

LINC i400S

MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE



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

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

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

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

ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações Técnicas	1
Informação sobre o design ECO	2
Compatibilidade Eletromagnética (CEM)	4
Segurança	5
Introdução	7
Instruções de Instalação e para o Operador	7
REEE	13
Peças Sobressalentes	13
Localização das lojas de assistência autorizada	13
Esquema de Ligações Elétricas	13
Acessórios	14
Diagrama de ligação	15
Diagrama de dimensão	16

Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE		
LINC i400S		K14438-1		
INPUT				
	Tensão de Entrada U ₁	Classe CEM	Frequência	
LINC i400S	400V ± 15%, 3 fases	A	50/60Hz	
	I _{1eff}	I _{1max}		
LINC i400S	16,9A	24,9A		
	Corrente de entrada em ciclo nominal	Amperes de entrada I _{1max}	PF(400V)	
LINC i400S	8,7 kVA @100% (GTAW)	12,3A	0,87	
	11,2 kVA @60% (GTAW)	15,8A	0,90	
	12,8 kVA @40% (GTAW)	18,1A	0,92	
	11,8 kVA @100% (SMAW)	16,7A	0,91	
	15,0 kVA @60% (SMAW)	21,3A	0,92	
	17,1 kVA @40% (SMAW)	24,3A	0,93	
SAÍDA NOMINAL				
	Processo	Ciclo de funcionamento 40 °C (baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída
LINC i400S	GTAW	100%	300A	22V
		60%	360A	24,4V
		40%	400A	26V
	SMAW	100%	300A	32V
		60%	360A	34,4V
		40%	400A	36V
GAMA DE SAÍDA				
	GTAW	SMAW	Tensão de pico em circuito aberto U ₀	
LINC i400S	5 – 400A	5 – 400A	85V	
CABO DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS				
	Fusível do tipo gR ou Disjuntor do tipo Z		Cabo de alimentação	
LINC i400S	25A, 400 Vac		4 Condutores, 4,0 mm ²	
DIMENSÕES				
	Peso	Altura	Largura	Comprimento
LINC i400S	30 kg	510 mm	290 mm	625 mm
OUTROS				
	Classificação de proteção		Pressão máxima do gás	
LINC i400S	IP23		0,5 MPa (5 bar)	
	Temperatura de funcionamento		Temperatura de Armazenamento	
LINC i400S	de -10 °C a +40 °C		de -25 °C a +55 °C	

Informação sobre o design ECO

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

Eficiência e consumo energético em inatividade:

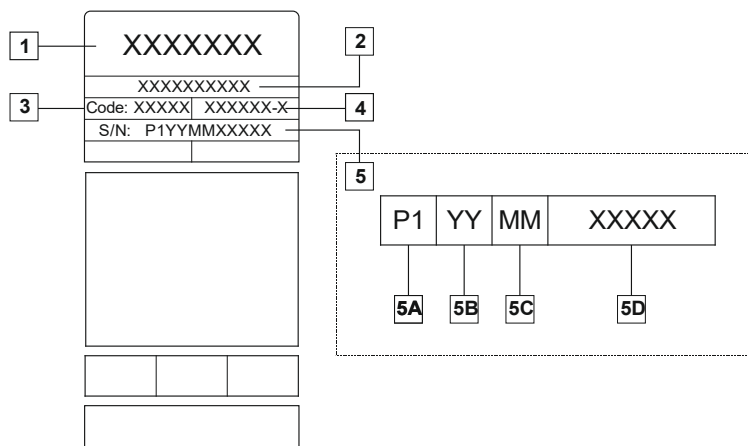
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
K14438-1	LINC i400S	89,3% / 21,3W	Nenhum modelo equivalente

O estado em vazio ocorre nas condições especificadas na tabela abaixo

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

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

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



Onde:

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

Utilização típica de gás para equipamento MIG/MAG:

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

Processo TIG:

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

Hélio: 14 -24 l/min

Árgon: 7 -16 l/min

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

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



Fim de vida

No final de vida do produto, este deve ser eliminado para reciclagem em conformidade com a Diretiva 2012/19/UE (REEE). As informações sobre o desmantelamento do produto e da matéria-prima crítica (CRM) presente no produto, encontram-se em <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

01/11

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



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



ADVERTÊNCIA

A impedância do sistema público de baixa tensão no ponto de acoplamento comum deve ser inferior a:

- 68 mΩ para o **LINC i400S**.

Este equipamento está em conformidade com as normas IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 e pode ser ligado a sistemas públicos de baixa tensão. É da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, consultando se necessário o operador da rede de distribuição, que a impedância do sistema não excede as restrições de impedância.

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

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

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

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



ADVERTÊNCIA

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



ADVERTÊNCIA

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





ADVERTÊNCIA

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

	AVISO: Este símbolo indica que as instruções contidas neste manual têm de ser cumpridas para evitar ferimentos pessoais graves, fatais ou danos ao equipamento. Proteja-se a si e a outros de possíveis ferimentos graves ou fatais.
	USAR PROTEÇÃO ADEQUADA PARA OS OLHOS, OUVIDOS E CORPO: Proteger os olhos e o rosto com um capacete de soldadura devidamente ajustado e com uma placa filtrante de qualidade adequada. Proteja o seu corpo dos salpicos de soldadura e do arco voltaico com vestuário de proteção, incluindo vestuário de lã, avental e luvas à prova de fogo, perneiras de couro e botas altas. Proteger os outros de salpicos, clarões e reflexos com telas ou barreiras de proteção. Nalgumas zonas, poderá ser adequada uma proteção contra o ruído. Certificar-se de que o equipamento de proteção está em boas condições. Além disso, usar sempre óculos de proteção na zona de trabalho.
	LEIA E ENTENDA AS INSTRUÇÕES: Leia e entenda este manual antes de operar este equipamento. A soldadura em arco pode ser perigosa. O não cumprimento das instruções contidas neste manual pode causar ferimentos pessoais graves, fatais ou danos ao equipamento.
	POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉTRICO: O equipamento de soldadura gera alta tensão. Não toque no elétrodo, grampo de trabalho ou peças de trabalho ligadas quando este equipamento estiver ligado. Isole-se do elétrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.
	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.
	EQUIPAMENTO ELÉTRICO: Inspeccione regularmente a entrada, o elétrodo e os cabos do grampo de trabalho. Se existir algum dano no isolamento, substitua o cabo de imediato. Não coloque o suporte do elétrodo diretamente na mesa de soldadura ou em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho para evitar o risco de ignição acidental por arco.
	O CAMPO ELETROMAGNÉTICO PODE SER PERIGOSO: A corrente elétrica que flui por qualquer condutor cria 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.
	CONFORMIDADE CE: Este equipamento está em conformidade com as diretivas da União Europeia.
	RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL: De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/25/EC e norma EN 12198, o equipamento é de categoria 2. Este facto torna obrigatória a adoção de Equipamento de Proteção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de proteção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.

	FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: A soldadura pode provocar fumos e gases perigosos para a saúde. Evite inalar esses fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador deve usar ventilação suficiente ou escape para manter os gases afastados da zona de respiração.
	OS RAIOS DE ARCO PODEM QUEIMAR: Use uma máscara com filtro adequado e chapas de proteção para proteger os seus olhos das faíscas e dos raios do arco ao soldar ou ao observar. Para proteger a pele, utilize vestuário adequado fabricado com material resistente e ignífugo. Proteja as pessoas nas proximidades com uma proteção não-inflamável adequada e avise-as para não olharem nem se exporem ao arco.
	AS FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIOS OU EXPLOSÕES: Retire os elementos ignífugos da zona de soldagem e tenha um extintor de incêndio facilmente acessível. As faíscas de soldadura e materiais quentes do processo de soldagem podem penetrar facilmente por pequenas fendas e aberturas nas zonas adjacentes. Não solde em depósitos, tambores, contentores ou sobre tecido até que tenham sido dados os passos adequados para garantir que não estão presentes vapores tóxicos nem inflamáveis. Nunca utilize este equipamento na presença de gases inflamáveis, vapores ou líquidos inflamáveis.
	OS MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: A soldagem gera temperaturas muito elevadas. As superfícies quentes e materiais na zona de trabalho podem causar queimaduras graves. Use luvas de proteção e alicate ao tocar e mover materiais na zona de trabalho.
	A GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: Utilize apenas garrafas de gás comprimido com o gás de blindagem correto para o processo utilizado e reguladores em bom funcionamento e concebidos para o gás e pressão utilizados. Mantenha sempre as garrafas em posição vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás sem tampa de proteção. Não permita que o eletrodo, suporte do eletrodo, grampo de trabalho ou outra peça sob tensão toque numa garrafa do gás. As garrafas de gás devem estar afastadas das zonas onde possam ocorrer danos materiais ou onde o processo de soldagem inclua faíscas e fontes de calor.
	AS PEÇAS EM MOVIMENTO SÃO PERIGOSAS: 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.
	O FLUIDO FRIGORÍGENO QUENTE PODE CAUSAR QUEIMADURAS NA PELE: Verifique sempre se o líquido de refrigeração NÃO ESTÁ QUENTE antes de intervir no refrigerador.
	MARCA DE SEGURANÇA: Este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior risco de choque elétrico.

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

Introdução

As máquinas de soldar **LINC i400S** permitem a soldadura:

- SMAW (MMA).
- GTAW (Lift TIG)
- GOIVAGEM A ARCO COM ELÉTRODO DE CARVÃO.

O pacote completo contém:

- Instrução Manual (USB).

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

Instruções de Instalação e para o Operador

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

Localização e Ambiente

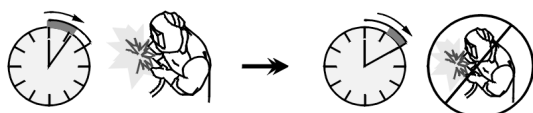
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante cumprir medidas de prevenção simples para assegurar uma vida útil longa e um funcionamento fiável.

- Não coloque nem utilize esta máquina numa superfície com uma inclinação horizontal superior a 15°.
- Não utilizar esta máquina para aquecer tubos.
- Esta máquina tem de ser instalada num local com livre circulação de ar novo e sem restrições à circulação de ar de e para os ventiladores. Não cubra a máquina com papel, tecido ou panos quando ligada.
- A sujidade e o pó que podem entrar na máquina devem ser reduzidos ao mínimo.
- Esta máquina tem uma classificação de proteção IP23. Mantenha-a seca, sempre que possível, e não a coloque em solo húmido ou em poças.
- Não usar à chuva nem à neve.
- Posicione a máquina afastada de maquinaria controlada por rádio. O funcionamento normal poderá prejudicar o funcionamento de maquinaria próxima controlada por rádio, podendo resultar em ferimentos físicos ou danos materiais no equipamento. Leia a secção sobre compatibilidade eletromagnética neste manual.
- Não operar em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40 °C.

Ciclo de funcionamento e sobreaquecimento

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

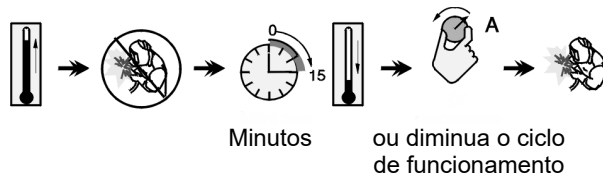
Exemplo: Ciclo de funcionamento de 60 %



Cortar durante 6 minutos.

Pausa de 4 minutos.

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



Ligação da Alimentação Elétrica

! ADVERTÊNCIA

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

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência fornecidas a esta máquina antes de a ligar. Verifique a ligação dos fios de terra da máquina à fonte de entrada. A máquina de soldar **LINC i400S** deve ser ligada a uma tomada de corrente corretamente instalada com um pino de terra.

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

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

! ADVERTÊNCIA

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

! ADVERTÊNCIA

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

Ligações de Saída

Ver os pontos [3] e [5] das figuras abaixo.

Controlos e Características de Funcionamento

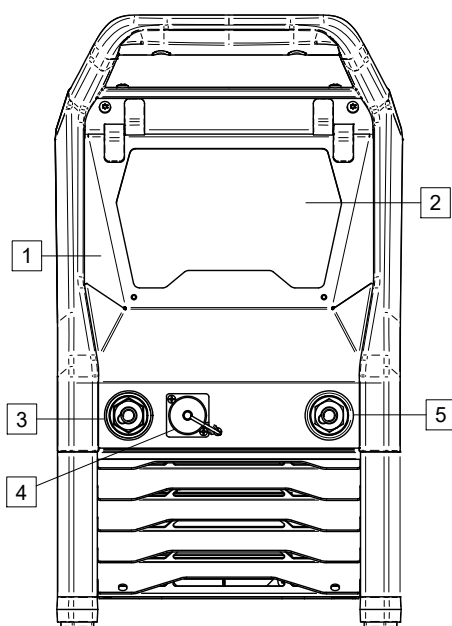


Figura 1

1. Tampa do ecrã: Proteção de visualização para Interface de Utilizador.
2. Interface do utilizador: Ver capítulo Interfaces de Utilizador.
3. Terminal de saída positivo para o circuito de soldagem: Consoante o processo de ligação:

Processo	Símbolo	Descrição
GTAW		Cabo de massa
SMAW		Suporte de eletrodo com cabo/cabo de massa, dependendo da configuração necessária
GOIVA		Tocha de goivagem / cabo de massa, dependendo da configuração necessária

4. Ficha do Conector do Controlo Remoto: Para instalar o Kit de Controlo Remoto. Este conector permite a ligação de Controlo Remoto. Consulte o capítulo "Acessórios". 

5. Tomada de saída negativa para o circuito de soldadura: Consoante o processo de ligação:

Processo	Símbolo	Descrição
GTAW		Maçarico TIG
SMAW		Suporte de eletrodo com cabo/cabo de massa, dependendo da configuração necessária
GOIVA		Tocha de goivagem / cabo de massa, dependendo da configuração necessária

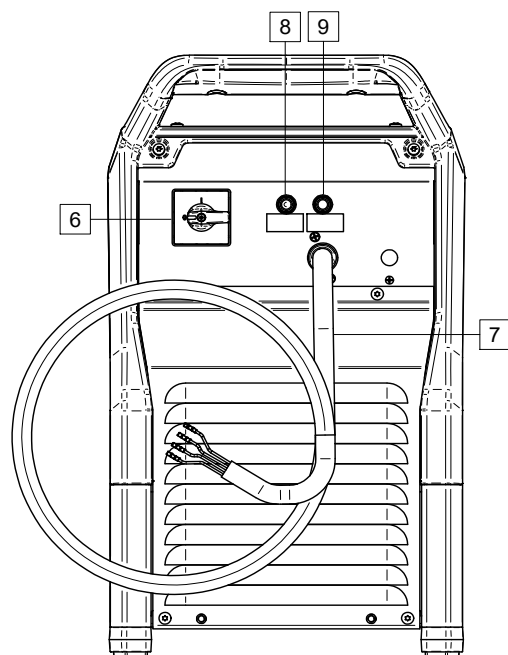


Figura 2

6. Comutador de alimentação ligar/desligar (I/O): Controla a corrente de entrada da máquina. Certifique-se de que a fonte de alimentação está ligada à energia elétrica antes de ligar a alimentação ("I").
7. Cabo de entrada principal (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.
8. Fusível F1: Use o fusível lento de 2A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".
9. Fusível F2: Use o fusível lento de 2A/400 V (6,3x32 mm). Ver capítulo "Peças sobressalentes".

Interface do utilizador



Figura 3

O funcionamento detalhado da Interface Global do Utilizador pode ser encontrado no manual do utilizador IM3187.

Processo de soldadura SMAW

O **LINC i400S** não inclui o suporte de eletrodos com chumbo necessário para a soldadura SMAW, mas este pode ser adquirido separadamente. Consulte o capítulo "Acessórios".

Procedimento para iniciar processos de soldadura SMAW:

- Comece por desligar a máquina.
- Determine a polaridade do eletrodo para o eletrodo a utilizar. Procure estas informações nos dados do eletrodo.
- Consoante a polaridade do eletrodo utilizado, ligar o cabo de massa e o suporte do eletrodo com cabo à tomada de saída [3] ou [5] e bloqueá-los. Consultar a Tabela 1.

Tabela 1 Polaridade

		Tomada de saída		
POLARIDADE	CC (+)	O suporte do eletrodo com cabo para SMAW	[3]	+
		Cabo de massa	[5]	—
	DC (-)	O suporte do eletrodo com cabo para SMAW	[5]	—
		Cabo de massa	[3]	+

- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eletrodo adequado no suporte do eletrodo.
- Ligue a máquina.
- Defina os parâmetros de soldagem.



ADVERTÊNCIA

O funcionamento detalhado pode ser encontrado no manual do utilizador IM3187.

- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Processo de soldadura GTAW

O **LINC i400S** pode ser utilizado para o processo GTAW com corrente contínua (-). A ignição do arco só se pode conseguir pelo método lift TIG (ignição de contacto e ignição lift).

O **LINC i400S** não inclui a tocha para soldadura GTAW, mas esta pode ser adquirida separadamente. Consulte o capítulo "Acessórios".

Procedimento para começar a soldadura no processo GTAW:

- Comece por desligar a máquina.
- Ligar o maçarico GTAW à tomada de saída [3].
- Ligar o cabo de massa à tomada de saída [5].
- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eletrodo de tungsténio adequado no maçarico GTAW.
- Ligue a máquina.
- Configurar o modo de soldadura para GTAW.
- Defina os parâmetros de soldagem.
- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Goivagem

O **LINC i400S** não inclui o suporte da lanterna com cabo necessário para a medição, mas este pode ser adquirido separadamente. Consulte o capítulo "Acessórios".

Procedimento de início do processo de goivagem:

- Comece por desligar a máquina.
- Determine a polaridade do eletrodo para o eletrodo a utilizar. Procure estas informações nos dados do eletrodo.
- Consoante a polaridade do eletrodo utilizado, ligar o cabo de trabalho e o suporte do eletrodo com cabo à tomada de saída [3] ou [5] e bloqueá-los. Consultar a Tabela 2.

Tabela 2 Polaridade

POLARIDADE			Tomada de saída	
	CC (+)	Tocha de goivagem	[3]	+
		Cabo de massa	[5]	-
	DC (-)	Tocha de goivagem	[5]	-
		Cabo de massa	[3]	+

- Ligue o conector de ar do suporte de goivagem à fonte de ar.
- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eletrodo adequado no suporte do eletrodo.
- Ligue a máquina.
- Defina os parâmetros de goivagem.



ADVERTÊNCIA

O funcionamento detalhado pode ser encontrado no manual do utilizador IM3187.

- A máquina agora está pronta para goivagem.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Ligação em paralelo

O **LINC i400S** oferece a possibilidade de ligação em paralelo de duas máquinas.

A ligação segura exigiu a utilização de duas caixas de ligação paralelas. Consulte o capítulo "Acessórios".

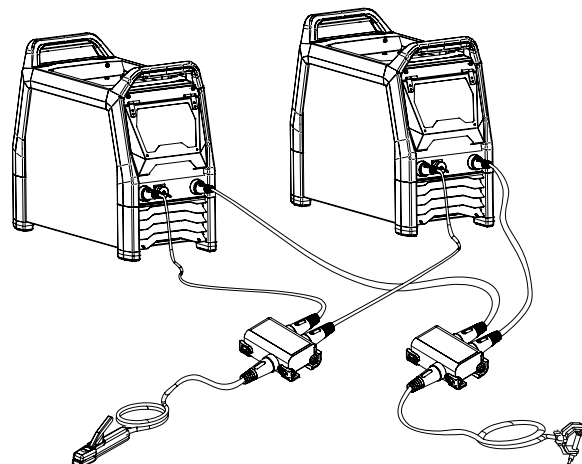


Figura 4

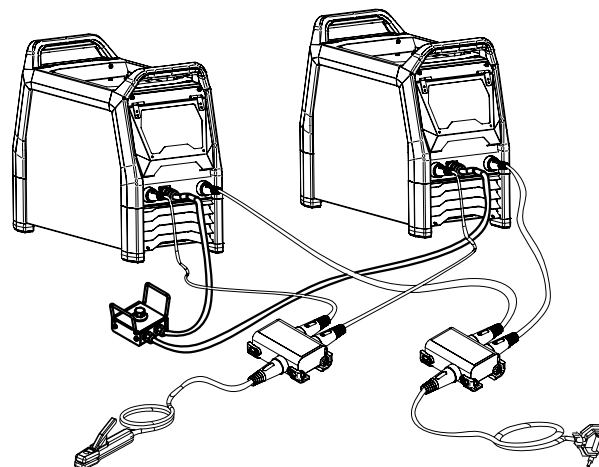


Figura 5

Tabela 3 Cabos de soldadura recomendados

Comprimento do cabo *	até 30 m	até 45 m	até 60 m
Corrente de soldadura (A)	Diâmetro do cabo (mm ²)	Diâmetro do cabo (mm ²)	Diâmetro do cabo (mm ²)
100	20	20	30
200	35	50	60
300	60	70	95
400	70	95	120
500	95	120	2x70
600	120	2x70	2x95
700	2x70	2x95	2x120
800	2x70	2x95	2x120

*comprimento do cabo - soma dos dois cabos de soldadura

Para ligar duas máquinas em paralelo, siga estes passos:

- Ligar as saídas positivas de ambas as máquinas à primeira caixa de ligação.
- Ligar as saídas negativas de ambas as máquinas à segunda caixa de ligação.
- Ligar o cabo de trabalho, o porta-elérodos/tocha de goivagem às saídas das caixas de ligação paralelas.



ADVERTÊNCIA

Não funciona com processos Puls SMAW em ligação paralela.



ADVERTÊNCIA

Não funciona com processos Lift TIG em ligação paralela.



ADVERTÊNCIA

Verificar se as mesmas saídas de dispositivo estão ligadas a uma caixa de ligação (duas saídas positivas ou duas saídas negativas).



ADVERTÊNCIA

Definir sempre a mesma corrente de saída em ambas as máquinas ligadas (por exemplo, máquina um 250 A / máquina dois 250 A).



ADVERTÊNCIA

Ambas as máquinas ligadas devem estar ligadas durante o funcionamento.

Transporte e Elevação



ADVERTÊNCIA

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

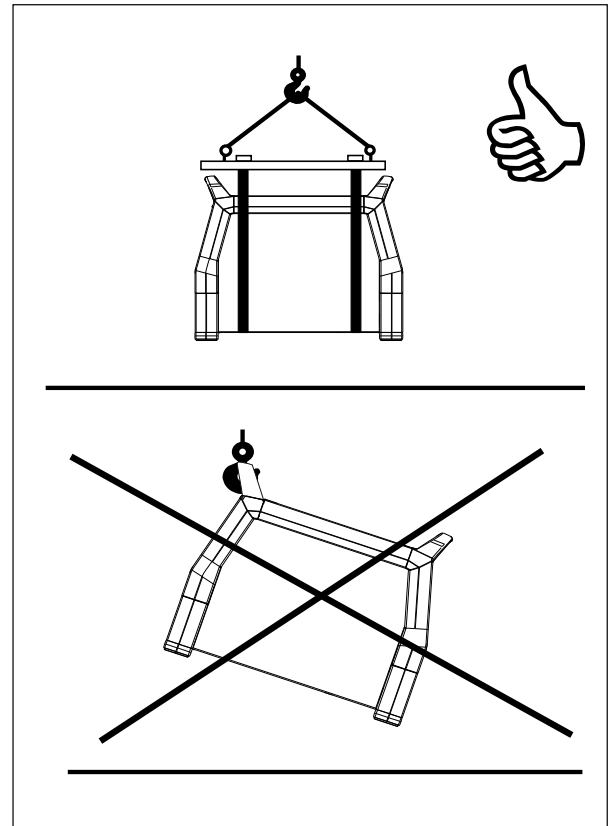


Figura 6

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.
- Fonte de alimentação exclusiva do elevador sem outros acessórios.

Manutenção



ADVERTÊNCIA

Para qualquer operação de reparação, modificação ou manutenção, recomendamos que contacte o Centro de assistência técnica mais próximo ou a Lincoln Electric. As reparações e modificações executadas por serviços ou pessoal não autorizado invalidam a garantia do fabricante.

Qualquer dano notável deve ser reportado imediatamente e reparado.

Manutenção de rotina (todos os dias)

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

Manutenção periódica (a cada 200 horas de trabalho mas 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 caixa interior.
- Se necessário, limpe e aperte todos os terminais de soldar.

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



ADVERTÊNCIA

Não toque em peças com corrente elétrica.



ADVERTÊNCIA

Antes de remover a caixa, tem de desligar a máquina e desconectar o cabo de alimentação da ficha.



ADVERTÊNCIA

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

Política de Assistência ao Cliente

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

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

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

REEE

07/06



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

Nos termos da Diretiva Europeia 2012/19/EC relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) e respetiva aplicação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento elétrico em fim de vida útil tem de ser recolhido separadamente e entregue em centros de reciclagem para este efeito. Como proprietário do equipamento, deve informar-se sobre os sistemas de recolha aprovados junto do nosso representante local.

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

Peças Sobressalentes

12/05

Instruções de consulta da lista de peças

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

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

Localização das lojas de assistência autorizada

09/16

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

Esquema de Ligações Elétricas

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

Acessórios

OPÇÕES E ACESSÓRIOS	
K10095-1-15M	CONTROLO REMOTO - MÃO 15 M
K870	CONTROLO REMOTO DE PEDAL
K14148-1	EXTENSÃO ELÉTRICA 15 M (*)
K14445-1	CAIXA DE LIGAÇÃO EM PARALELO
K14443-1-15M	CONTROLO REMOTO DE DUPLO CANAL 15 M
W000370297	FICHA DE PAINEL COM PARAFUSO
K14446-1	KIT DE CARRINHO PARA FONTE DUPLA
K14191-1	CARTÃO 24
K14298-1	CARRINHO DE 4 RODAS
CABOS DE SOLDADURA	
K14167-2	CABO DE SOLDADURA PS 95 MM ² -5 M
W000260682	KIT 50C50+
GRD-400A-70-5M	CABO À MASSA 400 A/70 MM ² ; 5 m
GRD-400A-70-10M	CABO DE TERRA 400 A/70 MM ² ; 10 m
GRD-400A-70-15M	CABO À MASSA 400 A/70 MM ² ; 15 m
E/H-400A-70-5M	SUPORTE DO ELÉTRODO 400 A/70 mm ² ; x=5/5 m
W000010136	MAÇARICO DE GOIVAGEM FLAIR® 600
W000010118	MAÇARICO DE GOIVAGEM FLAIR 1600
W10529-17-4V	TOCHA DE SOLDADURA TIG WTT2 17V
W000278885	TOCHA DE SOLDADURA TIG WTT2 26V
ELÉTRODOS DE GOIVAGEM	
W000010443	ELÉTRODOS DE CARBONO 5 x 305
W000010444	ELÉTRODOS DE CARBONO 6,4 x 305
W000010445	ELÉTRODOS DE CARBONO 8 x 305
W000010446	ELÉTRODOS DE CARBONO 10 x 305

Diagrama de ligação

