

# WF24 & WF24S

---

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE

**OBRIGADO** por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos Lincoln Electric!

- Verifique se o equipamento e a embalagem estão em bom estado. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registre na tabela que se segue as informações de 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
Compatibilidade Eletromagnética (CEM).....	2
Segurança .....	3
Instruções de Instalação e para o Operador .....	5
REEE (WEEE).....	12
Peças Sobresselentes .....	12
Localização das lojas de assistência autorizada.....	12
Esquema de Ligações Elétricas.....	12
Acessórios .....	13

# Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSÃO DE ENTRADA		VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO			
34-44 Vac		1,0-20 m/min			
SAÍDA NOMINAL A 40 °C					
Ciclo de Funcionamento (baseado num período de 10 min.)			Corrente de Saída		
100%			385 A		
60%			500 A		
GAMA DE SAÍDA					
Intervalo de corrente de soldadura			Tensão máxima em circuito aberto		
20-500 A			Pico de 113 VCC ou VCA		
DIÂMETRO DOS FIOS/ROLOS					
	Rolos de acionamento	Rolo de acionamento diâmetro	Fios sólidos	Fios fluxados	Fios de alumínio
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 a 1,6	1,2 a 2,4	1,0 a 1,6
WF24S					
DIMENSÕES FÍSICAS					
	Altura	Largura	Comprimento	Peso	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Classificação de proteção	Pressão máxima do gás	Temperatura de Funcionamento	Temperatura de Armazenamento		
IP23	0,5 MPa (5 bar)	de -10 °C a +40 °C	de -25°C a 55°C		

# Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

01/11

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



Esta máquina foi concebida para funcionar numa área industrial. Para operar numa área doméstica são necessárias 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 estes distúrbios, se necessário com a assistência da 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 eletromagnéticas. 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 recetores 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 eletromagnética 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 proteção suplementares.
- 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 elétrica de acordo com este manual. Se houver interferências, pode ser necessário adotar precauções suplementares, tais como a filtragem da alimentação elétrica.
- 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 eletromagnéticas. 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 eletromagnéticas. Tal poderá ser necessário para aplicações especiais.

## AVISO

A classificação CEM deste produto é Classe A segundo a norma de compatibilidade eletromagnética EN 60974-10 pelo que o produto está preparado para ser usado unicamente em ambiente industrial.

## AVISO






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





Este equipamento só 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 incorreta, 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 ELÉTRICO:</b> 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><b>EQUIPAMENTO ELÉTRICO:</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 elétricas locais.</p>
	<p><b>EQUIPAMENTO ELÉTRICO:</b> inspecione regularmente os cabos de alimentação, 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><b>CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS:</b> 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><b>CONFORMIDADE CE:</b> este equipamento está em conformidade com as diretivas da União Europeia.</p>
	<p><b>RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL:</b> de acordo com os requisitos da Diretiva 2006/25/CE e da Norma EN 12198, o equipamento é da 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><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 proteções 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 proteção 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 proteção correto para o processo usado e reguladores nas devidas condições de funcionamento, concebidos para o gás e pressão de trabalho. Mantenha sempre as garrafas em posição vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás com a tampa de proteção retirada. Não permita o contacto do eletrodo, suporte do eletrodo, grampo de trabalho ou de qualquer outra peça com corrente elétrica 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 elétrico.</p>

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

# Instruções de Instalação e para o Operador

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

## Localização e Ambiente

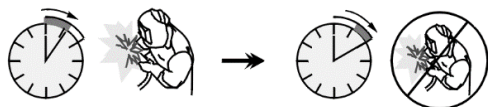
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que simples medidas preventivas sejam seguidas de modo a assegurar a viabilidade do equipamento:

- 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 respetivas 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 proteção 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 radio comandadas. O funcionamento normal pode afetar negativamente o funcionamento das máquinas radio comandadas, o que pode resultar em ferimentos ou danos materiais. 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: ciclo de funcionamento de 60%:

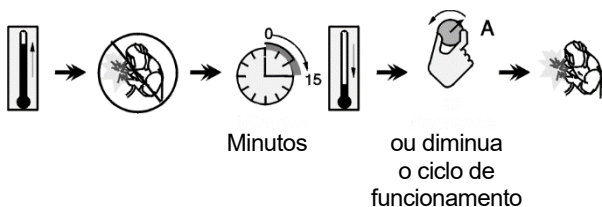


Soldar durante 6 minutos.

Pausa de 4 minutos.

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

A máquina está protegida por um termostato contra o aquecimento excessivo. Quando a máquina sobreaquece, a alimentação desliga-se (OFF), e a luz do indicador de sobrecarga térmica (no painel dianteiro do alimentador do fio) acende-se ("ON"). Quando a temperatura da máquina tiver diminuído para um valor seguro, a luz do indicador de sobrecarga térmica apaga-se e a máquina retoma o funcionamento normal. Nota: por razões de segurança, a máquina não sai da proteção térmica se o gatilho na pistola de soldadura não tiver sido libertado.



Minutos

ou diminua o ciclo de funcionamento

## Ligação da Alimentação Elétrica

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência da fonte de alimentação que vai estar ligada a este alimentador de fio. A tensão admissível da fonte de alimentação está indicada na chapa de características do alimentador do fio. Verifique a ligação dos fios de terra da fonte de alimentação à fonte de entrada.

## Conexão de gás

Uma garrafa de gás tem de ser instalada com um regulador de caudal adequado. Depois de instalada com segurança uma garrafa de gás com um regulador de caudal, ligue o tubo de gás que vai do regulador ao conector da entrada do gás na máquina. Consulte o ponto [8] das imagens abaixo. O alimentador de fio comporta todos os gases de proteção adequados incluindo dióxido de carbono, argon e hélio a uma pressão máxima de 5,0 bar.

## Ligações de Saída

Consultar o ponto [1] das imagens apresentadas em baixo.

## Controlos e Características de Funcionamento

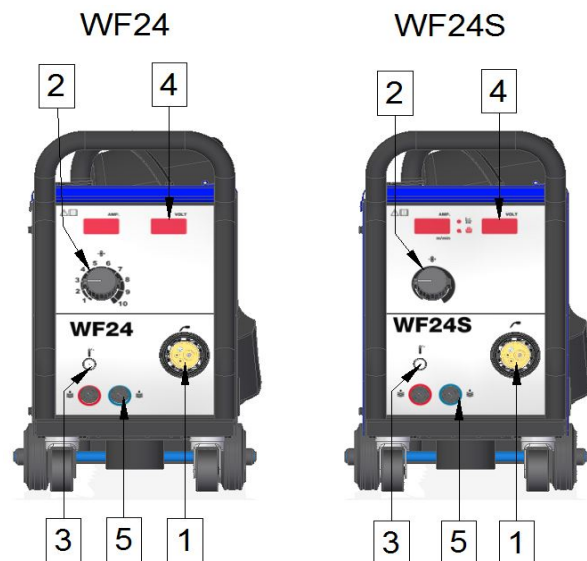


Figura 1.

1. Tomada EURO: para ligar o maçarico de soldadura.



2. **Botão de controlo da WFS (Wire Feed Speed):** proporciona um controlo contínuo da velocidade de alimentação do fio entre 1,0 e 20 m/min com modo manual ou correção da velocidade automaticamente correspondida pela máquina na gama  $\pm 50\%$  em modo sinérgico.

**AVISO**

Antes do início da soldagem e durante a utilização do Comutador Cold Inch, usar o botão de controlo de alimentação lenta do fio [12] também influencia a velocidade de alimentação do fio.



3. **Indicador de sobrecarga térmica:** esta lâmpada acende-se se a máquina estiver sobreaquecida e a saída tiver sido desligada. Deixe que os componentes internos da máquina arrefeçam; quando a lâmpada se apagar, pode retomar o funcionamento normal.

4. **Painel de visualização digital.**

WF24S:

- Visor A: apresenta o valor atual da corrente de soldadura (em A) e, após o processo de soldadura, apresenta o valor médio da corrente de soldadura. Quando o valor WFS muda [2], o visor mostra o valor da WFS (em m/min) - para modo manual ou correção da velocidade automaticamente correspondida pela máquina, na gama 0,75-1,25 no modo sinérgico.
- Visor V: apresenta o valor atual da tensão de soldadura (em V) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da tensão de soldadura. Quando há alteração do valor WFS [2], o visor fica em branco.
- Indicadores de funcionamento: estas luzes mostram o modo de funcionamento da máquina:

<b>SINÉRGICO</b>	Quando acesa, a máquina trabalha em modo <b>Sinérgico</b> (modo automático).
	Quando acesa, a máquina trabalha em modo <b>Manual</b> .

Selecione o funcionamento desejado através do "Botão de escolha de mistura de gás e material de solda" [11].

WF24:

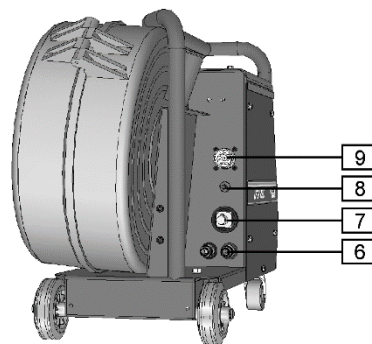
- Visor A: apresenta o valor da corrente de soldadura atual (em A) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da corrente de soldadura.
- Visor V: apresenta o valor atual da tensão de soldadura (em V) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da tensão de soldadura.

5. **Acoplamentos rápidos (apenas para modelo refrigerado a água):** para ligar maçaricos arrefecidos a água.

Água quente do maçarico.



Água fria para o maçarico.

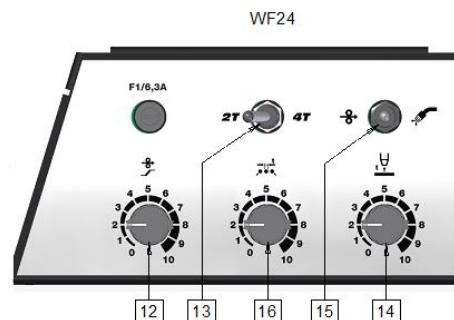
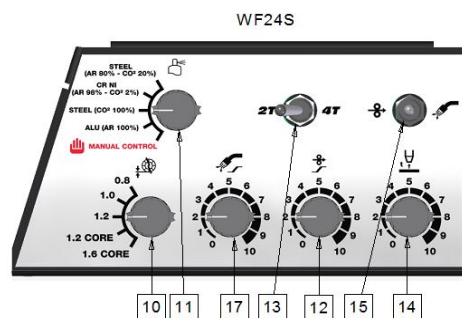
**Figura 2.**

6. **Acoplamentos rápidos (apenas para modelo refrigerado a água):** ao utilizar maçaricos arrefecidos a água, ligue aqui as tubagens de água provenientes do refrigerador de água. Consulte as diretrizes do maçarico e do refrigerador de água quanto às taxas de caudal recomendadas e líquido de arrefecimento.

**AVISO**

A pressão máxima de arrefecimento é de 4 bar.

7. **Adaptador Fast-Mate:** ligação da alimentação.
8. **Conector de gás:** ligação para a tubagem de gás.
9. **Ligação de Amphenol:** ligação de 8 pinos à fonte de alimentação.

**Figura 3.****Figura 4.**

10. **Botão do diâmetro do fio:** permite seleccionar o diâmetro do fio necessário para o processo de soldadura desejado. Esta função está disponível apenas para o modo sinérgico.
11. **Botão de escolha de mistura de gás e material de solda:** este botão permite escolher:
- O material de solda e a mistura de gás adequada.
  - O modo de funcionamento manual ou sinérgico.



12. **Botão de controlo de alimentação lenta do fio:** permite controlar a velocidade de alimentação do fio antes do início da soldadura, numa gama de valores entre 0,1 e 1,0 do valor definido através do "Botão de controlo de alimentação lenta do fio" [2].

13. **Comutador do modo de maçarico:** permite seleccionar o modo do maçarico de 2 passos ou 4 passos. A funcionalidade do modo 2T/4T é apresentada na figura abaixo:

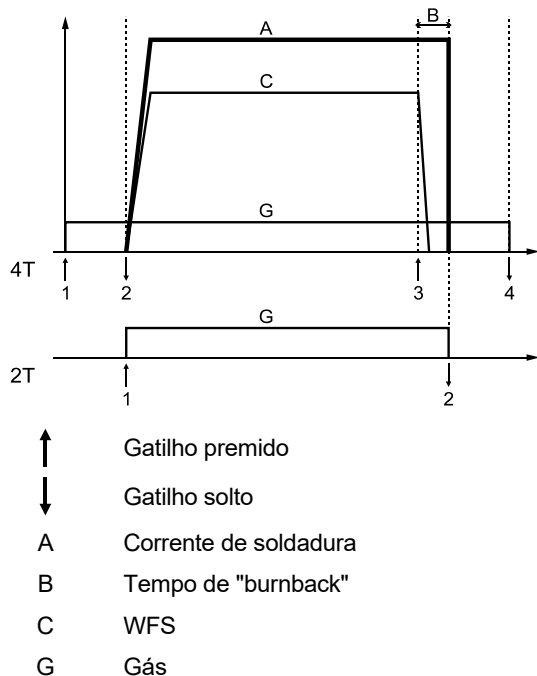


Figura 5.

14. **Botão de controlo do tempo de "burnback":** permite obter o comprimento desejado de fio do elétrodo, o qual se projeta da ponta do maçarico após a conclusão da soldadura; gama de ajuste de 8 a 250 m.

15. **Comutador Cold Inch/Gas Purge:** este comutador permite a alimentação de fio ou o fluxo de gás sem ligar a tensão de saída.

16. **Botão de controlo de soldadura por pontos:** permite controlar o tempo na gama de 0,2 a 10 s.

17. **Pré-fluxo de gás:** determina o período de tempo entre o início do fluxo de gás e a ativação da corrente, de 0,01 a 1s.

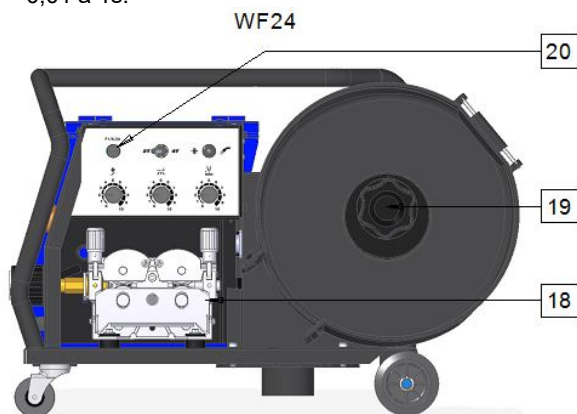


Figura 6.

WF24S

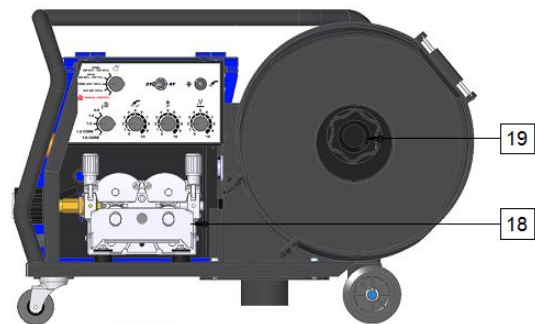


Figura 7.

18. **Acionador do fio:** acionador de 4 rolos de fio, compatível com rolos de 37mm.

19. **Suporte da bobina de fio:** bobinas de 15 kg no máximo. Aceita bobinas de plástico, aço e fibra com eixo de 51 mm. Aceita igualmente bobinas do tipo Readi-Reel® no adaptador de eixo incluído.

20. **Fusível F1/4A (apenas WF24):** disjuntor para proteção de sobrecarga do motor do acionador do fio.



**AVISO**

Os alimentadores de fio WF têm de ser utilizados com a porta totalmente fechada durante a soldadura.

Não use o manípulo para movimentar o WF durante o trabalho.

## Carregar o fio do elétrodo

Abra a cobertura lateral da máquina.

Desaperte a cápsula de fixação da manga.

Coloque a bobina com o fio na manga de modo que a bobina rode no sentido horário quando o fio entra no alimentador de fio.

Verifique se a cavilha de fixação da bobina entra no orifício de encaixe na bobina.

Aperte a cápsula de fixação da manga.

Coloque o rolo de fio usando o sulco adequado correspondente ao diâmetro do fio.

Liberte a extremidade do fio e corte a extremidade dobrada tendo o cuidado de não deixar rebarba.



**AVISO**

A extremidade afiada do fio pode magoar.

Rode a bobina do fio para a esquerda e enfie a extremidade do fio no alimentador de fio até à tomada Euro.

Ajuste devidamente a força do rolo de pressão do alimentador do fio.

## Ajustes do binário do travão da manga

Para evitar o desenrolamento espontâneo do fio de soldadura, a manga dispõe de um travão.

O ajuste pode ser feito rodando o respetivo parafuso M10, que se encontra no interior da estrutura da manga depois de soltar a cápsula de fixação da manga.

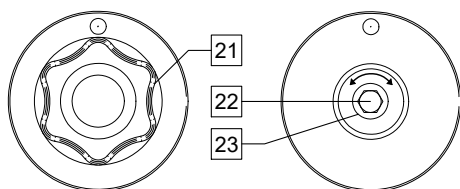


Figura 8.

- 21. Cápsula de fixação.
- 22. Parafuso de ajuste M10.
- 23. Mola de pressão.

Rodando o parafuso M10 para a direita aumenta a tensão da mola e permite aumentar o binário do travão.

Ao rodar o parafuso M10 no sentido anti-horário, diminui a tensão da mola e pode ser diminuído o binário do travão.

Depois de concluído o ajuste, deve voltar a colocar a cápsula de fixação.

## Ajuste da força do rolo de pressão

A força de pressão é ajustada rodando a porca de regulação no sentido horário para aumentar a força, ou no sentido anti-horário para diminuir a força.



**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 sofrer deformação, o que cria problemas de alimentação na pistola de soldadura. A força de pressão deve ser devidamente regulada. Diminua lentamente a força de pressão até o fio começar a deslizar no rolo de acionamento e de seguida aumente ligeiramente a força dando uma volta à porca de regulação.

## Introdução do fio do eletrodo no maçarico de soldadura

Ligue o maçarico de soldadura à tomada Euro; os parâmetros do maçarico e da fonte de soldadura devem corresponder.

Retire o difusor do gás e a ponta de contacto do maçarico.

Defina a velocidade de alimentação do fio para a posição de cerca de 10m/min através do botão de WFS [2].

Coloque o comutador Cold Inch / Gas Purge [15] na posição "Cold Inch" e mantenha-o em posição até o fio do eletrodo sair da ponta de contacto do maçarico.



**AVISO**

Tenha o cuidado de manter as mãos e os olhos afastados da extremidade do maçarico durante a alimentação do fio.



**AVISO**

Depois de o fio ter passado na totalidade pela pistola de soldadura, desligue a alimentação do fio antes de voltar a colocar a ponta de contacto e o difusor do gás.

## Método de soldadura MIG/MAG em modo manual

Para iniciar o processo de soldadura com o método MIG/MAG em modo manual, proceda da seguinte forma:

- Ative a máquina que alimenta o alimentador do fio.
- Insira o fio de eletrodo no maçarico através do comutador "Cold Inch" [15].
- Verifique o fluxo de gás com o comutador "Gas Purge" [15].
- Coloque o botão [11] (apenas WF24S) na posição Manual (certifique-se de que o painel [4] acendeu no modo MANUAL).
- Em conformidade com o modo de soldadura selecionado e espessura do material, selecione a tensão adequada de soldadura e a velocidade de alimentação do fio através do botão WFS [2].
- No cumprimento das regras aplicáveis, pode começar a soldar.

## Selecionar a fonte de soldadura (apenas WF24S)

O alimentador de fio WF24S pode trabalhar em modo sinérgico com as seguintes fontes de alimentação:

- 355S.
- 425S.

O alimentador está pronto para cooperação com a 425S (predefinição de origem).

Se for necessário alterar a fonte de alimentação, proceda da seguinte forma:

- Desligue a alimentação do alimentador de fio.
- Regule o botão de seleção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.6 CORE". Regule o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "MANUAL".
- Ligue a alimentação do alimentador de fio.
- Nos 15 segundos seguintes, regule o botão de seleção de diâmetro do fio [10] para a posição "0.8" e o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "STEEL (80%AR 20%CO2)" (certifique-se de que no visor "V" se acendeu "S").
- Use o botão [2] para selecionar a fonte de soldadura adequada no visor:
  - 355 S
  - 425 S
- Guarde o valor selecionado colocando o botão de seleção do diâmetro do fio [10] na posição "1.6 CORE" – o alimentador do fio está pronto a trabalhar.

### AVISO

O visor "V" acende o número da fonte selecionada (355S/425S) durante 2 segundos após a alimentação do alimentador do fio ser ativada.

## Método de soldadura MIG / MAG no modo Sinérgico (apenas WF24S)

Para iniciar o processo de soldadura pelo método MIG/MAG no modo sinérgico proceda da seguinte forma:

- Ative a máquina que alimenta o alimentador do fio.
- Insira o fio de eletrodo no maçarico através do comutador "Cold Inch" [15].
- Verifique o fluxo de gás com o comutador "Gas Purge" [15].
- Coloque o botão de seleção do diâmetro do fio [10] na posição correspondente ao diâmetro do fio utilizado.
- Coloque o botão de seleção do material de solda e mistura de gás [11] na posição correspondente ao material utilizado.

### AVISO

Se o processo de soldadura selecionado não tiver modo sinérgico, aparecem três traços horizontais no visor "A".

- Em conformidade com o modo de soldadura selecionado e espessura do material, selecione a tensão de soldadura adequado na fonte de soldadura.

### AVISO

No modo de soldadura Sinérgico, a máquina seleciona automaticamente a velocidade de alimentação do fio adequada para cada posição da fonte de soldadura. O valor da velocidade automática pode ser ajustado na gama de  $\pm 50\%$  através do botão de controlo da WFS [2].

- No cumprimento das regras aplicáveis, pode começar a soldar.

## Controlo da refrigeração a água (apenas WF24S)

O alimentador do fio WF24S permite que o refrigerador de água trabalhe automaticamente com 355S/425S, ou seja:

- Quando é iniciada uma soldadura, o Refrigerador liga-se automaticamente.
- Quando se para a soldadura, o Refrigerador continua a funcionar durante cerca de 5 minutos e, após este período, desliga-se automaticamente.
- Se a soldadura for retomada num tempo inferior a 5 minutos, o Refrigerador continua a funcionar.

O alimentador de fio tem a possibilidade de desativar o funcionamento automático do refrigerador de água e colocá-lo em funcionamento contínuo. Se for necessário alterar o tipo de funcionamento do refrigerador, proceda da seguinte forma:

- Desligue a máquina que alimenta o alimentador de fio.
- Regule o botão de seleção de opção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.0". Regule o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "CRNI (98%AR 2%CO2)".
- Ligue a alimentação do alimentador de fio.
- No espaço de 15 segundos, regule o botão de seleção de opção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.2" e o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "STEEL (100%CO2)" (AÇO) o refrigerador de água é ligado e o visor "V" apresenta "on" (ligado).

Se for necessário restabelecer o funcionamento automático do refrigerador de água, o utilizador deve realizar novamente as ações precedentes (o visor "V" apresenta "5").

### AVISO

O visor "V" apresenta informação sobre o modo de funcionamento do refrigerador de água ("5"/"on") durante 2 segundos, depois de ligada a alimentação do alimentador de fio.

## Mudança dos rolos de acionamento

### AVISO

Desligue a corrente de entrada na fonte de alimentação da soldadura antes de colocar ou mudar os rolos e/ou guias de acionamento.

As máquinas **WF24** e **WF24S** estão equipadas com rolo de acionamento V1.0/V1.2 para fio de aço.

Para outros tamanhos de fio, está disponível um kit de rolos de acionamento adequados (ver capítulo "Acessórios") e siga as instruções:

- Desligue a corrente de entrada.
- Solte as alavancas dos rolos de pressão [24].
- Desaperte as cápsulas de fixação [25].
- Abra a tampa de proteção [26].
- Troque os rolos de acionamento [17] pelos compatíveis correspondentes ao fio utilizado.

### AVISO

Verifique se o alinhador da pistola e a ponta de contacto são de um tamanho que corresponda ao tamanho de fio selecionado.

### AVISO

Para fios de diâmetro superior a 1,6 mm, devem ser mudadas as seguintes peças:

- O tubo guia da consola de alimentação [28] e [29].
- O tubo guia da tomada Euro [30].
- Volte a colocar e aperte a tampa de proteção [26] nos rolos de acionamento.
- Cápsulas de fixação de parafuso [25].
- Manualmente, alimente o fio a partir da bobina de fio, o fio através dos tubos guia, sobre o rolete e o tubo guia da tomada Euro para o alinhador da pistola.
- Bloquee as alavancas dos rolos de pressão [24].

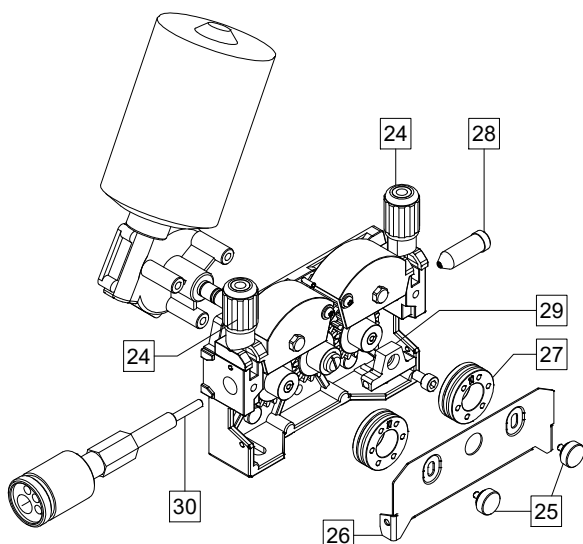


Figura 9.

## Conexão de gás

### AVISO



- A GARRAFA pode explodir se danificada.
- Mantenha sempre a garrafa de gás fixada com segurança na posição vertical, contra um suporte de garrafas de parede ou num carrinho para garrafas feito à medida.
- Mantenha a garrafa afastada de áreas onde possa sofrer danos ou ser aquecida, ou de circuitos elétricos para evitar um possível incêndio ou uma explosão.
- Mantenha a garrafa afastada da soldadura ou de outros circuitos elétricos ativos.
- Nunca abandone a máquina de soldar com a garrafa ligada.
- Nunca permita que o eletrodo de soldar toque na garrafa.
- A acumulação de gás de proteção pode ser prejudicial para a saúde ou causar a morte. Utilize em áreas bem ventiladas para evitar a acumulação de gás.
- Feche cuidadosamente as válvulas da garrafa se não estiver a usá-la para evitar fugas.

### AVISO

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

### AVISO

Antes de começar a usar, verifique se a garrafa contém o gás adequado aos fins pretendidos.

- Desligue a corrente de entrada na fonte de alimentação da soldadura.
- Coloque um regulador do fluxo de gás adequado para a garrafa de gás.
- Ligue o tubo de gás ao regulador usando a braçadeira.
- A outra extremidade do tubo de gás liga ao conector de gás [8] situado no painel traseiro da máquina.
- Ligue a corrente de entrada da fonte de alimentação da soldadura.
- Rode a válvula da garrafa de gás para a abrir.
- Regule o fluxo de gás de proteção no regulador de gás.
- Verifique o fluxo de gás com o comutador Gas Purge [15].

### AVISO

Para soldar no processo GMAW com o gás de proteção CO<sub>2</sub>, deve ser usado o aquecedor de gás CO<sub>2</sub>.

## 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 proteção 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 pelo menos 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 elétrica.



### AVISO

Antes de retirar a caixa da máquina, esta tem de ser desligada e o cabo de massa 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

## 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 Authorized Service Facility.
- Contacte o seu Representante de Vendas local da para obter assistência na localização de um.

## Esquema de Ligações Eléctricas

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

## Acessórios

K10158-1	ADAPTADOR DE BOBINA (tipo: B300)
K14032-1	KIT RODAS HD
K363P	ADAPTADOR DE BOBINA (tipo: Readi-Reel®)
<b>CABO DE INTERLIGAÇÃO</b>	
K10347-PG-xxM	CABO DO ALIMENTADOR DE FIO/ALIMENTAÇÃO (GÁS). Disponível com 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CABO DO ALIMENTADOR DE FIO/ALIMENTAÇÃO (GÁS). Disponível com 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-3.0M
W10429-24-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-4.0M
W10429-24-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-5.0M
W10429-25-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-3.0M
W10429-25-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-4.0M
W10429-25-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-5.0M
W10429-36-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-3.0M
W10429-36-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-4.0M
W10429-36-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-5.0M
W10429-505-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 505 W-3.0M
W10429-505-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 360 W-4.0M
W10429-505-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 360 W-5.0M
<b>Rolos de acionamento para 4 rolos acionados</b>	
	Fios sólidos:
KP14017-0.8	V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
	Fios de alumínio:
KP14017-1.2A	U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
	Fios fluxados:
KP14017-1.1R	VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37