

SPRINTER® 160S / 180S

MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE



OBRIGADO! Por escolher a QUALIDADE dos produtos da Lincoln Electric.

- Verifique se o equipamento e a embalagem não estão danificados. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
- Para uma utilização mais fácil, introduza os dados de identificação do seu produto na tabela abaixo. O nome do modelo, código e número de série encontram-se na placa de características da máquina.

Modelo:	
.....	
Código e Número de Série:	
.....	
Data e Local de Compra:	
.....	

ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações técnicas	1
Informações sobre o projeto ECO	3
Compatibilidade Eletromagnética (CEM)	5
Segurança	6
Instruções de Instalação e para o Operador	8
REEE	15
Peças Sobressalentes	15
Localização das lojas de assistência autorizada	15
Esquema de Ligações Elétricas	15
Acessórios	16
Diagrama de dimensões	17

Especificações técnicas

03/25

NOME		ÍNDICE				
SPRINTER® 160S		K14436-1				
SPRINTER® 180S		K14437-1				
INPUT						
	Tensão de entrada U ₁	Classe CEM		Frequência		
SPRINTER® 160S	230 V ± 10%, monofásico	A		50/60Hz		
SPRINTER® 180S	120 V ± 10%, monofásico					
	Corrente de entrada em ciclo nominal	Amperes de entrada I _{1max}		Fator de potência para corrente de entrada máxima		
SPRINTER® 160S	5,2 kVA @ 1 x 230 V, 45% ciclo de funcionamento	22,5 A		0,99		
	2,5 kVA @ 1 x 120 V, 25% ciclo de funcionamento	20,6 A				
SPRINTER® 180S	6 kVA @ 1 x 230 V, 35% ciclo de funcionamento	25,5 A				
	2,5 kVA @ 1 x 120 V, 25% ciclo de funcionamento	20,6 A				
SAÍDA NOMINAL						
	Processo	Tensão de Entrada	Pico de tensão de circuito aberto	Ciclo de funcionamento 40 °C (baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída
SPRINTER® 160S	SMAW	1 x 230 V	95V	45%	160A	26,4V
				60%	150A	26V
				100%	110A	24,4V
SPRINTER® 180S				35%	180A	27,2V
		60%		150A	26V	
		100%		110A	24,4V	
SPRINTER® 160S		1 x 120V		60%	85 A	23,4V
				100%	60A	24,4V
SPRINTER® 180S	60%		85 A	23,4V		
	100%		60A	22,4V		
SPRINTER® 160S	GTAW (Lift TIG)	1 x 230V	14V	45%	180A	17,2V
				60%	160A	16,4V
				100%	120A	14,8V
SPRINTER® 180S				25%	200 A	18V
		60%		160A	16,4V	
		100%		120A	14,8V	
SPRINTER® 160S		1 x 120V		60%	110A	14,4V
				100%	100A	14V
SPRINTER® 180S	60%		110A	14,4V		
	100%		100A	14V		
INTERVALO DE CORRENTE DE SOLDADURA						
	Tensão de Entrada	SMAW		GTAW (Lift TIG)		
SPRINTER® 160S	1 x 230V	20A÷160A		10A÷180A		
	1 x 120V	20A÷85A		10A÷110A		
SPRINTER® 180S	1 x 230V	20A÷180A		10A÷200A		
	1 x 120V	20A÷85A		10A÷110A		

CABO DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS				
	Fusível tipo DZ/Gf ou Disjuntor D		Cabo de alimentação com ficha	
SPRINTER® 160S	16A, D16A*, D20A***		3 condutores, 2,5 mm ² 3 - pinos, 16A/250V	
SPRINTER® 180S				
	Comprimento máximo recomendado do cabo de extensão		Tamanho mínimo recomendado do cabo de extensão	
SPRINTER® 160S	100 m**		4 mm ²	
SPRINTER® 180S				
INTERVALO DE REGULAÇÃO DA TENSÃO DE SOLDAGEM				
	Tensão de Entrada	SMAW		GTAW (Lift TIG)
SPRINTER® 160S	1 x 230V	20,8 V±26,4 V		10,4 V±17,2 V
	1 x 120V	20,8 V±23,1 V		10,4V±14,4VA
SPRINTER® 180S	1 x 230V	20,8 V±27,2 V		10,4 V±18 V
	1 x 120V	20,8 V±23,1 V		10,4V±14,4V
DIMENSÕES				
	Peso	Altura	Largura	Comprimento
SPRINTER® 160S	8,4 kg	305 mm	162 mm	438 mm
SPRINTER® 180S				
OUTROS				
	Classificação de proteção		Humidade de Funcionamento (t=20 °C)	
SPRINTER® 160S	IP23S		≤ 90 %	
SPRINTER® 180S				
	Temperatura de funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
SPRINTER® 160S	de -10 °C a +40 °C		de -25 °C a +55 °C	
SPRINTER® 180S				

*Para D16A, o ciclo de funcionamento máximo é de 15% para 180 A em SMAW (STICK MODE).

**Fusível recomendado D20A ou D25A - para o cabo de extensão.

***Declaramos que o dispositivo atinge os parâmetros operativos completos para um fusível do tipo DZ/Gf de 16A.

No caso de conectar o dispositivo a uma rede com um fusível B16A, o fusível pode explodir se a corrente de soldadura no modo SMAW (STICK), dependendo de muitos fatores (tipo de eletrodo, distância do dispositivo da placa de fusíveis, impedância da rede de alimentação, habilidades do soldador). O fusível recomendado na rede em tais casos é o D20A (como para o cabo de extensão).

Informações sobre o projeto ECO

03/25

O equipamento foi concebido de modo a estar em conformidade com a Diretiva 2009/125/CE e com o Regulamento 2019/1784/UE.

Eficiência e consumo energético em inatividade:

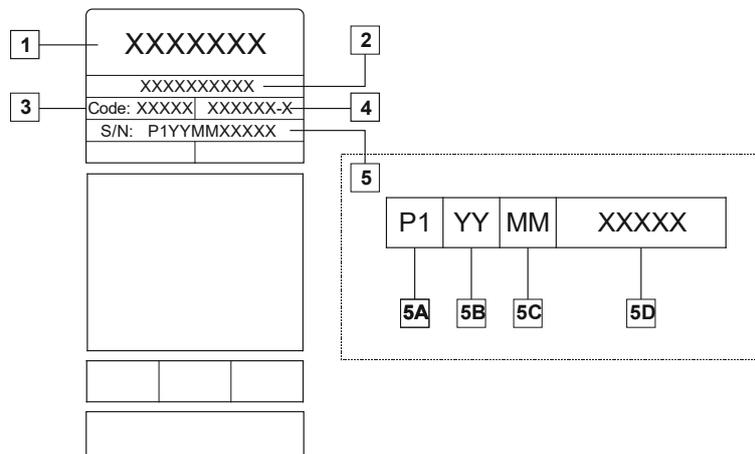
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
K14436-1	SPRINTER® 160S	81% / N/A	Nenhum modelo equivalente
K14437-1	SPRINTER® 180S	82% / N/A	Nenhum modelo equivalente

O estado em vazio ocorre nas condições especificadas na tabela abaixo

ESTADO EM VAZIO	
Condição	Presença
Modo MIG	N/A
Modo TIG	N/A
Modos STICK	N/A
Após 30 minutos de não funcionamento	N/A
Ventoinha desligada	N/A

O valor da eficiência e do consumo em estado de inatividade foi medido pelo método e condições definidos na norma de produto EN 60974-1:2022.

O nome do fabricante, nome do produto, número de código, número de produto, número de série e data de produção encontram-se na placa de classificação.



Onde:

- 1- Nome e morada do fabricante
- 2- Nome do produto
- 3- Código
- 4- Número de produto
- 5- Número de Série
 - 5A- país de produção
 - 5B- ano de produção
 - 5C- mês de produção
 - 5D- número progressivo diferente para cada máquina

Processo TIG:

No processo de soldadura TIG, a utilização de gás depende da área da secção transversal do bico. Para maçaricos de uso corrente:

Hélio: 14 -24 l/min

Árgon: 7 -16 l/min

Aviso: O caudal excessivo causa turbulência no fluxo de gás que pode aspirar a contaminação atmosférica para o banho em fusão.

Aviso: Um vento cruzado ou um movimento de corrente de ar pode perturbar a cobertura do gás de blindagem. Para poupar a utilização do gás de blindagem, deve ser utilizado uma antepara para bloquear o fluxo de ar.



Fim de vida

No final de vida do produto, este deve ser eliminado para reciclagem em conformidade com a Diretiva 2012/19/UE (REEE). As informações sobre o desmantelamento do produto e da matéria-prima crítica (CRM) presente no produto, encontram-se em <https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Safety-Document-Search/Critical-Raw-Materials>

Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

11/04

Esta máquina foi concebida em conformidade com todas as diretivas e normas relevantes. No entanto, poderá ainda gerar interferências eletromagnéticas que podem afetar outros sistemas, como telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas interferências podem causar problemas de segurança nos sistemas afetados. Leia e entenda esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de interferências eletromagnéticas geradas por esta máquina.



Esta máquina foi concebida para áreas industriais. Para operar numa área doméstica, é necessário observar precauções especiais para eliminar possíveis perturbações eletromagnéticas. O operador deve instalar e operar este equipamento conforme descrito neste manual. Se forem detetadas quaisquer perturbações eletromagnéticas, o operador deve pôr em prática ações corretivas para eliminar estas perturbações, se necessário, com a assistência da Lincoln Electric.



ADVERTÊNCIA

Este equipamento está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar se existe algum dispositivo na área de trabalho que possa funcionar anormalmente devido às interferências eletromagnéticas. Deve ter-se em atenção o seguinte.

- Cabos de entrada e saída, cabos de controlo e de linhas telefónicas que se encontrem na área de trabalho ou próximos da máquina.
- Transmissores e recetores de rádio e/ou televisão. Computadores ou equipamento controlado por estes.
- Equipamento de segurança e controlo para processos industriais. Equipamento para calibragens e medições.
- Dispositivos médicos individuais como pacemakers e aparelhos auditivos.
- Verifique a imunidade eletromagnética do equipamento a operar na área de trabalho ou na proximidade. O operador tem de ter a certeza de que todo o equipamento presente na área é compatível. Isto poderá requerer medidas de proteção adicionais.
- As dimensões a considerar para a área de trabalho dependem das instalações e de outras atividades realizadas.

Observe as diretrizes que se seguem para reduzir as emissões eletromagnéticas da máquina.

- Ligue a máquina à alimentação em conformidade com este manual. Se se verificarem interferências, pode ser necessário adotar precauções suplementares, tais como a filtragem da alimentação elétrica.
- Os cabos de saída devem ser o mais curtos possível e posicionados o mais perto possível uns dos outros. Se possível, ligue a peça de trabalho à terra para reduzir as emissões eletromagnéticas. O operador deve verificar se a ligação da peça de trabalho à massa não causa problemas ou condições de funcionamento sem segurança tanto ao pessoal como ao equipamento.
- A blindagem de cabos na área de trabalho pode reduzir as emissões eletromagnéticas. Tal poderá ser necessário para aplicações especiais.



ADVERTÊNCIA

A classificação EMC deste produto é de classe A, de acordo com a norma de compatibilidade eletromagnética EN 60974-10, o que significa que o produto foi concebido para ser utilizado apenas num ambiente industrial.



ADVERTÊNCIA

Os equipamentos de Classe A não são destinados para uso em localizações residenciais onde a potência elétrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Poderá haver dificuldades para assegurar a compatibilidade eletromagnética nesses locais, devido a interferências por condução ou por radiação.





ADVERTÊNCIA

Este equipamento só deve ser utilizado por pessoal qualificado. Certifique-se de que todos os procedimentos de instalação, operação, manutenção e reparação são executados apenas por pessoas devidamente qualificadas. Leia e entenda este manual antes de operar este equipamento. O não cumprimento das instruções contidas neste manual poderão causar ferimentos pessoais graves, fatais ou danos ao equipamento. Leia e compreenda as seguintes explicações dos símbolos de aviso. A Lincoln Electric não se responsabiliza por danos causados por instalação incorreta, cuidados impróprios ou uso inadequado.

	<p>AVISO: Este símbolo indica que as instruções contidas neste manual têm de ser cumpridas para evitar ferimentos pessoais graves, fatais ou danos ao equipamento. Proteja-se a si e a outros de possíveis ferimentos graves ou fatais.</p>
	<p>USAR PROTEÇÃO ADEQUADA PARA OS OLHOS, OUVIDOS E CORPO: Proteger os olhos e o rosto com um capacete de soldadura devidamente ajustado e com uma placa filtrante de qualidade adequada. Proteja o seu corpo dos salpicos de soldadura e do arco voltaico com vestuário de proteção, incluindo vestuário de lã, avental e luvas à prova de fogo, perneiras de couro e botas altas. Proteger os outros de salpicos, clarões e reflexos com telas ou barreiras de proteção. Nalgumas zonas, poderá ser adequada uma proteção contra o ruído. Certificar-se de que o equipamento de proteção está em boas condições. Além disso, usar sempre óculos de proteção na zona de trabalho.</p>
	<p>LEIA E ENTENDA AS INSTRUÇÕES: Leia e entenda este manual antes de operar este equipamento. A soldadura em arco pode ser perigosa. O não cumprimento das instruções contidas neste manual poderão causar ferimentos pessoais graves, fatais ou danos ao equipamento.</p>
	<p>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉTRICO: O equipamento de soldadura gera alta tensão. Não toque neste eletrodo, grampo de trabalho ou peças de trabalho ligadas quando este equipamento estiver ligado. Isole-se do eletrodo, grampo de trabalho e peças de trabalho ligadas.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉTRICO: Antes de proceder a qualquer intervenção neste equipamento, desligue a corrente de alimentação através do interruptor correspondente na caixa de fusíveis. Ligue este equipamento à terra em conformidade com as normas elétricas locais.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉTRICO: Inspeccione regularmente a entrada, o eletrodo e os cabos do grampo de trabalho. Se existir algum dano no isolamento, substitua o cabo de imediato. Não coloque o suporte do eletrodo diretamente na mesa de soldadura ou em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho para evitar o risco de ignição acidental por arco.</p>
	<p>OS CAMPOS MAGNÉTICOS E ELÉTRICOS PODEM SER PERIGOSOS: A corrente elétrica que flui por qualquer condutor cria campos elétricos e magnéticos (EMF). Os campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, pelo que os soldadores com pacemaker devem consultar os respetivos cuidados de saúde antes de operarem este equipamento. A exposição aos CEM pode ter outros efeitos desconhecidos na saúde. Os soldadores devem utilizar os seguintes procedimentos para minimizar a exposição aos campos eletromagnéticos: encaminhar os cabos do eletrodo e de trabalho para o mesmo lado do corpo, fixando-os com fita adesiva sempre que possível, não colocar o corpo entre a tocha e os cabos de trabalho, nunca enrolar a tocha ou o cabo de trabalho à volta do corpo, manter a fonte de alimentação e os cabos de soldadura o mais afastados possível do corpo, ligar o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área a soldar.</p>
	<p>CONFORMIDADE CE: Este equipamento está em conformidade com as diretivas da União Europeia.</p>
	<p>RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL: De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/25/EC e norma EN 12198, o equipamento é de categoria 2. Este facto torna obrigatória a adoção de Equipamento de Proteção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de proteção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.</p>

	<p>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: A soldadura pode provocar fumos e gases perigosos para a saúde. Evite inalar esses fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador deve usar ventilação suficiente ou escape para manter os gases afastados da zona de respiração.</p>
	<p>OS RAIOS DE ARCO PODEM QUEIMAR: Use uma máscara com filtro adequado e chapas de proteção para proteger os seus olhos das faíscas e dos raios do arco ao soldar ou ao observar. Use vestuário adequado de material duradouro retardador de chamas para proteger a sua pele e a dos seus auxiliares. Proteja as pessoas nas proximidades com uma proteção não-inflamável adequada e avise-as para não olharem nem se exporem ao arco.</p>
	<p>AS FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIOS OU EXPLOSÕES: Retire os elementos ignífugos da zona de soldagem e tenha um extintor de incêndios preparado. As faíscas de soldadura e materiais quentes do processo de soldagem podem penetrar facilmente por pequenas fendas e aberturas nas zonas adjacentes. Não solde em depósitos, tambores, contentores ou sobre tecido até que tenham sido dados os passos adequados para garantir que não estão presentes vapores tóxicos nem inflamáveis. Nunca opere este equipamento na presença de gases inflamáveis, vapores ou líquidos combustíveis.</p>
	<p>OS MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: A soldagem gera temperaturas muito elevadas. As superfícies quentes e materiais na zona de trabalho podem causar queimaduras graves. Use luvas de proteção e alicate ao tocar e mover materiais na zona de trabalho.</p>
	<p>A GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: Use apenas garrafas de gás comprimido com o gás de blindagem correto para o processo utilizado e reguladores em bom funcionamento e concebidos para o gás e pressão utilizados. Mantenha sempre as garrafas em posição vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás sem tampa de proteção. Não permita que o eletrodo, suporte do eletrodo, grampo de trabalho ou outra peça sob tensão toque numa garrafa do gás. As garrafas de gás devem estar afastadas das zonas onde possam ocorrer danos materiais ou onde o processo de soldagem inclua faíscas e fontes de calor.</p>
	<p>MARCA DE SEGURANÇA: Este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior perigo de choque elétrico.</p>

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações e/ou melhorias na conceção sem simultaneamente atualizar o Manual de Instruções.

Introdução

As máquinas de soldar **SPRINTER® 160S / SPRINTER® 180S** permitem a soldadura:

- SMAW (MMA),
- GTAW (Lift TIG.)

O pacote completo contém:

- Manual de instruções (USB),
- Correia de transporte.

Instruções de Instalação e para o Operador

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

Localização e Ambiente

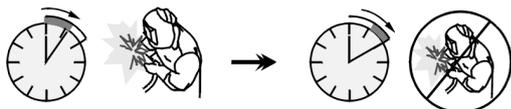
Esta máquina pode operar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que simples medidas preventivas sejam seguidas de modo a assegurar a viabilidade do equipamento:

- Não coloque nem utilize esta máquina numa superfície com uma inclinação horizontal superior a 15°.
- Não utilizar esta máquina para aquecer tubos.
- Esta máquina tem de ser instalada num local com livre circulação de ar novo e sem restrições à circulação de ar de e para os ventiladores. Não cubra a máquina com papel, tecido ou panos quando ligada.
- A sujidade e o pó que podem entrar na máquina devem ser reduzidos ao mínimo.
- Esta máquina tem uma classificação de protecção IP23S. Mantenha-a seca, sempre que possível, e não a coloque em solo húmido ou em poças.
- Não usar à chuva nem à neve.
- Posicione a máquina afastada de maquinaria controlada por rádio. O funcionamento normal poderá prejudicar o funcionamento de maquinaria próxima controlada por rádio, podendo resultar em ferimentos físicos ou danos materiais no equipamento. Leia a secção sobre compatibilidade eletromagnética neste manual.
- Não operar 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 escala de corrente de soldadura.

Exemplo: 60% do ciclo de funcionamento.

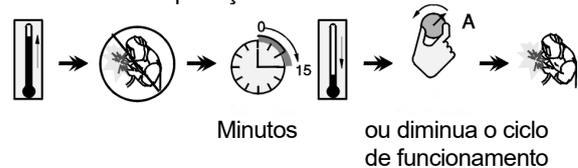


Soldar durante 6 minutos.

Pausa de 4 minutos.

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

O prolongamento excessivo do ciclo de funcionamento ativa o circuito de protecção térmica.



Ligação da alimentação de entrada

⚠ ADVERTÊNCIA

Só um electricista qualificado pode ligar a máquina de soldar à corrente. A instalação tem de ser feita em conformidade com o Código Elétrico Nacional e os regulamentos locais adequados.

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência fornecidas a esta máquina antes de a ligar. Verifique a ligação dos fios de terra da máquina à fonte de entrada. A máquina de soldar **SPRINTER® 160S / SPRINTER® 180S** deve ser ligada a uma tomada de corrente corretamente instalada com um pino de terra. A tensão de entrada é de 120V/230Vac 50/60Hz. Para mais informações sobre a alimentação de entrada, consulte a secção de especificações técnicas deste manual e a placa de características da máquina.

Certifique-se que a quantidade de energia disponível a partir da ligação de entrada é adequada ao funcionamento normal da máquina. O fusível de atraso ou disjuntor necessário e o tamanho dos cabos estão indicados na secção da especificação técnica deste manual.

⚠ ADVERTÊNCIA

A máquina de soldar pode ser alimentada por um gerador com uma potência recomendada de 10 kVA.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se a máquina estiver a trabalhar alimentada por um gerador, tenha o cuidado de desligar a máquina de soldar primeiro antes de desligar o gerador, para evitar danos na máquina de soldar!

Ligações de Saída

Ver os pontos [2] e [3] das figuras abaixo.

Controlos e Características de Funcionamento

1. Interface do utilizador: Ver capítulo "Interface do utilizador".
2. Terminal de saída positivo para o circuito de soldagem: Para ligar um suporte de elétrodo com chumbo/chumbo de trabalho, dependendo da configuração necessária. 
3. Tomada de saída negativa para o circuito de soldagem: Para ligar um suporte de elétrodo com chumbo/chumbo de trabalho, dependendo da configuração necessária. 
4. Comutador de alimentação ligar/desligar (I/O): Controla a corrente de entrada da máquina. Certifique-se de que a fonte de alimentação está ligada à energia elétrica antes de ligar a alimentação.
5. Ficha do Conector do Controlo Remoto: Para instalar o Kit de Controlo Remoto. Este conector permite a ligação de Controlo Remoto. Consulte o capítulo "Acessórios". 
6. Cabo de entrada principal (3 m).



ADVERTÊNCIA

Quando a máquina é ligada novamente, recupera o último processo de soldadura.

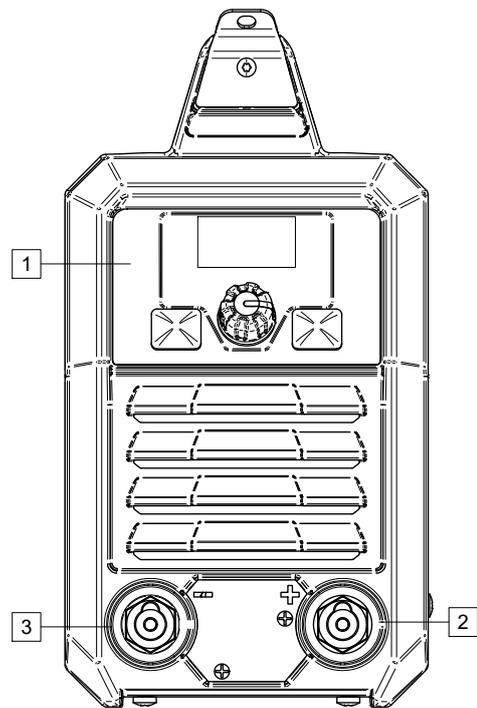


Figura 1

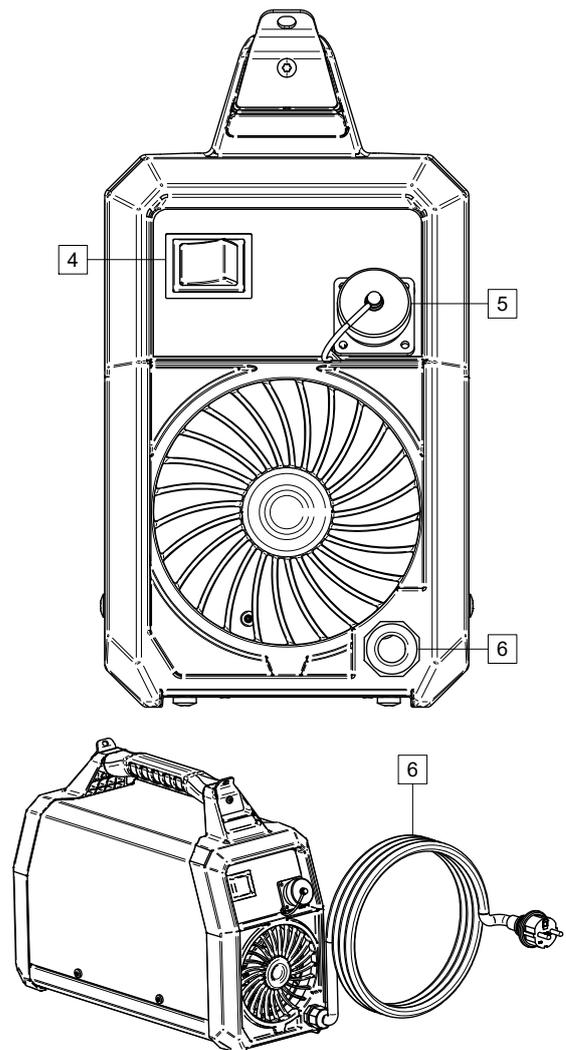


Figura 2

Interface do utilizador

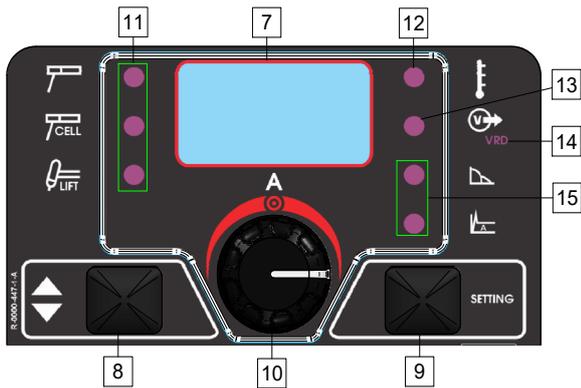


Figura 3

7. Visor: Mostra os parâmetros dos processos de soldadura.
8. Botão esquerdo: Permite seleccionar o processo de soldadura.
9. Botão direito: Permite seleccionar os parâmetros do processo de soldadura
10. Botão da maçaneta central: Permite ajustar o valor apresentado no visor e confirmar/validar a sua selecção.
11. Indicadores dos processos de soldadura: O LED indica que o processo está ativo.

Símbolo	Processo
	Processo SMAW (MMA)
	Processo SMAW (MMA) celulose
	GTAW (Lift TIG)

12. Indicador de sobrecarga térmica: Indica que a máquina está em sobrecarga ou o arrefecimento não é suficiente.
13. LED de ligação: Um LED aceso indica que a máquina está pronta a funcionar.
14. LED VRD.

Esta máquina possui uma função de VRD (dispositivo de redução de tensão): esta reduz a tensão nos cabos de saída.

Para ativar a função VRD, mantenha premido o botão esquerdo durante 5 segundos.

O LED VRD está aceso quando a Tensão de Saída é inferior a 14V com a Máquina ao ralenti (sem tempo de soldadura).

15. Indicador dos parâmetros do processo de soldadura: O LED indica o parâmetro de processo ativo:

Pro- cesso SMAW		<p>ARC FORCE: A corrente de saída é temporariamente aumentada para eliminar ligações de curto-circuito entre o eletrodo e a peça de trabalho. Valores mais baixos proporcionam menos corrente de curto-circuito e um arco mais suave. Definições mais elevadas proporcionam uma corrente de curto-circuito mais elevada, um arco mais forte e possivelmente mais salpicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição de fábrica: OFF (DESLIGAR) • Gama de regulação: de 0,0 a +10,0.
		<p>HOT START: aumenta temporariamente o valor da corrente nominal durante o arranque do arco com eletrodo para facilitar o arranque do arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predefinição de fábrica: OFF (DESLIGAR) • Gama de regulação: de 0,0 a +10,0.

Processo de soldadura SMAW (MMA)

A **SPRINTER® 160S / SPRINTER® 180S** inclui o porta-eletrodo com chumbo necessário para a soldadura SMAW.

Procedimento para iniciar processos de soldadura SMAW:

- Primeiro, desligue a máquina.
- Determine a polaridade do eletrodo a utilizar. Procure estas informações nos dados do eletrodo.
- Dependendo da polaridade do eletrodo utilizado, ligue o cabo de trabalho e o suporte do eletrodo com o cabo à tomada de saída e bloqueie-os. Consultar a Tabela 1.

Tabela 1

		TOMADA DE SAÍDA	
POLARIDADE	DC (+)	O suporte do eletrodo com cabo para SMAW	[2]
		Cabo de massa	[3]
POLARIDADE	DC (-)	O suporte do eletrodo com cabo para SMAW	[3]
		Cabo de massa	[2]

- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eletrodo adequado no suporte do eletrodo.
- Ligar a máquina de soldar.
- Definir os parâmetros de soldadura.
- A máquina de soldar está agora pronta para soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Funções que podem ser definidas pelo utilizador:

- Corrente de soldadura
- ARC FORCE
- HOT START.

Processo de soldadura GTAW (Lift TIG)

SPRINTER® 160S / SPRINTER® 180S pode ser utilizada para o processo GTAW com corrente contínua (-). A ignição do arco só se pode conseguir pelo método lift TIG (ignição de contacto e ignição lift).

SPRINTER® 160S / SPRINTER® 180S não inclui a tocha para soldadura GTAW, mas esta pode ser adquirida separadamente. Consulte o capítulo "Acessórios".

Procedimento para começar a soldadura no processo GTAW:

- Comece por desligar a máquina.
- Ligar o maçarico GTAW à tomada de saída [3].
- Ligar o cabo de massa à tomada de saída [2].
- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o elétrodo de tungsténio adequado no maçarico GTAW.
- Ligue a máquina.
- Configurar o modo de soldadura para GTAW [11].
- Defina os parâmetros de soldagem.
- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Transporte e elevação



AVISO

A queda do equipamento pode provocar lesões e danificar a unidade.

Utilize apenas o punho para deslocar o aparelho. Não puxar pelo cabo de soldadura ou de alimentação.

ADVERTÊNCIA

Não utilizar o punho para deslocar a máquina durante o funcionamento.

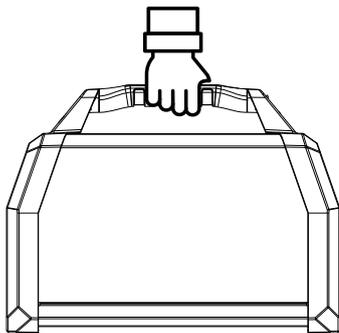


Figura 4

Manutenção

ADVERTÊNCIA

Para qualquer operação 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 autorizados anulam o efeito e a validade da garantia do fabricante.

Qualquer dano notável deve ser reportado imediatamente e reparado.

Manutenção de rotina (todos os dias)

- Verifique o estado do isolamento e das ligações dos cabos de massa e do cabo de alimentação. Se existir algum dano no isolamento, substitua o cabo de imediato.
- Retire os resíduos do bocal da pistola de soldagem. Os resíduos podem interferir com o fluxo de gás de blindagem para o arco.
- Verifique a condição da pistola de soldadura: substitua-a, se necessário.
- Verifique o estado e o funcionamento da ventoinha de arrefecimento. Manter limpas as ranhuras de ventilação.

Manutenção periódica (a cada 200 horas de trabalho mas raramente não mais do que uma vez por ano)

Realize a manutenção de rotina e adicionalmente:

- Mantenha a máquina limpa. Usando um compressor (e baixa pressão), remova a sujidade da caixa externa e da caixa interior.
- Se necessário, limpe e aperte todos os terminais de soldar.

A frequência da operação de manutenção pode variar de acordo com o ambiente de trabalho onde a máquina está localizada.

ADVERTÊNCIA

Não toque em peças com corrente elétrica.

ADVERTÊNCIA

Antes de retirar a máquina de soldar, esta tem de ser desligada e o cabo de alimentação tem de ser desligado da tomada de corrente.

ADVERTÊNCIA

A fonte de alimentação deve ser desligada da máquina antes de cada manutenção e serviço. Após cada reparação, realize testes apropriados para garantir a segurança necessária.

Política de Assistência ao Cliente

A atividade comercial da empresa The Lincoln Electric Company é o fabrico e venda de equipamento de soldadura, consumíveis e equipamento de corte de alta qualidade. O nosso desafio é ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes e exceder as suas expectativas. Ocasionalmente, os compradores poderão pedir à Lincoln Electric informações ou conselhos sobre a utilização dos nossos produtos. Respondemos aos nossos clientes com base nas melhores informações em nossa posse no momento. A Lincoln Electric não está em posição de garantir esses conselhos e não aceita responsabilização relativamente a tais informações ou conselhos. Declinamos explicitamente qualquer garantia de qualquer tipo, incluindo garantia de adequação ao objetivo pretendido pelo cliente, relativamente a tais informações ou conselhos. Como consideração prática, declinamos também qualquer responsabilidade relativamente à atualização ou correção de tais informações ou conselhos depois de fornecidos, e o fornecimento de informações ou conselhos não cria, expande nem altera qualquer garantia relativamente à venda dos nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante responsável, mas a seleção e utilização de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric é apenas do controlo e da única responsabilidade do cliente. Muitas variáveis para além do controlo da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação destes tipos de métodos de fabrico e requisitos de serviço.

Sujeito a alterações – Esta informação é precisa de acordo com os nossos melhores conhecimentos na altura da impressão. Consultar www.lincolnelectric.com para obter informações atualizadas.

Resolução de problemas

Não	Problema	Causa possível	Ação recomendada
1	A máquina não está a funcionar - sem saída, sem ventoinha.	<ul style="list-style-type: none"> • Certificar-se de que o interruptor de entrada está na posição "ON" e que a máquina está ligada à corrente. • Verificar a tensão de entrada na máquina. A tensão de entrada deve corresponder à placa de características e à ligação de tensão. Consulte a secção Instalação deste manual. • Fusíveis queimados ou em falta na linha de entrada. 	<p>Contacte o Serviço de Assistência Técnica Local Autorizado Lincoln para obter assistência técnica na resolução de problemas.</p>
2	A ventoinha funciona - não há saída da máquina nos modos Stick ou TIG.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se as tensões de entrada estão corretas de acordo com a placa de identificação e a religação da tensão. • Verifique se os cabos estão firmemente ligados. 	
3	A ventoinha funciona - não há saída da máquina nos modos Stick ou TIG e a luz amarela no painel de controlo está acesa ou intermitente durante a soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> • A aplicação de soldadura pode ter excedido o ciclo de trabalho recomendado. Deixe a unidade funcionar até a ventoinha arrefecer a unidade e a luz amarela se apagar. 	
4	A máquina não responde (sem fluxo de gás, sem alta frequência e sem tensão de circuito aberto) quando o interruptor de arranque de arco ou o Amptrol é ativado - o ventilador está a funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> • A máquina TEM de estar no modo TIG. • O Amptrol pode estar com defeito. Verificar a continuidade entre os pinos "D" e "E" no conector do cabo quando o Amptrol é premido. 	
5	A máquina sobreaquece regularmente - o termóstato abre-se, a luz amarela no painel frontal acende-se ou pisca. A ventoinha funciona mas a máquina não tem saída.	<ul style="list-style-type: none"> • A aplicação de soldadura pode exceder o ciclo de trabalho recomendado. Reduzir o ciclo de funcionamento. • A sujidade e o pó podem ter obstruído os canais de arrefecimento no interior da máquina. Soprar a unidade com ar limpo e seco a baixa pressão. • A entrada de ar, a alvenaria e as grelhas de exaustão podem ficar bloqueadas devido a um espaço inadequado à volta da máquina. 	
6	A saída da máquina perde-se de forma intermitente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se o Amptrol está a funcionar corretamente e se existem ligações soltas. • Verificar se a tensão de entrada está correta e se a ligação da tensão está correta. 	
7	O arco "flutua" durante a soldadura TIG.	<ul style="list-style-type: none"> • O elétrodo de tungsténio pode ter um diâmetro demasiado grande para a corrente configuração. • Tungsténio mal preparado - deveria ter um ligeiro rombo. • A proteção contra o gás pode ser insuficiente. Aumentar o fluxo de gás; reduzir a aderência do tungsténio para além do copo de gás. • Verificar se o gás está contaminado ou se existem fugas na tubagem de gás, no maçarico ou nas ligações • Se for utilizada uma mistura de hélio como gás de proteção, reduzir a percentagem de hélio. 	

8	Áreas pretas ao longo do cordão de soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpar qualquer contaminação oleosa ou orgânica da peça de trabalho. • O eletrodo de tungsténio pode estar contaminado. Substituir ou afiar. • Verificar se há gás contaminado ou fugas na tubagem de gás, no maçarico ou nas ligações • A proteção contra o gás pode ser insuficiente. Aumentar o fluxo de gás; reduzir a aderência do tungsténio para além do copo de gás. 	Contacte o Serviço de Assistência Técnica Local Autorizado Lincoln para obter assistência técnica na resolução de problemas.
9	Alta frequência fraca - a máquina tem uma potência de soldadura normal.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se existem ligações deficientes no circuito de soldadura. • A proteção contra o gás pode ser insuficiente. Aumentar o fluxo de gás; reduzir a aderência do tungsténio para além do copo de gás. • Verificar se os cabos de trabalho e da tocha estão em mau estado, permitindo a fuga de alta frequência. • Mantenha os cabos tão curtos quanto possível. 	
10	Está presente uma "faísca" de alta frequência no eletrodo de tungsténio, mas o operador não consegue estabelecer um arco de soldadura. A máquina tem uma tensão normal de circuito aberto.	<ul style="list-style-type: none"> • O eletrodo de tungsténio pode estar contaminado. Substituir ou afiar. • O controlo da corrente pode estar definido para um valor demasiado baixo. • O eletrodo de tungsténio pode ser demasiado grande para o processo. • Se for utilizada uma mistura de hélio como gás de proteção, reduzir a percentagem de hélio. • O tungsténio está demasiado afastado da peça de trabalho no arranque. 	
11	Sem alta frequência.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que o fluxo de gás está presente e que os cabos estão ligados. 	
12	A extremidade do eletrodo de tungsténio derrete.	<ul style="list-style-type: none"> • A corrente de soldadura é demasiado elevada para o tipo e/ou tamanho do eletrodo. • Verificar a polaridade 	
13	O eletrodo de vareta "explode" quando o arco é atingido.	<ul style="list-style-type: none"> • A corrente de soldadura pode ser demasiado elevada para o tamanho do eletrodo. Reduzir a regulação do controlo da corrente ou utilizar um eletrodo de maior diâmetro. 	
14	O eletrodo de vareta "cola" no banho de solda.	<ul style="list-style-type: none"> • A corrente de soldadura pode estar demasiado baixa. Aumente a definição do controlo da corrente ou utilize um eletrodo de menor diâmetro. 	

REEE

07/06



O equipamento elétrico não pode ser deitado fora juntamente com o lixo doméstico! Nos termos da Diretiva Europeia 2012/19/EC relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) e respetiva aplicação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento elétrico em fim de vida útil tem de ser recolhido separadamente e entregue em centros de reciclagem para este efeito. 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 Sobressalentes

12/05

Instruções de consulta da lista de peças

- Não use esta lista de peças para uma máquina cujo número de código não esteja aqui indicado. Contacte o Departamento de Assistência da Lincoln Electric quanto a números de código não indicados.
- Use a ilustração da página relativa à instalação e a tabela abaixo, para determinar a localização da peça para o código específico à sua máquina.
- Use apenas as peças com a marcação "X" da coluna sob o número de coluna referido na página relativa à instalação (# indica uma alteração a esta publicação).

Primeiro, leia as instruções de consulta da lista de peças acima e depois consulte o manual de "Peças Sobressalentes" fornecido com a máquina, que possui referências cruzadas de peças com imagens descritivas).

Localização das lojas de assistência autorizada

09/16

- Em caso de reclamação de defeitos no período de garantia da Lincoln, o adquirente deverá contactar um centro de assistência autorizada Lincoln (Lincoln Authorized Service Facility, LASF).
- Contacte o seu Representante de Vendas Lincoln local para obter assistência na localização de um LASF ou acesse a www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Esquema de Ligações Eléctricas

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

Acessórios

03/25

OPÇÕES E ACESSÓRIOS	
K10095-1-15M	CONTROLO REMOTO, 15 M
K10398	CABO DE EXTENSÃO PARA CAIXA DE CONTROLO REMOTO, 15 M
W000011139	KIT 35C50
TOCHAS DE AR WTT2	
W10529-14-4V	TOCHA TIG WTT2 17 COM VÁLVULA DE GÁS 4M ARREFECIDA A AR

Diagrama de dimensões

