

# SPEEDTEC 405S, 405SP, 505S, 505SP

---

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

- OBRIGADO** por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos Lincoln Electric.
- Verifique se o equipamento e a embalagem estão isentos de danos. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
  - Para futura referência, registre a seguir as informações para identificação do seu equipamento. O Modelo, o Código e o Número de Série podem ser encontrados na chapa 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 Electromagnética (CEM).....	5
Segurança .....	6
Introdução.....	8
Instruções de Instalação e para o Operador .....	8
REEE (WEEE).....	13
Peças Sobresselentes .....	13
REACH.....	13
Localização das lojas de assistência autorizada.....	13
Esquema de Ligações Eléctricas.....	13
Acessórios sugeridos .....	14

# Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE				
SPEEDTEC 405S		K14117-1				
SPEEDTEC 405SP		K14117-2				
SPEEDTEC 505S		K14116-1				
SPEEDTEC 505SP		K14116-2				
SPEEDTEC 405SP		K14117-6				
SPEEDTEC 505SP		K14116-6				
ENTRADA						
405S, 405SP	Tensão de Entrada $U_1$	Classe CEM		Frequência		
	400 V $\pm$ 10% Trifásica	A		50/60 Hz		
505S, 505SP						
405S, 405SP	Corrente de entrada em ciclo nominal	Amperagem de entrada $I_1$ máx		PF		
	19,1 kVA @ ciclo de funcionamento 80% (40 °C)	27,6 A		0,95		
505S, 505SP	26,1 kVA @ ciclo de funcionamento 60% (40 °C)	37,7 A		0,93		
SAÍDA NOMINAL						
405S, 405SP	GMAW	60 VCC	Ciclo de funcionamento 40 °C (baseado num período de 10 min.)		Tensão de Saída	
			80%	400 A		34 VCC
	FCAW	60 VCC	100%	390 A	33,5 VCC	
			80%	400 A	34 VCC	
	SMAW	60 VCC	100%	390 A	33,5 VCC	
			80%	400 A	36 VCC	
	GTAW	60 VCC	100%	390 A	35,6 VCC	
			80%	400 A	26 VCC	
	505S, 505SP	GMAW	60 VCC	100%	390 A	25,6 VCC
				60%	500 A	39 VCC
		FCAW	60 VCC	100%	390 A	33,5 VCC
				60%	500 A	39 VCC
SMAW		60 VCC	100%	390 A	33,5 VCC	
			60%	500 A	40 VCC	
GTAW		60 VCC	100%	390 A	35,6 VCC	
			60%	500 A	30 VCC	
				100%	390 A	25,6 VCC
				60%	500 A	30 VCC
INTERVALO DE CORRENTE DE SOLDADURA						
405S, 405SP		GMAW	FCAW	SMAW	GTAW	
	20 A÷400 A	20 A÷400 A	5 A÷400 A	5 A÷400 A		
505S, 505SP	20 A÷500 A	20 A÷500 A	5 A÷500 A	5 A÷500 A		
CABO DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS						
405S, 405SP	Fusível do tipo gR ou Disjuntor do tipo Z		Cabo de alimentação			
	400 V					
	32 A		4 Condutores, 4 mm <sup>2</sup> , Não existem para K14117-6			
505S, 505SP	32 A		4 Condutores, 4 mm <sup>2</sup> , Não existem para K14117-6			

<b>DIMENSÕES</b>				
	Peso	Altura	Largura	Comprimento
<b>405S, 405SP</b>	50 kg	535 mm	300 mm	635 mm
<b>505S, 505SP</b>	50 kg	535 mm	300 mm	635 mm
	Classificação de protecção		Humidade de Funcionamento (t=20 °C)	
<b>405S, 405SP</b>	IP23		≤ 90 %	
<b>505S, 505SP</b>				
	Temperatura de Funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
<b>405S, 405SP</b>	de -10 °C a +40 °C		de -25 °C a +55 °C	
<b>505S, 505SP</b>				

# 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:

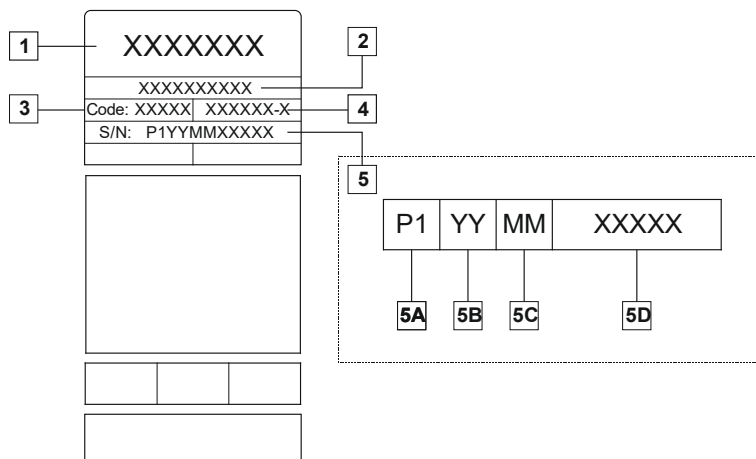
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
K14117-1	SPEEDTEC 405S	86,1 % / 47W	Nenhum modelo equivalente
K14117-2	SPEEDTEC 405SP	86,1 % / 47W	Nenhum modelo equivalente
K14116-1	SPEEDTEC 505S	85,5 % / 47W	Nenhum modelo equivalente
K14116-2	SPEEDTEC 505SP	85,5 % / 47W	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]	Eletrodo 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 <sub>2</sub> 25%	12
Alumínio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Aço inoxidável austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14 ÷ 16
Liga de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnésio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	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:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

**Aviso:** O causal de ar excessivo 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 final da vida útil do produto, ele deve ser descartado para reciclagem de acordo com a Diretiva 2012/19 / UE (WEEE); informações sobre o eliminação do produto e a 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 Electromagnética (CEM)

01/11

Esta máquina foi concebida em conformidade com todas as directivas e normas relevantes. No entanto, ainda pode gerar interferências electromagnéticas que podem afectar outros sistemas como os de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas interferências podem causar problemas de segurança nos sistemas afectados. Leia e compreenda esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de interferências electromagnéticas geradas por esta máquina.



Esta máquina foi concebida para funcionar numa área industrial. O operador deve instalar e operar este equipamento como descrito neste manual. Se forem detectadas quaisquer perturbações electromagnéticas o operador deve pôr em prática acções correctivas para eliminar estes distúrbios, se necessário com a assistência de Lincoln Electric.

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

- 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 receptores de rádio e/ou televisão. Computadores ou equipamento controlado por estes.
- Equipamento de controlo e segurança de processos industriais. Equipamento de calibragem e medição.
- Dispositivos médicos individuais como pacemakers e aparelhos auditivos.
- Verificar a imunidade electromagnética de equipamento em operação na área de trabalho ou perto desta. O operador deve ter a certeza de que todos os equipamentos na área de trabalho são compatíveis. Tal poderá exigir medidas de protecção suplementares.
- As dimensões a considerar para a área de trabalho dependem das instalações e de outras actividades realizadas.

Observe as directrizes que se seguem para reduzir as emissões electromagnéticas da máquina.

- Ligue a máquina à alimentação eléctrica de acordo com este manual. Se houver interferências, pode ser necessário adoptar precauções suplementares, tais como a filtragem da alimentação eléctrica.
- Os cabos de saída devem ser mantidos o mais curtos possível e posicionados em conjunto. Se for possível, ligar a peça de trabalho à terra para reduzir as emissões electromagnéticas. O operador tem de verificar se a ligação da peça de trabalho à terra não causa problemas nem condições de funcionamento inseguro para pessoas e equipamento.
- A blindagem de cabos na área de trabalho pode reduzir as emissões electromagnéticas. Tal poderá ser necessário para aplicações especiais.

## AVISO

Classificação EMC deste produto é classe A em conformidade com a norma EN 60974-10 compatibilidade eletromagnética e, portanto, o produto é projetado para ser usado somente em um ambiente industrial.

## AVISO

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










Este equipamento deve ser usado por pessoas qualificadas. Os procedimentos de instalação, operação, manutenção e reparação devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. O incumprimento das instruções deste manual pode causar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Leia e compreenda as explicações que se seguem sobre os símbolos de aviso. A Lincoln Electric não se responsabiliza por danos causados por uma instalação incorrecta, manutenção inadequada ou utilização anormal.

	<p><b>AVISO:</b> este símbolo indica que é necessário seguir as instruções para evitar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Proteja-se a si próprio e a terceiros da possibilidade de ferimentos graves ou morte.</p>
	<p><b>LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES:</b> antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. A soldadura por arco pode ser perigosa. O incumprimento das instruções deste manual pode causar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento.</p>
	<p><b>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉCTRICO:</b> o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no eléctrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do eléctrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.</p>
	<p><b>EQUIPAMENTO ELÉCTRICO:</b> 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 eléctricas locais.</p>
	<p><b>EQUIPAMENTO ELÉCTRICO:</b> inspeccione regularmente os cabos de alimentação, do eléctrodo e do grampo de trabalho. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo. Não coloque o suporte do eléctrodo directamente na mesa de soldadura nem em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho, para evitar o risco de ignição accidental do arco.</p>
	<p><b>CAMPOS ELÉCTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS:</b> a passagem de corrente eléctrica por um condutor gera campos electromagnéticos (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><b>CONFORMIDADE CE:</b> este equipamento está em conformidade com as directivas da União Europeia.</p>
	<p><b>RADIAÇÃO ÓPTICA ARTIFICIAL:</b> de acordo com os requisitos da Directiva 2006/25/CE e da Norma EN 12198, o equipamento é da categoria 2. Este facto torna obrigatória a adopção de Equipamento de Protecção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de protecção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.</p>
	<p><b>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS:</b> 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><b>RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR:</b> se estiver a soldar ou a observar, use uma máscara com um filtro e protecções adequados para proteger os olhos das faíscas e dos raios da soldadura por arco. Use vestuário adequado em material ignífugo para proteger a sua pele e a dos ajudantes. Proteja outras pessoas próximas com uma protecção não inflamável adequada e alerte-as para não olharem nem se exporem ao arco.</p>



	<p><b>FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO:</b> elimine os riscos de incêndio da área de soldadura e tenha um extintor sempre disponível. 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 ou vapores inflamáveis nem de líquidos combustíveis.</p>
	<p><b>MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR:</b> a soldadura gera uma grande quantidade de calor. Superfícies e materiais quentes na área de trabalho podem provocar queimaduras graves. Use luvas e alicates ao manusear ou deslocar materiais na área de trabalho.</p>
	<p><b>GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA:</b> use apenas garrafas de gás comprimido com o gás de protecção correcto para o processo usado e reguladores nas devidas condições de funcionamento, concebidos para o gás e a pressão de trabalho. Mantenha sempre as garrafas na vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás com a tampa de protecção retirada. Não permita o contacto do eléctrodo, suporte do eléctrodo, grampo de trabalho ou de qualquer outra peça com corrente eléctrica com a garrafa. As garrafas de gás têm de ser colocadas afastadas de áreas onde possam estar sujeitas a danos físicos ou ao processo de soldadura, incluindo faíscas e fontes de calor.</p>
	<p><b>AS PEÇAS EM MOVIMENTO SÃO PERIGOSAS:</b> esta máquina possui peças mecânicas em movimento que podem causar ferimentos graves. Mantenha as mãos, o corpo e o vestuário afastados destas peças durante o arranque, a operação e as intervenções na máquina.</p>
	<p><b>MARCA DE SEGURANÇA:</b> este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior perigo de choque eléctrico.</p>

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações e/ou melhorias na concepção sem simultaneamente actualizar o Manual de Instruções.

# Introdução

As fontes inversoras **SPEEDTEC 405S, 405SP, 505S e 505SP** foram desenvolvidas para trabalhar com alimentadores de fio **PF24, PF40, PF42, PF44, PF46, LF45, LF45S**. Para comunicações fonte inversora - alimentador de fio utiliza-se o protocolo **ArLink®**.

A configuração fonte inversora - alimentação de fio possibilita a soldadura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-GS / FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (ignição do arco usando lift TIG).

**SPEEDTEC 405S, 405SP, 505S e 505SP** trabalham com o refrigerador de água **COOLARC 46**.

O conjunto completo inclui os seguintes equipamentos:

- Fonte inversora
- CD com Manual de Instruções
- Cabo de massa – 3 m
- Fusível lento – 2 A (2 unidades)
- Fusível lento – 6,3 A (1 unidade)
- Fusível lento – 12,5 A (1 unidade).

O equipamento recomendado que pode ser adquirido pelo utilizador consta do capítulo "Acessórios sugeridos".

## Instruções de Instalação e para o Operador

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

### Localização e Ambiente

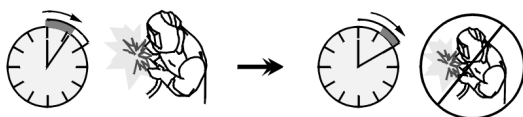
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que simples medidas preventivas sejam seguidas de modo a assegurar a viabilidade do equipamento e uma vida útil longa.

- 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, sem restrições de circulação de ar nas respectivas entradas e saídas. Quando a máquina estiver ligada, não a cubra com papel, tecido ou trapos.
- A sujidade e o pó que podem entrar na máquina devem ser reduzidos ao mínimo.
- Esta máquina tem um rating de protecção IP23. Mantenha-a seca, sempre que possível, e não a coloque em solo húmido ou em poças.
- A máquina deve ser mantida afastada de fora de máquinas radiocomandadas. O funcionamento normal pode afectar negativamente o funcionamento das máquinas radiocomandadas, o que pode resultar em ferimentos ou danos materiais. Leia a secção sobre compatibilidade electromagnética 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.

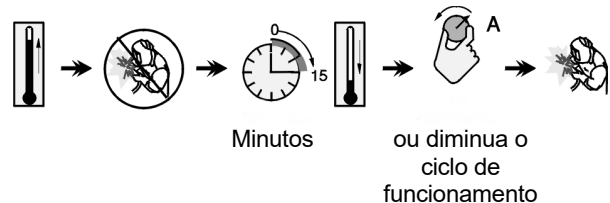
Exemplo: ciclo de funcionamento de 60%



Soldar durante 6 minutos.

Pausa de 4 minutos.

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



### Ligação da Alimentação Eléctrica

#### AVISO

Só um técnico electricista qualificado pode ligar a máquina de soldadura à rede de alimentação. A instalação da ficha de saída para o cabo de alimentação e ligação à máquina de soldar tem de ser feita em conformidade com o Código Eléctrico Nacional e as regulamentações locais adequadas.

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência fornecidas a esta máquina antes de ligar. Verifique a ligação dos fios de terra da máquina à fonte de entrada. **SPEEDTEC 405S, 405SP, 505S e 505SP** só podem estar ligadas a uma tomada com ligação terra correspondente. A tensão de alimentação é de 3x400 V 50/60 Hz. Para obter mais informações sobre a alimentação de entrada, ver a secção de especificações técnicas neste Manual e a placa de características da máquina.

Certifique-se de que a quantidade de energia disponível a partir da alimentação eléctrica (ligação) é adequada ao funcionamento normal da máquina. O tipo de protecção e a dimensão dos cabos estão indicados na secção de especificações técnicas deste manual.

#### AVISO

A máquina de soldar pode ser alimentada a partir de um gerador com uma corrente de saída pelo menos 30% superior à entrada de corrente da máquina de soldar. Ver o capítulo "Especificações Técnicas".

#### AVISO

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!

Consultar os pontos [1] e [8] das imagens apresentadas em baixo.

## Ligações de Saída

Consultar os pontos [5], [6] e [7] das Figuras abaixo.

## Controlos e Características de Funcionamento

1. Comutador de corrente LIGADO/DESLIGADO (I/O): controla a corrente de entrada. Certifique-se de que a fonte de alimentação está devidamente ligada à energia eléctrica antes de ligar a alimentação ("I").



2. Luz de estado: uma luz de duas cores que indica erros do sistema. A luz verde constante indica funcionamento normal. As condições de erro estão indicadas na Tabela 1.

**NOTA:** a luz de estado fica verde intermitente, e por vezes vermelha e verde, durante cerca de um minuto quando se liga a máquina pela primeira vez. Quando se liga a fonte de alimentação, a máquina pode demorar até 60 segundos para estar pronta a soldar. Trata-se de uma situação normal uma vez que a máquina passa por uma inicialização.

Tabela 1.

Condição dos LED	Significado
	Só para máquinas que usam o protocolo de comunicações ArcLink®
Verde constante	Sistema OK. A fonte de alimentação está operacional e comunica normalmente com todos os equipamentos periféricos em boas condições.
Verde intermitente	Ocorre durante uma inicialização ou um reinício do sistema e indica que a fonte de alimentação está a mapear (identificar) todos os componentes do sistema. Normal nos primeiros 1-10 segundos depois de ligada a corrente, ou se a configuração do sistema for alterada durante o funcionamento.
Verde e vermelho alternados	Se as luzes de estado estiverem intermitentes com qualquer combinação de vermelho e verde, então há erros na fonte de alimentação.
	Os dígitos de cada código aparecem a vermelho com uma pausa longa entre dígitos. Se ocorrer mais do que um código, os códigos são separados por uma luz verde. Leia o código de erro antes de desligar a máquina.  Se ocorrer um erro, para eliminar o erro experimente desligar a máquina, aguardar alguns segundos e voltar a ligá-la. Se o erro se mantiver, é necessária uma manutenção. Deve contactar o centro de assistência técnica autorizado mais próximo ou a Lincoln Electric e indicar o código de erro afixado.
Vermelho constante	Indica que não há comunicação entre a fonte de alimentação e o equipamento que foi ligado a esta fonte de alimentação.



3. Indicador de sobrecarga térmica: indica que a máquina está em sobrecarga ou que o arrefecimento não é suficiente.

4. Painel substituível: a interface do utilizador pode ser colocada no lugar do painel substituível, o que permite ajustar os parâmetros de soldadura a partir da fonte de alimentação. O painel com o kit da interface do utilizador pode ser adquirido separadamente (consulte o capítulo "Acessórios sugeridos").



5. Tomada de saída negativa para o circuito de soldadura: dependendo da configuração da fonte de alimentação, permite ligar um cabo de massa, o suporte do eléctrodo com cabo ou o cabo de soldar da fonte/alimentador de fio.



6. Tomada de saída positiva para o circuito de soldadura: dependendo da configuração da fonte de alimentação, permite ligar um cabo de massa, o suporte do eléctrodo com cabo ou o cabo de soldar da fonte/alimentador de fio.



7. Tomada de controlo: tomada de 5 pinos para alimentador de fio ou ligação do controlo remoto. Para as comunicações entre o alimentador de fio ou o controlo remoto e a fonte de alimentação usa-se o protocolo ArcLink®.

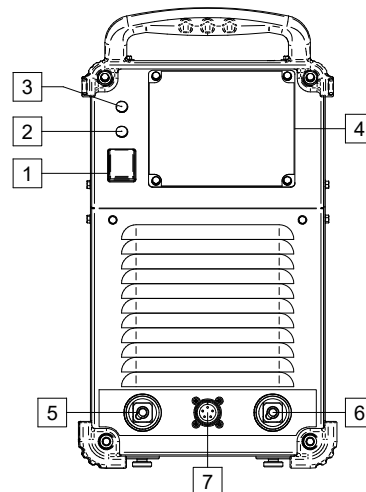


Figura 1.

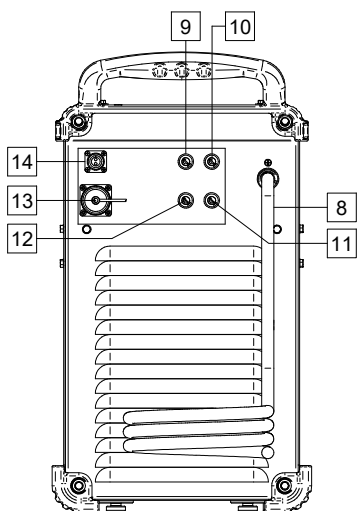


Figura 2.

8. Cabo de alimentação (5 m): ligue a ficha de alimentação ao cabo de entrada existente que esteja classificado para a máquina tal como indicado neste manual e conforme todas as normas aplicáveis. Esta ligação deve ser feita exclusivamente por um técnico qualificado.
9. Fusível F3: use o fusível lento de 12,5 A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".
10. Fusível F4: use o fusível lento de 6,3 A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".
11. Fusível F2: use o fusível lento de 2 A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".
12. Fusível F1: use o fusível lento de 2 A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".



13. Tomada de alimentação eléctrica do refrigerador: tomada que fornece 400 VCA ao refrigerador do circuito de alimentação. O circuito está protegido por um fusível lento [12].

#### **AVISO**

Deve ler e compreender o manual do refrigerador antes de o ligar à máquina.

14. Tomada do aquecedor de gás:  $U_{\text{form}} = 24 \text{ VCA}$ ,  
 $P_{\text{máx}} = 80 \text{ W}$ .

### Interface do utilizador

A interface do utilizador pode ser colocada no lugar do painel substituível [4], o que permite ajustar os parâmetros de soldadura a partir da fonte de alimentação. O painel com o kit da interface do utilizador pode ser adquirido separadamente (ver capítulo "Acessórios sugeridos").

A descrição da interface do utilizador está disponível no Manual de Instruções do alimentador de fio IM3028, IM3034, IM3045, IM3052, IM3053, IM3046 e no Guia fornecido com um painel dianteiro substituível.

### Ligações dos cabos de soldadura

Insira a ficha do cabo de massa na tomada [5]. A outra extremidade deste cabo é ligada à peça a soldar com o grampo de trabalho.

Ligue o alimentador de fio à fonte de alimentação:

- insira o cabo de soldadura positivo na tomada de saída [6].
- Insira o cabo de controlo do alimentador de fio na tomada [7] (consultar capítulo "Acessórios sugeridos", cabo do alimentador de fio/alimentação K10349-PG-xM ou K10349-PGW-xM).

Deve usar cabos com o menor comprimento possível.

### Ligação do refrigerador de água

**SPEEDTEC 405S, 405SP, 505S e 505SP** trabalham com o refrigerador de água **COOLARC 46** (consultar capítulo "Acessórios sugeridos").



#### **AVISO**



Antes de ligação à fonte de alimentação, o manual do refrigerador deve ser lido e compreendido.

Antes de ligar o refrigerador, consulte o manual do alimentador de fio.

O **COOLARC 46** é alimentado pela fonte de alimentação da soldadura usando a tomada de 9 PINOS.

A tensão de entrada é de 400 V, 50/60 Hz. Verifique se a tensão de alimentação da unidade corresponde à tensão nominal do refrigerador.

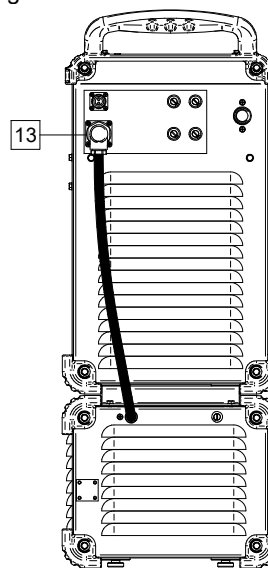


Figura 3.

Para ligar o refrigerador de água **COOLARC 46** à fonte de alimentação:

- Desligue a fonte de alimentação e retire a tomada da corrente.
- Retire a cápsula da tomada de alimentação do refrigerador de água.
- Insira a ficha de 9 pinos do cabo de alimentação do refrigerador de água na tomada de alimentação eléctrica do refrigerador de água [13].

**AVISO**

Não ligue a fonte de alimentação da soldadura com o refrigerador aplicado se o reservatório não estiver cheio e os tubos do maçarico/pistola estiverem desligados da unidade de refrigeração. O incumprimento deste aviso pode provocar danos internos na unidade de refrigeração.

### Ligação da interface do utilizador

Para ligar a Interface do utilizador à fonte de alimentação:

- Desaperte o painel substituível [4].

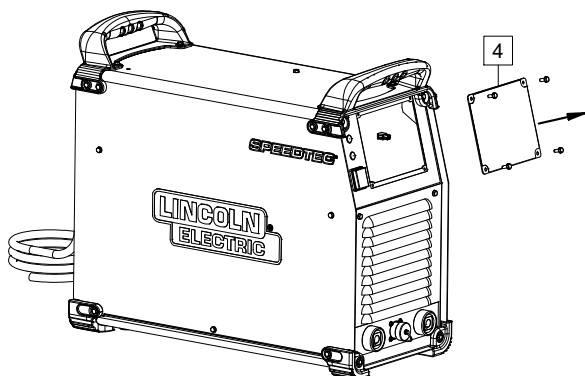


Figura 4.

- Ligue a ficha X8 da fonte de alimentação à tomada X100 da interface do utilizador.

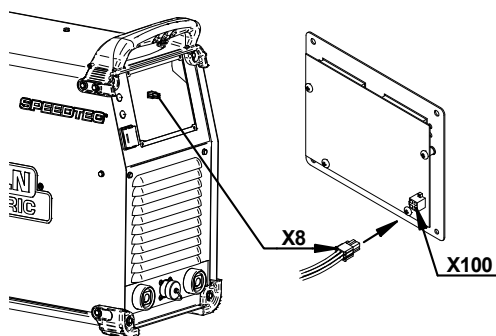


Figura 5.

- Aperte a interface do utilizador na fonte de alimentação.

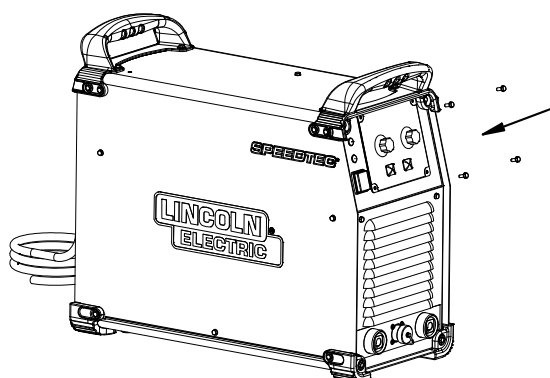


Figura 6.

### Protecção da máquina e de circuito

A fonte de alimentação está protegida contra sobreaquecimento, sobrecarga e curto-circuitos acidentais.

Se a máquina sobreaquecer, o circuito de protecção térmica diminui a corrente de saída para 0. O indicador de protecção térmica [3] acende-se.

A fonte de alimentação também tem protecção electrónica contra sobrecarga e curto-circuitos acidentais. O circuito de protecção contra sobrecarga e curto-circuitos reduz automaticamente a corrente de saída para um valor seguro quando detecta uma sobrecarga.

### Transporte e Elevação



**AVISO**

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

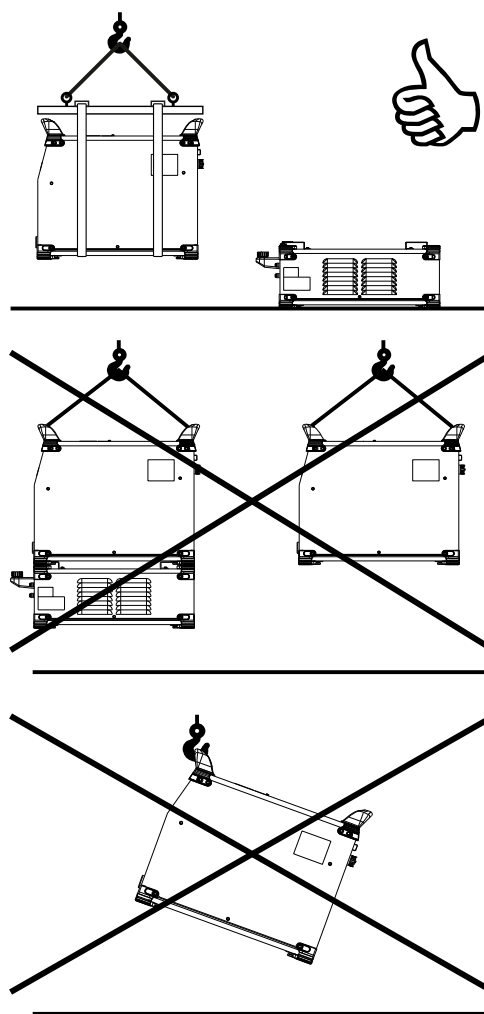


Figura 7.

Durante o transporte e a elevação com uma grua cumpra as seguintes regras:

- A fonte de alimentação não inclui o olhal que pode ser usado para transportar ou elevar a máquina.
- Para elevar, recorra a um equipamento de elevação com capacidade adequada.

- Para elevar e transportar use uma travessa e no mínimo duas correias.
- Elevar apenas a fonte de alimentação sem garrafa de gás, refrigerador e alimentador de fio ou/e qualquer outro acessório.

## Manutenção



### AVISO

Para qualquer operação de reparação, modificação ou manutenção, recomenda-se contactar 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 houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo.
- Remova os salpicos do nariz da pistola. Os salpicos podem interferir com a protecção do fluxo de gás para o arco.
- Verifique a condição da pistola de soldadura: substitua-a, se necessário.
- Verifique a condição e operação da ventoinha de arrefecimento. Mantenha as fendas de fluxo de ar limpas.

### 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 cabine 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.



### AVISO

Não toque em peças com corrente eléctrica.



### AVISO

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.



### AVISO

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

## Política de Assistência ao Cliente

A The Lincoln Electric dedica-se ao fabrico e venda de equipamento de soldadura de elevada qualidade, consumíveis e equipamento de corte. O nosso desafio é cumprir as necessidades dos nossos clientes e exceder as suas expectativas. Por vezes os adquirentes poderão pedir à Lincoln Electric conselhos ou informações sobre a utilização dos seus produtos. Respondemos aos nossos clientes com base nas melhores informações de que dispomos nesse momento. A Lincoln Electric não dá garantias sobre tais conselhos e não assume qualquer responsabilidade relativamente a essas informações ou conselhos. Rejeitamos expressamente qualquer tipo de garantia, incluindo garantia de adequação de produtos a qualquer objetivo específico do cliente, no que diz respeito a tais informações e conselhos. Por uma questão prática, não assumimos também qualquer responsabilidade pela atualização ou correção das ditas informações ou conselhos depois da sua comunicação, nem o fornecimento de tal informação ou conselho cria, expande ou altera qualquer garantia relativa à venda dos nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante recetivo, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric é inteira e somente da responsabilidade do cliente. Muitas variáveis fora do controlo da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação destes métodos de fabrico e requisitos de serviço.

Sujeito a alteração - Tanto quanto é do nosso conhecimento, estas informações estão corretas no momento de impressão. Consulte [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para obter informações atualizadas.

## REEE (WEEE)

07/06



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

Nos termos da Directiva Europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) e respectiva implementação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento eléctrico em fim de vida útil, tem de ser recolhido separadamente e entregue em instalações 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 Directiva Europeia, está a proteger o ambiente e a saúde humana!

## Peças Sobresselentes

12/05

### Instruções de consulta da lista de peças

- Não utilize esta lista de peças para uma máquina cujo número de código não se encontre enumerado. Contacte o Departamento de Assistência da Lincoln Electric sobre qualquer número de código não enumerado.
- 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 Sobresselentes" forne

## REACH

11/19

### Comunicação em conformidade com o Artigo 33.1 do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 – REACH.

Alguns componentes deste aparelho 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-nonyl-, ramificado,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

Em mais de 0,1% w/w em material homogéneo. Estas substâncias estão incluídas na "Lista de Substâncias Candidatas a Autorização que Suscitam Elevada Preocupação" da REACH.

O seu produto específico poderá conter uma ou mais das substâncias indicadas.

Instruções para uma utilização segura:

- usar em conformidade com as instruções do fabricante e lavar as mãos após a utilização;
- manter fora do alcance de crianças e não ingerir;
- eliminar em conformidade com as regulamentações locais.

## 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 local da Lincoln para obter assistência na localização de um LASF, ou acesse a [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Esquema de Ligações Eléctricas

Consulte o manual de "Peças Sobresselentes" fornecido com a máquina.

## Acessórios sugeridos

---

K10349-PG-xxM	Cabo do alimentador de fio/alimentação (gás). Disponível com 5, 10, 15 m.
K10349-PGW-xxM	Cabo do alimentador de fio/alimentação (gás e água). Disponível com 5, 10 ou 15 m.
K14033-1	Cabo de massa 3 m – GRD-600 A-70-3M.
K14105-1	Refrigerador COOLARC 46.
K14096-1	CARRINHO SPEEDTEC.
K14072-1	LF45 – Alimentador de fio digital.
K14083-1	LF45S – Alimentador de fio digital.
K14106-1	PF40 – Alimentador de fio digital.
K14107-1	PF42 – Alimentador de fio digital.
K14108-1	PF44 – Alimentador de fio digital.
K14109-1	PF46 – Alimentador de fio digital.
K14110-1	PF24 – Alimentador de fio digital.
K14121-1	Painel dianteiro substituível com interface do utilizador, A+.
K14122-1	Painel dianteiro substituível com interface do utilizador, B.
K14123-1	Painel dianteiro substituível com interface do utilizador, B+.
K14124-1	Caixa do comando remoto (PENDENTE).
K2429-1	Kit do conector "T" do ArcLink®.