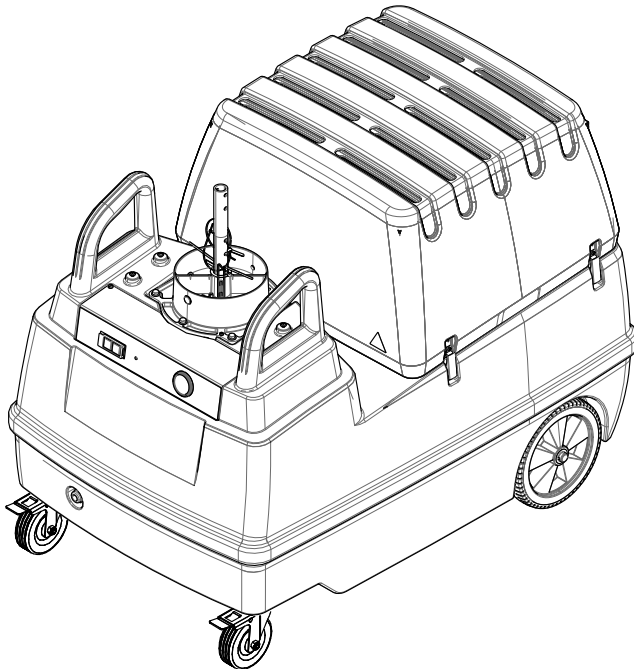


Manual do Operador

Mobiflex[®] 200 & 200 HE



Para uso com máquinas com os números de produto:
K1653-4, K1653-5, K2497-12



Registe a sua máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Serviço Autorizado e Localizador de Distribuidores:
www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referência futura

Data de compra

Código: (ex:10859)

Serial: (ex: U1060512345)

Precisa de ajuda? Chamada 1.888.935.3877
Para falar com um representante de serviço

Horário de Atendimento:
8:00 a 18:00 (ET) Seg. à Sex.

Mais Tarde?
Use Pergunte aos Especialistas em lincolnelectric.com
Um representante entrará em contato o mais tardar no dia útil seguinte.

Para Atendimento fora dos EUA:
Email: globalservice@lincolnelectric.com



AVISOS



Leia todas as instruções antes de usar o MINIFLEX

AVISO

Instruções de segurança importantes - Guarde estas instruções

Ao utilizar um aparelho elétrico, precauções básicas devem sempre ser seguidas, incluindo o seguinte:

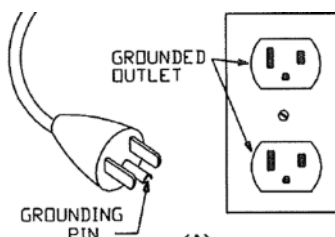
- O uso deste equipamento em conjunto com o recolhimento de ingredientes de fumaças da soldagem não foi investigado pelo Grupo CSA.
- Esta unidade de extração de fumaças não deve ser usada para extrair coisas quentes ou queimando.
- Use somente como descrito neste manual. Use somente os acessórios recomendados pelo fabricante.
- Não use se o cabo ou plugue estiverem danificados. Se aparelho não está funcionando como deveria, se tiver caído, estiver danificado, se foi deixado ao ar livre, ou caiu na água, devolvê-lo para um centro de assistência.
- Não puxe ou transporte pelo cabo, não usar o cabo como alça, não fechar a porta no cabo, não puxar o cabo sobre cantos ou arestas cortantes. Não colocar o aparelho por cima do cabo. Mantenha o cabo longe de superfícies aquecidas.
- Não desligue puxando o cabo. Para desligar, segure o plugue, não o cabo.
- Não manuseie o plugue ou aparelho com as mãos molhadas.
- Não coloque qualquer objeto nas aberturas. Não use com aberturas bloqueadas; manter livre de poeira, pelos, cabelos, e qualquer coisa que possa reduzir o fluxo de ar.
- Mantenha o cabelo, roupas soltas, dedos e todas as partes do corpo longe das aberturas e partes móveis.
- Desligue todos os controles antes de desligar.
- Não utilizar para aspirar líquidos inflamáveis ou combustíveis, como gasolina, nem usar em áreas onde eles possam estar presentes.
- Conectar somente a uma tomada devidamente aterrada. Veja as Instruções de aterramento.

AVISO

Este aparelho deve ser ligado a terra. Se apresentar defeitos ou estragar, a ligação a terra proporciona um caminho de menor resistência à corrente elétrica, reduzindo o risco de choque elétrico. Este aparelho está equipado com um cabo com um condutor de aterramento do equipamento e de ligação a terra. O plugue deve ser inserido em uma tomada adequada que esteja devidamente instalada e aterrada de acordo com todos os códigos e regulamentos locais.

Este aparelho é para uso em um circuito nominal de 120V e tem um plugue de conexão de aterramento que se parece ao plugue ilustrado na IMAGEM 1. Certifique-se de que o aparelho está conectado a uma tomada com a mesma configuração do plugue. Nenhum adaptador deve ser usado com este aparelho.

IMAGEM 1



AVISO

O instalador é responsável por seguir os códigos de segurança e regulamentos Federais, Estaduais e Locais.

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Não toque em partes energizadas, tais como fiação interna.
- Desligue a alimentação de entrada na caixa de fusíveis antes de trabalhar no equipamento.
- Use uma pessoa qualificada para instalação e manutenção deste equipamento.



PEÇAS EM MOVIMENTO podem ferir.

- Não opere com tampas abertas ou filtro removidos.
- Mantenha-se afastado das peças móveis.



Apenas pessoal qualificado deve instalar, usar ou fazer manutenção deste equipamento.

AVISO

Para reduzir o risco de choque elétrico -
Não utilizar em superfícies molhadas.
Não exponha à chuva. Armazenar dentro de casa.

CUIDADO

Para reduzir o risco de ferimentos causados por
peças móveis - Desligue antes da manutenção

AVISO

PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE
ELÉTRICO - DESLIGUE ANTES
DA LIMPEZA OU MANUTENÇÃO.

OBRIGADO POR SELECIONAR. UM PRODUTO DE QUALIDADE DA LINCOLN ELECTRIC.

EXAMINE IMEDIATAMENTE A CAIXA E O EQUIPAMENTO QUANTO A DANOS.

Quando o equipamento for remetido, o título passa para o comprador no ato do recebimento pela transportadora. Conseqüentemente, as reclamações referentes a material danificado na remessa devem ser efetuadas pelo comprador diretamente à empresa de transporte no momento em que a remessa é recebida.

A SEGURANÇA DEPENDE DE VOCÊ

O equipamento de soldadura em arco e corte da Lincoln foi projetado e construído pensando na segurança. No entanto, a sua segurança geral pode ser ampliada com uma instalação adequada...e a operação apropriada da sua parte. **NÃO INSTALE, OPERE OU FAÇA REPAROS ESTE EQUIPAMENTO SEM LER ESTE MANUAL E AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS NA ÍNTEGRA.** E, principalmente, pense antes de agir e seja cuidadoso.



ADVERTÊNCIA

Esta declaração aparece nos pontos em que as informações precisam ser seguidas rigorosamente para evitar ferimentos graves ou morte.



CUIDADO

Esta declaração aparece nos pontos em que as informações devem ser seguidas para evitar ferimentos menos graves ou danos a este equipamento.



MANTENHA SUA CABEÇA AFASTADA DOS VAPORES.

NÃO se aproxime demais do arco. Use lentes corretivas se necessário para se manter a uma distância razoável do arco.

LEIA e siga o Ficha de Dados de Segurança (SDS) e a etiqueta de advertência exibida em todos os recipientes de material de soldagem.

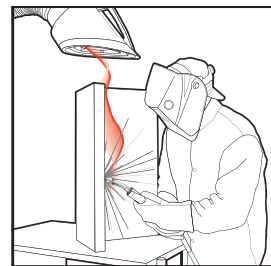
TENHA UMA VENTILAÇÃO

SUFICIENTE ou um exaustor no arco, ou ambos, para afastar vapores e gases da zona de respiração e da área geral.

EM UMA SALA GRANDE OU ÁREA EXTERNA, a ventilação natural pode ser adequada se você mantiver a sua cabeça fora dos vapores (veja abaixo).

USE CORRENTES NATURAIS ou ventiladores para manter os vapores afastados do seu rosto.

Se você apresentar sintomas incomuns, consulte seu supervisor. Talvez a atmosfera de soldagem e o sistema de ventilação devam ser verificados.



USE PROTEÇÃO ADEQUADA PARA OLHOS, OUÍDOS E CORPO.

PROTEJA seus olhos e face com um capacete para uso em soldagem devidamente ajustado a você e com o tipo apropriado de placa de filtro (Veja a ANSI Z49.1).

PROTEJA seu corpo de respingos de soldadura do arco elétrico com roupas de proteção, incluindo roupa de lã, avental à prova de chamas, luvas, perneiras de couro e botas altas.

PROTEJA as outras pessoas de respingos, faíscas e luz escandescente com telas protetoras ou barreiras.

EM ALGUMAS ÁREAS, pode ser recomendável ter proteção contra ruído.

CERTIFIQUE-SE DE QUE o equipamento protetor esteja em boas condições.

Use também óculos de proteção **SEMPRE QUE ESTIVER NA ÁREA DE TRABALHO.**



SITUAÇÕES ESPECIAIS

NÃO SOLDE OU CORTE contêineres ou materiais que tenham estado em contato com substâncias perigosas, a menos que eles tenham sido devidamente limpas. Isso é extremamente perigoso.

NÃO SOLDE OU CORTE peças pintadas ou galvanizadas, a menos que tenham sido tomadas precauções especiais com ventilação. Elas podem liberar vapores ou gases altamente tóxicos.

Medidas de precaução adicionais

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

CERTIFIQUE-SE DE QUE os cilindros nunca sejam aterrados ou façam parte de um circuito elétrico.

REMOVA todos os riscos de incêndio em potencial da área de soldagem.

SEMPRE TENHA O EQUIPAMENTO DE COMBATE AO INCÊNDIO PRONTO PARA USO IMEDIATO E SAIBA COMO UTILIZÁ-LO.



SEÇÃO A: AVISOS



65 AVISOS DA PROPOSIÇÃO DA CALIFÓRNIA



AVISOS Respirar o gás de escape de motores a diesel expõe você a produtos químicos reconhecidos no Estado da Califórnia como agentes causadores de câncer, defeitos congênitos e outros defeitos reprodutivos.

- Sempre dê partida e opere o motor em uma área bem ventilada.
- Se estiver em uma área exposta, direcione o exaustor para uma área externa.
- Não modifique ou adultere o sistema do exaustor.
- Não coloque o motor em marcha lenta, a menos que seja necessário.

Para mais informações, visite www.P65warnings.ca.gov/diesel

AVISOS Este produto, quando utilizado para solda ou corte, produz vapores e gases que contêm produtos químicos conhecidos no Estado da Califórnia por provocarem defeitos congênitos e, em alguns casos, a morte. (Lei de Segurança e Saúde da Califórnia § 25249.5 *et seq.*)



AVISOS Câncer e Problemas Reprodutivos
www.P65warnings.ca.gov

A SOLDAGEM A ARCO PODE SER PERIGOSA. PROTEJA VOCÊ E OS OUTROS DE POSSÍVEIS FERIMENTOS GRAVES OU MORTE. MANTENHA LONGE DAS CRIANÇAS. USUÁRIOS DE APARELHOS MARCA-PASSO DEVEM CONSULTAR SEUS MÉDICOS, ANTES DE OPERAR ESTA MÁQUINA.

Leia e entenda as seguintes informações de segurança. Para informações adicionais de segurança recomenda-se que você compre um exemplar do livreto a "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" da American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Flórida 33135 ou CSA Standard W117.2-1974. Um exemplar grátis do livreto E205 "Arc Welding Safety" (Segurança em Soldagem a Arco) pode ser obtido na Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

CERTIFIQUE-SE DE QUE TODA A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E PROCEDIMENTOS DE REPAROS SÃO EFETUADOS APENAS POR INDIVÍDUOS QUALIFICADOS.



PARA EQUIPAMENTOS ACIONADOS POR MOTOR.

- Desligue o motor antes dos trabalhos de resolução de problemas e de manutenção, a menos que tais trabalhos exijam especificamente o motor ligado.
- Opere os motores em locais abertos e bem ventilados, ou ventile os gases de exaustão para o ambiente externo.



- Não abasteça perto de chamas, arcos de solda ou com o motor em funcionamento. Pare o motor e deixe que esfrie antes de reabastecer o combustível, para evitar que respingos de combustível vaporizem em contato com partes quentes do motor, e peguem fogo. Não espirre combustível durante o abastecimento. Caso aconteça de entornar combustível, limpe-o e não dê a partida no motor até que os vapores tenham sido eliminados.
 - Mantenha todas as proteções, tampas e dispositivos do equipamento em posição e em bom estado de funcionamento. Mantenha as mãos, cabelo, roupas e ferramentas longe de engrenagens, ventiladores e outras peças móveis durante a partida, operação ou reparos do equipamento.
 - Em alguns casos, pode ser necessário remover as proteções de segurança para efetuar a manutenção necessária. Remova as proteções apenas quando necessário e substitua-as quando a manutenção que requer sua remoção estiver concluída. Tome sempre o maior cuidado quando trabalhar perto de peças móveis.
 - Não aproxime suas mãos do ventilador do motor. Não tente contornar o controle do regulador ou da marcha lenta, pressionando as hastes de controle da borboleta com o motor funcionando.
 - Para evitar dar partida acidental nos motores a gasolina, quando girar o motor ou o gerador do soldador, durante um trabalho de manutenção, desconecte os cabos das velas de ignição, o cabo do distribuidor ou o cabo do magneto, o que for mais apropriado.
 - Evite se queimar, não remova a tampa de pressão do radiador, enquanto o motor estiver quente.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS.



- A corrente elétrica que flui por todos os condutores produz campos magnéticos e elétricos (EMF) localizados. A corrente de soldagem produz EMFs em torno dos cabos e máquinas de soldagem.
 - Os campos EMF podem interferir com alguns aparelhos marca-passo, e operadores de soldagem que usem marca-passo devem consultar seu médico, antes de executarem operações de soldagem.
 - A exposição a EMFs na soldagem poderá ter outros efeitos sobre a saúde, que ainda são desconhecidos.
 - Todos os soldadores deveriam seguir os procedimentos a seguir para minimizar sua exposição aos EMFs gerados pelo circuito de soldagem:
 - Passe os cabos da peça de trabalho e do eletrodo juntos - Prenda-os com fita, sempre que possível.
 - Nunca enrole a ponta do eletrodo em torno de seu corpo.
 - Não coloque seu corpo entre os cabos do eletrodo e da peça de trabalho. Se o cabo do eletrodo estiver de seu lado direito, o cabo da peça de trabalho também deve ser colocado do seu lado direito.
 - Conecte o cabo da peça de trabalho no ponto da peça de trabalho mais próximo possível do local a ser soldado.
 - Não trabalhe perto da fonte de alimentação de soldagem.



CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.



- 3.a. Os circuitos de eletrodo e operação (ou terra) ficam eletricamente “quentes” quando o soldador estiver ligado. Não toque nessas peças “quentes” sem proteção ou com roupas molhadas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.
- 3.b. Isole-se da operação e do aterramento usando um isolamento seco. Certifique-se de que o isolamento seja grande o suficiente para cobrir a área inteira de contato físico com a operação e o aterramento.

Além das precauções normais de segurança, se a soldagem tiver que ser realizada em condições de risco elétrico (em locais úmidos ou com roupas molhadas; em estruturas metálicas como pisos, grades ou andaimes; em posições apertadas como sentado, ajoelhado ou deitado, se houver risco elevado de contato inevitável ou acidental com a peça de trabalho ou o terra), use o seguinte equipamento:

- Soldador (fio) de tensão constante CC semiautomático
 - Soldador de manual CC (vara).
 - Soldador de CA com controle de tensão reduzido.
- 3.c. Em soldagem de fios automática ou semiautomática, o eletrodo, a bobina do eletrodo, a cabeça de soldagem, o bocal ou a pistola de soldagem semiautomática também são eletricamente “quentes”.
 - 3.d. Sempre assegure-se de que o cabo de operação faça uma boa conexão elétrica com o metal sendo soldado. A conexão deve estar o mais perto possível da área que está sendo soldada.
 - 3.e. Aterre a peça ou o metal a ser soldado em um bom fio terra elétrico (terra).
 - 3.f. Mantenha o suporte de eletrodo, grampo de trabalho, cabo de soldagem e máquina de soldagem em boas condições de operação segura. Troque o isolamento danificado.
 - 3.g. Nunca mergulhe o eletrodo na água para resfriar.
 - 3.h. Nunca toque simultaneamente nas partes “quentes” dos suportes de eletrodos conectados a dois soldadores porque a tensão entre os dois pode ser o total da tensão de circuito aberto dos dois soldadores.
 - 3.i. Ao trabalhar acima do nível do piso, use um cinto de segurança para se proteger de uma queda se você sofrer um choque.
 - 3.j. Veja também os Itens 6.c. e 8.



RAIOS DO ARCO PODEM QUEIMAR.



- 4.a. Use uma proteção com o filtro adequado e placas de cobertura para proteger os olhos das faíscas e dos raios do arco ao soldar ou observar a soldagem do arco aberto. Proteção de capacete e lentes de filtros devem estar em conformidade com os padrões ANSI Z87. Padrões I.
- 4.b. Use roupa adequada de material resistente a chamas durável, para proteger sua pele e a de seus auxiliares dos raios de arco.
- 4.c. Proteja outras equipes próximas com blindagem adequada e não inflamável e/ou avise para eles não olharem para o arco ou não se exporem aos raios do arco ou a respingos de metal quente.



VAPORES E GASES PODEM SER PERIGOSOS.



- 5.a. A soldagem pode produzir vapores e gases perigosos para a saúde. Evite respirar esses vapores e gases. Ao soldar, mantenha a sua cabeça fora dos gases. Tenha ventilação e/ou exaustão adequada no arco para manter os vapores e gases distantes da área de respiração. **Quando estiver soldando em revestimentos (veja as instruções no contêiner ou SDS) ou no aço cadmiado ou chumbado e em outros metais ou revestimentos que produzem vapores altamente tóxicos, mantenha o nível de exposição o mais baixo possível e dentro dos limites aplicáveis de OSHA PEL e ACGIH TLV usando a exaustão local ou ventilação mecânica, a menos que as avaliações de exposição indiquem o contrário. Em espaços confinados ou em algumas circunstâncias, em áreas externas, um respirador pode ser necessário. Também é preciso tomar as medidas de precaução necessárias ao soldar em aço galvanizado.**
- 5.b. A operação do equipamento de controle de vapor de soldagem é afetada por diversos fatores, incluindo o uso inadequado e o posicionamento do equipamento, a manutenção do equipamento e o procedimento de soldagem específico e a aplicação envolvida. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado na instalação e periodicamente para assegurar que ele esteja dentro dos limites OSHA PEL e ACGIH TLV aplicáveis.
- 5.c. Não solde em locais próximos de vapores de hidrocarboneto clorado provenientes de operações de desengordurante, limpeza e borrifamento. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores de solvente para formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros produtos que provocam irritação.
- 5.d. Os gases de proteção usados para soldagem em arco pode provocar deslocamento de ar e causar ferimentos e morte. Sempre assegure que haja ventilação suficiente, especialmente em áreas confinadas, para assegurar que o ar respirado seja seguro.
- 5.e. Leia e entenda as instruções do fabricante para esse equipamento e consumíveis a serem usados, incluindo a Ficha de Segurança dos Dados (SDS) e siga as práticas de segurança do funcionário. Os formulários SDS são fornecidos pelo distribuidor de soldagem ou pelo fabricante.
- 5.f. Também veja item 1.b.




SOLDAGEM E FAÍSCAS DE CORTE PODEM PROVOCAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.



- 6.a. Remova os perigos de incêndio da área de soldagem. Se não for possível, cubra-os para evitar que as faíscas da soldagem provoquem um incêndio. Lembre-se de que as faíscas de soldagem e materiais quentes da soldagem podem facilmente passar por pequenas frestas e aberturas para as áreas adjacentes. Evite a soldagem próxima das tubulações hidráulicas. Prepare o extintor de incêndio.
- 6.b. Quando gases comprimidos forem utilizados no local de trabalho, precauções especiais devem ser adotadas para evitar situações de risco. Consulte “Segurança em Soldagem e Corte” (ANSI padrão Z49.1) e as informações de operação para o equipamento usado.
- 6.c. Quando não estiver soldando, garanta que nenhuma parte do circuito de eletrodos esteja tocando na parte de operação ou aterramento. Contato acidental pode provocar superaquecimento e criar um risco de incêndio.
- 6.d. Não aqueça, corte ou solde tanques, tambores ou contêineres até etapas adequadas terem sido tomadas para garantir que tais procedimentos não provoquem vapores tóxicos ou inflamáveis causados por substâncias internas. Eles podem provocar uma explosão, embora tenham sido “limpos”. Para informações, compre “Práticas de Segurança Recomendadas para a Preparação para Soldagem e Corte de Contêineres e Tubulação que Tenha Mantido Substâncias Perigosas”, AWS F4.1 da American Welding Society (veja o endereço acima).
- 6.e. Ventile fundições ocas ou contêineres antes de aquecer, cortar ou soldar. Eles podem explodir.
- 6.f. O arco de soldagem produz centelhas e faíscas. Use roupas protetoras sem óleo na composição, como luvas de couro, camisa pesada, calças sem bainha, sapatos altos e um capuz protegendo seus cabelos. Use protetores de ouvido ao soldar fora da posição correta ou em espaços confinados. Sempre use óculos de proteção com protetor lateral quando estiver na área de soldagem.
- 6.g. Conecte o cabo de operação à operação o mais perto da área de soldagem possível. Os cabos de operação conectados à estrutura do edifício ou a outras localizações fora da área de soldagem aumentam a possibilidade da corrente de soldagem passar por correntes de suspensão, cabos de guindaste ou outros circuitos alternativos. Isso pode gerar riscos de incêndio ou superaquecer os cabos ou as correntes de suspensão até eles apresentarem falhas.
- 6.h. Veja também o item 1.c.
- 6.i. Leia e siga o NFPA 51B “Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work”, disponível do NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Não use a fonte de alimentação da soldagem para degelo de tubulação.



CILINDRO PODE EXPLODIR SE DANIFICADO.

- 7.a. Use apenas cilindros de gases comprimidos contendo o gás de proteção correto para o processo usado e reguladores que estejam operando corretamente projetados para o gás e a pressão usados. Todas as mangueiras, conexões, etc. devem ser adequadas para a aplicação e mantidas em boas condições. 
- 7.b. Sempre mantenha os cilindros em uma posição reta encadeados com segurança a um suporte fixo ou chassi.
- 7.c. Cilindros devem estar posicionados:
 - Fora das áreas em que eles possam ficar presos ou sujeitos a danos físicos.
 - Uma distância segura das operações de soldagem por arco ou corte e qualquer outra fonte de calor, faíscas ou chamas.
- 7.d. Nunca permita que um eletrodo, suporte de eletrodo ou qualquer outra peça eletricamente “quente” toque em um cilindro.
- 7.e. Mantenha a sua cabeça e face afastados da saída da válvula do cilindro ao abrir a válvula do cilindro.
- 7.f. As tampas de proteção das válvulas devem estar sempre no lugar e ser apertadas manualmente, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.
- 7.g. Leia e siga as instruções sobre cilindros de gás comprimido, equipamento associado e a publicação CGA P-1, “Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders,” fornecida pela Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.



- 8.a. Desligue a força usando a chave de desconexão na caixa de fusíveis antes de trabalhar no equipamento.
- 8.b. Instale o equipamento de acordo com as Normas Elétricas Nacionais dos Estados Unidos, todas as normas locais e as recomendações do fabricante.
- 8.c. Aterre o equipamento de acordo com as Normas Elétricas Nacionais dos Estados Unidos e as recomendações do fabricante.

Consulte

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

Como regra geral, para muitos eletrodos de aço doce, se o ar é visivelmente claro e se você se sente confortável, então a ventilação é na maioria das vezes adequada para o seu trabalho. A forma mais precisa para determinar se a exposição dos trabalhadores não excede o limite de exposição aplicável para compostos nas fumaças e gases é que um higienista industrial recolha amostras e analise uma amostra do ar que você está respirando. Isto é particularmente importante se você fizer soldagem com produto inoxidável, revestimento duro, ou de Ventilação Especial. Todos os MSDS Lincoln possuem um número diretriz de máximo de fumaças. Se a exposição a fumaças total é mantida abaixo desse número, a exposição a todas as fumaças do eletrodo (não revestimentos ou chapeamento no trabalho) será inferior ao TLV.

Existem passos que você pode seguir para identificar substâncias perigosas no ambiente de soldagem. Leia o rótulo do produto e ficha de segurança para o eletrodo afixados no local de trabalho ou no eletrodo ou recipiente de fluxo para ver quais fumaças podem ser razoavelmente esperadas ao usar o produto e para determinar se ventilação especial é necessária. Em segundo lugar, saber qual é o metal de base e determinar se há alguma pintura, galvanoplastia, ou revestimento que poderia expor você a vapores e/ou gases tóxicos. Removê-lo do metal a ser soldado, se possível. Se você começar a se sentir desconfortável, tiver tonturas ou náuseas, há uma possibilidade de que você está sendo exposto à fumaças e gases, ou que sofre de deficiência de oxigênio. Pare a soldagem e tome um pouco de ar fresco imediatamente. Notifique seu supervisor e colegas de trabalho para que a situação possa ser corrigida e outros trabalhadores possam evitar o risco. Certifique-se de que você está seguindo estas práticas seguras, a rotulagem de consumíveis e MSDS para melhorar a ventilação na sua área. Não continue a soldagem até que a situação seja corrigida.

NOTA: O MSDS para todos os consumíveis Lincoln está disponível no site: www.lincolnelectric.com

Antes de falar dos métodos disponíveis para controlar a exposição a fumaças da soldagem, você deve entender alguns termos básicos:

Ventilação Natural é a circulação de ar através do local de trabalho causado por forças naturais. Do lado de fora, é geralmente o vento. No interior, pode ser o fluxo de ar através das janelas e portas abertas.

Ventilação Mecânica é a circulação de ar através do local de trabalho causado por um dispositivo elétrico, como um ventilador portátil ou ventilador instalado permanentemente no teto ou na parede.

Extração da Fonte (Exaustão Local) é um dispositivo mecânico usado para capturar fumaças de soldagem no ou perto do arco e filtrar os contaminantes do ar.

A ventilação ou exaustão necessárias para o seu trabalho depende de muitos fatores, tais como:

- Volume do espaço de trabalho
- Configuração do espaço de trabalho
- Número de soldadores
- Processo de soldagem e corrente
- Consumíveis usados (aço doce, revestimento duro, inoxidável, etc.)
- Níveis aceitáveis (TLV, PEL, etc.)
- Material soldado (incluindo pintura ou chapeamento)
- Fluxo de ar Natural

Sua área de trabalho possui ventilação adequada quando há ventilação e/ou exaustão suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores a materiais perigosos nas fumaças de soldagem e gases de modo que os limites aplicáveis a estes materiais não seja excedido. Veja a tabela de TLV e PEL para Ingredientes do Eletrodo típicos, o OSHA PEL (Limite de Exposição Permitido), e a orientação recomendada, a ACGIH TLV (Valor Limite), para muitos compostos encontrados nas fumaças de soldagem.

Ventilação

Existem muitos métodos que podem ser selecionados pelo usuário para fornecer ventilação adequada para o uso específico. A seção a seguir fornece informações gerais que podem ser úteis para avaliar que tipo de equipamento de ventilação pode ser adequado para seu uso. Quando o equipamento de ventilação estiver instalado, você deve confirmar se a exposição do trabalhador é controlada dentro do OSHA PEL e/ou ACGIH TLV aplicável. De acordo com as normas OSHA, ao soldar e cortar (aço doce), a ventilação natural é geralmente considerada suficiente para atender aos requisitos, desde que:

1. A sala ou área de soldagem contém pelo menos 10.000 pés cúbicos (cerca de 22' x 22' x 22') para cada soldador.
2. A altura do teto não seja inferior a 16 pés.
3. A ventilação cruzada não está bloqueada por divisórias, equipamentos ou outros obstáculos estruturais.
4. A soldagem não é feita em um espaço confinado.

Espaços que não atendem esses requisitos devem ser equipados com equipamento de ventilação mecânica que retire pelo menos 2000 CFM de ar para cada soldador, exceto quando são utilizados exaustores ou cabines locais, ou respiradores de linha de ar..

Nota Importante de Segurança:

Ao soldar com eletrodos que exigem ventilação especial como inoxidáveis ou revestimento duro (ver as instruções no contêiner ou MSDS) ou aço banhado a chumbo ou cádmio e outros metais ou revestimentos que produzem fumaças altamente tóxicas, mantenha a exposição tão baixa quanto possível e dentro dos limites aplicáveis (PEL e TVL) para materiais na fumaça usando exaustão local ou ventilação mecânica. Em espaços confinados ou em algumas circunstâncias, ao ar livre, um respirador pode ser necessário. Precauções adicionais também são necessárias ao soldar aço galvanizado.

BIBLIOGRAFIA E SUGESTÕES DE LEITURA

ANSI Z87.1, Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection, American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036.

Arc Welding and Your Health: Um Manual de Informação de Saúde para a Soldagem. Publicado por The American Industrial Hygiene Association, 2700 Prosperity Avenue, Suite 250, Fairfax, VA 22031-4319.

NFPA Standard 51B, Cutting and Welding Processes, National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, P.O. Box 9146, Quincy, MA 02269-9959.

OSHA General Industry Standard 29 CFR 1910 Subpart Q. OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200. Disponível em Administração de Segurança Ocupacional e Saúde em <http://www.osha.org> ou contate seu escritório local de OSHA.

As publicações a seguir foram publicadas por The American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135. As publicações AWS podem ser compradas na Sociedade Americana de Soldagem, em <http://www.aws.org> ou contactando directamente AWS at 800-443-9353.

ANSI, Standard Z49.1, Safety in Welding, Cutting and Allied Processes. Z49.1 já está disponível para download grátis em <http://www.lincolnelectric.com/community/safety/> ou no website da AWS <http://www.aws.org>.

AWS F1.1, Method for Sampling Airborne Particulates Generated by Welding and Allied Processes.

AWS F1.2, Laboratory Method for Measuring Fume Generation Rates and Total Fume Emission of Welding and Allied Processes.

AWS F1.3, Evaluating Contaminants in the Welding Environment: A Strategic Sampling Guide.

AWS F1.5, Methods for Sampling and Analyzing Gases from Welding and Allied Processes.

AWS F3.2, Ventilation Guide for Welding Fume Control.

AWS F4.1, Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances.

AWS SHF, Safety and Health Facts Sheets. Disponível de forma gratuita no website da AWS em <http://www.aws.org>.

INDICAMOS ABAIXO ALGUNS INGREDIENTES TÍPICOS EM ELETRODOS DE SOLDAGEM E SUAS DIRETRIZES TLV (ACGIH) E LIMITES DE EXPOSIÇÃO PEL (OSHA)

INGREDIENTES	CAS No.	TLV mg/m ³	PEL mg/m ³
Alumínio e/ou ligas de alumínio (as Al)*****	7429-90-5	1.0	15
Óxido de alumínio e/ou Bauxita*****	1344-28-1	1.0	5**
Compostos de bário (como Ba)*****	513-77-9	0.5	0.5
Cromo e ligas ou compostos de cromo (como Cr)*****	7440-47-3	0.5(b)	0.5(b)
Crómio Hexavalente (Cr VI)	18540-29-9	0.05(b)	.005(b)
Emanações de Cobre	7440-50-8	0.2	0.1
Cobalt Compounds	7440-48-4	0.02	0.1
Fluoretos (como F)	7789-75-5	2.5	2.5
Ferro	7439-89-6	10*	10*
Pedra calcária e/ou carbonato de cálcio	1317-65-3	10*	15
Compostos de Lítio (como Li)	554-13-2	15	10*
Magnesita	1309-48-4	10	15
Magnésio e/ou ligas ou compostos de magnésio (como Mg)	7439-95-4	10*	10*
Manganês e/ou ligas ou compostos de manganês (como Mn)*****	7439-96-5	0.02	5.0(c)
Silicatos minerais	1332-58-7	5**	5**
Ligas de molibdênio (como Mo)	7439-98-7	10	10
Níquel*****	7440-02-0	0.1	1
Silicatos e outros ligantes	1344-09-8	10*	10*
Silicone e/ou ligas ou compostos de silicone (como Si)	7440-21-3	10*	10*
Compostos de estrôncio (como Sr)	1633-05-2	10*	10*
Ligas ou compostos de zircônio (como Zr)	12004-83-0	5	5

Informações adicionais:

(*) Não listado. Valor máximo nocivo é de 10 miligramas por metro cúbico. Valor PEL para o óxido de ferro é de 10 miligramas por metro cúbico. Valor TLV do óxido de ferro é de 5 miligramas por metro cúbico.

(**) Como poeira respirável.

(****) Sujeito às exigências de informação das Seções 311, 312 e 313 do Plano de Emergência e Comunidade da Lei do Direito de Saber de 1986 e de 40CFR 370 e 372.

(b) O PEL para o cromo (VI) é de .005 miligramas por metro cúbico como tempo médio ponderado de 8 horas. O TLV para o cromo solúvel em água (VI) é de 0.05 miligramas por metro cúbico. O TLV para o cromo insolúvel (VI) é de 0.01 miligramas por metro cúbico.

(c) Os valores são para fumaças do manganês. STEL (Limite de Exposição de Curto Prazo) é de 3.0 miligramas por metro cúbico. OSHA PEL é um valor teto.

(****) Não há valor listado para compostos de bário insolúveis. O TLV para compostos de bário solúveis é de 0.5 mg/m³.

Valores TLV e PEL são de Abril de 2006. Sempre verifique a Ficha de Segurança dos Dados (FDS) com o produto ou no site da Lincoln Electric em <http://www.lincolnelectric.com>

INSTALAÇÃO	SEÇÃO A
DESCRIÇÃO GERAL	A-1
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -	A-1
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - BRAÇOS DE EXTRAÇÃO LFA 3.1 / 4.1	A-2
COMPONENTES	A-4
DESEMPACOTANDO	A-5
VERIFICAÇÃO DE EQUILÍBRIO	A-7
OPERAÇÃO	SEÇÃO B
OBJETIVO DE USO	B-1
MODIFICAÇÕES	B-1
SEGURANÇA GERAL	B-1
COMBINAÇÕES DE PRODUTO	B-2
OPERAÇÃO	B-2
MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 MANUAL MÓVEL	B-3
MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 AUTOMÁTICO MÓVEL	B-3
MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 AUTOMÁTICO MÓVEL (ARRANQUE MANUAL)	B-3
INDICADOR DE MANUTENÇÃO DO FILTRO	B-4
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO	B-4
ACESSÓRIOS	SEÇÃO C
MANUTENÇÃO	SEÇÃO D
MANUTENÇÃO REGULAR	D-1
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	SEÇÃO E
DIAGRAMA DE FIAÇÃO	SEÇÃO F
Lista de Peças	parts.lincolnelectric.com

O conteúdo/detalhes podem ser alterados ou atualizados sem aviso prévio. Para a maioria dos manuais de instrução atuais, visite parts.lincolnelectric.com.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -**Unidade de Base Mobiflex 200 (120/1/60) - K1653-4****Unidade de Base Mobiflex 200 (230/1/50) - K2497-12****Mobiflex 200 Unidade Base HE (120/1/60) - K1653-5**

GERAL	
ENTRADA	K1653-4, K1635-5: 120V/1~/50-60HZ K2497-12: 230V/1~/50-60HZ
POTÊNCIA DO MOTOR	0,75 KW (1 HP)

DIMENSÕES FÍSICAS	
COMPRIMENTO (A)	47,6.POL. (1,210MM)
LARGURA (B)	31,9 POL. (810MM)
ALTURA (C)	36,5. POL. (927MM)
PESO LÍQUIDO	MOBIFLEX 200: 187 LBS. (85 KGS) MOBIFLEX 200 HE: 189 LBS. (86 KGS)

CAPACIDADE OPERACIONAL	
TIPO EXTRATOR	BAIXO VÁCUO, ALTO VOLUME
TAXA DE FLUXO DE AR	MÁX. 800 CFM (1,360 M³/H)

NÍVEL DE SOM	
120V & 230V	69 DB(A) (DE ACORDO COM ISO 3746)

CABO DE POTÊNCIA DE ENTRADA
20 PÉS (6 M)

TIPO DE FILTRO	
MOBIFLEX 200:	CARTUCHO DE FILTRO COM PRÉ-REVESTIMENTO DESCARTÁVEL DE CELULOSE LONGLIFE®
MOBIFLEX 200 HE:	FILTRO LONGLIFE® COM MISTURA DE POLIÉSTER / DESCARTÁVEL DE CELULOSE

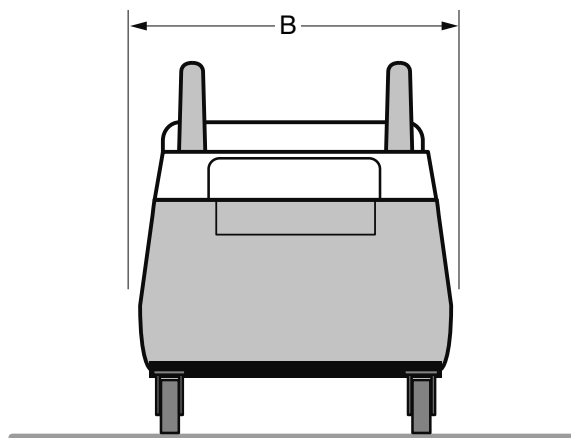
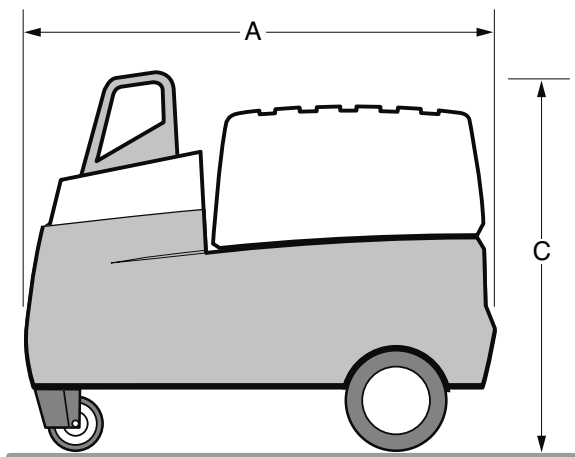
CATEGORIA DE FILTRO (DE ACORDO COM A NORMA ASHRAE 52.2)	
MOBIFLEX 200 NÃO TRATADO	MERV 11
MOBIFLEX 200 TRATADOS*	MERV 14
MOBIFLEX 200 HE	MERV 16

*Fornecido com unidade padrão

ÁREA DE SUPERFÍCIE DO FILTRO
538 PÉS² (50 M²)

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
TEMPERATURA MÍNIMA	41°F (5°C)
TEMPERATURA MÁXIMA	113°F (45°C)
UMIDADE RELATIVA MÁXIMA	80%

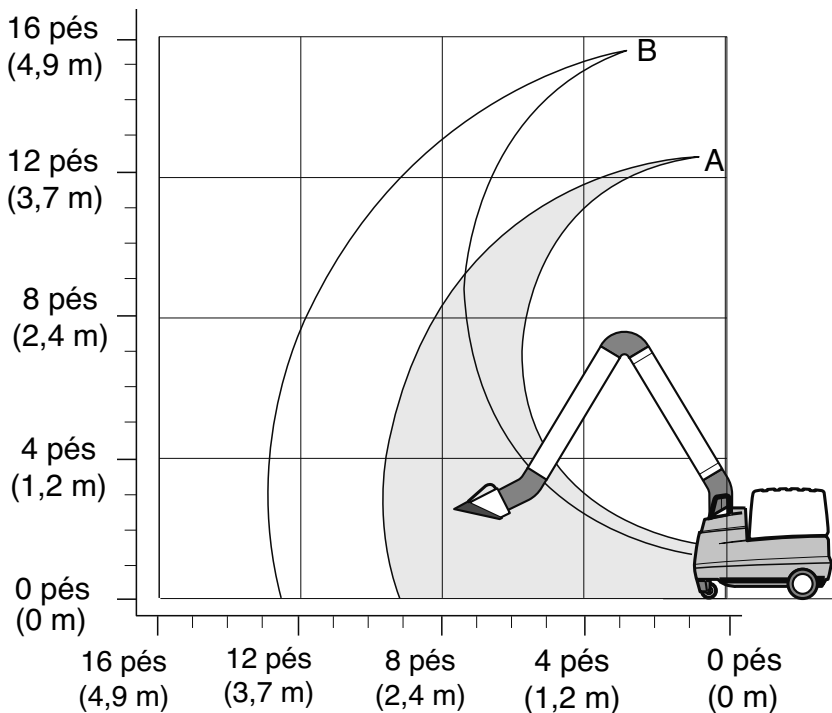
FIGURA A.1



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -
BRAÇOS DE EXTRAÇÃO LFA 3.1 / 4.1**

BRAÇOS DE EXTRAÇÃO LFA 3.1 / 4.1						
MODELO	NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO BRAÇO	ALCANCE	PESO LÍQUIDO	DIÂMETRO	KIT DE LÂMPADA E SENSOR DO ARCO
LFA 3.1 Móvel Manual	K2633-5	10 FT. (3 M)	CONSULTE A FIGURA A.2 (A)	32.8 LBS. (14.9 KG)	Ø 8 IN. (203 MM)	NÃO APLICÁVEL
LFA 4.1 Móvel Manual	K2633-7	13 FT. (4 M)	CONSULTE A FIGURA A.2 (B)	37.3 LBS. (16.9 KG)	Ø 8 IN. (203 MM)	NÃO APLICÁVEL
LFA 3.1 Móvel Automático	K2633-6	10 FT. (3 M)	CONSULTE A FIGURA A.2 (A)	33.5 LBS. (15.2 KG)	Ø 8 IN. (203 MM)	INTEGRADO
LFA 4.1 Móvel Automático	K2633-8	13 FT. (4 M)	CONSULTE A FIGURA A.2 (B)	38 LBS. (17.2 KG)	Ø 8 IN. (203 MM)	INTEGRADO

FIGURA A.2



Leia toda a seção de instalação antes de iniciar a instalação.

Precauções de Segurança

AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Apenas funcionários qualificados devem executar esta instalação.
- Desligue a alimentação de energia e desconecte a máquina do receptáculo antes de trabalhar no equipamento.
- Isolar a si mesmo a partir do trabalho e o terra.
- Sempre ligue a máquina a uma fonte de alimentação aterrada de acordo com o código elétrico nacional e códigos locais.



CUIDADO

Perigo de QUEDA

A unidade deve ser usada somente em uma superfície plana.



O braço de extração deve ser fixado em uma posição vertical e dobrada durante o transporte da unidade.

DESCRIÇÃO GERAL

Este manual de instruções descreve três unidades base e quatro tipos de braços de extração:

- **K1653?4 e K2497? Unit 12 Mobiflex 200 Unidade de Base** (Unidade de filtro móvel com cartucho de filtro descartável - filtro categoria MERV - 11 (sem tratamento); MERV 14 (tratado))
- **K1653?5 Unidade Mobiflex 200 HE Unidade de Base** (unidade de filtro móvel com cartucho de filtro descartável de alta eficiência - filtro categoria MERV 16)
- **K2633-5 LFA 3.1 Manual Móvel** (braço de extração de 10 pés)
- **K2633-7 LFA 4.1 Manual Móvel** (braço de extração de 13 pés)
- **K2633-6 LFA 3.1 Móvel Automático** (braço de extração de 10 pés com kit de lâmpada integrada e sensor de arco)
- **K2633-8 LFA 4.1 Móvel Automático** (braço de extração de 13 pés com kit de lâmpada integrada e sensor de arco)

Unidade de Base Mobiflex 200

O K1653-4 e K2497-12 Unidade de Base Mobiflex 200 são unidades de filtro móvel com ventilador integrado que fornecem extração e filtração para uso com um braço de extração flexível ou de mangueira (opcional).

A Unidade Base Mobiflex 200 possui um pré-filtro de alumínio e um cartucho de filtro quadrado de celulose descartável LongLife®. Este cartucho de filtro LongLife® é fornecido com um pré-revestimento (ExtraCoat®) para prolongar a vida útil e aumentar a eficiência operacional inicial do filtro.

A Unidade de Base Mobiflex 200 é uma unidade portátil adequada para uso em instalações relativamente pequenas ou perto de fontes de fumaças de soldagem sem um local fixo.

A Unidade Base Mobiflex 200 com braço de extração flexível é usada para extração de fumaças e partículas liberadas durante os processos de soldagem mais comuns, tais como:

- MIG/MAG arame maciço (SEFG)
- MIG/MAG arame tubular (FCAW)
- Solda TIG (GTAW)
- Soldagem com eletrodo revestido (MMA ou SMAW)

A Unidade de Base Mobiflex 200 foi criada para aplicações de soldagem intermitente em tarefas de leve a médias, conforme indicado acima. O filtro Mobiflex 200 é recomendado para uso com consumíveis de aproximadamente*:

- 1.500 lbs (700 kg) GTAW ou GMAW
- 1.100 lbs (500 kg) MMA ou SMAW ou FCAW

* Variáveis tais como revestimentos (por exemplo, óleo), material de base, o processo de solda, umidade, e procedimentos, podem afetar a vida útil do filtro e rendimento.

Unidade de Base Mobiflex HE

A Unidade de Base K1653-5 Mobiflex 200 HE é uma unidade de filtro móvel com ventilador integrado que proporciona extração e filtração para uso com braço de extração flexível ou mangueira (opcional).

A Unidade de Base Mobiflex 200 HE dispõe de um pré-filtro de alumínio e um cartucho de filtro LongLife® de alta eficiência descartável de mistura de celulose/poliéster

A Mobiflex HE é uma unidade portátil adequada para o uso em lugares relativamente pequenos ou perto de fontes de fumaças de soldagem sem um local fixo.

A Unidade de Base Mobiflex 200 HE com braço de extração flexível é usada para extração e filtragem de fumaças liberadas durante os processos mais comuns de soldagem, tais como:

- MIG/MAG arame maciço (SEFG)
- MIG/MAG arame tubular (FCAW)
- Solda TIG (GTAW)
- Soldagem com eletrodo revestido (MMA ou SMAW)

A Unidade de Base Mobiflex 200 foi criada para aplicações de soldagem intermitente em tarefas de leve a médias, conforme indicado acima.

O filtro Mobiflex 200 é recomendado para uso com consumíveis de aproximadamente*:

- 500 lbs (250 kg) GTAW ou GMAW
- 385 lbs (175 kg) MMA ou SMAW ou FCAW

* Variáveis tais como revestimentos (por exemplo, óleo), material de base, o processo de solda, umidade, e procedimentos, podem afetar a vida útil do filtro e rendimento.

LFA 3.1 / 4.1 Móvel Manual / Automático

Os braços LFA 3.1/4.1 manual móvel e móvel de extração automática são braços flexíveis de extração de fumaças com exaustor giratório de 360°. Incorporada no exaustor do braço há uma válvula borboleta que pode ser totalmente aberta, parcialmente aberta ou completamente fechada para controlar o fluxo de ar na abertura do exaustor. O exaustor possui uma ventoinha de foco do fluxo de ar, que direciona o ar para o exaustor.

O sistema de equilíbrio dos braços aumenta a sua durabilidade e estabilidade. Quando os braços são levantados, eles são livres para se mover em qualquer direção. Uma vez que os braços são posicionados, eles são fixados no lugar. Isto torna o reposicionamento dos braços simples, fácil e sem esforço.

Os braços de extração são feitos de tubos sólidos, leves, 8 poleg. (203 mm) de diâmetro, resistentes a arranhões e riscos. Os braços são fornecidos com sistema de equilíbrio de molas para oferecer posicionamento ultraleve e fácil.

Os braços automáticos móveis K2633-6 e K2633-8 LFA 3.1/4.1 contém um kit de lâmpada integrada e de sensor de arco no exaustor. A da lâmpada 24V/35W de halogêneo fornece luz adicional para a peça. Com a utilização de um sensor de arco de atraso, o ventilador de extração operará automaticamente. O arranque/paragem automática utiliza parada automática de 20 segundos para ajudar a economizar energia e reduzir o nível de ruído.

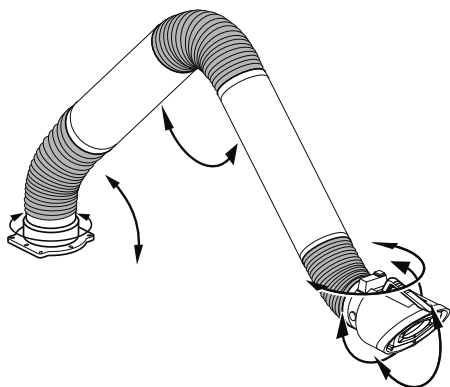


FIGURE A.4

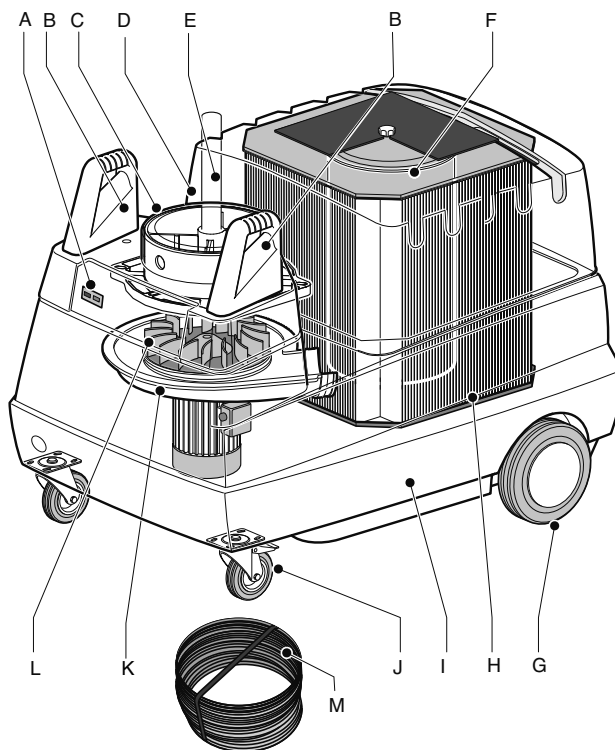
COMPONENTES

UNIDADE DE BASE MOBIFLEX 200 e MOBIFLEX 200 HE

A Unidade de Base Mobiflex 200 e Mobiflex 200 HE consiste dos seguintes componentes (Consulte a Figura A.5):

- A. Painel de controle
- B. Puxadores
- C. Ligação para o braço de extração
- D. Tampa do filtro com grade de saída
- E. Suporte de montagem giratório da Base
- F. Pré-filtro (dentro do cartucho de filtro LongLife®)
- G. Rodas de Transporte
- H. Mobiflex 200: cartucho de filtro LongLife® MERV 14; ou Mobiflex 200 HE: cartucho de filtro LongLife® MERV 16
- I. Base
- J. Rodas de Bloqueio Giratórias
- K. Instalação do Ventilador
- L. Ventilador de extração
- M. Mangueira flexível

FIGURE A.5



DESEMPACOTANDO

Verifique se a embalagem do produto está completa. A embalagem deve conter:

Unidade de Base Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE

- Unidade de Base Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE com cabo de alimentação de entrada (20 pés)
- Mangueira Flexível de 2 pés (65 cm)
- Manual de Instruções

Braço de Extração Móvel Manual/Automático LFA 3.1/4.1

- (1) Braço de extração LFA 3.1/4.1
- (2) Parafusos 5/16-18 UNC x 2,00" de Cabeça Sextavada
- (2) Porcas de auto ajuste 5/16-18 UNC Rosca Unificada série grossa
- (2) Arruelas

Se as peças estão ausentes ou danificadas, entre em contato com Lincoln Electric 888-935-3877.

INSTALAÇÃO

Unidade de Base Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE

A base de montagem giratória na parte superior da máquina contém duas cintas de amarração. Um pino dividido foi anexado na parte superior.

Etapas de instalação:

Consulte a Figura A.7 para as etapas de 1 a 6

1. Cortar a braçadeira superior (A) para liberar o pino bipartido.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a braçadeira e o pino dividido não caiam no ventilador. Se cair no ventilador, deve ser removido antes de ligar a unidade de base.

⚠ AVISO

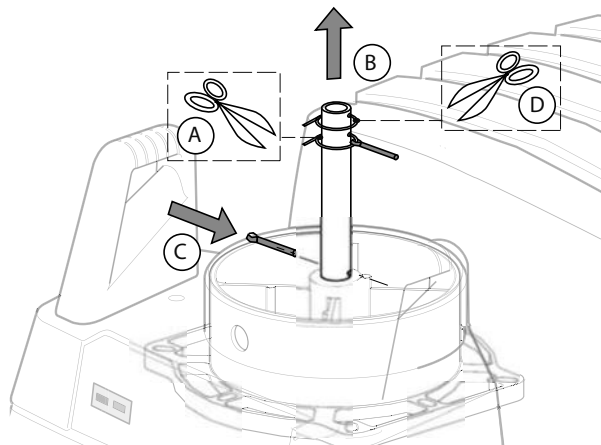
As peças em movimento podem ferir.

- Não opere com as portas abertas ou sem as proteções.
- Desligue a unidade e desconecte antes de fazer manutenção.
- Apenas funcionários qualificados devem instalar, usar ou fazer a manutenção deste equipamento.
- Fique longe das peças em movimento.



2. Levante a coluna da base de montagem giratória pela braçadeira inferior (B). (Consulte a Figura A.7)
3. Coloque o pino dividido através do orifício mais baixo na coluna (C) e dobre ao redor. (Consulte a Figura A.7)
4. Remova a braçadeira inferior (D) e abaixe a coluna. (Consulte a Figura A.7)
5. Remova o pino de fixação sob a vedação de borracha do suporte de montagem da base giratória.
6. Dobre para baixo a vedação de borracha e remova o anel de plástico vermelho.

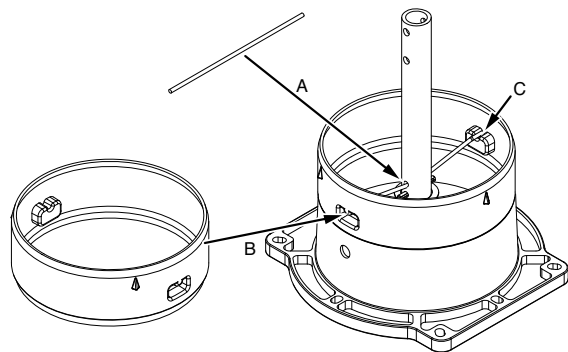
FIGURA A.7



Consulte a Figura A.8 para as etapas de 7 a 8

7. Insira o pino de fixação (A) através do furo na coluna localizada acima do pino bipartido.
8. Posicione o anel de plástico vermelho (B) e coloque o pino de fixação nos sulcos (C). Pode ser necessário girar o anel de plástico vermelho.

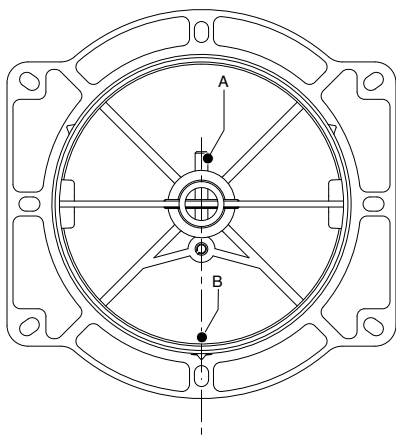
FIGURA A.8



Consulte a Figura A.9 para passos 9 a 12

9. Gire o suporte de montagem giratório da base de forma que o pino de batente (A) fique alinhado com o cabo de derivação através do orifício (B).
10. Remover a embalagem da mangueira flexível.
11. Coloque a mangueira sobre o anel de plástico vermelho na base do suporte de montagem giratório. Para fixar a mangueira, pelo menos um anel de metal da mangueira deve ser aplicado sobre as saliências do anel de plástico vermelho.
12. Dobre a vedação de borracha e coloque-a sobre a mangueira. A parte inferior da junta de borracha deve cobrir o anel de plástico vermelho 0,5-1 poleg.

FIGURA A.9



LFA 3.1 / 4.1 Manual Móvel

O cabo de alimentação dentro da base de montagem giratória da Unidade de Base Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE não é usado ao montar um braço móvel manual K2633-5 ou K2633-7 LFA 3.1/4.1.

Etapas de instalação:

ATENÇÃO

Não remova a fita amarela que prende as seções do braço.



ATENÇÃO

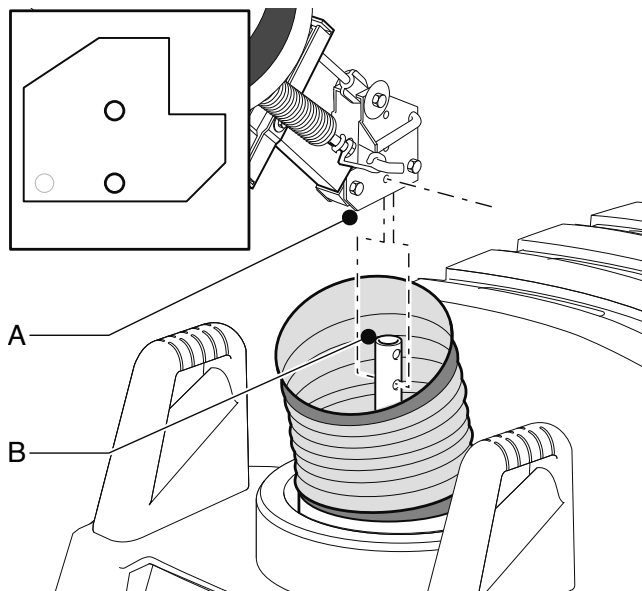
O cabo de alimentação dentro da base de montagem giratória deve ficar pendurado verticalmente. Não remova a ponte de arame.



Consulte a figura A.10 para as etapas de 1 a 2

1. Monte o braço de extração LFA 3.1/4.1 Móvel Manual (A) na coluna (B) usando os dois parafusos 5/16-18 e duas porcas de auto ajuste 5/16-18 com arruelas.
2. Remova a fita amarela de ambas as seções do braço.
3. Realize a Verificação de Equilíbrio.

FIGURA A.10



LFA 3.1/4.1 Móvel Automático

O braço de extração K2633-6 ou K2633-8 LFA 3.1/4.1 Móvel automático contém uma lâmpada integrada e kit de sensor de arco.

 **ATENÇÃO**

Não remova a fita amarela que está prendendo as duas seções do braço.



Etapas de instalação:

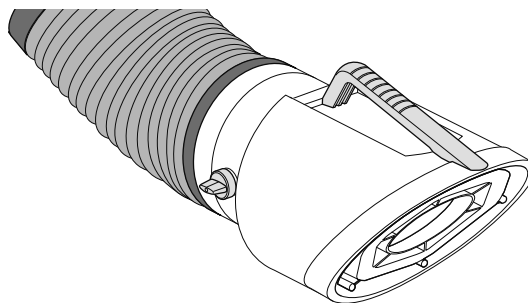
Consulte a figura A.10 para as etapas de 1 a 5

1. Monte o braço de extração LFA 3.1/4.1 automático móvel (A) sobre a coluna (B) usando os dois parafusos 5/16-18 e as duas porcas de auto ajuste 5/16-18 com arruelas.
2. Remova a ponte de fiação do cabo de alimentação dentro da base de montagem giratória.
3. Conecte os cabos de alimentação da Unidade de Base do Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE ao braço de extração.
4. Remova a fita amarela de ambas as seções do braço.
5. Gire o braço de extração 359° e verifique se o cabo de alimentação é longo o suficiente. Se necessário, puxe o cabo de alimentação da Unidade Base do Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE para um comprimento suficiente.

VERIFICAÇÃO DE EQUILÍBRIO

Os braços de extração foram pré-equilibrados na fábrica com equilíbrio e posicionamento perfeitos. No entanto, eles às vezes precisam de ajuste. Para verificar e ajustar o sistema de equilíbrio proceda da seguinte forma.

1. Colocar o exaustor na posição horizontal. O exaustor deve permanecer nesta posição. Consulte a figura A.11.

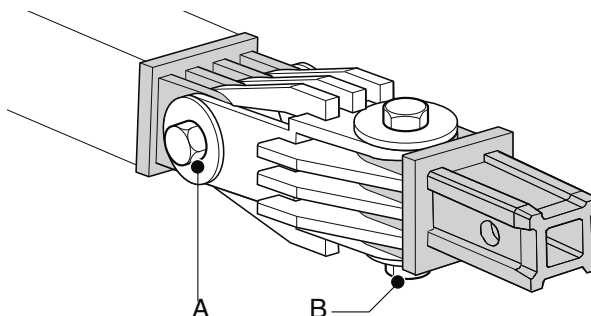
FIGURA A.11

Se o exaustor cai sozinho: (Consulte a figura A.12):

- Corte a braçadeira da tampa de proteção de borracha aplicada sobre a dobradiça do exaustor.
- Puxe para baixo a tampa de proteção.
- Gire o parafuso (A) na dobradiça do exaustor no sentido horário para apertar o exaustor.
- Coloque de volta a tampa de proteção e fixe com a braçadeira extra fornecida.

Se o exaustor não mantiver uma posição horizontal (esquerda/direita) (Consulte a figura A.12):

- Corte a braçadeira da tampa de proteção de borracha aplicada sobre a dobradiça do exaustor.
- Puxe para baixo a tampa de proteção.
- Gire o parafuso (B) na dobradiça do exaustor no sentido horário para apertar o movimento horizontal.
- Coloque de volta a tampa de proteção e fixe com a extra sobresalente fornecida.

FIGURA A.12

1. Traga o braço (incluindo o exaustor) para uma posição horizontal. O braço deve manter esta posição. Consulte a figura A.13.

Se o todo o braço cair sozinho:

(Consulte a figura A.13, os itens A e B)

- Aperte o parafuso (A) na dobradiça lateral do ventilador para aumentar a tensão da mola. Certifique-se de que a mola não gira ao apertar. Consulte a figura A.14.

Se seção do exaustor do braço cai sozinha:

(Consulte a figura A.13, item B)

- Aperte o parafuso (A) na dobradiça do meio para aumentar a tensão da mola (B). Certifique-se de que a mola não gira ao apertar. Consulte a figura A.15.

FIGURA A.13

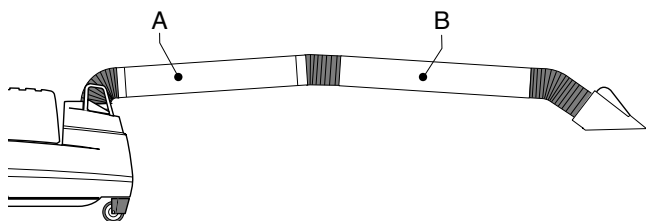


FIGURA A.14

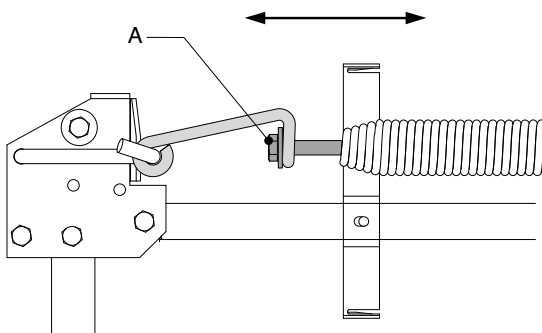
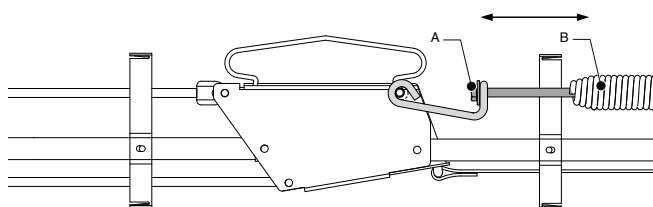


FIGURA A.15



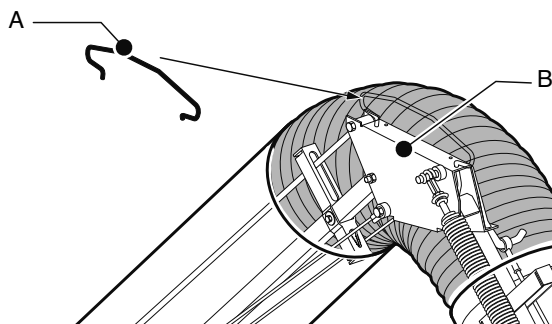
LFA 3.1/4.1 Móvel Manual/Automático

Uma mangueira de proteção é anexada na dobradiça do meio do braço de extração por um pedaço de fita.

Consulte a figura A.16

1. Pegue a proteção de operação da mangueira (A) e encaixe na dobradiça do meio (B).
2. Dobre 2/3 de ambas as vedações de borracha.
3. Remova o envoltório da mangueira flexível.
4. Coloque o tubo flexível sobre ambas as seções do braço. Para fixar a mangueira, pelo menos um dos anéis de metal da mangueira devem ser aplicados sobre as arestas em cada seção do braço.
5. Dobre as vedações de borracha e coloque-as sobre a mangueira. A vedação de borracha do braço deve cobrir a seção 0,5-1 polegadas.

FIGURA A.16



Agora monte a mangueira flexível na lateral do exaustor.

6. Dobre para trás 2/3 de ambas as vedações de borracha.
7. Remova o envoltório da mangueira flexível na lateral do exaustor.
8. Coloque a mangueira flexível sobre o exaustor e a seção do braço na lateral do exaustor. Para fixar a mangueira, pelo menos um dos anéis de metal da mangueira deve ser aplicado nas arestas.
9. Dobre as vedações de borracha e coloque-as sobre a mangueira. As juntas de borracha devem cobrir o exaustor e a seção do braço 0,5-1 polegadas.

OPERAÇÃO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Ler e compreender toda esta seção antes de operar o seu MOBIFLEX.

CUIDADO

Este produto é destinado para uso comercial

AVISO

FUMAÇAS e GASES podem ser perigosos.

- Utilizar em áreas abertas, bem ventiladas, ou com ventilação de exaustão externa.



O funcionamento do equipamento de controle de fumaças de soldagem é afetado por diversos fatores incluindo o uso adequado e o posicionamento do equipamento, manutenção do equipamento e o procedimento de soldagem específicos, e aplicação envolvida. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado após a instalação e depois periodicamente para ter certeza de que está dentro das leis federais, estaduais e/ou regulamentos locais e orientações (ex. limites OSHA PEL e ACGIH TLV nos EUA).

AVISO

Utilize o produto apenas para os diferentes processos de soldagem descritos na Descrição Geral. Nunca use o produto para extração e/ou filtragem de fumaças e gases lançados durante os seguintes processos:



- corte ou soldagem oxicomustível
- corte a laser de alumínio
- metal tratado com óleo
- goivagem arco-ar
- névoa de óleo
- névoa de tinta
- névoa de óleo pesada nas fumaças de soldagem
- gases quentes (mais de 40°C/100°F continuamente)
- gases agressivos (ex. de ácidos)
- corte de plasma
- moagem de alumínio e de magnésio
- pulverização de chama
- extração de cimento, pó de serra, pó de madeira, etc.
- sucção de cigarros, charutos, tecidos lubrificadas, e outras partículas em queima, objetos e ácidos
- em todas as situações onde podem ocorrer explosões

(Esta lista não é abrangente.)

Se o produto for utilizado nas situações acima pode resultar em possível risco de incêndio, não-conformidade com os regulamentos locais, e redução no desempenho do produto e da vida útil.

AVISO

Evite usar o produto para a filtragem de partículas de pó liberadas ao soldar superfícies tratadas com primer.



Nunca utilize o produto sem o pré-filtro e cartucho do filtro LongLife®.

OBJETIVO DE USO

O produto foi criado exclusivamente para a extração e filtragem de fumaças liberadas durante os processos de solda comum. A utilização do produto para outros fins é considerada contrária ao uso a que se destina. O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por quaisquer danos resultantes de tal uso.

Utilize apenas o produto em bom estado mecanicamente em conformidade com a utilização a que se destina e as instruções estabelecidas no manual do usuário.

MODIFICAÇÕES

Modificações deste produto, além daquelas especificados neste manual, não são permitidas. Qualquer modificação não autorizada invalidará a garantia do produto.

SEGURANÇA GERAL

O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos ao produto causados por uma falha em seguir as instruções de segurança e outras instruções neste manual, as modificações feitas ao equipamento ou por negligência durante a instalação, utilização, manutenção e reparação de produto mencionadas na capa deste documento e quaisquer acessórios correspondentes.

Condições de trabalho específicas ou acessórios usados adicionais podem exigir instruções de segurança adicionais. Entre em contato imediatamente com o seu fornecedor se você detectar possível risco ao utilizar o produto.

COMBINAÇÕES DE PRODUTO

A fim de operar a Unidade Base Mobiflex 200 e Mobiflex 200 HE, a seleção do seguinte produto é necessária:

- K2633-5 (1) LFA 3.1 Móvel Manual (braço de extração de 10 pés); ou
- K2633-7 (1) LFA 4.1 Móvel Manual (braço de extração de 13 pés.); ou
- K2633-6 (1) LFA 3.1 Móvel automático (braço de extração de 10 pés com kit de lâmpada integrada e sensor de arco); ou
- K2633-8 (1) LFA 4.1 Móvel automático (braço de extração de 13 pés com kit de lâmpada integrada e sensor de arco); ou
- K1668-3 (1) Conjunto Mangueira e Exaustor em vez de braço de extração

OPERAÇÃO

O ar que contém as fumaças de soldagem é capturado, extraído, e filtrado antes de ser recirculado de volta para o ambiente de trabalho. Primeiramente, a fumaça de soldagem é extraída através de um braço de extração de fumaças ajustável pelo ventilador de extração interno.

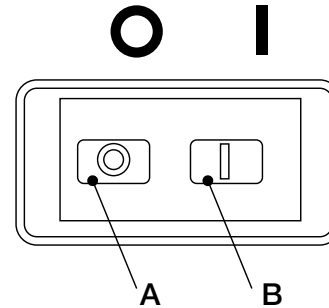
Em segundo lugar, conforme as fumaças de soldagem entram na unidade de base, elas passam através do pré-filtro no centro cartucho do filtro LongLife®. O pré-filtro separa as partículas de maiores dimensões, detritos, e a maioria das faíscas antes que as fumaças de soldagem entrem no filtro LongLife®. Em terceiro lugar, o ar passa a partir do interior através do cartucho do filtro LongLife®. Em quarto lugar, depois de passar através do filtro LongLife®, o ar filtrado sai da Unidade de Base Mobiflex 200 ou 200 HE através da grade de saída na parte superior da caixa do filtro.

O painel de controle contém os seguintes controles:

Veja a Figura B.2.

- Interruptor de alimentação OFF (desligar)
- Interruptor de alimentação ON (ligar)
- Indicador de manutenção do filtro ("FILTRO ENTUPIDO")

FIGURA B.2



- Use as alças para mover o Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE para o local de trabalho.
- Bloquear as rodas giratórias.
- Aplique cuidadosamente a fonte de alimentação correta.

⚠ ATENÇÃO

Nunca utilize a Unidade de Base Mobiflex 200 e Mobiflex 200 HE sem o braço de extração ou sem conjunto mangueira e exaustor.



⚠ AVISO

O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado após a instalação e depois periodicamente para ter certeza de que está dentro das leis federais, estaduais e/ou regulamentos locais e orientações (ex. limites OSHA PEL e ACGIH TLV nos EUA).



AVISO

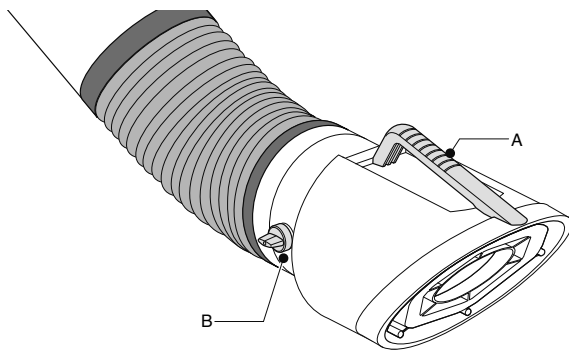
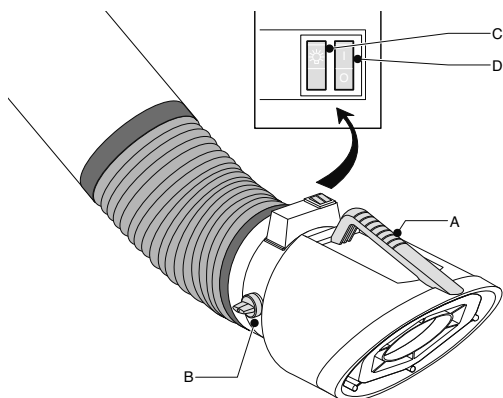
A posição do exaustor deve ser de aproximadamente 6-12 poleg. (15-30 cm) na frente do arco de solda. O desempenho depende de fatores tais como parte versus operador e posição de solda, fluxo de ar (CFM e nível de velocidade), condições ambientais, e manutenção. Reposicione o exaustor conforme necessário para manter a eficiência de captura de fumaças.

**MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 MANUAL MÓVEL**

O exaustor do braço de extração é fornecido com uma alça para fácil posicionamento e uma válvula de borboleta para ajuste do fluxo de ar.

Veja a Figura B.2 e Figura B.3

- Usando a alça (veja a Figura B.3, item A), posicione o exaustor do braço de extração no local desejado em aproximadamente 6-12 poleg. (15-30 cm) da fonte de fumaças.
- Abra a válvula de borboleta (consulte a Figura B.3, item B).
- Coloque o interruptor de alimentação em ON (veja a Figura B.2, item B) para iniciar a máquina.
- Comece a soldar.
- Coloque o interruptor de alimentação em OFF (veja a Figura B.2, item A) por aproximadamente 20 segundos após conclusão da soldagem.

FIGURA B.3**FIGURA B.4****MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 AUTOMÁTICO MÓVEL**

Veja a Figura B.2 e Figura B.4

- Coloque o interruptor de alimentação em ON (veja a Figura B.2, item B) para ativar a fonte de alimentação.
- Usando a alça (veja a Figura B.4, item A), posicione o exaustor do braço de extração no local desejado em aprox. 6-12 poleg. (15-30 cm) da fonte de fumaças.
- Se desejado: ligar a lâmpada de halogêneo usando o interruptor ON/OFF (veja a Figura B.4, item C).
- Abra a válvula de borboleta (consulte a Figura B.4, item B).
- Comece a soldar.

Graças ao sensor de arco integrado, a máquina irá iniciar automaticamente. Depois de concluir a soldagem, a máquina irá parar automaticamente após cerca de 60 segundos.

- Coloque o interruptor de alimentação em OFF (veja a Figura B.2, item A) para interromper a fonte de alimentação.

MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 AUTOMÁTICO MÓVEL (ARRANQUE MANUAL)

É recomendado ligar manualmente o Kit da lâmpada e sensor de arco para soldagem TIG* se o sensor de arco for incapaz de detectar o arco devido à posição de solda.

* UV de soldagem TIG é inferior a outros processos de solda resultando no sensor de arco talvez não detectando a solda.

Veja a Figura B.2 e Figura B.4

- Coloque o interruptor de alimentação em ON (veja a Figura B.2, item B).
- Usando a alça (veja a Figura B.4, item A), posicione o exaustor do braço de extração na posição desejada em aprox. 6-12 poleg. (15-30 cm) da fonte de fumaças.
- Se desejado: ligar a lâmpada de halogêneo usando o interruptor ON/OFF (veja a Figura B.4, item C).
- Abra a válvula de borboleta (consulte a Figura B.4, item B).
- Ligue a máquina usando o interruptor de alternância automática / manual (veja a Figura B.4, item D).
- Comece a soldar.
- Desligue a máquina aprox. 20 segundos após a conclusão da soldagem usando o interruptor de alternância automática / manual (veja a Figura B.4, item D).
- Coloque o interruptor de alimentação em OFF (veja a Figura B.2, item A) para interromper a fonte de alimentação.

ATENÇÃO

Devido à ligação paralela, ON/OFF podem ser organizados em duas formas diferentes:

- Automaticamente pelo sensor de arco.
- Manualmente pelo interruptor de alternância automática / manual no exaustor do braço de extração.



INDICADOR DE MANUTENÇÃO DO FILTRO

Veja a Figura B.5

A Unidade de Base Mobiflex 200 e Mobiflex 200 HE é fornecida com Indicador de manutenção de filtro "FILTRO ENTUPIDO (A)." Quando usar a máquina, verificar regularmente o indicador de manutenção do filtro. O indicador move lentamente de verde para vermelho à medida que o cartucho do filtro se torna saturado ou entupido.

ATENÇÃO

O indicador de manutenção do filtro só funciona quando o ventilador está em funcionamento e o sistema está configurado corretamente.



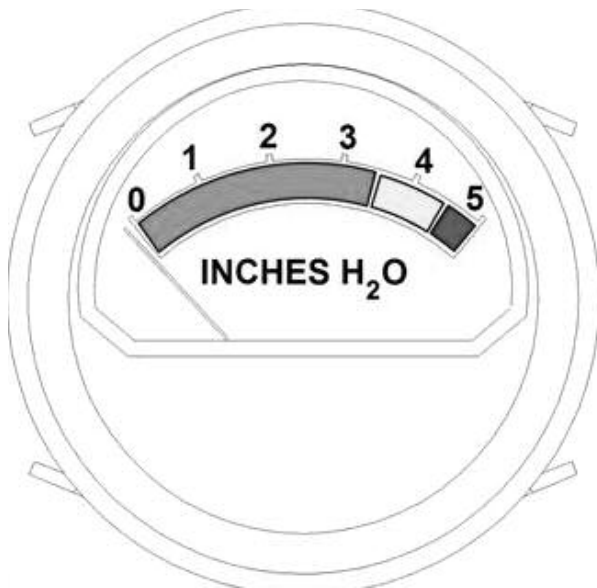
AVISO

Saturação ou entupimento do cartucho do filtro resulta em uma diminuição da capacidade de extração que poderia resultar em redução de extração de fumaças de soldagem.



- Quando o indicador de manutenção do filtro estiver vermelho, substituir o cartucho do filtro LongLife®. Consulte Substituição do filtro para descrição.

FIGURA B.5



SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO

AVISO

Tome as precauções necessárias para que você e os seus colegas de trabalho não sofram exposição excessiva a partículas. Use equipamento de proteção pessoal adequado, tais como luvas, respirador, óculos, e traje de proteção ao eliminar o filtro e partículas.



Verificar com a gestão de resíduos local (ou agências locais) para obter assistência na eliminação do filtro. Se o filtro tiver coletado certos tipos de partículas que as agências locais definam como resíduos perigosos, o filtro pode ser classificado como resíduos perigosos e deverá ser eliminado em conformidade com os regulamentos locais, estaduais e federais - que podem variar de estado para estado e entre municípios no estado.

Cartucho do Filtro LongLife®

Substituir o cartucho do filtro LongLife®:

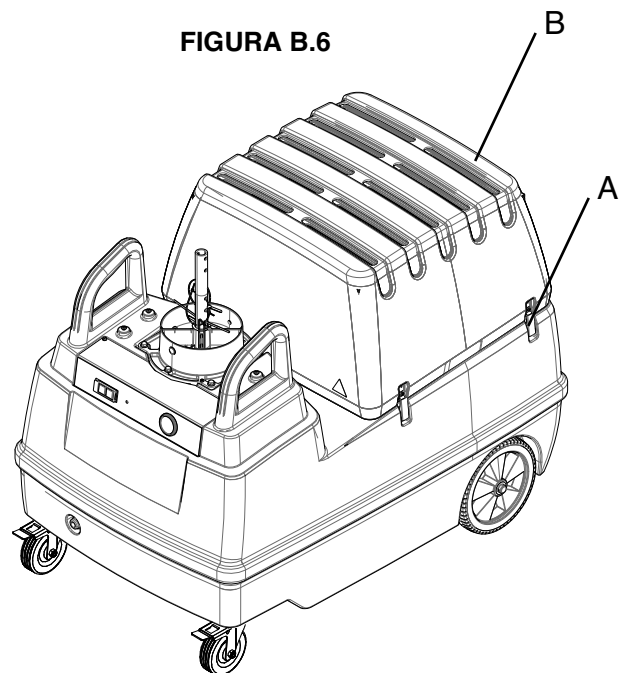
- Quando o indicador de manutenção do filtro (veja a Figura B.5) mostra que o cartucho do filtro está saturado ou entupido; ou
- Quando o fluxo de ar é reduzido até o ponto em que o desempenho de extração já não é satisfatório; ou
- Quando tiver sido danificado.

Etapas de substituição:

Veja a Figura B.6

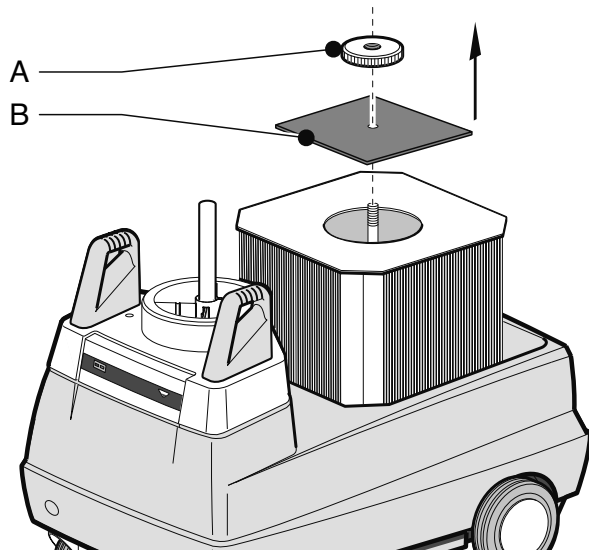
- Desligue a máquina e desconecte o cabo de alimentação de entrada.
- Solte as quatro presilhas (A) e remova a tampa do filtro (B).

FIGURA B.6



- Desparafuse a porca serrilhada (A) e remova a tampa do filtro da placa (B). Veja a Figura B.7.

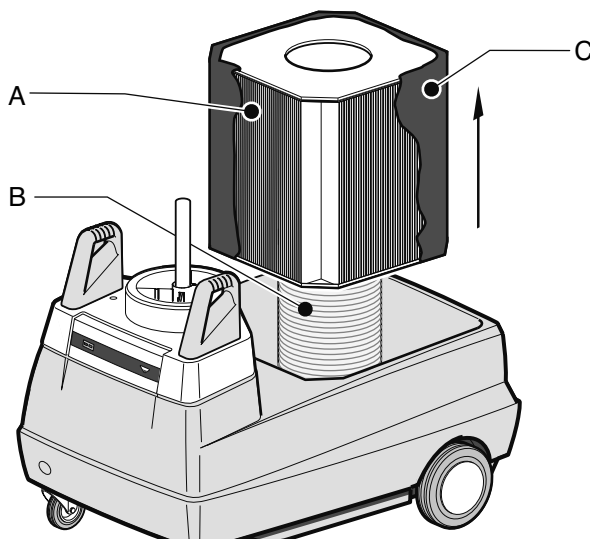
FIGURA B.7



Veja a Figura B.8

- Levante o cartucho do filtro LongLife® (A) para cima e para fora da base. Não é necessário remover o pré-filtro (B) a menos que seja necessário trocar.
- Se exigido pelos regulamentos e orientações federais, estaduais, e locais, coloque o filtro em saco apropriado, por exemplo, saco plástico.
- Limpar o pré-filtro e o compartimento do filtro com um aspirador industrial que atenda às diretrizes da OSHA para serviço de limpeza Cr6.
- Instale um novo cartucho do filtro LongLife®.
- Substituir as peças removidas previamente na ordem inversa.

FIGURA B.8



Pré-filtro

Substituir o pré-filtro (ver figura B.8, item B):

- Quando está saturado ou entupido e não pode ser limpo usando um aspirador de pó; ou
- Quando tiver sido danificado.

⚠ ATENÇÃO

Se o pré-filtro tiver sido danificado, é recomendado substituir o cartucho do filtro LongLife®.



Filtro de carbono ativado (opção)

Substituir o filtro de carbono ativado:

- Quando detectar odores e aromas; ou
- Quando tiver sido danificado.

As etapas de substituição:

Veja a Figura B.6

- Desligue a máquina e desconecte da alimentação.
- Solte as quatro travas (A) e remova a tampa do filtro (B). Veja a Figura B.8
- Retirar o filtro de carbono ativado (C) do cartucho do filtro LongLife®. Não é necessário retirar o filtro LongLife®.
- Instale um novo filtro de carbono ativado.
- Coloque de volta a tampa do filtro e prenda as travas.

OPÇÕES

Os seguintes produtos podem ser obtidos como opção:

Filtro de carbono ativado (opcional) Conjunto Mangueira e Exaustor (opcional)

A Unidade de Base Mobiflex 200 ou Mobiflex 200 HE pode ser equipada com Conjunto de Mangueira e Exaustor em vez de um braço de extração flexível.

MANUTENÇÃO

⚠ AVISO

Manutenção e reparação só devem ser realizadas por equipe treinada na fábrica Lincoln Electric. Reparações não autorizadas realizadas neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e o operador da máquina e invalidarão a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choque elétrico, observe todas as precauções e notas de segurança detalhadas em todo este manual.



Use pessoal qualificado para fazer o trabalho de manutenção. Desligue a unidade antes de trabalhar no interior da máquina. Em alguns casos, pode ser necessário remover as proteções de segurança para executar a manutenção necessária. Remova as proteções apenas quando necessário e coloque de volta quando a manutenção exigindo a sua remoção tiver sido concluída. Tenha sempre muito cuidado quando estiver trabalhando próximo a peças em movimento.

Não coloque as mãos perto do ventilador de refrigeração. Se um problema não puder ser corrigido seguindo as instruções, leve a máquina ao Centro de Assistência Técnica Lincoln mais próximo.

O choque elétrico pode matar.

- Não toque as partes energizadas ou o eletrodo com a pele ou roupa molhada.
- Isolar a si mesmo do trabalho e da terra.
- Sempre use luvas isolantes secas.



FUMAÇAS e GASES podem ser perigosos.

- Utilize em áreas abertas, bem ventiladas, ou com exaustão de ventilação externa.



As PEÇAS EM MOVIMENTO podem ferir.

- Não opere com as portas abertas ou sem as proteções.
- Desligar antes de fazer manutenção.
- Fique longe de peças em movimento.



⚠ AVISO

Utilização do equipamento com filtros entupidos pode causar um incêndio.



- Quando o extrator de fumaças não está em uso, enrole um fio e coloque na abertura do puxador. Armazenar o extrator de fumaças em um lugar seco.
- Quando o extrator de fumaças está em uso, tomar cuidado para que o cabo fique protegido contra danos e não exista risco de tropeçar.

⚠ AVISO

O choque elétrico pode matar.

Sempre desligue a máquina e retire a alimentação de entrada antes de efetuar as ações de manutenção abaixo.



⚠ ATENÇÃO

Não use ar comprimido ou pulverizador de água de alta pressão para limpar o cartucho do filtro LongLife®, pré-filtro ou filtro de carbono ativado opcional.



O produto foi criado para funcionar com o mínimo de manutenção. A fim de garantir o melhor nível de desempenho, manutenção periódica e atividades de limpeza são necessárias e descritas nesta seção.

Intervalos de manutenção podem variar de acordo com as condições de trabalho específicas, tais como as condições do ambiente, Consumíveis de soldagem e processo(s), material de base, revestimentos no material de base, e procedimento do operador. Por conseguinte, é necessário realizar inspeção regular de todo o sistema. É recomendada uma inspeção profunda do sistema pelo menos uma vez por ano.

MANUTENÇÃO REGULAR

As atividades de manutenção nas tabelas indicadas abaixo por [*] podem ser efetuadas pelo usuário; outras atividades são estritamente reservadas para pessoal de serviço autorizado bem treinado.

⚠ AVISO

Quando limpar equipamento ou trocar o filtro, use equipamentos de proteção individual (EPI) como luvas, máscaras respiratórias e vestuário de proteção para se proteger contra a exposição a partículas. É recomendável que um aspirador de pó ou métodos molhados sejam aplicados para limpar quaisquer partículas soltas presentes no braço de extração. É necessário usar um aspirador de pó com filtro HEPA de filtração nominal.



TABELA D.1 - MANUTENÇÃO REGULAR UNIDADE DE BASE MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE

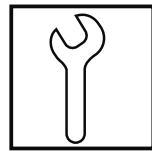
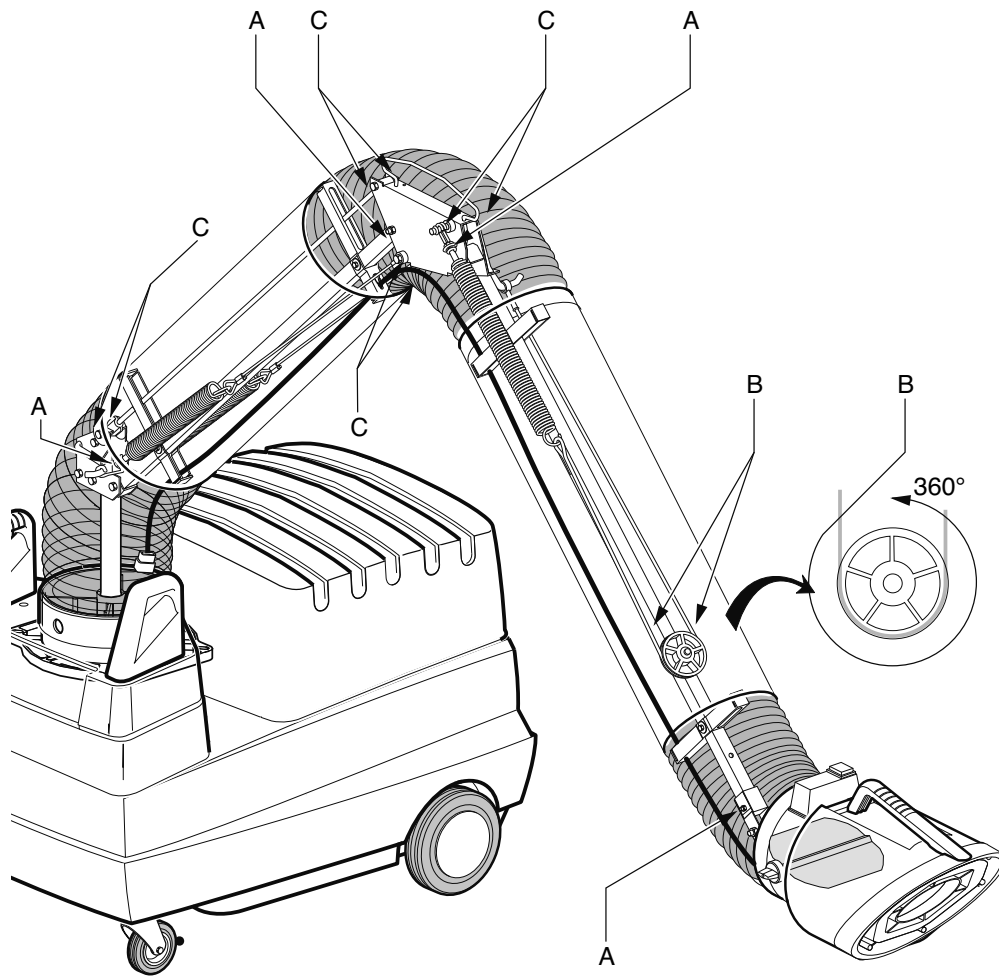
COMPONENTE	AÇÃO	MENSAL	A CADA 6 MESES	A CADA 12 MESES
Indicador de manutenção do filtro	A menos que o cartucho do filtro LongLife esteja limpo, verifique se o indicador se move para a direita após a partida da máquina. Se não, consulte a seção Solução de Problemas.	X [*]		
Pré-filtro, cartucho do filtro LongLife e filtro de carbono ativado opcional	Verifique se há danos, entupimento e a saturação. Se estiver danificado, entupido ou saturado, Consulte Substituição do Filtro.	X		
Base e tampa do filtro	Limpe o interior com um aspirador industrial que atenda às diretrizes da OSHA para serviço de limpeza Cr6 e remova a poeira do compartimento do filtro.	X [*]		
	Limpe a parte externa com um detergente suave.		X [*]	
	Verifique se há rachaduras ou furos. Se estiver danificado, consulte a seção de solução de problemas.	X [*]		
Ventilador	Verificar o ventilador de extração e a caixa do ventilador de extração para ver se há partículas presas. Limpe se necessário.			X
	Verifique o material de vedação do ventilador de extração. Substitua se necessário.			X
Pré-filtro	Substituir cada filtro. Trocar ou limpar com um aspirador industrial que cumpra as diretrizes OSHA para serviço de limpeza Cr6.	X [*]		
Mangueira flexível	Verifique se há rachaduras, furos ou deformidades. Substitua se necessário.	X [*]		
Cabo de alimentação de entrada	Verificar o cabo de alimentação de entrada para ver se há danos.	Antes de cada utilização [*]		

TABELA D.2 - MANUTENÇÃO REGULAR LFA 3.1/4.1 BRAÇOS DE EXTRAÇÃO MANUAL/AUTOMÁTICO

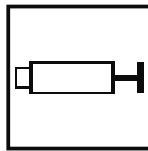
COMPONENTE	AÇÃO	MENSAL	A CADA 6 MESES
Todo o braço de extração	Verificar o exterior do braço de extensão e limpar com um detergente não agressivo.	X [*]	
	Verificar o interior do braço de extração e limpar com um aspirador industrial que cumpra as diretrizes OSHA para serviço de limpeza Cr6.	X [*]	
Mangueiras flexíveis	Verifique se há rachaduras, furos ou deformidades. Substitua se necessário.	X [*]	
Cabos de aço do sistema de equilíbrio	Verificar os cabos de aço para desgaste. Se estiver desgastada, consulte a seção Solução de problemas.		X [*]
Exaustor	Verifique o movimento livre do exaustor.	X [*]	
	Verifique se o exaustor permanece em qualquer posição desejada. Se não permanece, consulte, Verificação do equilíbrio.	X [*]	
Válvula de borboleta	Verificar a rotação de 90° da válvula borboleta com o botão rotativo.		X [*]
Dobradiças	Verificar e lubrificar os pontos da dobradiça com graxa do rolamento. Consulte a figura D.1, item C.		X
Sistema de equilíbrio	Verificar e lubrificar o cabo de aço perto da roda de equilíbrio com óleo lubrificante (20W50). Consulte a figura D.1, item B.		X
	Verificar o equilíbrio da construção do braço de extração. Ajuste o mecanismo se necessário. Consulte a figura D.1, item A e Verificação do equilíbrio.		X
LFA 3.1 / 4.1 Móvel Automático Apenas:			
Lâmpada de halogêneo	Verificar a lâmpada de halogêneo ligando o interruptor on/off (Consulte a figura B.4.) Substitua se necessário.	X [*]	
	Verifique a proteção de vidro contra respingos de soldagem. Substitua se necessário.	X	

* Variáveis tais como revestimentos (por exemplo, óleo), material de base, o processo e os procedimentos de solda podem afetar a vida útil do filtro e desempenho.

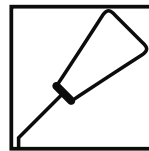
FIGURE D.1



A



B



C

ELIMINAÇÃO

Após o período de vida do produto, descarte o produto de acordo com os regulamentos locais, estaduais, e federais.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



Assistência e reparação só devem ser realizadas por pessoal treinado da Lincoln Electric Factory. Reparos não autorizados realizados neste equipamento podem resultar em perigo para o operador técnico e máquina e irão invalidar a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choque, observe todas as notas e precauções de segurança detalhadas no início deste manual.

Este Guia de Resolução de Problemas é fornecida para ajudar a localizar e reparar possíveis desajustes na máquina. Basta seguir o procedimento de três passos listados abaixo.

Passo 1. LOCALIZE O PROBLEMA (SINTOMA).

Verifique a coluna denominada "PROBLEMAS (SINTOMAS)". Esta coluna descreve possíveis sintomas que a máquina pode exibir. Encontre o item que melhor descreve o sintoma que a máquina está exibindo.

Passo 2. POSSÍVEL CAUSA.

A segunda coluna denominada "POSSÍVEIS CAUSAS" relaciona as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

Passo 3. AÇÃO RECOMENDADA

Esta coluna fornece um curso de ação para a Possível Causa, geralmente indica que você entre em contato com o Serviço Lincoln de Assistência Técnica local.

Se você não entender ou não puder realizar o curso de ação recomendado com segurança, entre em contato com o Serviço Lincoln de Assistência Técnica local.

Serviço e Suporte Técnico

Para informações sobre ajustes específicos, trabalhos de manutenção e conserto que não foram comentados neste manual, entre em contato com o Departamento de Automação da Lincoln Electric no telefone 888-935-3877.

Lembre-se de ter os seguintes dados em mãos:

- nome do produto
- número de série
- ordem de compra (número + data) para verificar a garantia



Se por qualquer motivo você não entender os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado para realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Lincoln para obter assistência técnica antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe as orientações de segurança detalhadas neste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
UNIDADE DE BASE MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 BRAÇOS DE EXTRAÇÃO MANUAL/AUTOMÁTICO		
Motor não arranca. A máquina não funciona.	Nenhuma entrada de energia.	Verificar a potência de entrada.
	Cabo de alimentação de entrada com defeito.	Repare ou substitua o cabo de alimentação de entrada.
	Contatos soltos.	Reparar os contatos.
	Interruptor de proteção do motor com defeito.	Substitua o interruptor de proteção do motor.
O motor faz um som tipo zumbido. A máquina não funciona.	Capacitor do motor com defeito/não conectado.	Repare ou substitua o capacitor do motor.
Motor para automaticamente. Se a máquina não funcionar.	Interruptor de proteção do motor ativado.	Deixe a máquina esfriar por algum tempo. Verifique o ajuste da corrente de sobrecarga 11A para 120V, 5.75 A para 230V.
	Motor com defeito.	Repare ou substitua o motor.
Indicador de manutenção do filtro defeituoso. Indicador não indica o nível de saturação do pré-filtro e/ou cartucho do filtro LongLife®	Tubos do indicador bloqueados.	Limpe os tubos com ar comprimido.
	Indicador vazando.	Substitua o filtro do indicador de manutenção.
Sucção ruim. A máquina não funciona corretamente.	Cartucho do filtro LongLife® entupido (verificar o indicador de manutenção do filtro - ver figura B.5).	Substituir o cartucho do filtro LongLife® (Ver o cartucho do filtro LongLife®).
	Pré-filtro entupido.	Limpar (ver Tabela D.1) ou substituir (Consulte Substituição do Filtro) o pré-filtro.
	Válvula de borboleta fechada.	Abrir a válvula de borboleta.
	O ar externo está sendo extraído.	Verifique ou substitua o material de vedação.
	Grade de saída bloqueada.	Remover obstruções da grade de saída.
	Ventilador de extração poluído.	Limpar o ventilador de extração.



Se por qualquer motivo você não entender os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado para realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Lincoln para obter assistência técnica antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe as orientações de segurança detalhadas neste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
UNIDADE DE BASE MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 BRAÇOS DE EXTRAÇÃO MANUAL/AUTOMÁTICO		
Poeira ou fumaça saindo da tampa do filtro. Poluição do local.	Cartucho do filtro LongLife® danificado.	Substituir o cartucho do filtro LongLife® (<i>Ver cartucho do filtro LongLife®</i>).
	Vedação do cartucho do filtro LongLife® danificada.	Substituir o cartucho do filtro LongLife® (<i>Ver cartucho do filtro LongLife®</i>).
	Cartucho do filtro LongLife® colocado incorretamente.	Substituir o cartucho do filtro LongLife® ou colocar corretamente.
Vibrações da máquina. A máquina não está estável.	Desequilíbrio no ventilador de extração.	Limpar o ventilador de extração.
UNIDADE DE BASE MOBIFLEX 200 E MOBIFLEX 200 HE E LFA 3.1/4.1 BRAÇOS DE EXTRAÇÃO SOMENTE AUTOMÁTICO		
Motor não arranca automaticamente. A máquina não funciona.	Tampa da lente do sensor de arco danificada ou suja.	Substitua ou limpe a tampa da lente de plástico do sensor de arco.
	Sensor de arco com defeito.	Substituir o sensor de arco.



Se por qualquer motivo você não entender os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado para realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Lincoln para obter assistência técnica antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe as orientações de segurança detalhadas neste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
LFA 3.1/4.1 MANUAL/AUTOMÁTICO		
O exaustor não possui equilíbrio. O exaustor não permanece na posição desejada.	Fricção não suficiente.	Ajustar equilíbrio. Consulte Verificação do equilíbrio A-7
O exaustor não possui equilíbrio. O exaustor não pode ser movido na posição desejada.	Excesso de fricção.	Ajuste a fricção. Consulte Verificação do equilíbrio A-7
Capacidade de extração insuficiente. Poluição do local.	Válvula de borboleta fechada.	Abrir a válvula de borboleta.
	Mangueira flexível(s) rasgada ou solta.	Substitua a mangueira flexível(s) ou aplicar corretamente.
	Vedação de borracha(s) rasgada.	Substitua a vedação de borracha(s).
Braço de extração não possui equilíbrio. Todo o braço cai sozinho.	Falta de tensão da mola lateral do ventilador.	Aumentar a tensão da mola. Consulte Verificação do equilíbrio A-7
Braço de extração não possui equilíbrio. A Seção do exaustor cai sozinha.	Falta de tensão da mola lateral do exaustor.	Aumentar a tensão da mola. Consulte Verificação do equilíbrio A-7
Braço de extração com rangido ou chiado. Desgaste excessivo de peças.	Lubrificação insuficientes em dobradiças.	Lubrifique as dobradiças usando óleo ou graxa. Consulte a Seção de Manutenção D-1
	Cabo de aço desgastado.	Substitua o cabo de aço e lubrifique.
	Rolamento desgastado da roda de equilíbrio.	Substitua o rolamento e lubrifique.
LFA 3.1/4.1 AUTOMÁTICO SOMENTE:		
Luz insuficiente para a peça. Não há uma visão clara.	Salpicos de soldagem no na proteção de vidro contra respingos.	Substitua a proteção de vidro contra respingos.
	Lâmpada de halogêneo com defeito.	Substituir a lâmpada de halogêneo

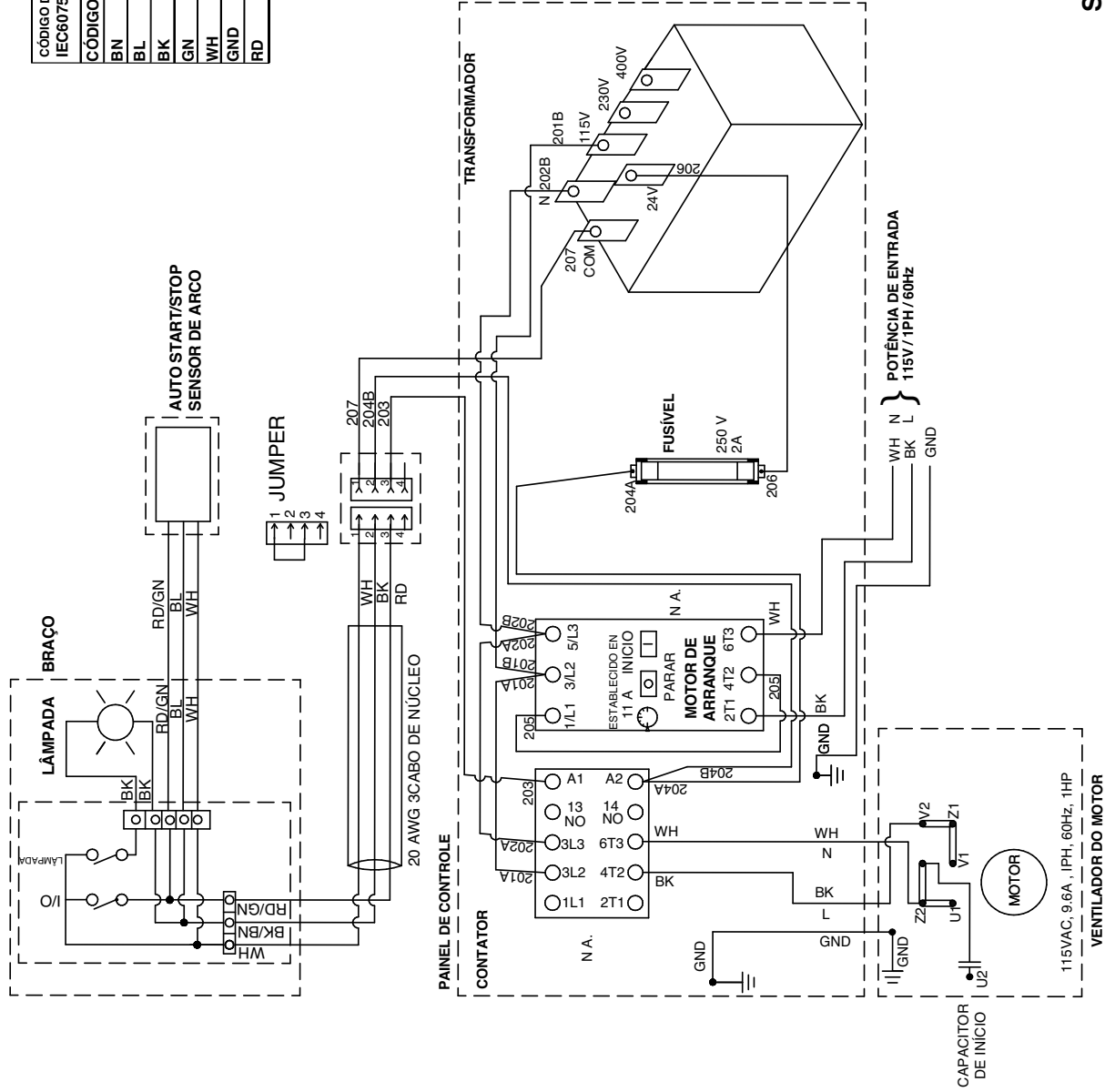


Se por qualquer motivo você não entender os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado para realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Lincoln para obter assistência técnica antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

120V/1~/50-60 Hz

CÓDIGO DE CORES ((IFF.APP))	
CÓDIGO	COR
BN	MARRON
BL	AZUL
BK	PRETO
GN	VERDE
WH	BRANCO
RD	VERDE/AMARELO
RD	VERMELHO

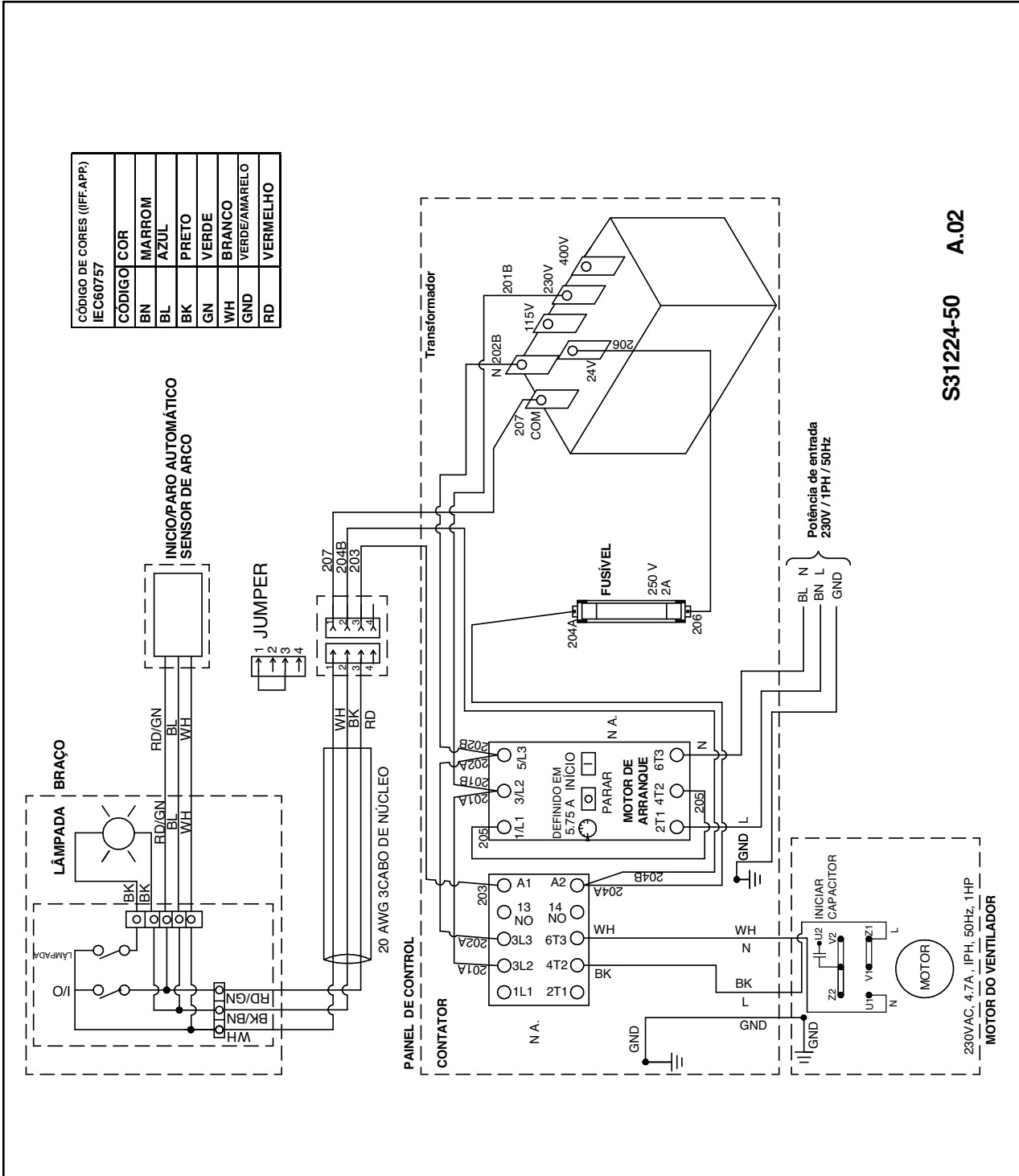


S31224-34 A.02

FN-166

Nota: Este diagrama é apenas para referência. Ele pode não ser preciso para todas as máquinas abrangidas por este manual. O diagrama específico para um determinado código está colado no interior da máquina em um dos painéis de isolamento. Se o diagrama estiver ilegível, escreva para o departamento de serviço para uma substituição. Dar o número de código de equipamento.

230V/1 ~/50-60 Hz



Nota: Este diagrama é apenas para referência. Ele pode não ser preciso para todas as máquinas abrangidas por este manual. O diagrama específico para um determinado código está colado no interior da máquina em um dos painéis de isolamento. Se o diagrama estiver ilegível, escreva para o departamento de serviço para uma substituição. Dar o número de código de equipamento.

			
AVISO	<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. Aislese 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 Körperperschutz!
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電部件及鐸條。 ● 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 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근 시키지 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 الألكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● وضع 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. 	AVISO
<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下さい。 	<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"> ● 판넬이 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焊材料，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

Os negócios da Lincoln Electric Company são a fabricação e venda de equipamentos de soldagem de alta qualidade, consumíveis e equipamento de corte. O nosso desafio é atender às necessidades de nossos clientes e superar suas expectativas. Em algumas ocasiões, os compradores podem pedir para Lincoln Electric aconselhamento ou informações sobre o uso de nossos produtos. Nós respondemos nossos clientes com base na melhor informação em nossa posse naquele momento. A Lincoln Electric não está em condições de garantir ou assegurar tal conselho, e não assume qualquer responsabilidade, com respeito a tais informações ou conselhos. Nós renunciamos expressamente qualquer garantia de qualquer tipo, incluindo qualquer garantia de adequação para uma determinada finalidade de qualquer cliente, com respeito a tais informações ou conselhos. Por uma questão de consideração prática, nós também não podemos assumir qualquer responsabilidade por atualizar ou corrigir tais informações ou conselhos, uma vez dada, nem o fornecimento de informações ou conselhos cria, amplia ou altera qualquer garantia com relação à venda de nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante compreensivo, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric está dentro do controle, e continua sendo somente a exclusiva responsabilidade do cliente. Muitas variáveis fora do controle da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação desses tipos de métodos de fabricação e requisitos de serviço.

Sujeito a alterações - Esta informação é precisa de acordo com nosso melhor conhecimento no momento da impressão. Por favor, consulte www.lincolnelectric.com para qualquer informação atualizada.

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE FUMAÇAS DE SOLDAGEM

A operação de equipamento de controle de fumaças de soldagem é afetada por diversos fatores, incluindo o uso apropriado e posicionamento do equipamento, manutenção do equipamento e procedimento específico de soldagem, e uso envolvido. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado na instalação e regularmente após a mesa, para garantir que está dentro dos limites aplicáveis OSHA PEL e ACGIH TLV.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com