão de memória USB. Por exemplo: ícone Configuração de parâmetros avançada.

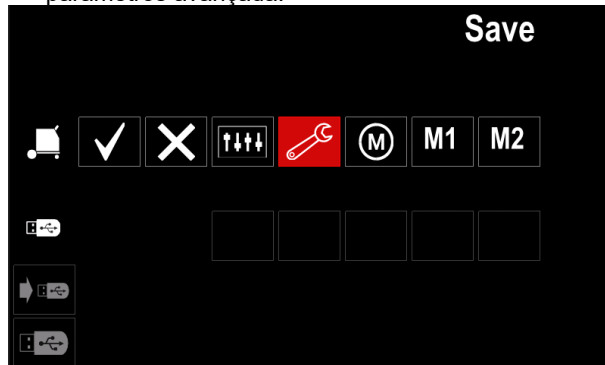


Figura 30

- Prima o botão direito [44] para confirmar.

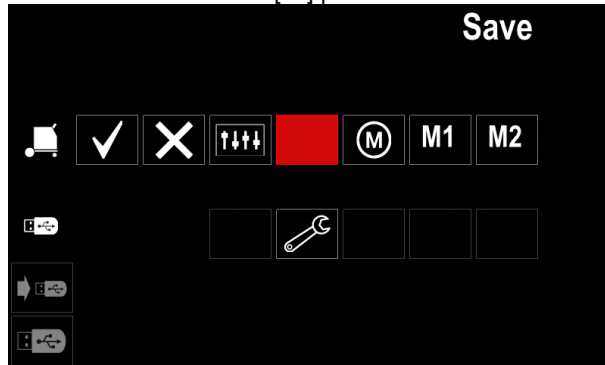


Figura 31

- Para confirmar e guardar os dados no cartão de memória USB, destaque o ícone "Marca de verificação" e, depois, prima o botão direito [44].
- Para sair do menu "Memória USB", prima a tecla esquerda [45] ou desligue o cartão de memória USB da tomada USB.



Carregar – restaura dados do dispositivo USB na memória da máquina.

Tabela 12 Carregar Menu

Símbolo	Descrição
	Configurações
	Vídeo

Para carregar os dados a partir da Memória USB:

- Ligue o USB à máquina de soldadura.
- Adicione o ícone "Memória USB" à barra dos parâmetros de soldadura [52].
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Memória USB".



Figura 32

- Prima o botão direito [44] para aceder ao menu "Carregar"; o menu Carregar é apresentado no visor.

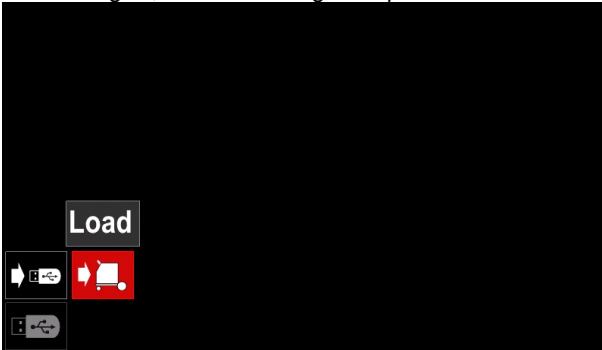


Figura 33

- Prima o botão direito [44] para aceder ao menu "Configurações"; o menu Configurações é mostrado no visor

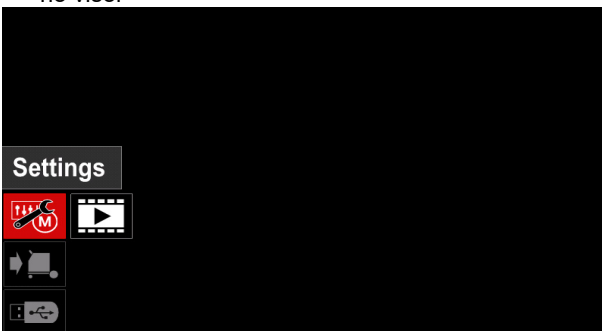


Figura 34

- Configurações - esta opção permite carregar.



Configurações, – esta opção permite carregar as Configurações de Soldadura Atuais, Configurações de Parâmetros Avançadas ou Programas de Soldadura Armazenados na memória. Para carregar uma das opções acima:

- Selecione o ficheiro com os dados a carregar na máquina utilizando botão direito [44].



Figura 35

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção do ficheiro.
- O visor mostra os dados que podem ser carregados. Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Dados".

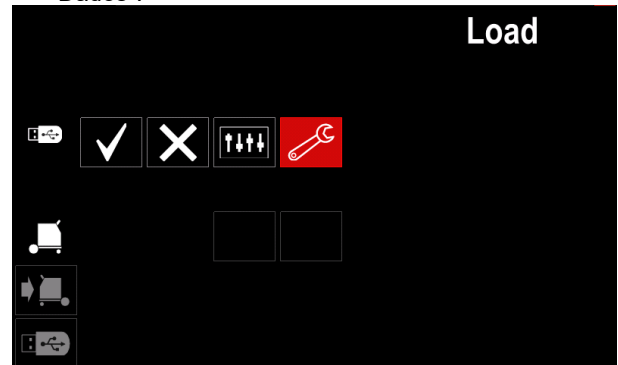


Figura 36

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção de dados.

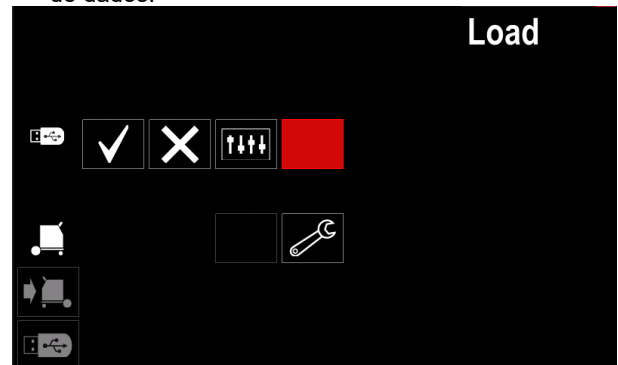


Figura 37

- Para confirmar e guardar os dados de um cartão de memória USB, destaque o ícone "Marca de verificação" e, depois, prima o botão direito [44].

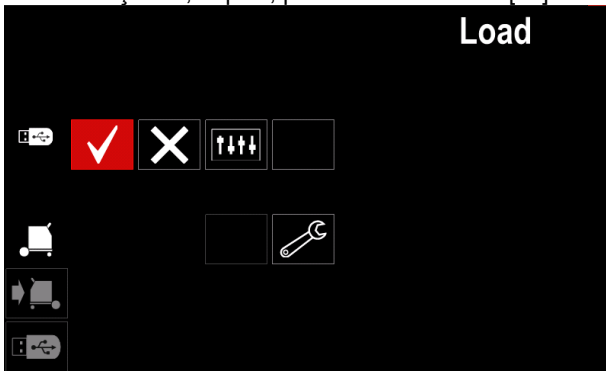


Figura 38

- Para sair do menu "Memória USB", prima a tecla esquerda [45] ou desligue o cartão de memória USB da tomada USB.



Vídeo – esta opção permite reproduzir o vídeo a partir da USB.

Para abrir o ficheiro de vídeo:

- Prima o botão direito [44] para aceder ao menu "Carregar"; o menu Carregar é apresentado no visor.



Figura 39

- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Vídeo" e prima-o para confirmar.



Figura 40

- Será mostrada uma lista de ficheiros de vídeo disponíveis no visor.



Figura 41

- Destaque o ficheiro com o botão direito [44] e prima-o para confirmar.

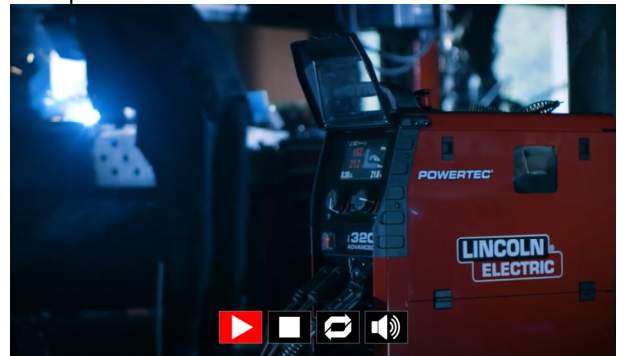


Figura 42

Tabela 13 Menu Vídeo Player

Símbolo	Descrição
	Play
	Pausa
	Stop
	Repetir off
	Repetir on
	Volume
	Mudo

- Navegação no menu do reproduztor de vídeo:
 - Seleção da opção - gire o botão direito
 - Prima-o para confirmar
 Em qualquer caso, você pode retornar à lista de seleção de ficheiros premindo o botão esquerdo [43].

Menu de definições e configuração

Para aceder ao menu de definições e configuração:

- Prima a tecla [45] ou o botão direito [44] para aceder à barra dos parâmetros de soldadura.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Configuração".
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

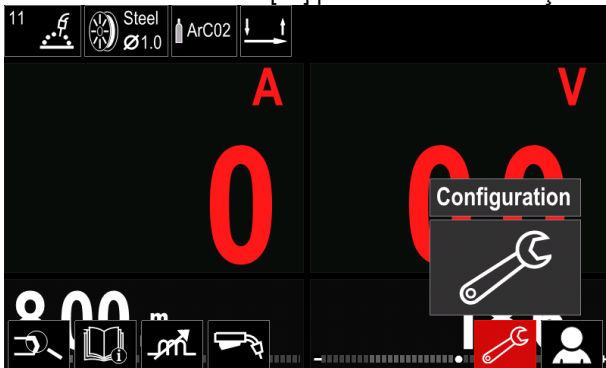


Figura 43

Tabela 14 Menu de configuração

Símbolo	Descrição
	Limites
	Definições de configuração do visor
	Nível de luminosidade
	Controlo de acesso
	Ativar/desativar o modo de tarefas ou Selecionar tarefas para o modo de tarefas
	Definir o idioma
	Restaurar as configurações de fábrica
	Informação sobre a máquina
	Configuração avançada
	Refrigerador
	Menu de serviço
	Modo Green
	Nível do Volume
	Date / Hora



Limites – permite ao operador definir os limites dos principais parâmetros de soldadura na tarefa selecionada. O operador tem a possibilidade de ajustar o valor do parâmetro dentro de determinados limites.

AVISO

Só é possível definir os limites para os programas guardados na memória do utilizador.

Podem ser definidos limites para os parâmetros abaixo:

- Corrente de soldadura
- Velocidade de alimentação do fio
- Tensão de soldadura
- Arranque a Quente
- Força do Arco
- Constrição

Para definir o intervalo:

- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Limites".

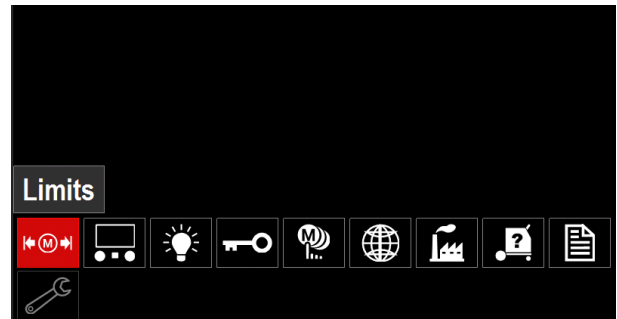


Figura 44

- Prima o botão direito [44] para confirmar. A lista das tarefas disponíveis será exibida no ecrã.

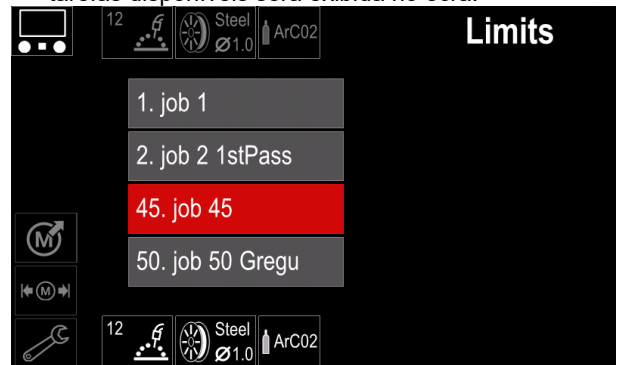


Figura 45

- Utilize o botão direito [44] para destacar a tarefa.
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

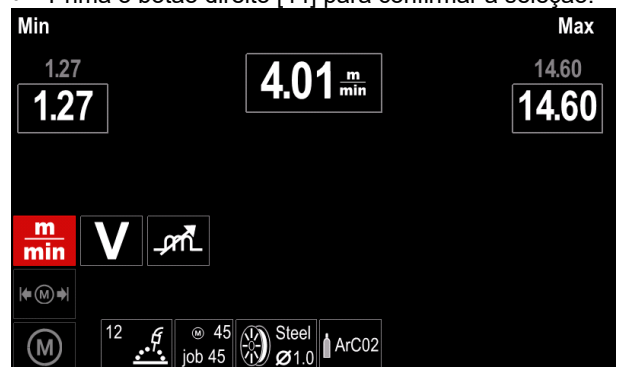


Figura 46

- Utilize o botão direito [44] para escolher o parâmetro que será alterado.
- Prima o botão direito [44] para confirmar.
- Utilize o botão direito [44] para alterar o valor. Prima o botão direito [44] para confirmar.
- A figura 47 apresenta o efeito da alteração de valores do parâmetro.



Figura 47



- Prima a tecla [45] para sair com as alterações guardadas.



Definições de configuração do visor

Estão disponíveis duas configurações do visor:

Tabela 15 Definições de configuração do visor

Símbolo	Descrição
	Visual IU padrão
	Visual IU avançado

Para definir a configuração do visor:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Visual IU".



Figura 48

- Prima o botão direito [44]. O menu "Visual IU" é exibido no visor.

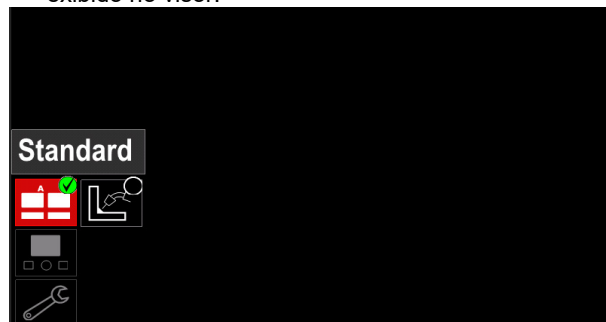


Figura 49

- Utilize o botão direito [44] para selecionar a configuração do visor.



Nível de luminosidade

Permite ajustar a luminosidade do visor de 0 a 10.

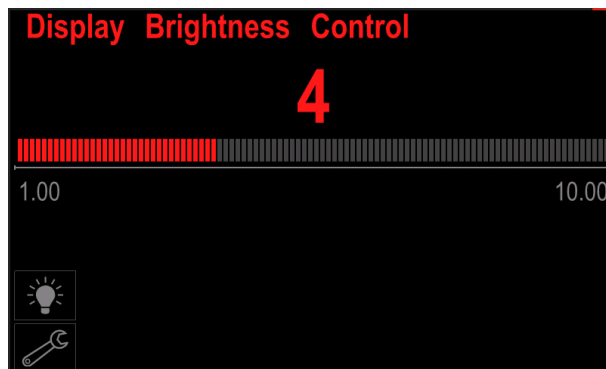






Figura 50



Controlo de acesso

Esta função permite as seguintes atividades:

Tabela 16 Controlo de acesso

Símbolo	Descrição
	Bloquear
	Selecionar item para bloquear
	Ativar/desativar memorização de tarefas
	Ativar/desativar o modo de tarefas ou Selecionar tarefas para o modo de tarefas



Bloquear – permite definir a palavra-passe.

Para definir a palavra-passe:

- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Bloquear".

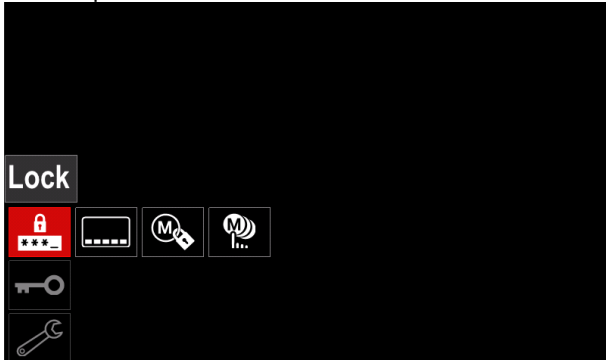


Figura 51

- Prima o botão direito [44]. O menu de configuração "Bloquear" é exibido no visor.

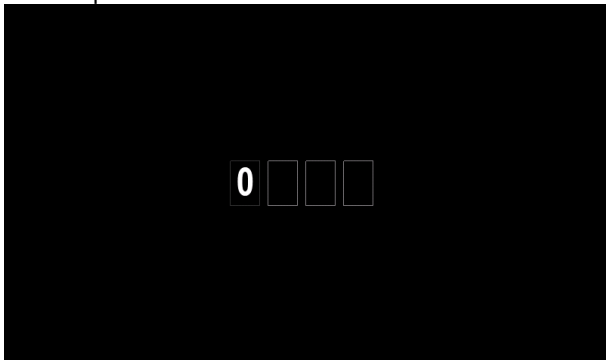


Figura 52

- Rode o botão direito [44] para seleccionar: números 0-9.
- Prima o botão direito [44] para confirmar o primeiro carácter da palavra-passe.
- Os caracteres seguintes devem ser seleccionados do mesmo modo.



AVISO

Após a definição do último carácter, o sistema encerra automaticamente.



Selecionar item a bloquear – permite bloquear/desbloquear algumas funções na barra dos parâmetros de soldadura.

Para bloquear funções:

- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Selecionar item para bloquear".

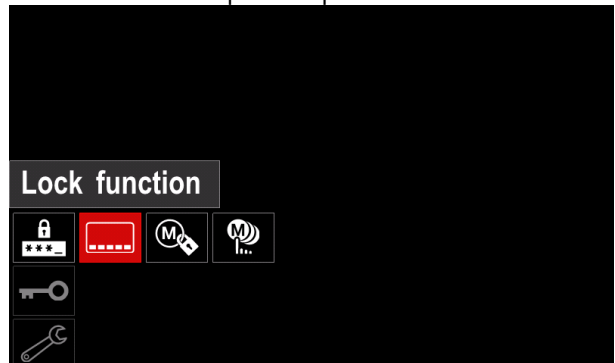


Figura 53

- Prima o botão direito [44]. O menu da função de bloqueio é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar a função (por exemplo, "Configuração avançada").

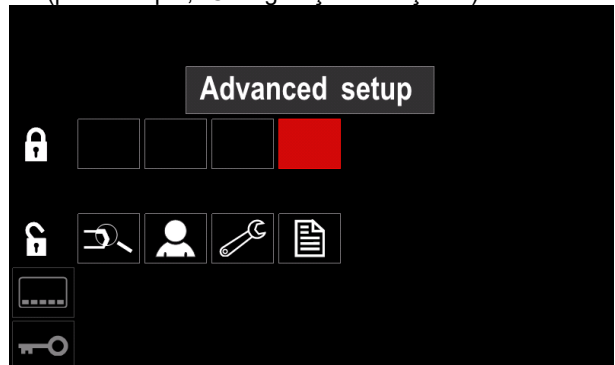


Figura 54

- Prima o botão direito [44]. O ícone do parâmetro escolhido desaparecerá da parte inferior do visor (figura 55). Este parâmetro desapareceu também da barra dos parâmetros de soldadura [52].

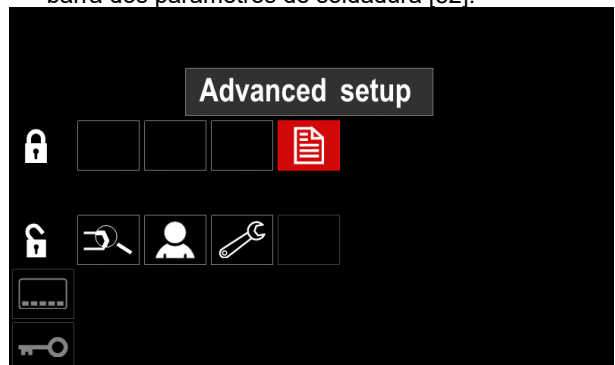


Figura 55



AVISO

Para desbloquear a função, o utilizador tem de realizar os mesmos passos efetuados para bloquear a função.



Ativar/desativar memorização de tarefas - permite desativar/ativar a memorização de tarefas na memória

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Ativar/desativar tarefas".



Figura 56

- Prima o botão direito [44] para confirmar. O menu "Ativar/desativar tarefas" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o número da tarefa. O ícone da tarefa escolhida desaparecerá da parte inferior do visor.



Figura 57

- Prima o botão direito [44]. O ícone do programa selecionado desaparecerá da parte inferior do visor.

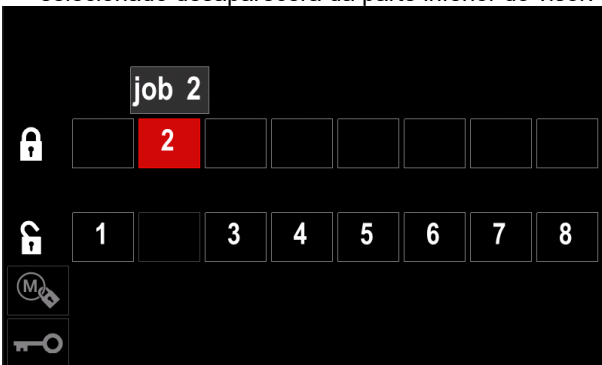


Figura 58

AVISO

As tarefas desativadas não podem utilizar a função "Salvar na memória" – mostrada na figura 59 (a tarefa 2 não está disponível).

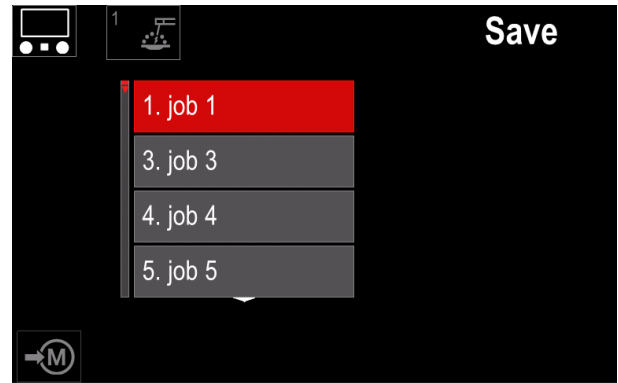


Figura 59



Selecionar tarefas de trabalho - permite selecionar que tarefas serão ativadas quando o modo de tarefa for ativado.

Para selecionar tarefas de trabalho:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Selecionar tarefas para o modo de tarefa".



Figura 60

- Prima o botão direito [44] para confirmar.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o número da tarefa.
- Prima o botão direito [44] para confirmar; o ícone do parâmetro escolhido aparecerá na parte inferior do visor.

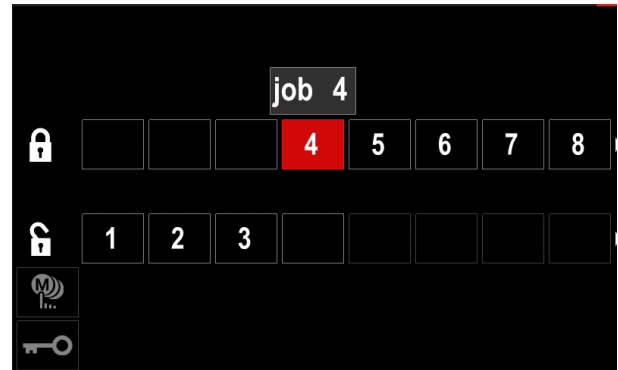


Figura 61

- Prima a tecla [45] para regressar ao menu principal.



Ativar/desativar o modo de tarefas ou Selecionar tarefas para o modo de tarefas – o

utilizador apenas tem acesso para operar as tarefas selecionadas.

AVISO: Em primeiro lugar, o utilizador tem de seleccionar as tarefas que podem ser usadas no Modo Tarefa (*Bloquear -> Ativar/Desativar o Modo Tarefa ou Selecionar Tarefas para o Modo Tarefa*).

Para ativar o modo de tarefas:

- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do modo de tarefas.



Figura 62

- Prima o botão direito [44]. O menu "Modo de tarefas" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar uma das opções exibidas na figura abaixo.



Cancelar modo de tarefas



Ativar modo de tarefas

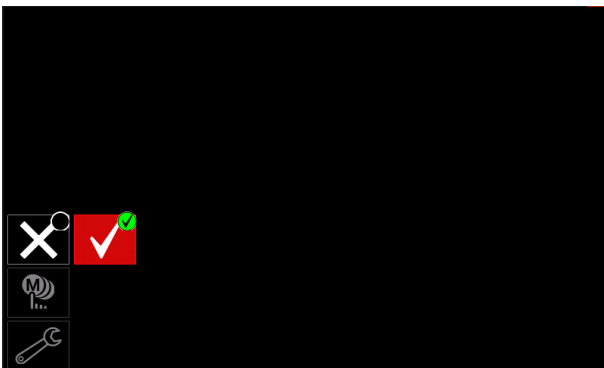


Figura 63

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

AVISO

Após a ativação do modo de tarefas, o ícone desta função será apresentado na barra dos parâmetros de soldadura. As opções "Carregar na memória" e "Guardar na memória" serão bloqueadas neste modo.



Definir o idioma – o utilizador pode escolher o idioma da interface (inglês, polaco, finlandês, francês, alemão, espanhol, italiano, neerlandês, romeno).

Para definir o idioma:

- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Definir o idioma".



Figura 64

- Prima o botão direito [44]. O menu de idioma é exibido no visor.

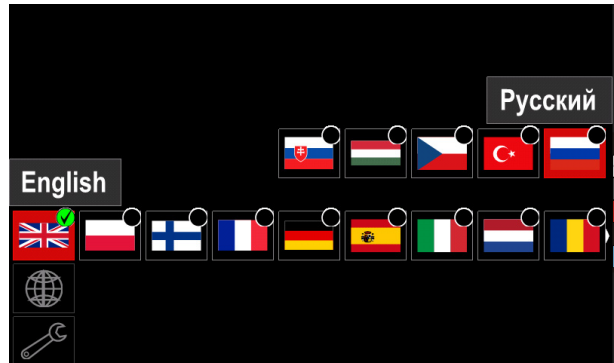


Figura 65

- Utilize o botão direito [44] para seleccionar o idioma.
- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.



Modo Green – é uma funcionalidade de gestão de energia que permite ao equipamento de soldadura mudar para o estado de baixa potência e reduzir o consumo de energia enquanto não é utilizado. Para ajustar estas funções:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do "Modo Green".



Figura 66

- Prima o botão direito [44]. O menu "Modo Green" é mostrado no visor



Figura 67

Tabela 17 Definições de configuração do visor

Símbolo	Descrição
	Standby (padrão :Off)
	Desligar (padrão :Off)



Standby – esta opção permite reduzir o consumo de energia para o nível abaixo dos 30W, quando o equipamento de soldadura não é utilizado.

Para definir a hora em que a opção Standby será ativada:

- Prima o botão direito [44] para entrar no menu Standby
- Com o botão direito [44] para definir a hora desejada, no intervalo 10-300min, ou desligar desta função.
- Prima o botão direito [44] para confirmar.

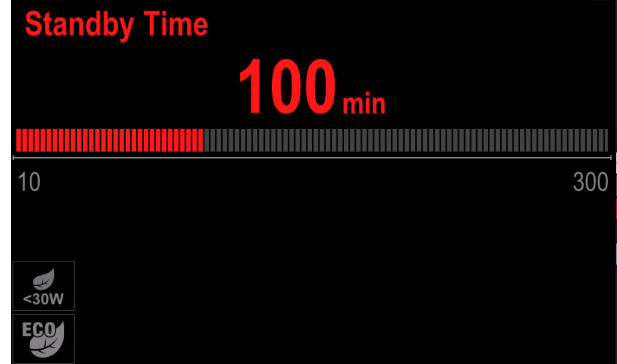


Figura 68

Quando a máquina está em Standby, qualquer ação na interface do utilizador ou gatilho ativa o trabalho normal da máquina de soldadura



Desligar – esta opção permite reduzir o consumo de energia para o nível abaixo dos 10W, quando o equipamento de soldadura não é utilizado.

Para definir a hora em que a opção Desligar será ativada:

- Prima o botão direito [44] para entrar no menu Desligar
- Com o botão direito [44] para definir a hora desejada, no intervalo 10-300min, ou desligar desta função.
- Prima o botão direito [44] para confirmar.

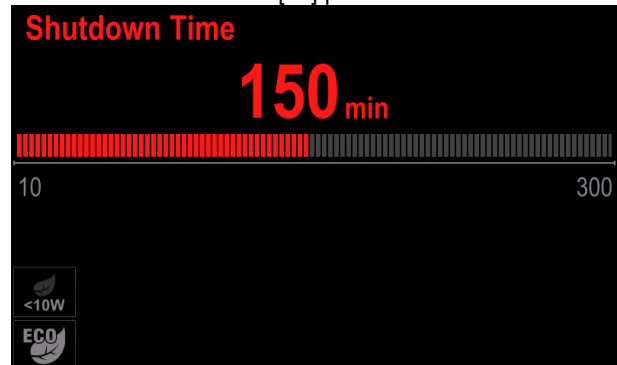


Figura 69

- O sistema de funcionamento informa 15s antes de ativar o Modo Desligar através do contador de tempo.



Figura 70



AVISO

Quando a máquina está no modo Desligar, é necessário desligar e ligar a máquina para ativar a operação normal.



AVISO

No modo Standby e Desligar, a luz de fundo da visor está desativada.



Volume do som - Permite ajustar o nível de som da operação.
Para ajustar estas funções:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do "Nível do Volume"
- Prima o botão direito [44]. O menu do Nível do Volume é mostrado no visor

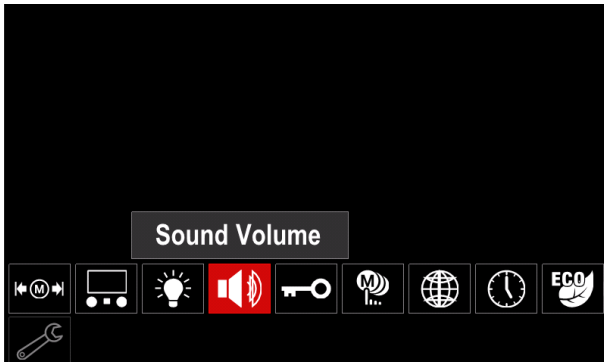


Figura 71

- Com o botão direito [44] para definir o nível do volume desejado, no intervalo 1-10, ou desligar desta função.
- Prima o botão direito [44] para confirmar.

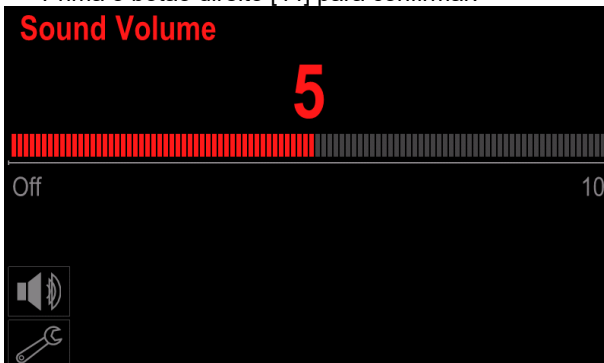


Figura 72



AVISO

O volume de som do sistema de funcionamento é separado do nível de volume do reproduzidor de vídeo.



Data / Hora – Permite configurar a data e hora atuais.

Configurar a data e hora:

- Acesse ao menu "Configuração"
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone do "Data / Hora"
- Prima o botão direito [44]. O menu Data / Hora é mostrado no visor



Figura 73

- Com o botão direito [44] selecione um dos componentes de data ou hora que deseja alterar.
- Prima o botão direito [44] para confirmar, a célula escolhida piscará
- Com o botão direito [44], defina o valor desejado.
- Prima o botão direito [44] para confirmar

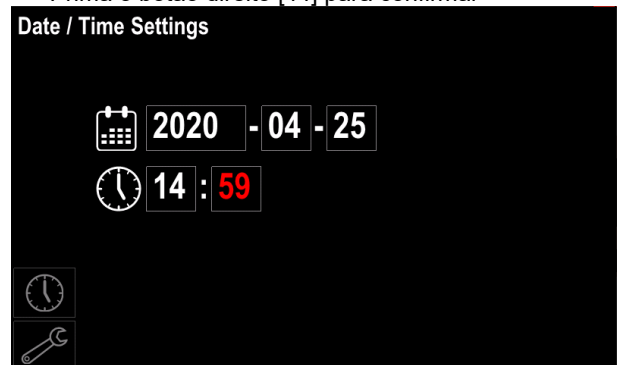


Figura 74

- O hora configurada será mostrada na Barra de Status [46]

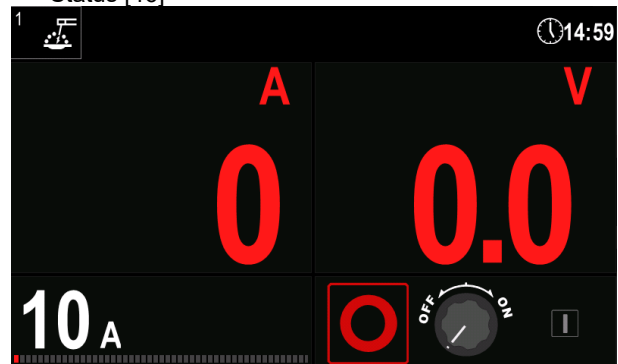


Figura 75



Restaurar as configurações de fábrica

AVISO

Após a restauração nas configurações de fábrica, as configurações guardadas na memória do utilizador serão eliminadas.

Para restaurar as configurações de fábrica:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Restaurar as configurações de fábrica".



Figura 76

- Prima o botão direito [44]. O ícone "Restaurar as configurações de fábrica" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Marca de verificação".

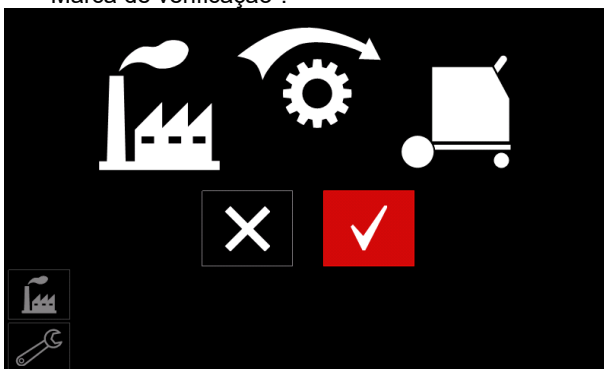


Figura 77

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção. As configurações de fábrica são restauradas.



Informação sobre a máquina

Informação disponível:

- Versão de software.
- Versão de hardware.
- Software de soldadura.
- Endereço IP da máquina.



Configuração avançada

Este menu permite aceder aos parâmetros de configuração do dispositivo. Para definir os parâmetros de configuração:

- Acesse ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone "Configuração avançada".

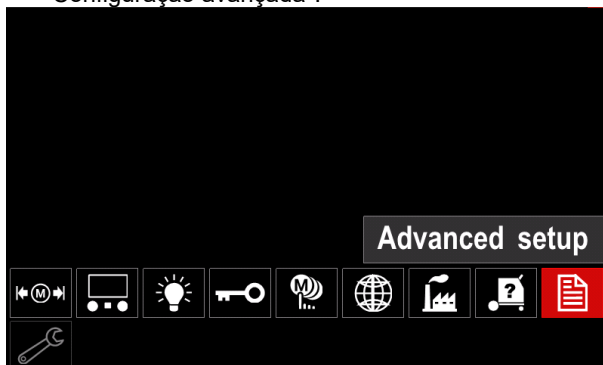


Figura 78

- Prima o botão direito [44]. O "Menu avançado" é exibido no visor.
- Utilize o botão direito [44] para destacar o número do parâmetro que será alterado, por exemplo, P.1 - permite alterar as unidades WFS, padrão de fábrica: "Métrica" = m/min.

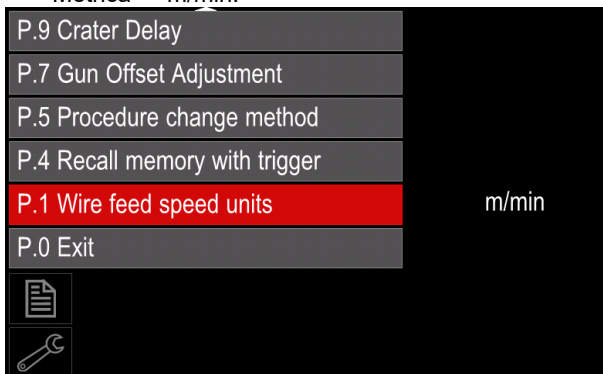


Figura 79

- Prima o botão direito [44].
- Utilize o botão direito [44] para destacar in/min (inglês/imperial).

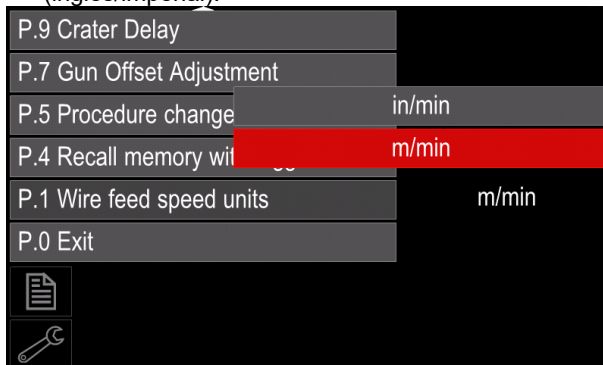


Figura 80

- Prima o botão direito [44] para confirmar a seleção.

Tabela 18 Os parâmetros de configuração

P.0	O menu Sair	Permite sair do menu
P.1	Unidades da velocidade de alimentação do fio (WFS)	Permite alterar as unidades WFS: <ul style="list-style-type: none"> • "Métrica" (predefinição de fábrica) = m/min; • "Inglês" = in/min.
P.4	Aceder à memória com gatilho	Esta opção permite aceder rapidamente a uma memória, puxando e libertando o gatilho da pistola: <ul style="list-style-type: none"> • "Ativar" = seleccione as memórias 2 a 9 puxando e libertando rapidamente o gatilho da pistola. Para aceder a uma memória com o gatilho da pistola, puxe e liberte rapidamente o gatilho, pelo número de vezes correspondente ao número da memória. Por exemplo, para aceder à memória 3, puxe e liberte rapidamente o gatilho 3 vezes. O acesso à memória com gatilho só pode ser efetuado quando o sistema não estiver a soldar. • "Desativar" (predefinição de fábrica) = a seleção da memória é efetuada apenas pelas teclas do painel.
P.5	Método de alteração de procedimento	Esta opção seleciona o modo de realização da seleção de procedimento remota (A/B). Os seguintes métodos podem ser usados para alterar remotamente o procedimento selecionado: <ul style="list-style-type: none"> • "External Switch" (pradrão de fábrica) = a seleção do procedimento duplo só pode ser efetuada pela pistola de comutador em cruz ou pelo comando à distância. • "Gatilho rápido" = permite comutar entre o procedimento A e o procedimento B durante a soldadura com o modo de 2-tempos. É necessária a pistola de comutador em cruz ou o comando à distância. Para operar: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Seleccione "WFS/Proced. A-B" em P.25 para configurar parâmetros para os procedimentos A e B. ♦ Inicie a soldadura puxando o gatilho da pistola. O sistema solda com as configurações do procedimento A. ♦ Durante a soldadura, liberte rapidamente e, depois, puxe o gatilho da pistola. O sistema comuta para as configurações do procedimento B. Repita a operação para regressar às configurações do procedimento A. O procedimento pode ser alterado tantas vezes quantas forem necessárias durante a soldadura. ♦ Liberte o gatilho para parar a soldadura. Quando for efetuada a soldadura seguinte, o sistema arrancará de novo com o procedimento A.
P.7	Ajuste da compensação da pistola	Esta opção ajusta a calibração da velocidade de alimentação do fio do motor de tração de uma pistola "push-pull". Esta ação só deve ser executada se outras correções possíveis não resolverem quaisquer problemas de alimentação "push-pull". É necessário um conta-rotações para executar a calibração de compensação do motor de tração da pistola. Para efetuar o procedimento de calibração, proceda do seguinte modo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Liberte o braço de pressão em ambos os acionamentos de tração e impulsão do fio. 2. Regule a velocidade de alimentação do fio para 200 ipm. 3. Remova o fio do acionamento de tração do fio. 4. Coloque um conta-rotações no rolo de acionamento da pistola de tração. 5. Puxe o gatilho da pistola "push-pull". 6. Meça as rotações do motor de tração. As rotações devem estar entre 115 e 125 rpm. Se necessário, reduza a configuração da calibração para abrandar o motor de tração, ou aumente a configuração da calibração para acelerar o motor. <ul style="list-style-type: none"> • O intervalo de calibração é de -30 a +30, tendo 0 como valor predefinido.
P.9	Atraso de cratera	Esta opção é usada para saltar a sequência Cratera ao efetuar soldas de alinhavos curtos. Se o gatilho for libertado antes de expirar o temporizador, a cratera será evitada e a soldadura termina. Se o gatilho for libertado após a expiração do temporizador, a sequência Cratera funcionará normalmente (se ativada). <ul style="list-style-type: none"> • OFF (0) até 10,0 segundos (predefinição = Off)

P.17	Tipo de comando à distância	<p>Esta opção seleciona o tipo de comando à distância analógico em utilização. Os dispositivos de comando à distância digitais (os que possuem um visor digital) são configurados automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Pistola "push-pull"" = utilize esta configuração durante a soldadura MIG com uma pistola "push-pull" que disponha de um potenciômetro para controlar a velocidade de alimentação do fio (esta configuração é retrocompatível com "P.17 Seleção da pistola" = PushPull). • "Controlo de Amp de TIG" = utilize esta configuração durante a soldadura TIG com um dispositivo de controlo da corrente acionado pelo pé ou pela mão (Amptrol). Durante a soldadura TIG, o controlo superior esquerdo na interface do utilizador regula a corrente máxima obtida quando o controlo de amp de TIG está na sua configuração máxima. • "Soldadura com elétrodo/goiva rem." = utilize esta configuração durante a soldadura ou goivagem com um dispositivo de controlo de saída remoto. Durante a soldadura com elétrodo, o controlo superior esquerdo na interface do utilizador regula a corrente máxima obtida quando o elétrodo remoto está na sua configuração máxima. Durante a goivagem, o controlo superior esquerdo está desativado e a corrente de goivagem regulada no comando à distância. • "Todos os modos remoto" = esta configuração permite o funcionamento do comando à distância em todos os modos de soldadura, que é o modo como funciona a maior parte das máquinas com ligações de controlo remoto de 6 pinos e 7 pinos. • "Joystick pistola MIG" (padrão europeu) = utilize esta configuração durante a soldadura MIG com uma pistola "push" MIG com um controlo por joystick. As correntes de soldadura com elétrodo, TIG e goiva são reguladas na interface do utilizador. <p>Nota: em máquinas que não possuam um conector de 12 pinos, as configurações "Joystick pistola MIG" não aparecem.</p>
P.20	Opção de visualizar corte como volts	<p>Determina como é apresentado o corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Não" (padrão de fábrica) = o corte é apresentado no formato definido no conjunto de soldadura. • "Sim" = todos os valores de corte são apresentados como voltagem. <p>Nota: esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. A fonte de alimentação tem de suportar esta funcionalidade, caso contrário a opção não aparecerá no menu.</p>
P.22	Temporização do erro de arranque/perda do arco	<p>Esta opção pode ser usada opcionalmente para desativar a saída, caso não esteja formado um arco ou se o mesmo se tiver perdido por um determinado período de tempo. Será apresentado o erro 269 se a máquina parar. Se o valor for regulado para OFF, a saída da máquina não será desligada, se não for formado um arco, nem será desligada se um arco for perdido. O gatilho pode ser usado para alimentar o fio a quente (padrão). Se estiver definido um valor, a saída da máquina desliga se não estiver formado um arco, dentro do período de tempo especificado, depois de premido o gatilho ou se o gatilho permanecer premido após a perda de um arco. Para evitar erros incomodativos, regule a temporização do erro de arranque/perda do arco para um valor adequado depois de ponderados todos os parâmetros de soldadura (velocidade de alimentação do fio de acionamento, velocidade de alimentação do fio de soldadura, "stick out" elétrico, etc.). Para evitar alterações subsequentes da temporização do erro de arranque/perda do arco, o menu de configuração deve ser bloqueado mediante a configuração Bloqueio preferencial = Sim, usando o software Power Wave Manager.</p> <p>Nota: Este parâmetro está desativado durante a soldadura com elétrodo, TIG ou Indicador.</p>

P.25	Configuração do joystick	<p>Esta opção pode ser usada para alterar o comportamento das posições esquerda e direita do joystick:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Disable Joystick" = o joystick não funciona. • "WFS/Corte" = as posições esquerda e direita do joystick ajustam o Corte do comprimento do arco, a Tensão do arco, a Potência ou a Corrente de fundo STT® com base no modo de soldadura selecionado. Por exemplo, quando se seleciona um modo de soldadura STT® não sinérgico, as posições esquerda e direita do joystick ajustam a corrente de fundo. Quando se seleciona um modo de Potência, as posições esquerda e direita do joystick ajustam a potência (kW). • "WFS/Tarefa" (memória) = as posições esquerda e direita do joystick irão: <ul style="list-style-type: none"> • Selecionar uma memória do utilizador antes de iniciar a soldadura. • Ajustar o Corte/Tensão/Potência/Corrente de fundo STT durante a soldadura. • "WFS/Proced. A-B" = as posições esquerda e direita do joystick serão usadas para selecionar os procedimentos A e B, durante a soldadura e antes de iniciar a soldadura. A posição esquerda do joystick seleciona o procedimento A e a posição direita do joystick o procedimento B. <p>Nota: em qualquer outra configuração que não "Disable Joystick", as posições do joystick para cima e para baixo ajustam a velocidade de alimentação do fio, durante a soldadura e antes de iniciar a soldadura.</p>
P.28	Opção de visualização do ponto de trabalho como amps	<p>Determina como é apresentado o ponto de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Não" (padrão de fábrica) = o ponto de trabalho é apresentado no formato definido no conjunto de soldadura. • "Sim" = todos os valores do ponto de trabalho são apresentados como amperagem. <p>Nota: esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. A fonte de alimentação tem de suportar esta funcionalidade, caso contrário a opção não aparecerá no menu</p>
P.80	Deteção a partir de terminais	<p>Utilize esta opção apenas para efeitos de diagnóstico. Quando se liga e desliga a corrente, esta opção é automaticamente reposta em Falso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Falso" (padrão) = a deteção da tensão é automaticamente determinada pelo modo de soldadura selecionado e por outras configurações da máquina. • "Verdadeiro" = a deteção da tensão é feita pelos "terminais" da fonte de alimentação.



Menu Refrigerador



O menu Refrigerador está disponível quando o refrigerador está ligado.



Figura 81

Tabela 19 Menu Refrigerador

Símbolo	Descrição
	Configurações
	Enchimento



Configurações do refrigerador – esta função permite os seguintes modos do refrigerador:

Tabela 20. Configurações dos modos de refrigerador

Símbolo	Descrição
	Automático
	Off
	On

Consulte o manual de instruções do refrigerador para obter mais detalhes.



Menu de serviço

Permite aceder a funções de serviço especiais.



O menu de serviço está disponível quando se encontra ligado o dispositivo de armazenamento USB.

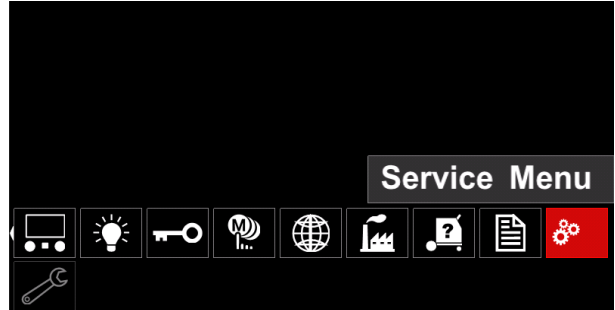


Figura 82

Tabela 21 Menu de serviço

Símbolo	Descrição
	Registos de soldadura de serviço
	Histórico de soldadura
	Instantâneo



Registos de soldadura de serviço - permite gravar os registos de soldadura usados durante a soldadura.

Para aceder ao menu:

- Certifique-se de que o dispositivo USB está ligado à máquina de soldadura
- Aceda ao menu "Configuração".
- Utilize o botão direito [44] para destacar o ícone Menu de serviço.
- Prima o botão direito [44] – o processo de gravação inicia-se.



Figura 83

- Prima o botão direito [44] para continuar.

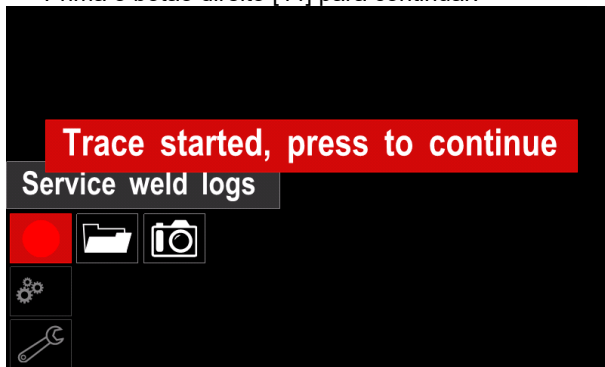


Figura 84

- Prima o botão esquerdo [43] ou a tecla [45] para sair.
- O ícone de gravação aparecerá na barra de estado [46].



! AVISO

Para parar a gravação, desloque-se para o menu de serviço e prima novamente o ícone de registos de soldadura de serviço.

Histórico de soldadura – após a gravação, os parâmetros de soldadura são guardados na pasta do dispositivo USB.

Para aceder ao histórico de soldadura:

- Certifique-se de que o dispositivo USB está ligado.
- Aceda ao menu "Configuração".
- Aceda ao Menu de serviço → Histórico de soldadura



Figura 85

- Prima o botão direito [44] para aceder ao histórico de soldadura – a lista de parâmetros usados:
 - Número de soldadura
 - WFS média
 - Corrente média [A]
 - Tensão média [V]
 - Tempo de arco [s]
 - Número do programa de soldadura
 - Número/nome da tarefa



Instantâneo – crie um ficheiro que contenha uma configuração detalhada e informação de depuração recolhida de cada módulo. Este ficheiro pode ser enviado para a Assistência Lincoln Electric para resolver quaisquer problemas possíveis, que o utilizador não consiga solucionar facilmente.

Para obter um instantâneo:

- Certifique-se de que o dispositivo USB está ligado.
- Aceda a Configuração → Menu de serviço → Instantâneo

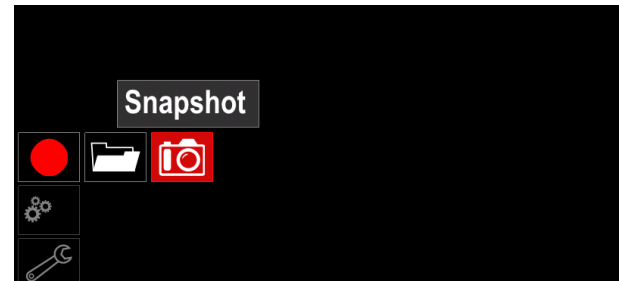


Figura 86

- Prima o botão direito [44] para iniciar o processo Instantâneo.

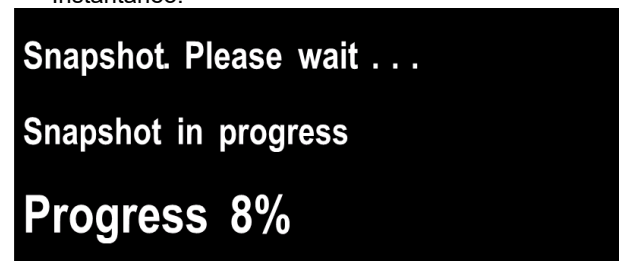


Figura 87

Processo de soldadura GMAW e FCAW em modo não sinérgico

No modo não sinérgico, a velocidade de alimentação do fio e a tensão de soldadura são parâmetros independentes e devem ser definidos pelo utilizador.

Procedimento de início do processo de soldadura GMAW ou FCAW-SS:

- Determine a polaridade do fio para o fio a utilizar. Consulte os dados do fio para mais informações.
- Conecte a saída da pistola arrefecida a gás ao processo GMAW / FCAW à Tomada Euro [4].
- Dependendo do fio utilizado, conecte o cabo de trabalho [19] à tomada de saída [2] ou [3]. Consulte o ponto [27] - bloco de terminais para mudar polaridade.
- Ligue o cabo de trabalho [19] à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o fio adequado.
- Instale o rolo de acionamento correto.
- Se necessário (processo GMAW), certifique-se de que a proteção de gás foi ligada.
- Ligue a máquina.
- Pressione o gatilho da pistola para alimentar o fio através do alinhador da pistola, até o fio sair pela extremidade rosçada.
- Instale uma ponta de contacto adequada.
- Dependendo do processo de soldadura e do tipo de pistola, instale o bico (processo GMAW) ou a tampa de proteção (processo FCAW).
- Feche o painel esquerdo.
- A máquina de soldadura está agora pronta para soldar.
- Aplicando os princípios de saúde e segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

AVISO

Mantenha o cabo da pistola tão linear quanto possível ao carregar o elétrodo através do cabo.

AVISO

Nunca utilize uma pistola avariada.

- Verifique o fluxo de gás com o comutador Purga do Gás [18].
- Feche o painel lateral.
- Feche a cobertura do fio da bobina.
- Selecione o programa de soldadura correto.
Nota: A lista de programas disponíveis depende da fonte de alimentação.
- Regule os parâmetros de soldadura.
- A máquina de soldadura está agora pronta para soldar.

AVISO

O painel lateral e a cobertura da bobina de fio têm de estar completamente fechados durante a soldadura.

AVISO

Mantenha o cabo da pistola o mais reto possível ao carregar o elétrodo através do cabo.

AVISO

Não dobre nem puxe o cabo à volta de cantos afiados.

- Aplicando os princípios de saúde e segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

No modo não sinérgico, pode regular:

- Velocidade de alimentação do fio, WFS
- A tensão de soldadura
- Tempo de "burnback"
- Acionar WFS
- Tempo de Pré-fluxo/ Tempo de Pós-fluxo
- Hora Local
- 2-passos/4-passos
- Procedimento de arranque
- Procedimento de cratera
- Controlo de onda: Constricção

Processo de soldadura GMAW e FCAW em modo sinérgico CV

No modo sinérgico, a tensão de soldadura não é regulada pelo utilizador.

A tensão de soldadura correta será regulada pelo software da máquina. O valor ideal da tensão depende dos dados de entrada:

- Velocidade de alimentação do fio, WFS.

Se for necessário, a tensão de soldadura pode ser ajustada pelo botão direito [44]. Ao rodar-se o botão direito, o visor apresenta uma barra positiva ou negativa, que indica se a tensão está acima ou abaixo da tensão ideal.

Adicionalmente, o utilizador pode regular manualmente:

- Tempo de "burnback"
- Acionar WFS
- Tempo de pré-fluxo
- Tempo de pós-fluxo
- Definições da soldadura por pontos
- 2-passos/4-passos
- Procedimento de arranque
- Procedimento de cratera
- Controlo de onda: Constricção

Processo de soldadura SMAW

As **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** não incluem o suporte de eletrodo com cabo necessário para a soldadura SMAW, mas pode ser adquirido separadamente (consulte capítulo "Acessórios").

Procedimento de início do processo de soldadura SMAW:

Procedimento de início do processo de soldadura SMAW:

- Primeiro, desligue a máquina.
- Determinar a polaridade do eletrodo a ser utilizado. Consulte os dados do eletrodo para mais informações.
- Dependendo da polaridade de utilização do eletrodo, conecte o cabo de trabalho [19] e o suporte de eletrodo com cabo à tomada de saída [2] ou [3] e trave-os. Consulte a tabela 22

Tabela 22 Polaridade

		Tomada de saída	
POLARIDADE	DC (+)	O suporte do eletrodo com cabo	[3] +
		Cabo de trabalho	[2] -
	DC (-)	O suporte do eletrodo com cabo	[2] -
		Cabo de trabalho	[3] +

- Ligue o cabo de trabalho à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eletrodo adequado no respetivo suporte.
- Ligue a máquina.
- Regule o programa de soldadura SMAW.
- Regule os parâmetros de soldadura.
- A máquina de soldadura está agora pronta para soldar
- Aplicando os princípios de saúde e segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Para o processo SMAW, o utilizador pode regular:

- Corrente de soldadura
- Ligar / desligar a tensão de saída no cabo de saída.
- Controlo de onda:
 - Força do Arco
 - Arranque a Quente

Carregar o fio do eletrodo

Dependendo do tipo de bobina de fio, pode ser instalada no suporte da bobina de fio sem adaptador ou instalada com adaptador aplicável, que deve ser adquirido separadamente (consulte o capítulo "Acessórios").

⚠ AVISO

Desligue a entrada de alimentação na fonte de alimentação de soldadura antes da instalação ou da substituição duma bobina de fio.

- Desligue a entrada de alimentação.
- Abrir o painel lateral da máquina.
- Desaperte a porca de bloqueio [24] e remova-a do eixo.
- Coloque a bobina do tipo [23] no eixo [24], certificando-se de que o pino do travão do eixo está colocado no orifício, na parte de trás da bobina. Se utilizar um adaptador (consulte o capítulo "Acessórios"), coloque-o no eixo [24], certificando-se de que o pino do travão do eixo está colocado no orifício, na parte de trás do adaptador.

⚠ AVISO

Posicione a bobina de tal modo que gire na mesma direção da alimentação do fio e do fio do eletrodo, a partir da parte inferior da bobina.

- Instale a porca de bloqueio [24]. Certifique-se de que a porca de bloqueio esteja apertada.

Ajustes do binário do travão da manga

Para evitar o desenrolamento espontâneo do fio de soldadura, a manga dispõe de um travão. O ajuste é efetuado através da rotação do respetivo parafuso M10, que se encontra no interior da estrutura da manga, depois de desapertar a porca de bloqueio da manga.

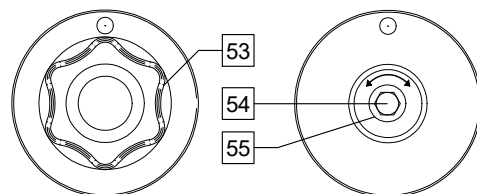


Figura 88

- 53. Porca de bloqueio.
- 54. Parafuso de ajuste M10.
- 55. Mola de pressão.

Rodar o parafuso M10 no sentido dos ponteiros do relógio aumenta a tensão da mola e o binário do travão

Rodar o parafuso M10 no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio diminui a tensão da mola e o binário do travão.

Depois de concluir o ajuste, deve aparafusar novamente a porca de bloqueio do travão.

Ajustar a força do rolo de pressão

O braço de pressão controla a força que os rolamentos exercem sobre o fio. A força de pressão é ajustada rodando a porca de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio, para aumentar a força, ou no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio, para diminuir a força. Um ajuste adequado do braço de pressão permite obter os melhores resultados de soldadura.

AVISO

Se a pressão do rolo for demasiado baixa, o rolo desliza sobre o fio. Se a pressão do rolo for demasiado elevada, o fio pode ficar deformado, o que cria problemas de alimentação na soldadura. A força de pressão deve ser regulada corretamente. Para este efeito, diminua lentamente a força de pressão até o fio começar a deslizar sobre o rolo de acionamento e, depois, aumente ligeiramente a força rodando a porca de ajuste em uma volta.

Introdução do fio do eléctrodo no maçarico da soldadura

- Desligue a máquina de soldadura.
- Dependendo do processo de soldadura, ligue o maçarico da soldadura correto à tomada Euro. Os parâmetros especificados do maçarico e da máquina de soldadura devem coincidir.
- Dependendo do tipo de pistola, deve ser removido o bico da pistola e a ponta de contacto ou a tampa de proteção e a ponta de contacto.
- Ligue a máquina de soldadura.
- Segure o comutador Alimentação a frio/Purga do Gás [25] ou use o gatilho do maçarico até aparecer fio por cima da extremidade roscada da pistola.
- Quando se solta o comutador Alimentação a frio ou o gatilho do maçarico, a bobina de fio não deve desenrolar.
- Ajuste o travão da bobina de fio em conformidade.
- Desligue a máquina de soldadura.
- Instale uma ponta de contacto adequada.
- Dependendo do processo de soldadura e do tipo de pistola, instale o bico (processo GMAW) ou a tampa de proteção (processo FCAW).

AVISO

Tenha o cuidado de manter os olhos e as mãos afastados da extremidade da pistola enquanto o fio sai pela extremidade roscada.

Mudança dos rolos de acionamento

AVISO

Desligue a entrada de alimentação antes de instalar ou substituir rolos de acionamento.

As **POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** estão equipados com rolo de acionamento V1.0/V1.2 para fio de aço. Para outros fios e tamanhos, é necessário instalar kits de rolos de acionamento adequados (consulte o capítulo "Acessórios) e seguir as instruções:

- Desligue a entrada de alimentação.
- Desbloqueie 4 rolos rodando 4 engrenagens de suporte de mudança rápida [60].
- Liberte as alavancas do rolo de pressão [61].
- Substitua os rolos de acionamento [59] correspondentes ao fio usado.

AVISO

Assegure-se de que o alinhador da pistola e a ponta de contacto possuem dimensões conformes com o tamanho do fio selecionado.

AVISO

Para fios com diâmetro superior a 1,6 mm, é necessário substituir as seguintes peças:

- O tubo guia da consola de alimentação [57] e [58].
- O tubo guia da tomada Euro [56].
- Bloqueie 4 rolos novos rodando 4 engrenagens de suporte de mudança rápida [60].
- Insira o fio através do tubo guia, por cima do rolo e através do tubo guia da tomada Euro, para dentro do alinhador da pistola. O fio pode ser empurrado manualmente para dentro do alinhador por alguns centímetros, devendo ser alimentado facilmente e sem exercer força.
- Bloqueie as alavancas do rolo de pressão [61].

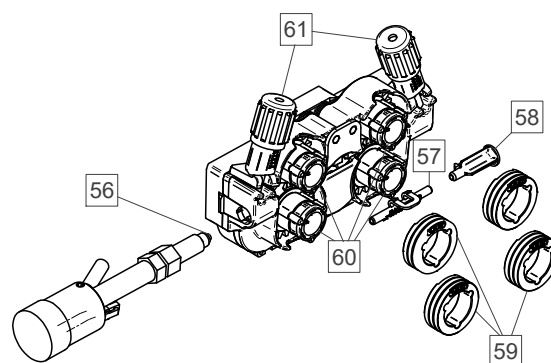


Figura 89

Ligação de gás



AVISO

- se danificado, o CILINDRO pode explodir.
- Fixe sempre o cilindro de gás firmemente numa posição vertical, contra um suporte de paredes do cilindro ou num carrinho de cilindro feito à medida.
- Mantenha o cilindro afastado de áreas onde possa ficar danificado, aquecido ou junto a circuitos elétricos, para evitar um possível incêndio ou explosão.
- Mantenha o cilindro afastado do circuito de soldadura ou de outros circuitos elétricos energizados.
- Nunca eleve a máquina de soldar com o cilindro anexado.
- Nunca permita que o eletrodo de soldar toque no cilindro.
- A acumulação de gás de blindagem pode ser prejudicial à saúde ou ser fatal. Utilize numa área bem ventilada para evitar a acumulação de gás.
- Feche completamente as válvulas do cilindro de gás se não o estiver a usar, para evitar fugas.

AVISO

A máquina de soldadura suporta todos os gases de proteção adequados a uma pressão máxima de 5,0 bar.

AVISO

Antes da utilização, certifique-se de que o cilindro de gás contém gás adequado para o fim previsto.

- Desligue a entrada de alimentação na fonte de alimentação de soldadura.
- Instale um regulador de fluxo de gás adequado no cilindro de gás.
- Ligue a mangueira de gás ao regulador usando a braçadeira.
- A outra extremidade da mangueira do gás liga-se ao conector de gás no painel traseiro da fonte de alimentação.
- Ligue a entrada de alimentação na fonte de alimentação de soldadura.
- Abra a válvula do cilindro de gás.
- Ajuste o fluxo de gás de proteção do regulador de gás.
- Verifique o fluxo de gás com o comutador Purga do Gás [25].

AVISO

Para soldar com o processo GMAW com gás de proteção CO₂, deve ser utilizado o aquecedor a gás CO₂.

Transporte e elevação



AVISO

A queda do equipamento pode causar lesões e danos na unidade.

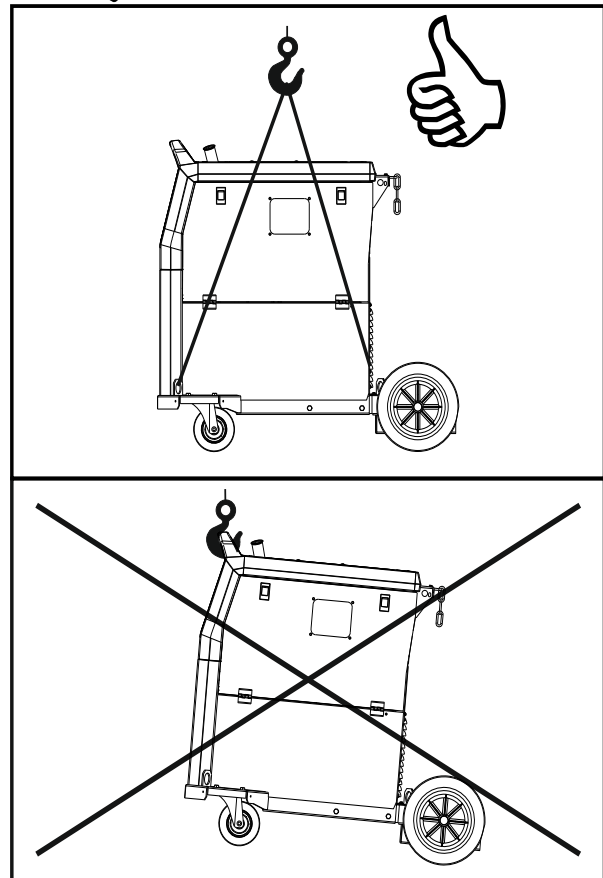


Figura 90.

Durante o transporte e a elevação com um guindaste, respeite as seguintes regras:

- O dispositivo contém elementos adaptados para o transporte.
- Para elevar, utilize um equipamento de elevação com capacidade adequada.
- Para elevar e transportar, utilize no mínimo quatro correias.
- Eleve e transporte apenas a fonte de alimentação sem cilindro de gás, resfriador ou / e quaisquer outros acessórios.

Manutenção



AVISO

Para quaisquer operações de reparação, modificação ou manutenção, recomendamos que contacte o Centro de Assistência Técnica mais próximo ou a Lincoln Electric. As reparações e modificações executadas por um centro de assistência ou pessoal não autorizado anulam o efeito e a validade da garantia do fabricante.

Quaisquer danos perceptíveis devem ser reportados de imediato e reparados.

Manutenção de rotina (todos os dias)

- Verifique o estado do isolamento e das ligações dos cabos de trabalho, bem como o isolamento do cabo de alimentação. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo.
- Remova os salpicos do bico da pistola de soldar. Os salpicos podem interferir com o fluxo de gás de proteção para o arco.
- Verifique o estado da pistola de soldar: se necessário, substitua-a.
- Verifique o estado e o funcionamento da ventoinha de arrefecimento. Mantenha as fendas de fluxo de ar limpas.

Manutenção periódica (a cada 200 horas de trabalho, mas, pelo menos, uma vez por ano)

Realize a manutenção de rotina e, adicionalmente:

- Mantenha a máquina limpa. Usando um fluxo de ar seco (e baixa pressão), elimine o pó da caixa exterior e do interior do armário.
- Se for necessário, limpe e aperte todos os terminais de soldar.

A frequência das operações de manutenção pode variar consoante o ambiente de trabalho onde a máquina se encontra.



AVISO

Não tocar partes eletricamente ativas.



AVISO

Antes de remover a caixa, é necessário desligar a máquina e desconectar o cabo de alimentação da tomada de corrente.



AVISO

Antes de cada operação de manutenção e assistência, desligue a fonte de alimentação da máquina. Após cada reparação, efetue todos os testes adequados para assegurar a segurança.

Política de assistência ao cliente


A empresa Lincoln Electric Company é fabricante e comercializa equipamento de soldadura e de corte e consumíveis de elevada qualidade. Temos como objetivo responder às necessidades dos nossos clientes superando as suas expectativas. Por vezes, os compradores podem desejar solicitar-nos conselhos ou informações sobre como utilizar os nossos produtos. Respondemos aos nossos clientes com base na melhor informação ao nosso dispor no momento. A Lincoln Electric não se encontra em posição de assegurar ou garantir tal aconselhamento e não assume qualquer responsabilidade no que respeita a tais informações ou conselhos. Renunciamos expressamente qualquer garantia de qualquer espécie, incluindo qualquer garantia de adequação para qualquer finalidade específica do cliente no que respeita a tais informações ou conselhos. Por uma questão de consideração de ordem prática, também não podemos assumir qualquer responsabilidade pela atualização e correção de tais informações ou conselhos uma vez fornecidos, nem o fornecimento de informações ou conselhos geram, estendem o prazo ou alteram qualquer garantia no que respeita a venda dos nossos produtos.

A Lincoln Electric é uma empresa fabricante sensível às necessidades dos clientes mas a seleção e utilização específica dos produtos vendidos pela Lincoln Electric é e mantém-se apenas da responsabilidade exclusiva do cliente. Muitas variáveis para além do controlo da Lincoln Electric podem afetar os resultados obtidos na aplicação destes métodos de fabrico e requisitos de serviço.

Sujeito a alteração – no nosso melhor conhecimento, esta informação está correta à data de impressão. Consulte o site www.lincolnelectric.com para informações atualizadas.


Erro

Tabela 23 Componentes da interface

 <p>Figura 91</p>	<p>Descrição da interface</p> <p>62. Código de erro 63. Descrição do erro.</p>
--	---

A tabela 24 apresenta uma lista de erros básicos que podem surgir. Para obter uma lista completa de códigos de erro, contacte um serviço de assistência autorizado Lincoln Electric.

Tabela 24 Códigos de erro

Código de erro	Sintomas	Causa	Ação recomendada
6	A fonte de alimentação não está ligada.	A interface do utilizador parece não conseguir comunicar com a fonte de alimentação.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as ligações do cabo entre a fonte de alimentação e a interface do utilizador.
36	A máquina desligou-se devido a sobreaquecimento.	O sistema detetou um valor de temperatura superior ao limite normal de funcionamento do sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegure-se de que o processo não excede os limites do ciclo de funcionamento da máquina. • Verifique a configuração relativamente ao fluxo de ar correto em torno e através do sistema. • Verifique se a manutenção do sistema foi devidamente efetuada, incluindo a remoção de pó e sujidade acumulada nas grelhas de admissão e de exaustão. • A interface do utilizador apresenta informação sobre quando é que a máquina precisa de ser arrefecida. Para continuar a operação de soldadura, prima o botão esquerdo ou inicie a operação de soldadura através do gatilho do maçarico. 
81	Sobrecarga do motor, longo prazo.	O motor de acionamento do fio sobreaqueceu. Verifique se o elétrodo desliza facilmente pela pistola e pelo cabo.	<ul style="list-style-type: none"> • Elimine curvas apertadas da pistola e do cabo. • Verifique se o travão do eixo não está demasiado apertado. • Verifique se o elétrodo é adequado ao processo de soldadura. • Verifique se o elétrodo usado é de elevada qualidade. • Verifique o alinhamento e as engrenagens dos rolos de acionamento. • Aguarde que o erro seja repostado e que o motor arrefeça (aproximadamente 1 minuto).

 **AVISO**

Se, por qualquer razão, não compreender os procedimentos de teste ou não for capaz de realizar os testes/as reparações em segurança, contacte o seu Serviço de Assistência Autorizado local da Lincoln para obter assistência na deteção e resolução de problemas, antes de prosseguir.

WEEE

07/06



O equipamento elétrico não pode ser deitado fora juntamente com o lixo doméstico!

No cumprimento da Diretiva Europeia 2012/19/CE sobre Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) e a sua implementação de acordo com a legislação nacional, o equipamento elétrico que tenha chegado ao fim da vida útil tem de ser recolhido separadamente e enviado para um centro de reciclagem com a devida compatibilidade ecológica. Como proprietário do equipamento, deve informar-se sobre os sistemas de recolha aprovados junto do nosso representante local.

Ao cumprir esta Diretiva Europeia, está a proteger o ambiente e a saúde humana!

Peças de reposição

12/05

Instruções para leitura da lista de peças de reposição

- Não utilize esta lista de peças de reposição para uma máquina cujo código não se encontre aqui indicado. Para códigos que não se encontrem aqui indicados, contate o departamento de serviços da Lincoln Electric.
- Utilize a ilustração na página sobre montagem e o quadro seguinte para saber onde pode encontrar a peça para a sua máquina.
- Utilize apenas peças marcadas com um "X" na coluna abaixo do título com o número referenciado na página sobre montagem (# indica uma alteração nesta publicação).

Primeiro, leia as instruções sobre a lista de peças de reposição e a seguir consulte o manual "Peças de reposição" fornecido com a máquina que contém um cruzamento de referência com imagem descritiva e o número da peça.

REACH

11/19

Comunicação em conformidade com o artigo 33.1 do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 – REACH.

Alguns componentes deste produto contêm:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cádmio,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Chumbo,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonil, ramificado,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

em mais de 0,1% em materiais homogêneos. Estas substâncias estão incluídas na "Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização" do regulamento REACH.

O seu produto em particular pode conter uma ou mais das substâncias indicadas.

Instruções para uma utilização segura:

- utilize de acordo com as instruções do fabricante; lave as mãos após a utilização;
- mantenha fora do alcance das crianças; não coloque na boca;
- elimine em conformidade com os regulamentos locais.

Localização dos centros de assistência autorizados

09/16

- O comprador poderá contactar um Centro de Assistência Autorizado Lincoln (pela sigla em inglês, LASF) para quaisquer questões relacionadas com reclamações de peças defeituosas ao abrigo do período de vigência da garantia da Lincoln.
- Contacte o seu Representante de Vendas local Lincoln para obter mais informações sobre como encontrar um LASF ou acesse a www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Esquemas elétricos

Consultar o manual "Peças de reposição" fornecido com a máquina.

Acessórios

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14325-1	DISPLAY COVER KIT LE
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	CONTROLO À DISTÂNCIA
K2909-1	ADAPTADOR DE 6/12 PINOS
K14290-1	KIT DE CABLAGEM REMOTA DE 12 PINOS
K14175-1	KIT MEDIDOR DE FLUXO DE GÁS
K14176-1	KIT AQUECEDOR A GÁS
K14182-1	REFRIGERADOR COOLARC 26
R-1019-125-1/08R	ADAPTADOR PARA BOBINA S200
K10158-1	ADAPTADOR PARA BOBINA DO TIPO B300
K10158	ADAPTADOR PARA BOBINA 300 mm
K14091-1	MIG REMOTO LF45PWC300-7M (CS/PP)
E/H-300A-50-XM	CABO DE SOLDADURA COM SUPORTE DE ELÉTRODO 300A (X=5, 10m)
E/H-400A-70-XM	CABO DE SOLDADURA COM SUPORTE DE ELÉTRODO 400A (X=5, 10m)
MAÇARICOS MIG/MAG	
W10429-36-3M	PISTOLA ARREFECIDA A AR LGS2 360 G 3,0 M MIG
W10429-36-4M	PISTOLA ARREFECIDA A AR LGS2 360 G 4,0 M MIG
W10429-36-5M	PISTOLA ARREFECIDA A AR LGS2 360 G 5,0 M MIG
W10429-505-3M	PISTOLA ARREFECIDA A ÁGUA LGS2 505W 3.0M MIG
W10429-505-4M	PISTOLA ARREFECIDA A ÁGUA LGS2 505W 4.0M MIG
W10429-505-5M	PISTOLA ARREFECIDA A ÁGUA LGS2 505W 5.0M MIG
KIT DE ROLOS PARA FIOS SÓLIDOS	
KP14150-V06/08	KIT DE ROLOS 0.6/0.8VT FI37 4 UNID VERDE/AZUL
KP14150-V08/10	KIT DE ROLOS 0.8/1.0VT FI37 4 UNID AZUL/VERMELHO
KP14150-V10/12	KIT DE ROLOS 1.0/1.2VT FI37 4 UNID VERMELHO/LARANJA
KP14150-V12/16	KIT DE ROLOS 1.2/1.6VT FI37 4 UNID LARANJA/AMARELO
KP14150-V16/24	KIT DE ROLOS 1.6/2.4VT FI37 4 UNID AMARELO/CINZENTO
KP14150-V09/11	KIT DE ROLOS 0.9/1.1VT FI37 4 UNID
KP14150-V14/20	KIT DE ROLOS 1.4/2.0VT FI37 4 UNID
KIT DE ROLOS PARA FIOS DE ALUMÍNIO	
KP14150-U06/08A	KIT DE ROLOS 0.6/0.8AT FI37 4 UNID VERDE/AZUL
KP14150-U08/10A	KIT DE ROLOS 0.8/1.0AT FI37 4 UNID AZUL/VERMELHO
KP14150-U10/12A	KIT DE ROLOS 1.0/1.2AT FI37 4 UNID VERMELHO/LARANJA
KP14150-U12/16A	KIT DE ROLOS 1.2/1.6AT FI37 4 UNID LARANJA/AMARELO
KP14150-U16/24A	KIT DE ROLOS 1.6/2.4AT FI37 4 UNID AMARELO/CINZENTO
KIT DE ROLOS PARA FIOS FLUXADOS	
KP14150-V12/16R	KIT DE ROLOS 1.2/1.6RT FI37 4 UNID LARANJA/AMARELO
KP14150-V14/20R	KIT DE ROLOS 1.4/2.0RT FI37 4 UNID
KP14150-V16/24R	KIT DE ROLOS 1.6/2.4RT FI37 4 UNID AMARELO/CINZENTO
KP14150-V09/11R	KIT DE ROLOS 0.9/1.1RT FI37 4 UNID
KP14150-V10/12R	KIT DE ROLOS 1.0/1.2RT FI37 4 UNID -/LARANJA
GUIAS DE FIO	
0744-000-318R	CONJUNTO DE GUIAS DE FIO AZUL Ø0.6-1.6
0744-000-319R	CONJUNTO DE GUIAS DE FIO VERMELHO Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	GUIA DE FIO EURO Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	GUIA DE FIO EURO Ø1.8-2.8