

Manual do operador

Maçarico mecanizado refrigerado a água **Magnum[®] PRO**



Para utilização com máquinas com números de código:

K5333-3-10-564
K5333-5-10-564
K5333-8-10-564
K5333-10-10-564
K5333-15-10-564
K5333-25-10-564
K5333-10-FM-564
K5333-15-FM-564



Registe a sua máquina:

www.lincolnelectric.com/registration

Localizador de Serviço Autorizado e
Distribuidores:

www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referência futura

Data de compra

Código: (ex: 10859)

N.º série: (ex: U1060512345)

OBRIGADO POR ESCOLHER UM PRODUTO DE QUALIDADE DA LINCOLN ELECTRIC.

EXAMINE IMEDIATAMENTE A EMBALAGEM E O EQUIPAMENTO PARA VERIFICAR SE EXISTEM DANOS

Quando este equipamento é enviado, o título passa para o comprador após receção pelo transportador. Consequentemente, as reclamações de material danificado no envio devem ser feitas pelo comprador à empresa de transporte no momento em que o envio é recebido.

A SEGURANÇA DEPENDE DE SI

O equipamento de soldadura e corte em arco Lincoln foi concebido e construído tendo em conta a segurança. No entanto, a sua segurança global pode ser aumentada pela instalação adequada... e operação cuidadosa da sua parte.

NÃO INSTALE, OPERE NEM REPARE ESTE EQUIPAMENTO SEM LER ESTE MANUAL E AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS. E, mais importante, pense antes de agir e tenha cuidado.

AVISO

Esta declaração aparece onde a informação deve ser seguida exatamente para evitar lesões pessoais graves ou perda de vida.

ATENÇÃO

Esta declaração aparece onde a informação deve ser seguida para evitar lesões pessoais menores ou danos a este equipamento.



MANTENHA A CABEÇA LONGE DOS VAPORES.

NÃO se aproxime demasiado do arco. Utilize lentes corretivas, se necessário, para manter uma distância razoável do arco.

LEIA e obedeça à Ficha de Dados de Segurança (FDS) e ao rótulo de advertência que aparece em todos os recipientes de materiais de soldadura.

UTILIZE VENTILAÇÃO

SUFICIENTE ou escape no arco ou ambos para manter fumos e gases afastados da sua zona de respiração e área geral.

NUM ESPAÇO AMPLO OU NO EXTERIOR, a ventilação natural pode ser adequada se mantiver a cabeça afastada dos fumos (ver abaixo).

UTILIZE CORRENTES NATURAIS ou ventoinhas para manter os vapores afastados do seu rosto.

Se apresentar sintomas involuntários, consulte o seu supervisor. Talvez o ambiente de soldadura e o sistema de ventilação devam ser verificados.



USE A PROTEÇÃO OCULAR, AURICULAR E CORPORAL ADEQUADA

PROTEJA os seus olhos e rosto com o capacete de soldadura devidamente instalado e com o grau adequado de placa de filtro (consulte ANSI Z49.1).

PROTEJA o seu corpo de salpicos de soldadura e de arco com equipamento de proteção incluindo vestuário de lã, avental à prova de calor e luvas, calças de pele e botas altas.

PROTEJA os outros de salpicos, cinza e do brilho com resguardos protetores ou barreiras.

EM ALGUMAS ÁREAS, a proteção contra ruído pode ser adequada. **CERTIFIQUE-SE** de que o equipamento de proteção está em boas condições.

Use também óculos de proteção na área de trabalho **SEMPRE**.



SITUAÇÕES ESPECIAIS

NÃO SOLDE OU CORTE recipientes ou materiais que tenham estado em contacto com substâncias perigosas, a menos que sejam devidamente limpos. Isto é extremamente perigoso.

NÃO SOLDE OU CORTE peças pintadas ou banhadas, a menos que tenham sido tomadas precauções especiais com ventilação. Podem libertar fumos ou gases altamente tóxicos.

Medidas de precaução adicionais

PROTEJA os cilindros de gás comprimido do calor excessivo, choques mecânicos e arcos; aperte os cilindros para que não possam cair.

CERTIFIQUE-SE de que os cilindros nunca estão ligados à terra ou fazem parte de um circuito elétrico.

REMOVA todos os potenciais perigos de incêndio da área de soldagem.

TENHA SEMPRE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIOS PRONTO PARA UTILIZAÇÃO IMEDIATA E SAIBA COMO UTILIZÁ-LO.



SECÇÃO A: AVISOS



AVISOS DA PROPOSTA CALIFÓRNIA 65



AVISO: Respirar os vapores de motores a gasóleo expõem-no a químicos considerados pelo Estado da Califórnia como sendo causadores de cancro, malformações congénitas e outros problemas reprodutivos.

- Ligue e opere sempre o motor numa zona bem ventilada.
- Se estiver numa área exposta, ventile o escape para o exterior.
- Não modifique nem adultere o sistema de escape.
- Não pare o motor, exceto se necessário.

Para obter mais informações, aceda a www.P65warnings.ca.gov/diesel

AVISO: Este produto, quando utilizado para soldadura ou corte, produz fumos ou gases que contêm químicos considerados pelo Estado da Califórnia como causadores de malformações congénitas e, em alguns casos, cancro. (Código de Saúde e Segurança Califórnia § 25249.5 *et seq.*)



AVISO: Cancro e lesões reprodutivas
www.P65warnings.ca.gov

A SOLDADURA POR ARCO PODE SER PERIGOSA. PROTEJA-SE A SI PRÓPRIO E AOS OUTROS DE POSSÍVEIS LESÕES GRAVES OU MORTE. MANTENHA AS CRIANÇAS AFASTADAS. OS UTILIZADORES DE PACEMAKER DEVEM CONSULTAR O SEU MÉDICO ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO.

Leia e compreenda os seguintes destaques de segurança. Para informações de segurança adicionais, recomenda-se vivamente que adquira uma cópia da "Segurança na soldadura e Corte - Norma ANSI Z49.1" da American Weld Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ou Norma W117.2 da CSA. Uma cópia gratuita do folheto E205 da "Segurança na soldadura em arco" está disponível na Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

CERTIFIQUE-SE DE QUE TODOS OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO SÃO REALIZADOS APENAS POR PESSOAS QUALIFICADAS.



PARA EQUIPAMENTO ALIMENTADO POR MOTOR.

- 1.a. Desligue o motor antes da resolução de problemas e do trabalho de manutenção, a menos que o trabalho de manutenção exija que esteja em funcionamento.



- 1.b. Opere os motores em áreas abertas e bem ventiladas ou ventile os fumos de escape do motor no exterior.

- 1.c. Não adicione o combustível perto de um arco de soldadura aberto ou quando o motor estiver em funcionamento. Pare o motor e deixe arrefecer antes de reabastecer para evitar que o combustível derramado seja vaporizado em contacto com peças quentes do motor e ignição. Não derrame o combustível ao encher o tanque. Se derramar combustível, limpe-o e não ligue o motor até que os vapores tenham sido eliminados.



- 1.d. Mantenha todas as proteções, coberturas e dispositivos de segurança do equipamento em posição e em boas condições de reparação. Mantenha as mãos, o cabelo, o vestuário e as ferramentas afastados das correias, engrenagens, ventoinhas e todas as outras peças móveis ao iniciar, operar ou reparar equipamento.



- 1.e. Em alguns casos, pode ser necessário remover as proteções de segurança para realizar a manutenção necessária. Remova as proteções apenas quando necessário e substitua-as quando a manutenção exigir que a sua remoção esteja concluída. Utilize sempre os maiores cuidados ao trabalhar perto de peças móveis.

- 1.f. Não coloque as mãos perto da ventoinha do motor. Não tente substituir o regulador ou a embraiagem empurrando as hastes de controlo da borboleta enquanto o motor estiver a funcionar.

- 1.g. Para evitar a arranque acidental dos motores a gasolina enquanto liga o motor ou o gerador de soldadura durante o trabalho de manutenção, desligue os fios da vela de ignição, a tampa do distribuidor ou o fio magnético, conforme adequado.

- 1.h. Para evitar queimaduras, não retire a tampa de pressão do radiador quando o motor estiver quente.



- 1.i. A utilização de um gerador dentro de casa PODE MATÁ-LO EM MINUTOS.

- 1.j. O escape do gerador contém monóxido de carbono. Este é um veneno que não consegue ver ou cheirar.

- 1.k. NUNCA usar dentro de casa ou da garagem, MESMO SE as portas e as janelas estiverem abertas.



- 1.l. Utilizar apenas NO EXTERIOR e longe de janelas, portas e respiradouros.

- 1.m. Evitar outros perigos de gerador. LER O MANUAL ANTES DE UTILIZAR.



OS CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS



- 2.a. A corrente elétrica que passa através de qualquer condutor causa Campos Elétricos e Magnéticos localizados (EMF, Electric and Magnetic Fields). A corrente de soldadura cria campos EMF ao redor dos cabos e máquinas de soldagem

- 2.b. Os campos EMF poderão interferir com alguns pacemakers e os soldadores com pacemaker devem consultar o seu médico antes de qualquer operação de soldagem.

- 2.c. A exposição aos campos EMF na soldagem poderá causar outros efeitos na saúde ainda desconhecidos.

- 2.d. Todos os soldadores devem utilizar os seguintes procedimentos de

modo a minimizar a exposição a campos EMF do circuito de soldagem:

- 2.d.1. Passe o eletrodo e os cabos de trabalho juntos - Fixe-os com fita adesiva sempre que possível.
- 2.d.2. Nunca enrole o cabo eletrodo à volta do seu corpo.
- 2.d.3. Não coloque o seu corpo entre o eletrodo e os cabos de trabalho. Se o cabo do eletrodo estiver no seu lado direito, o cabo de trabalho também deve estar no seu lado direito.
- 2.d.4. Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área a ser soldada.
- 2.d.5. Não trabalhe próximo da fonte de alimentação de soldadura.



O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.



- 3.a. Os circuitos do eletrodo e do trabalho (ou terra) estão eletricamente "quentes" quando o soldador está ligado. Não toque nestas peças "quentes" com a sua pele ou roupa molhada. Utilize luvas secas e sem orifícios para isolar as mãos.
- 3.b. Isole-se do trabalho e do solo utilizando isolamento seco. Certifique-se de que o isolamento é suficientemente grande para cobrir toda a sua área de contacto físico com o trabalho e o solo.

Para além das precauções de segurança normais, se a soldadura tiver de ser realizada em condições de perigo elétrico (em locais húmidos ou durante a utilização de vestuário molhado; em estruturas metálicas como, por exemplo, portas, grades ou andaimes; quando em posições apertadas como sentar-se, ajoelhar-se ou estar deitado, se existir um risco elevado de contacto inevitável ou acidental com a peça de trabalho ou terra) utilize o seguinte equipamento:

- Soldador semiautomático de voltagem CD constante (cabo).
 - Soldador manual CC (manípulo).
 - Soldador CA com controlo de tensão reduzido.
- 3.c. Na soldadura semiautomática ou automática de cabos, o eletrodo, a bobina do eletrodo, a cabeça de solda, o bocal ou a pistola de soldagem semiautomática também estão eletricamente "quentes".
 - 3.d. Certifique-se sempre de que o cabo de trabalho faz uma boa ligação elétrica com o metal a soldar. A ligação deve ser o mais próximo possível da área a ser soldada.
 - 3.e. Faça uma ligação à terra do trabalho ou metal para ser soldado a uma terra elétrica adequada.
 - 3.f. Mantenha o suporte do eletrodo, o grampo de trabalho, o cabo de soldagem e a máquina de soldagem em boas condições de funcionamento e em segurança. Substitua o isolamento danificado.
 - 3.g. Nunca mergulhe o eletrodo em água para arrefecer.
 - 3.h. Nunca toque simultaneamente em partes "quentes" de suportes de eletrodos ligados a dois soldadores porque a tensão entre os dois pode ser o total da tensão de circuito aberto de ambos os soldadores.
 - 3.i. Ao trabalhar acima do nível do solo, utilize um cinto de segurança para o proteger em caso de queda se apanhar um choque elétrico.
 - 3.j. Consulte também os Itens 6.c. e 8.



OS RAIOS DE ARCO PODEM QUEIMAR.



- 4.a. Utilize uma proteção com filtros adequados e placas de cobertura para tapar e cobrir os seus olhos contra faíscas e os raios do arco ao soldar ou observar a soldadura por arco aberto. A proteção da cabeça e da lente do filtro devem estar em conformidade com as normas ANSI Z87.1
- 4.b. Utilize vestuário adequado feito a partir de material resistente à chama para proteger a sua pele e a dos seus auxiliares dos raios em arco.
- 4.c. Proteja outros funcionários próximos com proteção não inflamável adequada ou alerte-os para não olharem para o arco nem se exporem aos raios do arco ou ao salpico ou metal quente.



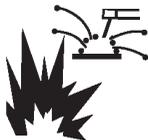
FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS PARA A SUA SAÚDE.



- 5.a. A soldadura pode produzir fumos e gases perigosos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Ao soldar, mantenha a cabeça afastada do fumo. Utilize ventilação ou escape suficiente no arco ou ambos para manter fumos e gases afastados da sua zona de respiração e área geral. **Ao soldar superfície dura (ver instruções no recipiente ou MSDS) ou em aço de chumbo ou cádmio e outros metais ou revestimentos que produzam fumos altamente tóxicos, mantenha a exposição tão baixa quanto possível e dentro dos limites OSHA PEL e ACGIH TLV aplicáveis utilizando exaustão local ou ventilação mecânica. Em espaços confinados ou em algumas circunstâncias, pode também ser necessário um respirador. São também necessárias precauções adicionais ao soldar em aço galvanizado.**
- 5.b. O funcionamento do equipamento de controlo de fumos de soldadura é afetado por vários fatores, incluindo a utilização e posicionamento adequados do equipamento, manutenção do equipamento e o procedimento de soldadura e aplicação de soldadura específicos envolvidos. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado aquando da instalação e de forma regular, para garantir que está dentro dos limites aplicáveis OSHA PEL e ACGIH TLV.
- 5.c. Não solde em locais perto de vapores de hidrocarbonetos clorados provenientes de operações de desengorduramento, de limpeza ou de pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores solventes para formar fosgênio, um gás altamente tóxico e outros produtos irritantes.
- 5.d. Os gases utilizados para soldadura por arco podem deslocar ar e causar lesões ou morte. Utilize sempre ventilação suficiente, especialmente em áreas confinadas, para garantir que o ar respirável é seguro.
- 5.e. Leia e compreenda as instruções do fabricante para este equipamento e os consumíveis a utilizar, incluindo a Ficha de Dados de Segurança (FDS) e siga sempre as práticas de segurança do seu empregador. As fichas SDS estão disponíveis no seu distribuidor de soldadura ou junto do fabricante.
- 5.f. Consulte também o item 1.b.



AS FAÍSCAS DE SOLDAGEM E DE CORTE PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.



- 6.a. Remova os perigos de incêndio da área de soldadura. Se tal não for possível, tape-os para evitar que as faíscas de soldadura provoquem um incêndio. Lembre-se de que as faíscas de soldadura e os materiais quentes da soldadura podem facilmente passar por pequenas fendas e aberturas nas áreas adjacentes. Evite a soldadura perto de linhas hidráulicas. Tenha um extintor imediatamente disponível.
- 6.b. Quando é necessário utilizar os gases comprimidos no local de trabalho, devem ser tomadas precauções especiais para evitar situações perigosas. Consulte a secção "Segurança na soldadura e corte" (Norma ANSI Z49.1) e as informações operacionais para o equipamento utilizado.
- 6.c. Quando não estiver a soldar, certifique-se de que nenhuma parte do circuito do eléctrodo está a tocar no trabalho ou no solo. O contacto accidental pode causar sobreaquecimento e criar risco de incêndio.
- 6.d. Não aqueça, corte ou solde depósitos, tambores ou recipientes até que tenham sido tomadas as devidas medidas para garantir que tais procedimentos não causam fumos inflamáveis ou tóxicos das substâncias no interior. Estes podem causar uma explosão, mesmo que tenham sido "limpos". Para obter informações, adquira as "Práticas de segurança recomendadas para a preparação para soldadura e corte de contentores e tubagens que contenham substâncias perigosas", AWS F4.1 da American Weld Society (ver morada acima).
- 6.e. Ventile as fundições ou recipientes antes de aquecer, cortar ou soldar. Estes podem explodir.
- 6.f. As faíscas e o raspador são projetados do arco de soldadura. Use equipamento de proteção sem óleo, como luvas de couro, camisa robusta, calças sem cordões, calçado elevado e uma touca no cabelo. Use tampões para os ouvidos quando estiver a soldar fora da posição ou em locais confinados. Use sempre óculos de proteção com proteções laterais quando estiver numa área de soldadura.
- 6.g. Ligue o cabo de trabalho ao trabalho o mais próximo possível da área de soldagem. Os cabos de trabalho ligados à estrutura de construção ou a outros locais afastados da área de soldadura aumentam a possibilidade da corrente de soldadura passar através de correntes de elevação, cabos de guindaste ou outros circuitos alternados. Isto pode criar risco de incêndio ou sobreaquecimento das correias de elevação ou cabos, até estes caírem.
- 6.h. Consulte também o item 1.c.
- 6.i. Leia e cumpra a norma NFPA 51B "Norma para prevenção de incêndios durante a soldadura, corte e outros trabalhos a quente", disponível em NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Não utilize uma fonte de alimentação de soldadura para descongelar tubagens.



O CILINDRO PODE EXPLODIR, SE DANIFICADO.

- 7.a. Utilize apenas cilindros de gás comprimido contendo o gás adequado para o processo utilizado e reguladores adequados, concebidos para o gás e pressão utilizados. Todas as manguelras, acessórios, etc. devem ser adequados para a aplicação e mantidos em boas condições.
- 7.b. Mantenha sempre os cilindros na posição vertical firmemente ligados a um apoio fixo.
- 7.c. Os cilindros devem estar localizados:
 - Afastados das áreas onde possam ser atingidas ou sujeitos a danos físicos.
 - A uma distância segura de operações de soldadura por arco ou de corte e qualquer outra fonte de calor, faíscas ou chamas.
- 7.d. Nunca permita que o eléctrodo, o suporte do eléctrodo ou qualquer outra peça eletricamente "quente" toque num cilindro.
- 7.e. Mantenha a cabeça e o rosto afastados da saída da válvula do cilindro ao abrir a válvula do cilindro.
- 7.f. As tampas de proteção da válvula devem estar sempre no lugar e apertadas à mão, exceto quando o cilindro estiver a ser utilizado ou ligado para utilização.
- 7.g. Leia e siga as instruções sobre cilindros de gás comprimido, equipamento associado e publicação CGA P-1, "Precauções para manuseamento seguro de gases comprimidos em cilindros", disponível na Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



PARA EQUIPAMENTO ELÉTRICO.



- 8.a. Desligue a alimentação de entrada utilizando o interruptor para desligar na caixa de fusíveis antes de trabalhar no equipamento.
- 8.b. Instale o equipamento de acordo com o Código Elétrico Nacional dos EUA, todos os códigos locais e as recomendações do fabricante.
- 8.c. Ligue o equipamento de acordo com o Código Elétrico Nacional dos EUA e as recomendações do fabricante.

Consulte

<http://www.lincolnelectric.com/safety>
para mais informações de segurança.

DESCRIÇÃO GERAL	A-1
DESCRIÇÃO GERAL DO FUNCIONAMENTO	A-1
LIGAÇÃO A REFRIGERADORES A ÁGUA	A-1
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E APARAGEM DO REVESTIMENTO.....	A-1
INSTALAÇÃO DA PONTA DE CONTACTO E DO BOCAL DE GÁS.....	A-1
INSTALAÇÃO DA PISTOLA FAST-MATE	A-1
INSTALAÇÃO DA PISTOLA K466	A-2
PACOTES DE EQUIPAMENTOS COMUNS.....	A-3
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	A-4
COMPONENTES DO MAÇARICO	A-5
INSTALAÇÃO.....	B-1
INSTALAÇÃO DO PESCOÇO DE GANÇO NO MAÇARICO.....	B-1
INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO E CONSUMÍVEIS	B-1
LIGAR O MAÇARICO E ALIMENTADOR	B-1
ACESSÓRIOS	C-1
MANUTENÇÃO	D-1
INSTRUÇÕES DE REMOÇÃO, INSTALAÇÃO E CORTE PARA REVESTIMENTOS MAGNUM PRO	D-1
TUBOS E BOCAIS DA PISTOLA	D-1
LIMPEZA DOS CABOS	D-1
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	E-1

Lista de peças..... parts.lincolnelectric.com

Os conteúdos/detalhes podem ser alterados ou atualizados sem aviso prévio. Para a maioria dos Manuais de Instruções atuais, vá a parts.lincolnelectric.com.

DESCRIÇÃO GERAL

O maçarico mecanizado refrigerado a água Magnum Pro e os conjuntos de cabos foram concebidos para cumprir a especificação IEC 60974-7 para soldadura com aço e elétrodo fluxado a 650A com uma classificação de ciclo de serviço de 100%. Este foi concebido para usar um elétrodo único máximo de 3/32". Consulte a Tabela A para os componentes incluídos

DESCRIÇÃO GERAL DO FUNCIONAMENTO

O maçarico mecanizado refrigerado a água Magnum Pro está classificado para 650A com uma classificação de ciclo de serviço de 100%. O maçarico e os conjuntos dos cabos foram concebidos e testados de acordo com a especificação IEC 60974-7 para soldadura com aço e elétrodo fluxado. O tamanho máximo do elétrodo para aplicações de fio único é de 3/32". O tamanho máximo do elétrodo para a soldadura Hyperfill é de 0,045".

LIGAÇÃO A REFRIGERADORES A ÁGUA.

O refrigerador a água deve estar classificado para 0,058 galões por minuto (2,2 litros por minuto) a 60 psi (4,08 atm) ou superior. Os conectores nas mangueiras de água da pistola possuem um encaixe de ligação rápida que irá acoplar a um acoplador Rectus® da Série 21. (Nota: Está disponível um adaptador KP1529-1 para ligar a ligação rápida macho a uma ligação macho canhota CGA 033). Ao ligar as mangueiras ao refrigerador de água, a ÁGUA NA "MANGUEIRA AZUL" deve ser ligada ao conector de saída de água no refrigerador de água. A "MANGUEIRA VERMELHA" DE SAÍDA DE ÁGUA tem de estar ligada ao conector de entrada de água no refrigerador de água.

Não funcione com a pistola sem ter água a fluir através da pistola. Irá ocorrer DANOS IRREPARÁVEIS à pistola se esta estiver ligada incorretamente, ou se operada, mesmo durante um curto espaço de tempo, sem um fornecimento de água de refrigeração adequado. Um sensor de fluxo é recomendado para proteger a pistola. Encontra-se disponível o sensor de fluxo K1536-1.

ATENÇÃO

Não opere a pistola sem ter água a fluir através da pistola. Irá ocorrer DANOS IRREPARÁVEIS à pistola se esta estiver ligada incorretamente, ou se operada, mesmo durante um curto espaço de tempo, sem um fornecimento de água de refrigeração adequado. Um sensor de fluxo é recomendado para proteger a pistola. Encontra-se disponível o sensor de fluxo K1536-1.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E APARAGEM DO REVESTIMENTO

- Coloque a pistola e o cabo direito sobre uma superfície plana.
- Certifique-se de que o parafuso de ajuste na extremidade do conector está recuado, para não danificar o revestimento ou a bucha do revestimento. Remova e guarde o bocal de gás e o difusor de gás da extremidade do conjunto do tubo da pistola.
- Insira um novo revestimento sem estar aparado dentro da extremidade do conector do cabo. Certifique-se de que a bucha do revestimento está delineada adequadamente para o tamanho de fio a ser utilizado.
- Apare o revestimento 1,25" da extremidade do tubo da pistola. Quando o difusor for reinstalado, o revestimento deve estar totalmente à face do difusor.

INSTALAÇÃO DA PONTA DE CONTACTO E DO BOCAL DE GÁS

- Escolha a ponta de contacto de tamanho correto para o elétrodo a ser utilizado (o tamanho do fio encontra-se delineado na parte lateral da ponta de contacto) e aparafuse-a bem no difusor de gás.
- Instale o bocal de gás adequado no difusor. O bocal adequado deve ser selecionado com base na aplicação de soldadura.
- Escolha o bocal de gás adequado para o processo GMAW a ser usado. Tipicamente, a extremidade da ponta de contacto deve estar ser estendida à face a 0,12" (3,1 mm), para o processo de transferência de curto-circuito e 0,12" (3,1 mm) recuada para a transferência da pulverização. Para o processo Outershield (FCAW), recomenda-se um recuo de 1/8" (3 mm).

INSTALAÇÃO DA PISTOLA FAST-MATE

As pistolas refrigeradas a água Magnum PRO 400A e 500A são fornecidas em duas variedades. Ligações de extremidade posterior Fast-Mate™ e ligações de extremidade posterior K466-10. As versões Fast-Mate das pistolas

(K4521-2-FM-45 e K4522-2-FM-45) possuem extremidades posteriores que não podem ser trocadas. Estas pistolas podem ser ligadas a alimentadores de fio com uma ligação Lincoln Fast-Mate, uma ligação de estilo europeu, ou a um alimentador de fio equipado com uma kit adaptador Fast-Mate. Consulte a tabela B.1 para saber os vários tipos de kits adaptadores Fast-Mate disponíveis. Para instalar uma pistola Fast-Mate, verifique se a guia de saída do alimentador, bem como os rolos de acionamento são os adequados para o elétrodo a ser usado. Ao utilizar um kit adaptador Fast-Mate, tenha a certeza que o tubo guia do adaptador também é o correto.

Alinhe e engate totalmente a extremidade do conector de latão da pistola dentro do conector de acoplamento no lado de saída da unidade do alimentador de fio. Fixe a ligação do cabo ao apertar a porta de colar do conector Fast-Mate™.

TABELA A.1 – KITS DE CONECTORES DE CABO NECESSÁRIOS (PARA PISTOLAS DE ACOPLAÇÃO RÁPIDA)

Número do produto	Tipo de alimentador
K489-1	Lincoln Série LN-7, LN-8 ou LN-9
K489-2	Lincoln LN-25
K489-7	Alimentadores de fio Série Lincoln -10

INSTALAÇÃO DA PISTOLA K466

As pistolas K4521-2-10-45 e K4522-2-10-45 são fornecidas com uma ligação de extremidade posterior K466-10. A ligação K466-10 pode ser removida e substituída por outras ligações K466. Consulte a tabela A.2 para obter uma lista de alimentadores e os respetivos conectores adequados.

Instalação K466-1 e -8 (para alimentadores Lincoln)

- Remova o conector do cabo de latão e o tubo de isolamento do kit K466-1. Deslize o tubo de isolamento no conector da extremidade roscada e aparafuse-o na extremidade do alimentador do cabo da pistola. Aperte a ligação com a chave de bocas fornecida.
- Remova o encaixe da ficha de gás moldada na parte lateral do manípulo da extremidade do alimentador e substitua-o pelo encaixe em latão farpado fornecido no kit. A chave incluída irá encaixar tanto na ficha de gás como na farpada.
- Encaixe o conector redondo do cabo de controlo da pistola fornecido ao conector do gatilho na parte frontal do alimentador Lincoln. (NOTA: Tanto a ficha e a tomada encontram-se marcadas e devem ser orientadas corretamente.)
- Coloque a braçadeira do tubo em cada uma das extremidades da tubagem flexível fornecida, aproximadamente a 2" (51 mm) no interior de cada extremidade. Deslize uma extremidade da tubagem para o conector farpado no manípulo do cabo da extremidade do alimentador (passo b) e desloque a braçadeira para baixo, para junto da extremidade do tubo para garantir uma boa vedação do gás.

NOTA: Um Kit do Tubo de Gás K481 MAGNUM® Fast-Connect está disponível para fornecer uma ligação de tubo de gás sem ferramentas aos alimentadores de fio Lincoln. Instale em conformidade com as instruções enviadas com o kit.

Instalação K466-2 (para alimentadores adaptados Tweco)

- Remova o conector do cabo de latão do kit K466-2 e aparafuse-o na extremidade do alimentador do cabo da pistola. Aperte a ligação com a chave de bocas fornecida.
- Verifique se o encaixe da ficha de gás moldada está a vedar o orifício de encaixe do gás no lado do manípulo da extremidade do alimentador.

Instalação K466-3 (para alimentadores Miller)

- Remova o conector do cabo de latão do kit K466-3 e aparafuse-o na extremidade do alimentador do cabo da pistola. Aperte a ligação com a chave de bocas fornecida.
- Verifique se o encaixe da ficha de gás moldada está a vedar o orifício de encaixe do gás no lado do manípulo da extremidade do alimentador.
- Encaixe o conector redondo do cabo de controlo da pistola fornecido ao conector do gatilho na parte frontal do alimentador Miller.

TABELA A.2 - KITS DE CONECTORES PARA MAÇARICOS K5333

Fabricante	Modelo do alimentador de fio	Número de peça
Lincoln Electric®	Série LN-7, LN-8, LN-9, LN-25 (fio até 0,052 pol./1,4 mm, Série LN-23P)	K466-1
	LN-8, LN-9, LN-25 (1/16 pol./1,6 mm e maiores), LN-23P	K466-8
	LF-72, Série LF-74, Flex Feed 74 HT, Flex Feed 84, LN-25 PRO, LN-25X, Activ8, Activ8x	K466-10
	Power Feed™ 10, 10M, 25M e 84	K466-10
	Série POWER MIG® e Power Wave® C300	K466-6
Tweco® Adaptado	Pistolas N.º 2, N.º 3, e N.º 4	K466-2
Miller®	Intellimatic, Sidekick, D-51A, Porto-Mig Millermatic 130, 200, MM-35, S-42GL, S-52A, Swing Arc-Dual, Swing Arc-Single, S-32S, 52D, 54D, 54E, Série 60	K466-3

PACOTES DE EQUIPAMENTOS COMUNS

As opções de pacote do maçarico disponíveis são apresentadas na Tabela A.3.

TABELA A.3

MAÇARICO MECANIZADO REFRIGERADO A ÁGUA MAGNUM PRO a CICLO DE SERVIÇO DEE 100% COM GÁS CO₂ 90 Ar/10 MISTURADO						
Número do produto	Comprimento total do maçarico pés (m)	Conector da extremidade posterior	Ponta de contacto	Conjunto do difusor de gás	Bocal de gás	Revestimento do cabo
K5333-3-10-564	3 pés (0,91 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-5-10-564	5 pés (1,5 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-8-10-564	8 pés (2,4 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-10-10-564	10 pés (3 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-15-10-564	15 pés (4,5 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-25-10-564	25 pés (7,5 m)	K466-10	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-25
K5333-10-FM-564	10 pés (3 m)	Fast-Mate	KP2745-564	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15
K5333-15-FM-564	15 pés (4,5 m)	Fast-Mate	KP2745-045	KP4380-1	KP4120-1-75R	KP44-564-15

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MAÇARICO MECANIZADO RA MAGNUM PRO - SAÍDA NOMINAL DE 650, IEC 60974-7	
CICLO DE SERVIÇO	AMPERES – GÁS MISTO
100%	650

INTERVALOS DE TEMPERATURA	
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	-4°F A 104°F (-20°C A 40°C)
TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO	-40°F A 185°F (-40°C A 85°C)

* Esta não é uma classificação IEC.

DIMENSÕES FÍSICAS DO CABO		
NÚMERO DE PEÇA	COMPRIMENTO (POL.)	PESO (LBS)
K5333-3-10-564	25.1	10.25
K5333-5-10-564	49.1	11.75
K5333-8-10-564	85.1	14.0
K5333-10-10-564	109.1	15.5
K5333-15-10-564	169.1	19.25
K5333-25-10-564	289.1	26.75
K5333-10-FM-564	109.1	16.5
K5333-15-FM-564	169.1	20.25

PROCESSOS DE SOLDADURA			
PROCESSO	INTERVALO DE DIÂMETROS DO ELÉTRODO	INTERVALO DE SAÍDA (AMPERES)	INTERVALO DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO
GMAW-PULSADO	0,035" – 3/32" (0,8 – 2,4 MM)	650A a 100%	CONSULTE A LITERATURADO ALIMENTADOR DE FIO
GMAW-STT	0,035" – 3/32" (0,8 – 2,4 MM)	650A a 100%	CONSULTE A LITERATURADO ALIMENTADOR DE FIO

COMPONENTES DO MAÇARICO

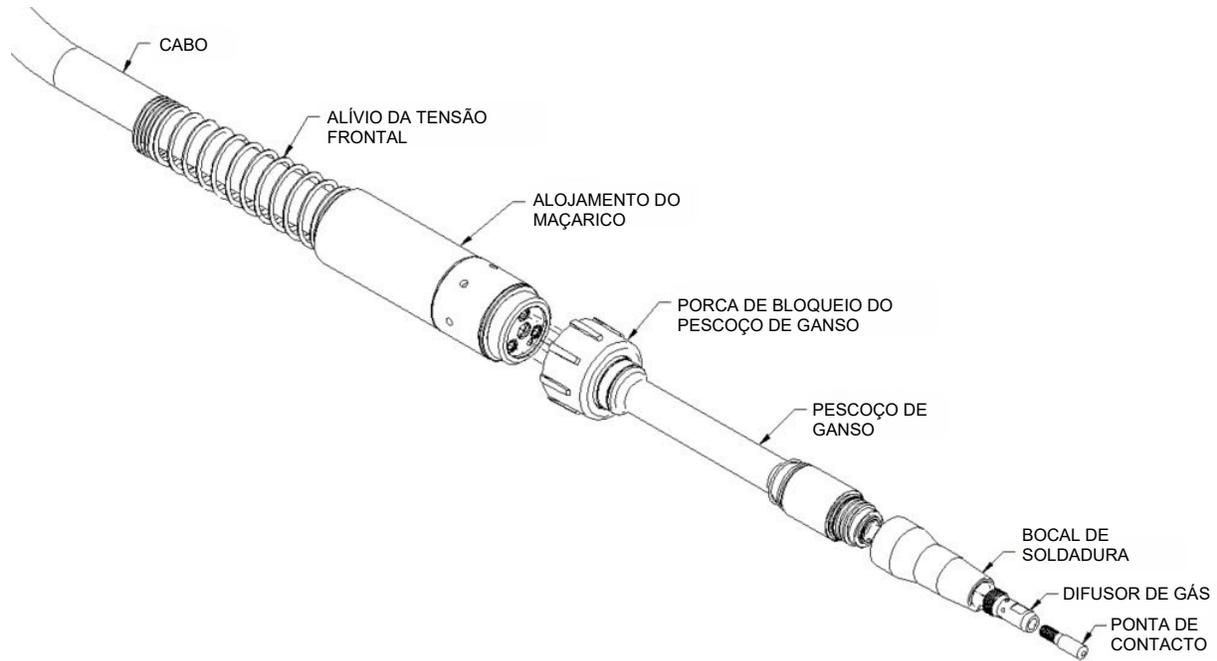


FIGURA A.1

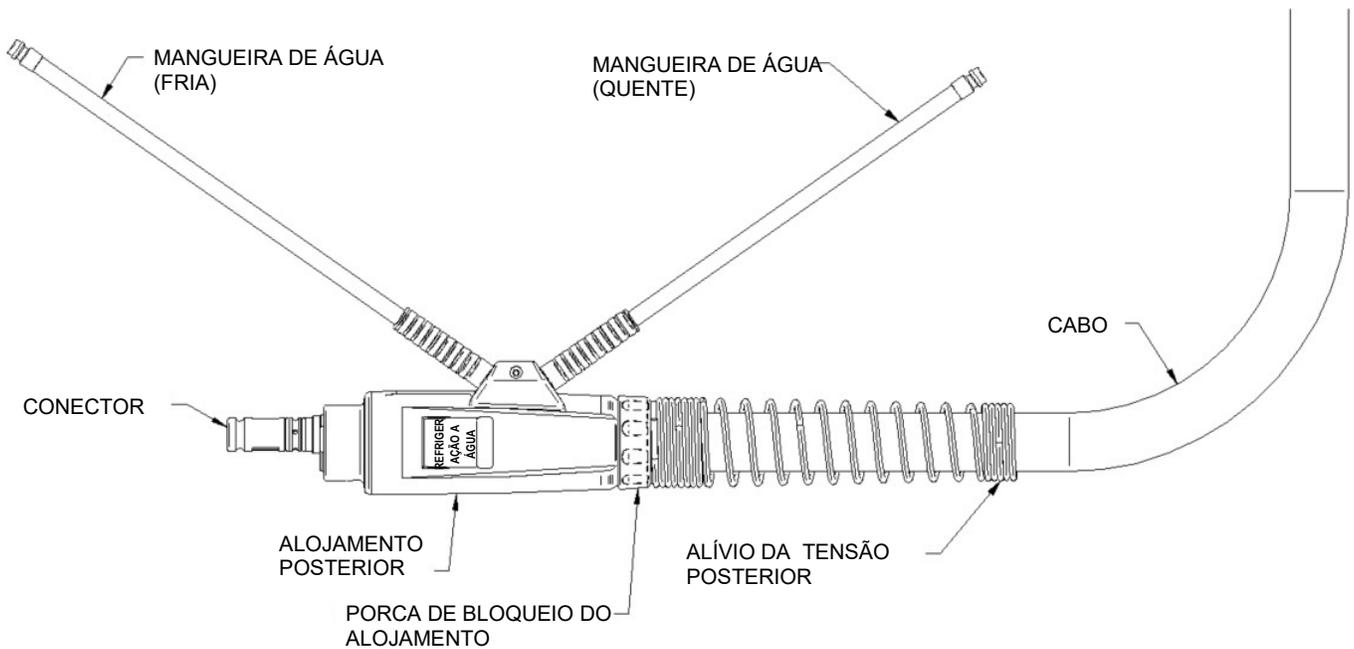


FIGURA A.2

INSTALAÇÃO

Leia toda esta secção de instalação antes de iniciar a instalação.

⚠ AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

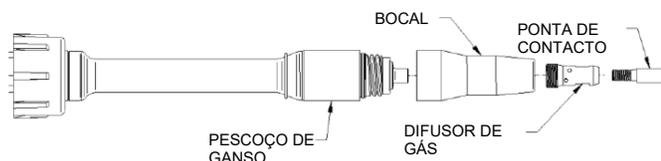
- Não toque em peças com tensão elétrica, tais como terminais de saída ou cablagem interna.
- Isole-se do trabalho e do chão.
- Use sempre luvas de isolamento secas.



Detalhe das peças de hardware incluídas com o pacote de hardware.

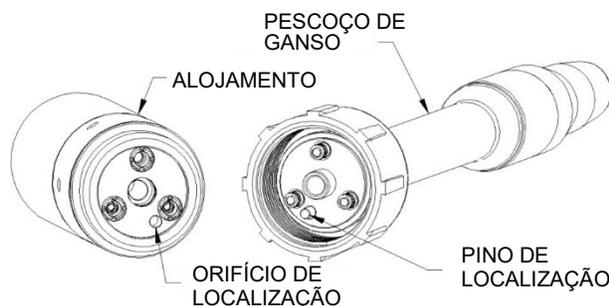
INSTALAÇÃO DO PESCOÇO DE GANSO NO MAÇARICO

FIGURA B.1



1. Desmonte o difusor de gás, ponta de contacto e bocal do pescoço de ganso. (FIGURA B.1)

FIGURA B.2



2. Alinhe o pino de localização no pescoço de ganso com o orifício de localização no alojamento.
3. Pressione completamente o pescoço de ganso para dentro do alojamento. É crucial assegurar que o pescoço de ganso se encontra assente totalmente e uniformemente dentro do alojamento. Caso não esteja assente corretamente, poderão surgir problemas enquanto solda.
4. Utilize a porca de bloqueio do pescoço de ganso para apertar o pescoço de ganso ao alojamento. Isto irá assegurar que não existem falhas ao operar, bem como ao ajudar a garantir que o pescoço de ganso está totalmente assente dentro do alojamento.

INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO E CONSUMÍVEIS

1. Com a ponta de contacto, difusor de gás e o bocal removidos da extremidade do pescoço de ganso, insira o revestimento adequado dentro do pino do conector da extremidade posterior.
2. Alimente o revestimento através do maçarico, até o revestimento sair pela parte da frente do maçarico e do pescoço de ganso. Apare o excesso de comprimento do revestimento de modo a que o revestimento não sobressaia mais de 0,2" da extremidade das roscas do pescoço de ganso.
3. Enrosque o difusor de gás na extremidade do pescoço de ganso. Aperte o difusor de gás até este estar completamente assente e nivelado com o ombro sobre o pescoço de ganso (Figura B.3).

FIGURA B.3



LIGAR O MAÇARICO E ALIMENTADOR

(Consulte a Figura B.4)

Certifique-se de que o alimentador de fio tem o adaptador correto na placa de alimentação. Bucha Lincoln padrão para o conector K466-10 ou adaptador Fast-Mate para maçaricos Fast-Mate.

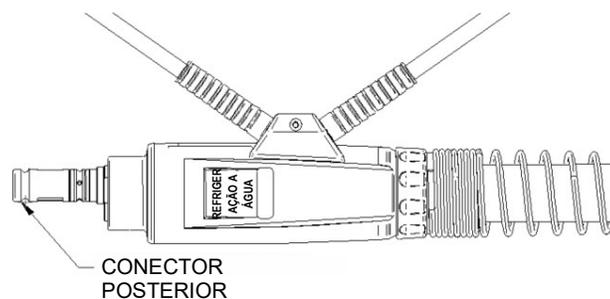
Empurre o pescoço de ganso para dentro do cone do nariz; aperte a 35-40 pés. lb com a chave de porca de pescoço de ganso KP4696-1 (vendida separadamente)

Apare o revestimento até ficar com 5/8" de saliência a partir da frente do pescoço de ganso.

Instale o difusor de gás nas roscas do pescoço de ganso e aplique um binário de aperto de 50-60 pol.-lb (5,6-6,8 N-m.).

Instale a ponta de contacto e aperte. Instalar o bocal de gás firmemente à mão no pescoço de ganso até que o anel de vedação esteja engatado e o bocal esteja completamente assente.

FIGURA B.4



ACESSÓRIOS

ELÉTRODOS E EQUIPAMENTO

O (Maçarico mecanizado RA) foi concebido para ser utilizado com elérodos de fio GMAW da Lincoln Electric. Consulte as Diretrizes do Processo e Procedimento Lincoln adequadas para o eléetrodo utilizado para obter informações sobre as distâncias elétricas e visíveis recomendadas.

KITS E ACESSÓRIOS OPCIONAIS		
KP5397-22	PESCOÇO DE GANSO A 22°	INCLUI: 1 PESCOÇO DE GANSO
KP5397-45	PESCOÇO DE GANSO A 45°	INCLUI: 1 PESCOÇO DE GANSO
KP5397-60	PESCOÇO DE GANSO A 60°	INCLUI: 1 PESCOÇO DE GANSO
KP5397-180	PESCOÇO DE GANSO A 180°	INCLUI: 1 PESCOÇO DE GANSO

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO CONSUMÍVEIS

Descrição	Número de peça	Diâmetro do fio (pol)	Diâmetro do fio (mm)
REVESTIMENTO DO CABO			
Para cabos de 15' (4,5 m) e inferiores (Fio de aço)	KP44-3545-15	0,035 – 0,045"	0,9-1,2 mm
	KP44-116-15	0,052-1/16"	1,3-1,6 mm
	KP44-564-15	1/16-5/64	1,6-2,0 mm
PONTAS DE CONTACTO - Pct. Qtd. - 10			
	KP2745-035	0,035"	0,09 mm
	KP2745-040	0,040"	1,0 mm
	KP2745-045	0,045"	1,2 mm
	KP2745-052	0,052"	1,3 mm
	KP2745-116	1/16"	1,6 mm
	KP2745-072	0,068-0,072"	1,7-1,8 mm
	KP2745-564	5/64"	2,0 mm
DIFUSOR DE GÁS		KP4380-1	
BOCAL DE GÁS - Roscado			
1/8 recuado, 1/2 ID	KP4523-1-50R		
1/8 recuado, 3/4 ID	KP4523-1-75R		
1/8 recuado, 5/8 ID	KP4523-1-62R		
À face, 1/2 ID	KP4523-1-50F		
À face, 3/4 ID	KP4523-1-75F		
À face, 5/8 ID	KP4523-1-62F		
1/8 saliência, 1/2 ID	KP4523-1-50S		
1/8 saliência, 3/4 ID	KP4523-1-75S		
1/8 saliência, 5/8 ID	KP4523-1-62S		
TUBO DA PISTOLA			
45 GRAUS TUBO DA PISTOLA - 500A	KP4526-45		
60 GRAUS TUBO DA PISTOLA - 500A	KP4526-60		
45 GRAUS TUBO DA PISTOLA - 400A	KP4527-45		

60 GRAUS TUBO DA PISTOLA -
400A

KP4527-60

MANUTENÇÃO

INSTRUÇÕES DE REMOÇÃO, INSTALAÇÃO E CORTE PARA REVESTIMENTOS MAGNUM PRO

Consulte a literatura do Alimentador AutoDrive S para a substituição do revestimento. Para o travão do fio, consulte a secção de instalação do travão do fio

TUBOS E BOCAIS DA PISTOLA

(Consulte a Figura D.3)

1. Substitua as pontas de contacto gastas, conforme necessário.
2. Remova o raspador da ponta de contacto, difusor de gás, e tubo da pistola após cada 10 minutos de tempo de arco, ou conforme necessário.
3. Para remover o tubo da pistola, desaperte a porca do pescoço de ganso que é roscada para o conjunto do alojamento do maçarico.
4. Retire o tubo da pistola para fora do conjunto do alojamento. Para reinstalar, insira o tubo da pistola ao alinhar o pino de guia de localização dentro do orifício correspondente no alojamento. Certifique-se de que o tubo da pistola está assente de forma plana contra o conjunto do alojamento e aperte a porca do pescoço de ganso até estar bem apertado à mão.

LIMPEZA DOS CABOS

Limpe o revestimento do cabo depois de utilizar aproximadamente 150 libras (68 kg) de eléctrodo. Retire o cabo do alimentador de fio. Remova o bocal de contacto da pistola. Usando um tubo de ar e apenas uma pressão parcial, sopre suavemente o revestimento do cabo a partir da extremidade do difusor de gás.

ATENÇÃO

- **Uma pressão excessiva no início poderá fazer com que a sujidade forme um tampão.**

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO

A assistência e reparação só devem ser realizadas por pessoal formado na fábrica da Lincoln Electric. As reparações não autorizadas realizadas neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e para o operador da máquina e invalidarão a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choques elétricos, respeite todas as notas e precauções de segurança detalhadas ao longo deste manual.

Este Guia de Resolução de Problemas é fornecido para o ajudar a localizar e reparar possíveis avarias da máquina. Basta seguir o procedimento de três passos listado abaixo.

Passo 1. LOCALIZAR O PROBLEMA (SINTOMA).

Observe por baixo da coluna com o nome “PROBLEMA (SINTOMAS)”. Esta coluna descreve os possíveis sintomas que a máquina pode apresentar. Encontre a lista que melhor descreve o sintoma que a máquina está a exibir.

Passo 2. CAUSA POSSÍVEL.

A segunda coluna identificada como “CAUSA POSSÍVEL” lista as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

Passo 3. MEDIDA RECOMENDADA.

Esta coluna fornece uma linha de ação para a Causa Possível, geralmente indica contactar o Centro de Assistência Técnica Autorizado Lincoln local.

Se não compreender ou não for capaz de realizar o Curso de Ação Recomendado em segurança, contacte a Instalação de Assistência Técnica Autorizada da Lincoln local.

AVISO

- Desligue a alimentação (OFF) de entrada na fonte de alimentação de soldadura antes da instalação ou substituição dos rolos e/ou guias da unidade.
- Não toque em peças sob tensão elétrica.
- A fonte de alimentação de soldadura deve ser ligada à terra do sistema de acordo com o Código Elétrico Nacional ou quaisquer códigos locais aplicáveis.
- Apenas pessoal qualificado deve realizar trabalhos de manutenção.



Observe as orientações de segurança adicionais detalhadas no início deste manual.



Se, por qualquer motivo, não compreender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes/reparações de forma segura, contacte o Centro de Assistência Técnica Autorizado local da Lincoln para obter assistência técnica na resolução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Consulte as orientações de segurança pormenorizadas no início deste manual

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDA RECOMENDADA
NÃO EXISTE QUALQUER ALIMENTAÇÃO DO FIO.	NÃO EXISTE FIO	INSTALE UM CARRETEL COMPLETO DO FIO ESPECIFICADO.
	BURNBACK DA PONTA DE CONTACTO.	SUBSTITUA A PONTA DE CONTACTO.
	REVESTIMENTO DA PISTOLA TOTAL OU PARCIALMENTE OBSTRUÍDO.	REMOVA E LIMPE OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DA PISTOLA.
	FIO EMARANHADO.	CORTE O FIO EMARANHADO, VOLTE A CARREGAR O FIO E VERIFIQUE SE O FIO ESTÁ ALINHADO CORRETAMENTE.
	SEM TENSÃO OU CORRENTE DO MOTOR DA MÁQUINA	CONSULTE A SECÇÃO RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRESENTE NO MANUAL DE INSTRUÇÕES DA MÁQUINA DE SOLDADURA OU DO ALIMENTADOR DE FIO.
	TAMANHO DA PONTA DE CONTACTO DEMASIADO PEQUENO PARA O DIÂMETRO DO FIO UTILIZADO.	SUBSTITUA A PONTA DE CONTACTO POR UMA QUE TENHA O TAMANHO CORRETO.
ALIMENTAÇÃO LENTA DO FIO.	O ROLO DA UNIDADE ESTÁ GASTO OU DESGASTADO	LIMPE O ROLO DA UNIDADE OU SUBSTITUA O ROLO DA MESMA.
	A REGULAÇÃO DA VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO DA MÁQUINA É DEMASIADO BAIXA.	AUMENTE A VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO.
	O FIO ESTÁ OBSTRUÍDO ALGURES AO LONGO DO CAMINHO DE ALIMENTAÇÃO DO FIO PARA DENTRO DA PISTOLA.	VERIFIQUE SE EXISTEM OBSTRUÇÕES: REMOVA QUAISQUER APARAS DE FIO; REMOVA O FIO DOBRADO; REMOVA E LIMPE OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DA PISTOLA.
	BAIXA TENSÃO DO MOTOR.	CONSULTE A SECÇÃO RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRESENTE NO MANUAL DE INSTRUÇÕES DA MÁQUINA DE SOLDADURA.
	O CABO DA PISTOLA ESTÁ TORCIDO.	REMOVA O CABO E REINSTALE DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO.
	A RESISTÊNCIA MECÂNICA À ALIMENTAÇÃO DO FIO É DEMASIADO GRANDE	REPOSICIONE O ROBÔ DE MODO A QUE O CABO FIQUE MENOS TORCIDO OU DOBRADO.
ALIMENTAÇÃO INTERMITENTE DO FIO.	O ROLO DA UNIDADE FICOU DESGASTADO.	REMOVA E, EM SEGUIDA, LIMPE OU SUBSTITUA O ROLO DA UNIDADE
	O FIO FICOU DOBRADO AO LONGO DO PERCURSO DE ALIMENTAÇÃO.	PUXE LENTAMENTE E DE FORMA MANUAL O FIO ATRAVÉS DA PISTOLA ATÉ SAIR UM FIO DESDOBRADO. LIMPE O CABO OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DO CABO
EMARANHAMENTO OU DOBRAGEM FREQUENTE DO FIO DENTRO DO CABO	ACUMULAÇÃO DE APARAS DE FIO/LUBRIFICANTE NO CABO.	LIMPE O CABO OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DO CABO.



Se, por qualquer motivo, não compreender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes/reparações de forma segura, contacte o Centro de Assistência Técnica Autorizado local da Lincoln para obter assistência técnica na resolução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Consulte as orientações de segurança pormenorizadas no início deste manual

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	MEDIDA RECOMENDADA
DA PISTOLA.	O REVESTIMENTO DO CABO É DEMASIADO GRANDE PARA O TAMANHO DO FIO.	INSTALE O REVESTIMENTO MAIS PEQUENO POSSÍVEL QUE É ESPECIFICADO PARA O FIO QUE ESTÁ A SER UTILIZADO (OU SEJA, UTILIZE UM REVESTIMENTO COM 0,052-1/16, AO INVÉS DE UM REVESTIMENTO COM 1/16-5/64 AO SOLDAR COM UM FIO COM 1/16" DE DIÂMETRO.
TRAVÃO DO FIO NÃO FUNCIONA.	AR A NÃO SER ALIMENTADO.	GARANTA UM FORNECIMENTO DE AR ADEQUADO
	TRAVÃO DO FIO BLOQUEADO NA POSIÇÃO FECHADO.	REPARE/SUBSTITUA CONFORME NECESSÁRIO
OCORRÊNCIA FREQUENTE DE BURNBACK DA PONTA DE CONTACTO.	PARÂMETROS OU TÉCNICA DE SOLDADURA INADEQUADOS (EXEMPLO: A ESO [ELECTRODE STICK OUT - DISTÂNCIA DO ELÉTRODO] É DEMASIADO CURTA).	CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DO FIO DE SOLDADURA PARA OBTER AS DEFINIÇÕES ADEQUADAS.
	O FIO PODE ESTAR A SER ALIMENTADO INTERMITENTEMENTE.	CONSULTE OS SINTOMAS SOBRE A ALIMENTAÇÃO INTERMITENTE OU LENTA DO FIO.
MÁ APARÊNCIA DAS ESFERAS DE SOLDADURA.	POLARIDADE INCORRETA DO ELÉTRODO.	VOLTE A LIGAR A SAÍDA DE SOLDADURA DA MÁQUINA À POLARIDADE ADEQUADA DO ELÉTRODO.
	PARÂMETROS OU TÉCNICA DE SOLDADURA INCORRETOS.	CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO DO FIO DE SOLDADURA PARA OBTER AS DEFINIÇÕES ADEQUADAS.



Se, por qualquer motivo, não compreender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes/reparações de forma segura, contacte o Centro de Assistência Técnica Autorizado local da Lincoln para obter assistência técnica na resolução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aíselese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊條。 ● 使你自已與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الإلكترود بجلد الجسم أو بالمعالب المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切ってください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

O negócio da Lincoln Electric é fabricar e vender equipamento de soldadura, sistemas automatizados de soldadura, consumíveis e equipamento de corte de alta qualidade. O nosso desafio é satisfazer as necessidades dos nossos clientes, que são especialistas na sua área, e exceder as suas expectativas. Ocasionalmente, os compradores podem pedir informações ou informações técnicas sobre a utilização dos nossos produtos, à Lincoln Electric. Os nossos colaboradores respondem às perguntas da melhor forma possível, baseando-se nas informações e especificações que lhes foram fornecidas pelos clientes, e no conhecimento que possam ter relativamente à aplicação. No entanto, os nossos colaboradores não estão em posição de verificar as informações fornecidas nem de avaliar os requisitos de engenharia para a soldadura específica, ou fornecer conselhos de engenharia em relação a uma situação ou aplicação específica. Por conseguinte, a Lincoln Electric não garante nem assume qualquer responsabilidade relativamente a tais informações ou comunicações. Além disso, o fornecimento de tais informações ou informações técnicas não cria, expande nem altera qualquer garantia que abranja os nossos produtos. Qualquer garantia expressa ou implícita que possa derivar das informações ou informações técnicas, incluindo qualquer garantia implícita de comercialização, ou qualquer garantia de adequação para qualquer finalidade específica de qualquer cliente ou qualquer outra garantia equivalente ou semelhante, é especificamente excluída.

A Lincoln Electric é um fabricante responsivo, mas a definição das especificações, e a seleção e utilização de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric está exclusivamente dentro do controlo, e é da exclusiva 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.

EQUIPAMENTO DE CONTROLO DE FUMOS DE SOLDADURA

O funcionamento do equipamento de controlo de fumos de soldadura é afetado por vários fatores, incluindo a utilização e posicionamento adequados do equipamento, manutenção do equipamento e o procedimento de soldadura e aplicação de soldadura específicos envolvidos. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado aquando da instalação e de forma regular, para garantir que está dentro dos limites aplicáveis OSHA PEL e ACGIH TLV.

