

# COOL ARC® 24

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE

**OBRIGADO** por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos da 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 referência futura, registre na tabela abaixo as informações de identificação do seu equipamento. O modelo, o código e o número de série podem ser encontrados na placa sinalética da máquina.

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

## ÍNDICE

Especificações Técnicas .....	1
Compatibilidade Eletromagnética (CEM) .....	2
Segurança .....	3
Introdução .....	5
Desembalamento .....	5
Instalação na fonte de alimentação .....	5
Instruções de Instalação e para o Operador .....	6
WEEE .....	14
Peças Sobressalentes .....	14
Localização das lojas de assistência autorizada .....	14
Esquema de Ligações Elétricas .....	14
Acessórios .....	15
Diagrama de dimensão .....	16

# Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE		
COOL ARC® 24		K14190-1		
<b>ENTRADA</b>				
	Tensão de entrada U <sub>1</sub>	Amperagem de entrada I <sub>1max</sub>		
COOL ARC® 24	390 VCC	0,8 A		
	Frequência	Classe CEM		
COOL ARC® 24	50/60 Hz	A		
<b>PARÂMETROS NOMINAIS</b>				
	Energia de refrigeração com um caudal de 1 litro por minuto à temperatura de 25°C	Valor máximo de pressão		
COOL ARC® 24	0,87 kW	0,43 MPa		
<b>PARÂMETROS DO RESERVATÓRIO DO REFRIGERADOR</b>				
	Capacidade máxima do reservatório	Capacidade mínima requerida do reservatório		
COOL ARC® 24	2,27 litros	1,51 litros		
<b>FLUIDO FRIGORÍGENO</b>				
COOL ARC® 24	Líquido de refrigeração recomendado	FREEZCOOL - W000010167		
COOL ARC® 24	Não utilizar!!!	Líquidos de refrigeração pré-preparados da indústria de soldadura. Estes líquidos de refrigeração podem conter substâncias à base de óleo que atacam os componentes de plástico do refrigerador. Depois de introduzidas no refrigerador, estas substâncias são praticamente impossíveis de purgar das linhas de água e do permutador de calor.		
		Anticongelantes para automóveis e líquidos de refrigeração condutores. Estes líquidos de refrigeração danificarão a bomba e bloquearão o permutador de calor, afetando o desempenho da refrigeração.		
<b>DIMENSÕES FÍSICAS</b>				
	Peso	Altura	Largura	Comprimento
COOL ARC® 24	18 kg	276 mm	246 mm	540 mm
Classificação de proteção	Humidade de Funcionamento (t=20°C)	Temperatura de funcionamento	Temperatura de Armazenamento	
IP23	≤ 90 %	de -10 °C a +40 °C	de -25 °C a +55 °C	

# Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

11/04

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 compreenda esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de interferências eletromagnéticas geradas por esta máquina.



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

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 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 funcionamento na área de trabalho ou na sua proximidade. 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 se verificarem 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

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.





## AVISO

Este equipamento só deve ser usado por pessoal qualificado. 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>AVISO: 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>LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES: 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>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉTRICO: o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no elétrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do elétrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉTRICO: antes de 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: 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>CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: a passagem de corrente elétrica por um condutor gera campos eletromagnéticos (EMF). Os campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, pelo que os soldadores que possuam um devem consultar um médico antes de utilizar este equipamento.</p>
	<p>CONFORMIDADE CE: este equipamento está em conformidade com as diretivas da União Europeia.</p>
	<p>RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL: 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>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: a soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador tem de utilizar ventilação ou exaustão suficientes para manter fumos e gases fora da zona de respiração.</p>
	<p>RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR: se estiver a soldar ou a observar, 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 ignífero 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 eléctrodo, suporte do eléctrodo, 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>LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO QUENTE PODE PROVOCAR QUEIMADURAS NA PELE:</b> verifique sempre se o líquidos de refrigeração <b>NÃO ESTÁ QUENTE</b> antes de intervir no refrigerador.</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.

## Introdução

O **COOL ARC® 24** é um sistema de refrigeração concebido para ser utilizado com maçaricos e pistolas arrefecidos com água:

- Maçaricos GTAW.

O seguinte equipamento foi acrescentado ao **COOL ARC® 24**:

- Tubo com conector rápido de água — 0,2 m.

O **COOL ARC® 24** é entregue vazio, sem líquido de refrigeração no sistema.

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

## Desembalamento

### Desembalar o COOL ARC® 24

A embalagem do refrigerador foi concebida para suportar o transporte e a unidade está revestida por cartão. Se ocorrer algum dano no transporte, contacte o seu distribuidor certificado Lincoln ou centro de assistência.

Ao desembalar a unidade, evite inserir objetos afiados no revestimento de cartão, pois poderia furar o reservatório de plástico. Guarde o manual de instruções e o diretório de assistência fornecidos com o **COOL ARC® 24** para encomenda de peças e futuros serviços de manutenção.

## Instalação na fonte de alimentação

O **COOL ARC® 24** tem de ser montado diretamente no chassis da fonte de alimentação de soldadura TIG, que indica o **COOL ARC® 24** como acessório aprovado.

### ⚠ AVISO

Coloque sempre o **COOL ARC® 24** numa superfície plana para evitar que caia e derrame líquido de refrigeração através do orifício na tampa.

### ⚠ AVISO

Só um técnico eletricista qualificado pode ligar a máquina de soldar à rede de alimentação. A instalação tem de ser feita em conformidade com o Código Elétrico Nacional e as regulamentações locais adequadas.

### ⚠ AVISO

Antes de proceder à ligação do **COOL ARC® 24**, desligue a fonte de alimentação e desligue-o da alimentação elétrica.

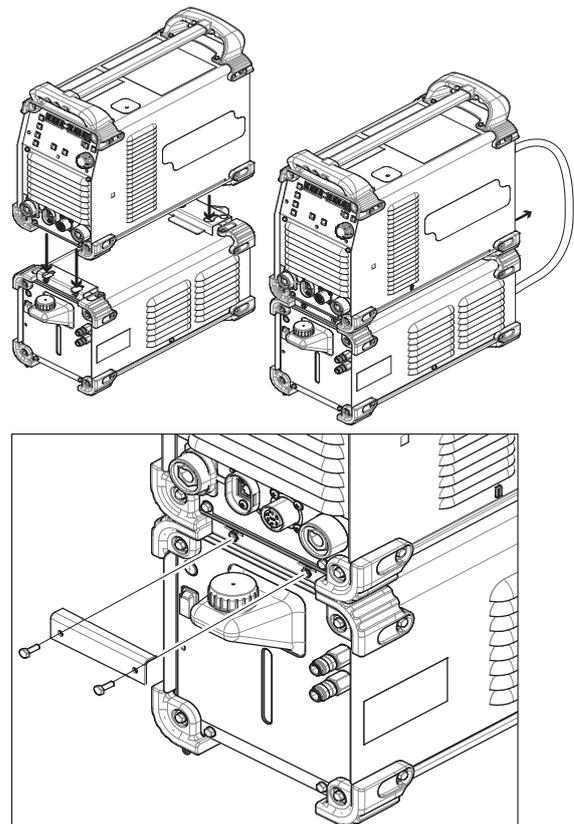


Figura 1

# Instruções de Instalação e para o Operador

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



**AVISO**

## POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉCTRICO.

- Não trabalhe com coberturas removidas.
- Não trabalhe se os cabos estiverem molhados ou imersos em água.

## Os componentes móveis podem causar ferimentos.

- As peças em movimento podem causar ferimentos. Nunca insira os dedos nas aberturas do refrigerador.

## LIQUIDO DE REFRIGERAÇÃO QUENTE pode causar queimaduras na pele.

- Verifique sempre se o líquido de refrigeração **NÃO ESTÁ QUENTE** antes de intervir no refrigerador.



## Posicionamento

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 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 opere em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40 °C. A temperatura do ar ambiente influencia os parâmetros de refrigeração. Se a temperatura ambiente for mais elevada, o sistema de refrigeração é menos eficiente.



**AVISO**

Evitar colocar o refrigerador na proximidade de áreas extremamente quentes.

## Fonte de alimentação elétrica recomendada

O **COOL ARC® 24** foi concebido para ser utilizado com maçaricos arrefecidos com água. O **COOL ARC® 24** tem de ser usado com uma fonte de alimentação com soldadura TIG, que indique o **COOL ARC® 24** como acessório aprovado.

## Ligação da Alimentação Elétrica

O **COOL ARC® 24** tem de ser alimentado por uma fonte de alimentação com soldadura em conformidade com o procedimento de instalação, o qual só pode ser efetuado por um electricista qualificado. A instalação tem de ser feita em conformidade com o Código Elétrico Nacional e as regulamentações locais adequadas.

O **COOL ARC® 24** pode ser alimentado através de uma fonte de alimentação com soldadura utilizando a tomada de nove pinos (ver Figura 2).

Para ligar a alimentação elétrica ao **COOL ARC® 24**, desligue a alimentação da fonte de alimentação com soldadura e desligue-a da alimentação elétrica.

A tensão de entrada permitida é de 390 V CC. Certifique-se de que a tensão de alimentação da unidade corresponde à tensão nominal do refrigerador.



**AVISO**

Não acione o refrigerador 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.

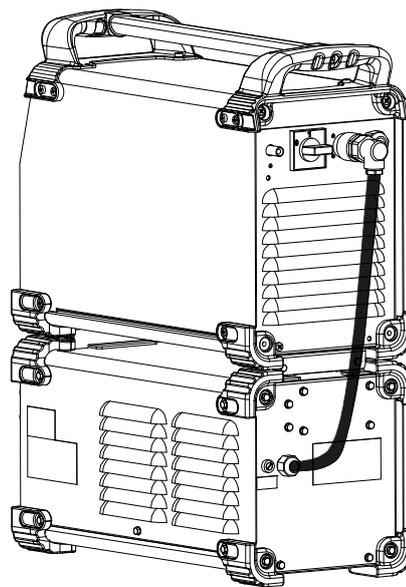


Figura 2

## Controlos e Características de Funcionamento

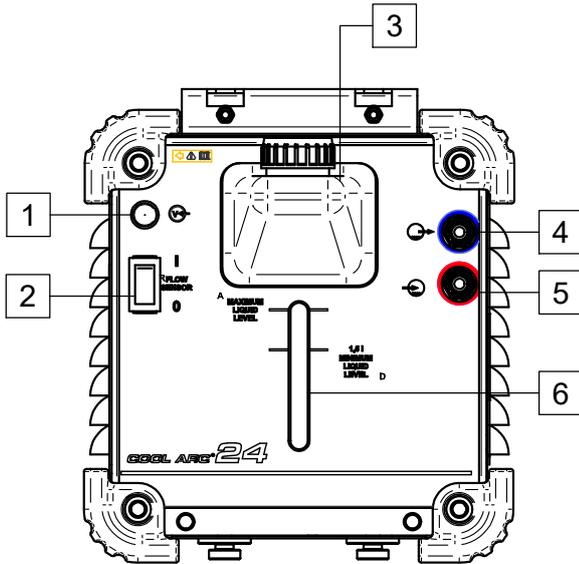


Figura 3

1. Indicador de alimentação luminoso: esta luz irá acender-se quando a bomba e a ventoinha internas estiverem ligadas. A luz não indica se o **COOL ARC® 24** está a ser alimentado pela fonte de alimentação.
2. Interruptor do sensor de fluxo: o **COOL ARC® 24** está equipado com um sensor de fluxo que aciona um código de erro na máquina para proteger o maçarico TIG de sobreaquecimento, quando é detetado um fluxo inadequado do líquido de refrigeração no sensor do fluxo. O código de erro da falha (Erro 11) poderá indicar uma possível dobra nas condutas do maçarico, dano e/ou fuga nas condutas do líquido de refrigeração do maçarico TIG ou assinalar a necessidade de utilizar um maçarico TIG com uma amperagem e classificação superiores. O sensor de fluxo pode ser desligado, "O", ou ligado "I". A posição predefinida é a posição ligada, quando ligado pela primeira vez à alimentação fora da caixa. Na posição desligada, "O", o sensor de fluxo está inativo: nesta condição, o fluxo do líquido de refrigeração em falta não é detetado.

### AVISO

O refrigerador possui um sensor de fluxo automático para detetar a redução ou a inexistência de fluxo de líquido refrigerante. Um estado de redução ou inexistência de fluxo causará a interrupção automática da potência de soldadura para proteger o maçarico.

3. Reservatório com tampa para líquido de refrigeração: o reservatório translúcido permite controlar o volume de líquido de refrigeração. No depósito de abertura encontra-se um filtro que recolhe partículas de materiais até 400 µm. Consulte a secção Manutenção para mais detalhes.
4. Acoplamento de ligação rápida: saída de líquido de refrigeração (abastece o maçarico/pistola com líquido refrigerante frio).

5. Acoplamento de ligação rápida: entrada de líquido refrigerante (retira líquido refrigerante quente do maçarico/pistola).
6. Nível de líquido mínimo e máximo: o nível mínimo recomendado de líquido é de 1,51 litros.
7. Aberturas de circulação de ar: permitem a circulação adequada do ar de refrigeração.

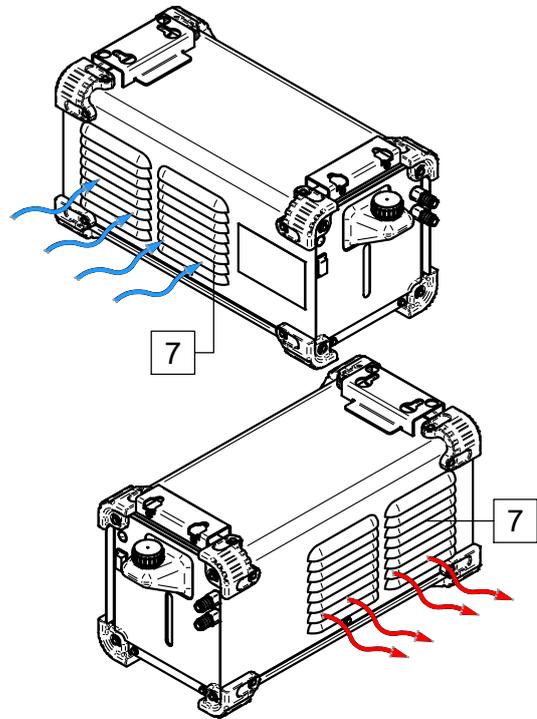


Figura 4

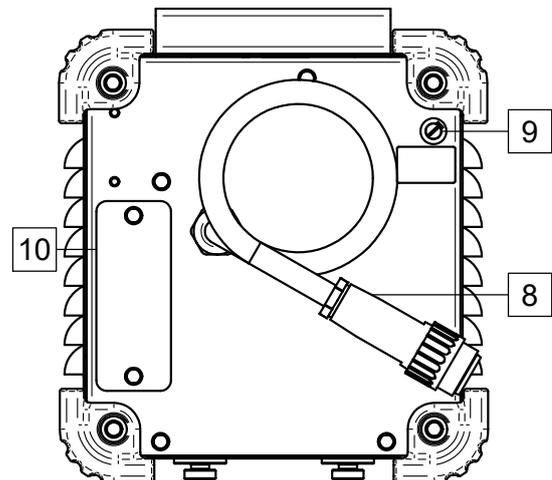


Figura 5

8. Cabo de alimentação com conector de 9 pinos. A tabela abaixo descreve a relação entre o pino e a saída e a respetiva descrição:

N.º do pino	Nome do sinal	Descrição
1	COM	Referência
2	+15V/1	Fonte de alimentação auxiliar
3	Erro do líquido de refrigeração	Erro do fluxo do líquido de refrigeração
4	Presença	Indica ao gerador de potência que o CA24 está ativo
5	NC	Não utilizado
6	VBUS	Fonte de alimentação 390 V CC
7	NC	Não utilizado
8	ON_OFF	Ativa o bombeamento e a refrigeração
9	TERRA	Com ligação à terra

9. Recetáculo do fusível: existe um fusível 2A para proteger a bomba do motor.

10. Filtro removível: a bomba está equipada com um filtro de 150 µm. É fornecida uma tampa externa adicional para proteger o filtro acessível. Consulte a secção Manutenção para mais detalhes.

**AVISO**

As peças em movimento podem causar ferimentos. Nunca inserir os dedos nas aberturas do refrigerador.

**AVISO**

Evitar colocar o refrigerador na proximidade de um distribuidor de fluxo ou numa área em que exista muita acumulação de pó.

## Circulação de líquido de refrigeração no refrigerador

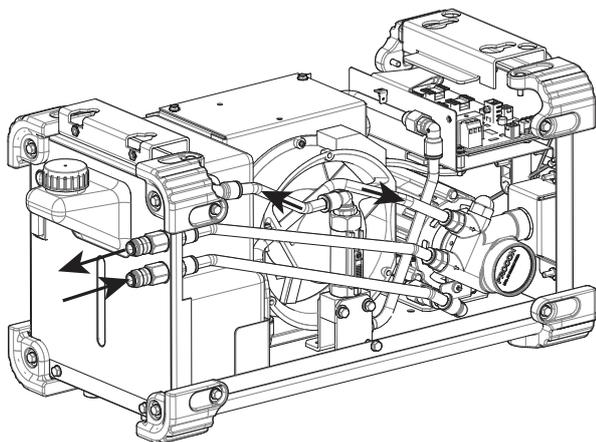


Figura 6

**AVISO**

A temperatura do ar ambiente influencia os parâmetros de refrigeração. Se a temperatura ambiente for mais elevada, o sistema de refrigeração será menos eficiente.

**AVISO**

Evitar vincar ou dobrar quaisquer linhas de água.

**AVISO**

Nunca utilizar o refrigerador com a cobertura retirada.

**AVISO**

Evitar colocar o refrigerador na proximidade de áreas extremamente quentes.

## Preparação do COOL ARC® 24 para funcionamento

- Encha o reservatório do refrigerante.
- Ligue o **COOL ARC® 24** à fonte de alimentação.
- Ligue a fonte de alimentação.  
**Aviso:** a primeira utilização do refrigerador requer que a bomba seja cheia com líquido de refrigeração.
- Desligue a fonte de alimentação.
- Ligue os tubos de água do refrigerador às tomadas de entrada [5] e de saída [4] do refrigerador (Figura 3).
- Ligue a fonte de alimentação.  
**Aviso:** os tubos de água do refrigerador podem necessitar de ser purgados.

## Atestar o reservatório e as linhas de água

**AVISO**

Evite o contacto com o líquido refrigerante. Use luvas impermeáveis e proteção ocular.

**AVISO**

Antes de encher o reservatório do líquido refrigerante, desligue o cabo de alimentação entre o refrigerador e a fonte de alimentação.

**Aviso:** o refrigerador só pode ser enchido e utilizado na posição horizontal.

Utilize apenas líquido de refrigeração recomendado FREEZCOOL — W000010167

**Não utilize** líquidos refrigerantes pré-preparados da indústria de soldadura. Estes líquidos refrigerantes podem conter substâncias à base de óleo que atacam os componentes de plástico da bomba do refrigerador. Depois de introduzidas as substâncias no refrigerador, é praticamente impossível purgá-las das linhas de água e do permutador de calor.

**Não utilize** produtos anticongelantes para automóveis. Estes líquidos de refrigeração danificarão a bomba e bloquearão o permutador de calor, afetando o desempenho da refrigeração.

**AVISO**

O reservatório do refrigerante pode ser enchido, no máximo, com 2,27 l de líquido de refrigeração. No mínimo, deve ser colocado no reservatório 1,51 l de líquido de refrigeração.

**AVISO**

Nunca utilize o refrigerador com o reservatório vazio.

**AVISO**

Não inicie o refrigerador com menos de 1,5 litros de líquido de refrigeração. Operá-lo sem líquido de refrigeração suficiente pode impedir o enchimento completo do sistema e danificar a bomba.

## Enchimento da bomba (apenas na primeira utilização do refrigerador) e purga do sistema de refrigeração

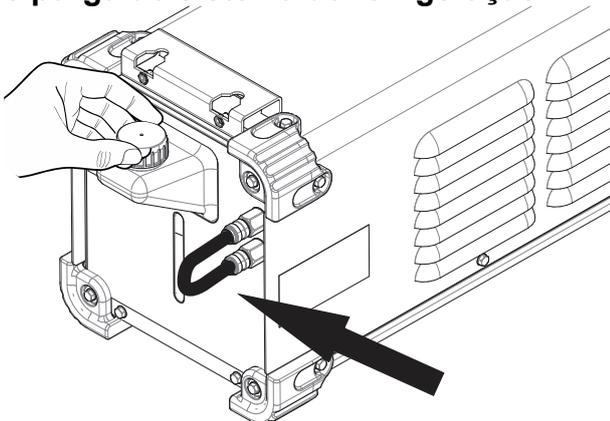


Figura 7

- Monte o conjunto de soldadura.
- Ligue o tubo com o conector rápido de água (adicionado ao equipamento) à entrada do refrigerador e à tomada de saída (Figura 5).
- Encha o reservatório de líquido refrigerante — mínimo de 2 l.
- Desaperte a porca.

### AVISO

Na primeira utilização do **COOL ARC® 24**, a porca do reservatório tem de ser removida para evitar a criação de vácuo parcial no sistema de refrigeração durante o primeiro enchimento da bomba.

- Coloque o sensor de fluxo na posição "0".
- Ligue a fonte de alimentação.
- Aguarde 30 segundos até que o líquido de refrigeração circule em todo o sistema de refrigeração e regresse ao reservatório.
- Desligue a fonte de alimentação.
- Desligue o tubo com o conector rápido de água.
- Ligue os tubos de água do refrigerador — Figura 6.
- Ligue a fonte de alimentação.
- Aguarde 30 segundos até que o líquido de refrigeração circule em todo o sistema de refrigeração.
- Aperte a porca.
- Volte a colocar o sensor de fluxo na posição "1".
- A máquina está pronta a ser utilizada

### AVISO

Depois de encher a bomba e/ou purgar o sistema de refrigeração, verifique se a porca do reservatório está apertada. A utilização do refrigerador sem a porca apertada pode reduzir a eficiência de refrigeração, causar perda de líquido refrigerante por evaporação e reduzir a vida útil do produto.

- O conjunto de soldadura está pronto a funcionar.

## Ligar os tubos do sistema de refrigeração

- A fonte de alimentação tem de estar desligada.
- Ligue o tubo de "saída" do maçarico/pistola (de cor ou identificação vermelha na maior parte dos tubos) no acoplamento de ligação rápida de entrada [5] que se encontra no painel dianteiro do refrigerador.
- Ligue o tubo de "entrada" do maçarico/pistola (de cor ou identificação azul na maior parte dos tubos) no acoplamento de ligação rápida de saída [4] que se encontra no painel dianteiro do refrigerador.

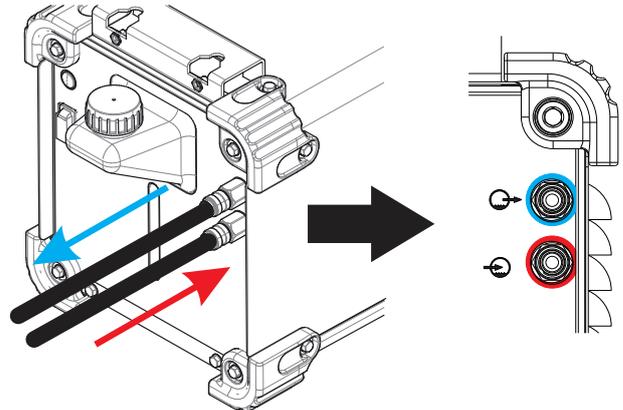


Figura 8

**Aviso:** os tubos de água do refrigerador estão ligados ao tipo de acoplamento de ligação rápida, que se fecha automaticamente quando os tubos são retirados.

Antes de instalar os tubos no refrigerador, verifique se os conectores dos tubos correspondem ao acoplamento de ligação rápida, que se encontra no painel frontal do refrigerador.

### AVISO

Evitar vincar ou dobrar quaisquer linhas de água.

### AVISO

Mantenha todas as linhas de água limpas e desobstruídas.

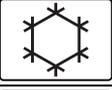
### AVISO

Mantenha o reservatório cheio, especialmente depois de substituir os tubos.

## Transporte

Para evitar danos por congelamento e fugas de água durante o transporte, o fluido frigorígeno tem de ser retirado do depósito do refrigerador.

## Símbolos utilizados

Símbolo	Descrição
	Corrente contínua
	Potência de arrefecimento
	Alimentação ligada
	Sensor de fluxo ligado
	Sensor de fluxo desligado
	Saída do líquido de refrigeração arrefecido
	Entrada do líquido de refrigeração aquecido

## 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

- Verifique o estado dos tubos da água de refrigeração e das ligações do cabo de alimentação.
- Verifique a condição do maçarico/pistola de soldadura: substitua, se necessário.
- Verifique o estado e funcionamento da ventoinha de arrefecimento. Mantenha as ranhuras de ventilação limpas.
- O volume do reservatório deve ser verificado diariamente antes da utilização do refrigerador.
- Mantenha o reservatório cheio, especialmente depois de retirar os tubos de água ou mudar o acessório a ser refrigerado.
- Limpe o filtro do depósito.

### MANUTENÇÃO PERIÓDICA (NÃO INFERIOR A 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 do permutador de calor interior.
- Em ambientes com sujidade e poeiras ou caso ocorra proliferação biológica no líquido refrigerante, pode ser necessário lavar o reservatório do líquido refrigerante. Retire o líquido refrigerante usado, lave o interior do reservatório e faça circular solução de limpeza pelo sistema de refrigeração. Adicione novo líquido refrigerante depois de concluída a limpeza.



### AVISO

Líquido refrigerante quente pode provocar queimaduras. Verifique sempre se o líquido refrigerante NÃO ESTÁ QUENTE antes de intervir no refrigerador.



### AVISO



Devem ser tomadas precauções especiais quando se retira o líquido refrigerante do reservatório. O líquido refrigerante não deve ser derramado para lençóis freáticos, esgotos, solo. Leia a "Ficha de Dados de Segurança" (do refrigerante utilizado) e contacte os serviços locais do Departamento de Proteção Ambiental solicitando informações sobre a reciclagem do líquido refrigerante.

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.

**AVISO**

**Não toque em peças com corrente elétrica.**

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.

## Manutenção do filtro da entrada da bomba

Um fraco desempenho do refrigerador pode ser, normalmente, associado a um filtro da entrada da bomba parcial ou totalmente obstruído. A manutenção deste item pode ser realizada pelo utilizador, podendo ser limpo, reutilizado ou substituído

A operação continuada da bomba com um filtro obstruído pode originar:

- A anulação da garantia de serviço do refrigerador
- Danos nas áreas de entrada na cabeça da bomba
- Danos no maçarico causados pelo seu aquecimento na sequência de um fluxo insuficiente de líquido de refrigeração.

Um filtro da entrada da bomba novo ou devidamente limpo poderá recuperar o desempenho do refrigerador. É recomendável limpar ou substituir o filtro da entrada da bomba pelo menos uma vez por ano.

## Aceder ao filtro

- Desligue o soldador e o refrigerante da alimentação.
- O painel de acesso ao filtro encontra-se na parte posterior inferior esquerda. É necessário retirar dois parafusos — Consulte a Figura 9.

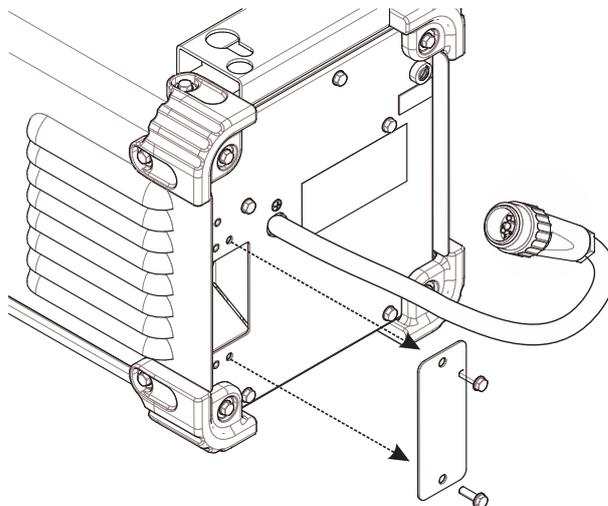


Figura 9

- Em seguida, retire o parafuso grande de latão. Consulte a Figura 10. Pode utilizar uma chave de caixa longa ou um alicate extensível. Uma pequena quantidade de líquido de refrigeração poderá verter.

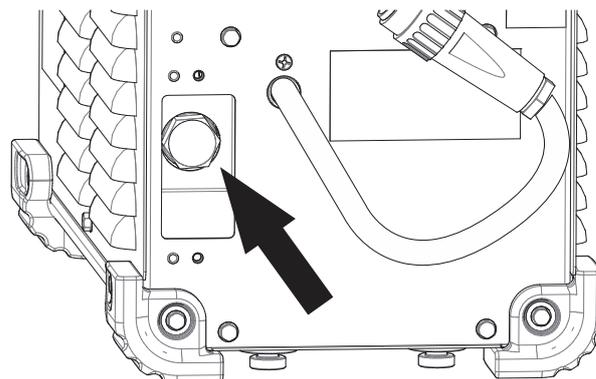


Figura 10

## **Política de Assistência ao Cliente**

A The Lincoln Electric dedica-se ao fabrico e venda de equipamento de soldadura, consumíveis e equipamento de corte de alta qualidade. O nosso desafio é satisfazer as necessidades dos nossos clientes e exceder as suas expectativas. Por vezes, os clientes 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 oferece 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 tais informações ou conselhos não cria, expande nem altera qualquer garantia relativamente 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.

## Deteção e resolução de problemas

Este Guia de Resolução de avarias destina-se a ser usado pelo proprietário/operador da máquina. A reparação não autorizada deste equipamento pode colocar o técnico e o operador da máquina em perigo e invalida a garantia de fábrica. Para sua segurança e de modo a evitar perigos e choques elétricos durante a deteção e resolução de avarias neste equipamento, observe todas as notas de segurança e precauções descritas na secção sobre segurança deste manual.



### AVISO

Se, por qualquer razão, não compreender os procedimentos de teste ou não tiver condições para executar testes/reparações em segurança, contacte Centro de Assistência Técnica autorizado mais próximo ou a Lincoln Electric para obter assistência técnica para a resolução de avarias.

LOCALIZAR O PROBLEMA (SINTOMA).	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
O refrigerador não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cabo de alimentação não está ligado.</li> <li>Tomada sem corrente.</li> <li>O cabo de alimentação está danificado.</li> <li>Linhas de água bloqueadas ou vincadas.</li> <li>Fuga na pistola ou nos tubos de água.</li> <li>Reservatório vazio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar o cabo de alimentação.</li> <li>Verificar o disjuntor da tomada.</li> <li>Reparar o cabo} danificado ou encomendar um novo conjunto de cabos.</li> <li>Desobstruir os tubos. Evitar vincar ou dobrar as linhas de água.</li> <li>Reparar a fuga.</li> <li>Abastecer o reservatório.</li> </ul>
Fuga de água interna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Braçadeira de um tubo interno desapertada.</li> <li>Tubo interno perfurado.</li> <li>Fuga no permutador de calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apertar ou substituir a braçadeira.</li> <li>Substituir o tubo perfurado por um novo.</li> <li>Substituir o permutador de calor.</li> </ul>
Fuga na entrada/saída do bloco de ligações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Braçadeira desapertada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apertar a braçadeira no tubo.</li> </ul>
Maçarico ou pistola ficam quentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade colocada próximo de uma área extremamente quente.</li> <li>Fluxo de líquido refrigerante reduzido.</li> <li>Fluxo de líquido refrigerante inexistente.</li> <li>Ventoinha não funciona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afastar a unidade do ar quente.</li> <li>Consultar a secção sobre baixo fluxo de refrigerante.</li> <li>Consultar a secção sobre fluxo de líquido refrigerante inexistente.</li> <li>Consultar a secção sobre a ventoinha.</li> </ul>
A ventoinha funciona mas o fluxo de líquido refrigerante é reduzido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maçarico/pistola ou tubos com fuga.</li> <li>Maçarico/pistola ou tubos parcialmente obstruídos.</li> <li>Reservatório vazio ou quase vazio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparar a fuga.</li> <li>Desobstruir.</li> <li>Reabastecer o reservatório.</li> </ul>
A ventoinha funciona mas o fluxo de líquido refrigerante é inexistente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bomba avariada.</li> <li>Bomba com problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir a bomba.</li> <li>Substituir a bomba.</li> </ul>
A bomba funciona mas a ventoinha não.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventoinha a tocar no permutador de calor.</li> <li>Avaria do motor da ventoinha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir a ventoinha.</li> <li>Substituir a ventoinha.</li> </ul>
O refrigerador dispara o disjuntor da tomada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito em sobrecarga.</li> <li>Avaria de componente elétrico do refrigerador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o disjuntor da tomada.</li> <li>Substitua o conjunto do supressor e o rectificador dentro do refrigerador.</li> </ul>

## WEEE

07/06



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

Nos termos da Diretiva Europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) e respetiva implementação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento elétrico 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 Diretiva Europeia, está a proteger o ambiente e a saúde humana!

## Peças Sobressalentes

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 Sobressalentes" fornecido com a máquina, que possui referências cruzadas de peças com imagens descritivas.

## Localização das lojas de assistência autorizada

01/19

- Em caso de reclamação de defeitos no período de garantia, o adquirente deverá contactar um centro de assistência autorizado ou a Lincoln Electric.
- Contacte o seu Representante de vendas local para obter assistência e localizar o centro de assistência autorizado mais próximo.

## Esquema de Ligações Elétricas

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

## Acessórios

---

W000010167	FREEZCOOL (líquido de refrigeração)
W000404213	PRESTOTIG 200 AC/DC
W000404214	CITOTIG 200 AC/DC
K14189-1	ASPECT 200

# Diagrama de dimensão

08/2023

