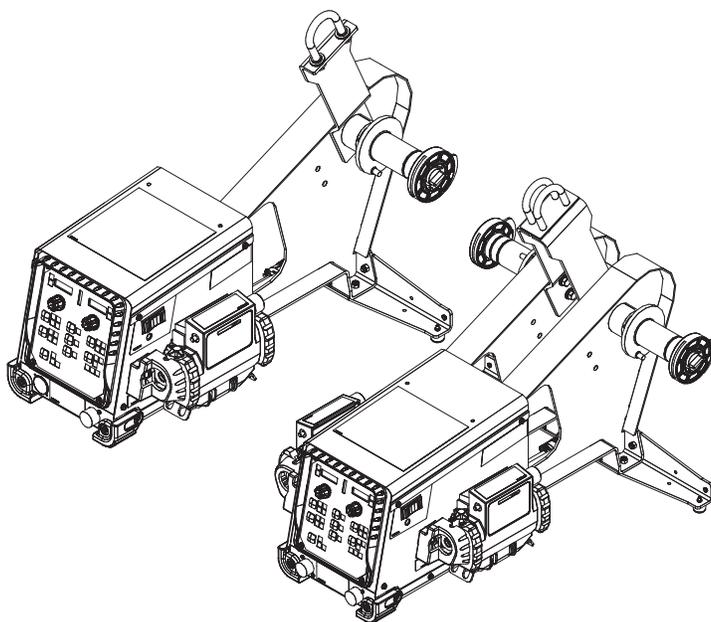


## Manual do Operador

# *Flex Feed™ 84, Flex Feed™ 84 Dual*



Para uso com máquinas que possuem Número de Código:

**Flex Feed 84: 12251, 12252,  
12253, 12544**

**Flex Feed 84 Dual: 12258,  
12259, 12262, 12545**

**Flex Feed 84 Caixa de controle:  
12271**



**Registre sua máquina:**

[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Serviço autorizado e Localizador de Fornecedores:**

[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

**Guardar para futuras consultas**

Data da Compra

Código: (ex: 10859)

Número de Série: (ex: U1060512345)

# 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, OUVIDOS 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](http://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](http://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 fogsênio, 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.**

	PÁGINA
<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b>	
DESCRIÇÃO FÍSICA GERAL .....	8
DESCRIÇÃO GERAL FUNCIONAL .....	8
PROCESSOS RECOMENDADOS .....	8
LIMITAÇÕES DO PROCESSO .....	8
LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO .....	8
FONTES DE ENERGIA RECOMENDADAS .....	8
CARACTERÍSTICAS DO MODELO .....	9
<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>SEÇÃO A</b>
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	A-1
SELECIONANDO UM LOCAL ADEQUADO .....	A-3
VISÃO FRONTAL .....	A-4
VISÃO LATERAL .....	A-4
VISÃO TRASEIRA .....	A-4
INSTALAÇÃO MECÂNICA .....	A-5
CONFIGURAÇÕES DE BANCADA .....	A-5
CONFIGURAÇÕES DE LANÇA .....	A-6
MONTAGEM DA LANÇA .....	A-7
CONVERSÃO DE BANCADA A LANÇA .....	A-7
ROLO PROPULSOR E GUIAS DO ARAME .....	A-8
AJUSTE DE PRESSÃO DA PLACA DE ALIMENTAÇÃO .....	A-8
ADAPTADORES DA PISTOLA:	
K3344-1 LINCOLN, K3345-1 PADRÃO NÚM.4, K3346-1 PADRÃO NÚM.5, K3347-1 MILLER.....	A-9
K3348-1 OXO, K3349-1 FASTMATE .....	A-11
RAZÃO DA ENGENHARIA DE PINHÃO .....	A-13
ROTANDO A PLACA DE ALIMENTAÇÃO .....	A-14
ACIONAMENTO DO ARAME LADO ESQUERDO .....	A-15
KIT DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA .....	A-22
GÁS DE PROTEÇÃO .....	A-23
CARREGANDO CARRETÉIS E BOBINAS .....	A-24
SUPORTE DA BOBINA .....	A-24
INSTALAÇÃO ELÉTRICA .....	A-25
CONFIGURAÇÕES DO COMUTADOR DIP .....	A-25
CONECTORES .....	A-26
INSTALAÇÃO DE AUTOMAÇÃO DURA .....	A-27
<b>OPERAÇÃO</b> .....	<b>SEÇÃO B</b>
CONFIGURAÇÃO INICIAL .....	B-1
SEQUÊNCIA DE ENERGIZAÇÃO .....	B-3
INTERFACE DO USUÁRIO .....	B-4
INDICADOR ESQUERDO: .....	B-4
INDICADOR DIREITO: .....	B-4
LED TÉRMICO: .....	B-4
ESTADO INATIVO .....	B-4
MENU DE PROCEDIMENTOS .....	B-5
SELEÇÃO DE ACIONAMENTO DE ARAME .....	B-5
MENU DO GATILHO .....	B-6
GATILHO COM ALIMENTAÇÃO FRIA .....	B-6
GATILHO DE 2 PASSOS .....	B-6
GATILHO DE 2 PASSOS: CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS .....	B-10
GATILHO DE 4 PASSOS .....	B-11
GATILHO DE SOLDAGEM POR PONTOS .....	B-13
GATILHO DE 4 PASSOS: CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS .....	B-14
MENU DO TEMPORIZADOR .....	B-15
TEMPORIZADOR DE PRÉ-FLUXO .....	B-15

TEMPO DE SOLDAGEM .....	B-15
TEMPORIZADOR DE REAQUECIMENTO .....	B-15
TEMPORIZADOR PÓS-FLUXO .....	B-15
MENU SEQUÊNCIA .....	B-16
INSERÇÃO .....	B-16
INÍCIO .....	B-16
CRATERA.....	B-16
BOTÕES DE ALIMENTAÇÃO A FRIO.....	B-17
PURGA DE GÁS .....	B-17
KIT DE GOIVAGEM.....	B-18
OPERAÇÃO DA OPÇÃO DE GOIVAGEM .....	B-19
MENU DE CONFIGURACAO .....	B-20
MENU INTERFACE DO USUÁRIO: .....	B-21
TIPO DE FONTE DE ENERGIA .....	B-21
NÍVEL DE SEGURANÇA .....	B-22
CÓDIGO DE ACESSO .....	B-22
UNIDADES DE VELOCIDADE DA ALIMENTAÇÃO DO ARAME.....	B-22
TEMPORIZADOR DO ARCO .....	B-22
OPÇÕES DO INDICADOR ESQUERDO .....	B-22
CONTROLE LOCAL/AUTOMÁTICO .....	B-23
MENU DE CONFIGURAÇÃO DO ACIONAMENTO DO ARAME: .....	B-24
RAZÃO DA ENGRENAGEM DE PINHÃO .....	B-24
RAZÃO DA CAIXA DA ENGRENAGEM.....	B-25
LIMITES DE VELOCIDADE DA ALIMENTAÇÃO DE ARAME.....	B-25
LIMITES DE VOLTAGEM .....	B-25
DIREÇÃO DO ACIONAMENTO DO ARAME .....	B-25
CALIBRAÇÃO DA AMPERAGEM.....	B-25
CALIBRAÇÃO WFS.....	B-26
CALIBRAÇÃO DA VOLTAGEM .....	B-26
RETORNO DO ARAME .....	B-26
<b>KITS E ACESSÓRIOS OPCIONAIS.....</b>	<b>SEÇÃO C</b>
ACESSÓRIOS INCLUÍDOS COM TODOS FLEX FEED 84: .....	C-1
KITS DE ROLO PROPULSOR .....	C-1
KITS DE ADAPTADORES DA PISTOLA .....	C-2
CABOS .....	C-3
ACESSÓRIOS GERAIS.....	C-3
<b>MANUTENÇÃO DE ROTINA.....</b>	<b>SEÇÃO D</b>
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>SEÇÃO E</b>
<b>DIAGRAMAS .....</b>	<b>SEÇÃO F</b>
<b>LISTA DE PARTES.....</b>	<b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b>

CONTEÚDO / DETALHES PODEM SER ALTERADOS OU ATUALIZADOS SEM AVISO PRÉVIO. PARA OBTEN  
OS MANUAIS DE INSTRUÇÕES MAIS ATUAIS, CONSULTE PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.

## DESCRIÇÃO FÍSICA GERAL

O Flex Feed 84 é um alimentador de arame industrial, modular. No coração do alimentador estão o acionamento do arame comprovado e o motor, capazes de alimentar grandes eletrodos de diâmetro e puxando através de longos condutos.

A plataforma modular permite que o Flex Feed 84 seja utilizado em muitas aplicações. A interface de usuário pode ser separada do acionamento do arame para aplicações de "lança". Para alimentadores individuais, a placa de alimentação pode estar localizada em qualquer lado esquerdo ou direito da caixa de transmissão do arame. Dois guias de arame individuais Flex Feed 84 podem ser conectados a uma interface de usuário. Um guia de arame duplo é oferecido para uma configuração compacta. A mesma interface de usuário é usada para ambos os sistemas de acionamento de arame simples e duplo.

Guias de arame individuais estão disponíveis com um kit de goivagem para o roteamento automático de potência. Alimentadores duplos estão disponíveis com contadores de roteamento de energia para que somente o guia de arame ativo possa soldar.

## DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES GERAIS

O Flex Feed 84 é ideal para aplicações que exigem display de tensão pré-definida no alimentador de arame. Além disso, o alimentador tem display digital da velocidade de alimentação e de amperagem. Cada acionamento do arame aloja 4 procedimentos, com configurações de início e de crateras individuais. Um contador de horas registra o tempo de arco real.

Incluído com o acionamento do arame está uma engrenagem de pinhão para a alta velocidade.

O acionamento do arame gira facilmente para qualquer ângulo.

Uma nova série de adaptadores da pistola foi criada para melhorar a confiabilidade e menor queda de tensão.

Incluída no acionamento do arame está uma régua de terminais para fácil instalação em instalações de automação duras. Quando se opera a partir de um PLC, a caixa de controle pode ser removida para evitar ajustes do operador.

## PROCESSOS RECOMENDADOS

- GMAW
- FCAW
- SAW
- CAG (com opção de goivagem instalada)

## LIMITAÇÕES DO PROCESSO

- Os processos devem estar dentro do ciclo de trabalho e classificação do alimentador de arame.
- O kit de goivagem não pode ser usado quando o alimentador estiver configurado para Automação Dura.

## LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO

- Não inclui cabos de solda
- Opera em entrada VAC 24-42
- A interface de usuário pode ser localizada a no máximo 50 pés de distância da do acionamento do arame.
- Não mais que (2) guias de arame podem ser ligados a (1) interface do usuário.
- Não funciona com CV-300, CV-305 ou V-300.
- Devem ser usados kits de adaptador de pistola mais novos. Não é compatível com kits de adaptador de pistola K1500-1, K1500-2, K1500-3, K1500-4 K1500-5 e K489-7.
- Não compatível com Controle Remoto de Procedimento Duplo K1449-1.
- Não é compatível com adaptador competitivo K2335-1. Use K2335-2.
- As caixas de controle Flex Feed 84 não são compatíveis com os guias de arame LN-10, DH-10 ou STT 10.
- Os guias de arame Flex Feed 84 não são compatíveis com as caixas de controle LN-10, DH-10 ou STT 10.

## FONTES DE ALIMENTAÇÃO RECOMENDADAS

Flextec 350X  
 Flextec 450  
 Flextec 500  
 Flextec 500P  
 Flextec 650  
 V-350  
 CV-400  
 CV-655  
 DC-400  
 DC-600  
 DC-1000

---

## CARACTERÍSTICAS DO MODELO

### Sistema flexível

- Configurações de bancada ou de lança
- Um único, um duplo ou dois guias de arame podem se conectar a uma interface de usuário
- A placa de alimentação pode ser localizada no lado esquerdo ou direito do guia de arame único.
- Utiliza cabos 14 pinos K1797-xx. Os cabos podem ser unidos para obter comprimentos mais longos.
- Interface de automação dura incluída.

### Acionamento do Arame

- Acionamento do arame com 4 roldanas
- Buchas da pistola podem ser trocadas entre si
- Acionamento do Arame giratório
- Guia de entrada da bucha da esfera
- Codificador de alta resolução no motor
- Motor corre para frente e para trás
- Engrenagem de pinhão de 30 dentes incluída para gama velocidade de alimentação expandida.

### Interface de usuário

- Exibe voltagem e velocidade da alimentação do arame ou amperes
- Vários modos de disparo
- Limites
- Horímetro
- Meios para calibrar a velocidade de alimentação do arame, amperes e tensão
- Comunicação digital para a unidade de arame

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****FLEX FEED 84, FLEX FEED 84 DUAL, CAIXA DE CONTROLE**

K5000-xx, K5002-xx, K4429-xx, K4430-xx

VOLTAGEM DE ENTRADA E CORRENTE		
Voltagem	Amperes Entrada	NOTAS
24 – 42 VAC	9 A	Guias do Arame
24 – 42 VAC	1 A	Interface do Usuário

SAÍDA NOMINAL			
		Ciclo de Tarefa	Amperes
Somente Acionamento do Arame	Acionamento do Arame	60%	600 Amps
Com Kit de Goivagem	Acionamento do Arame	60%	500 Amps
	Parafuso de Goivagem	30%	600 Amps
Acionamento do Arame com Contatores	Acionamento do Arame	60%	500 Amps

DIMENSÕES FÍSICAS (CONFORME ENVIADO PELA FÁBRICA)				
Modelo	Altura	Largura	Profundidade	Peso
Flex Feed 84 Acionamento do Arame somente, único	11.6 in (297 mm)	13.6 in (345 mm)	13.3 in (338 mm)	37 lb (16.8 kg)
Flex Feed 84 Acionamento do Arame somente, Duplo	11.9 in (302 mm)	17.2 in (437 mm)	15.9 in (404 mm)	59 lb (26.8 kg)
Flex Feed 84 Caixa de Controle	11.0 in (279 mm)	8.7 in (221 mm)	3.6 in (91 mm)	6.5 lb (2.9 kg)
Suporte da Bobina Trabalhos Normais	13.3 in (338 mm)	11.0 in (279 mm)	10.3 in (262 mm)	11 lb (5.0 kg)
Suporte da Bobina Trabalhos Pesados	25.2 in (640 mm)	11.0 in (279 mm)	14.6 in (371 mm)	19 lb (8.6 kg)

FAIXAS DE TEMPERATURA	
Temperatura Operacional	-40°F a 104°F (-40°C a +40°C)
Temperatura de Armazenamento	-40°F a 185°F (-40°C a +85°C)

Testes térmicos foram realizados à temperatura ambiente. O ciclo de funcionamento (fator de serviço), a 40°C foi determinado por simulação.

MARCAÇÕES DA AGÊNCIA		
Modelo	Marca de Conformidade	Padrão
All	cCSA <sub>US</sub>	CAN/CSA-E60974-5 ANSI/IEC 60974-5
K5000 K5002	CE	EN 60974-5 EN 50199
K4429 K4430	CCC	GB15579.5

RoHS IP2X para o guia de arame e interface do usuário.  
EMC está em conformidade com a norma IEC 60974-10, Classe A

ENGRENAGENS – FAIXA WFS – TAMANHO DO ARAME APLICÁVEL				
Engrenagem da caixa de engrenagens	Engrenagem Pinhão	Velocidade	Tamanho Sólido do Arame	Solda – Tamanho do Arame
37.69:1 (velocidade padrão)	20*	35 – 500 poleg./min (0.9 – 12.7 m/min)	.025" – 3/32" (0.6 – 2.4 mm)	.035" – .120" (0.9 – 3.0 mm)
	30	50 – 750 poleg./min (1.3 – 19.0 m/min)	.025" – 1/16" (0.9 – 1.6 mm)	.035 – 5/64" (0.9 – 2.0 mm)
22.57:1 (alta velocidade) (opção campo instalado)	20	50 – 750 poleg./min (1.3 – 19.0 m/min)	.025" – 1/16" (0.9 – 1.6 mm)	.035 – 5/64" (0.9 – 2.0 mm)
	30	50 – 1200 poleg./min (1.3 – 30.4 m/min)	.025" – .045" (0.9 – 1.2 mm)	.035 – 1/16" (0.9 – 1.6 mm)

\* = engrenagem pinhão instalada no acionamento do arame conforme equipado da fábrica.

**ALIMENTADORES ACIONAMENTO DO ARAME INDIVIDUAIS**

Núm. K	Configuração	Bobina Suporte	Adaptador da Pistola	Cabo de Controle	Bucha de Admissão	Kit de Goivagem	Contator
K5000-1	Lança	N	Std Núm.2-Núm.4	N	K3929-1	N	N
K5000-2	Bancada	Trab. Pesado	Std Núm.2-Núm.4	K1797-10	K1551-2	N	N
K5000-3	Bancada	N	Std Núm.2-Núm.4	N	K3929-1	Y	Y

**ALIMENTADORES ACIONAMENTO DO ARAME DUPLOS**

Núm. K	Configuração	Bobina Suporte	Adaptador da Pistola	Cabo de Controle	Bucha de Admissão	Kit de Goivagem	Contator
K5002-1	Lança	N	Std Núm.2-Núm.4	N	K3929-1	N	N
K5002-2	Bancada	Trab. Pesado	Std Núm.2-Núm.4	K1797-10	K1551-2	N	Y
K5002-5	Bancada	Trab. Pesado	Std Núm.2-Núm.4	K1797-10	K1551-2	N	N

**PACOTES ÚNICOS**

Núm. K	Configuração
K5000-11	Kit de lançamento único para até 16' lanças. Inclui: K5000-1 Acionamento do Arame, K5004-1 Caixa de Controle e K1797-25 Cabo de Controle
K5002-11	Kit de lançamento duplo para até 16' de lanças. Inclui: K5002-1 Acionamento do Arame, K5004-1 Caixa de Controle e K1797-25 Cabo de Controle

**CAIXA DE CONTROLES**

Núm. K	Configuração
K5004-1	Caixa de Controle com Interface do Usuário

# LEIA TODA A SEÇÃO DE INSTALAÇÃO ANTES DE INSTALAR O FLEX FEED™ 84 OU FLEX FEED™ 84 DUPLO.

## ⚠ AVISO

### CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- APENAS PESSOAL QUALIFICADO DEVE EXECUTAR ESTA INSTALAÇÃO.
- Desligue a alimentação OFF no interruptor ou caixa de fusíveis antes de tentar conectar ou desconectar linhas de energia de entrada, cabos de saída ou cabos de controle.
- Não toque no acionamento do arame, cilindros de acionamento, bobina de arame ou eletrodo quando a saída de soldagem estiver em ON.
- O alimentador de arame pode ser ligado a uma peça de equipamento automático que pode ser controlado remotamente.
- Não opere com tampas, painéis ou proteções.
- Não deixe que o eletrodo ou carretel de arame toquem a caixa do alimentador de arame.
- Isole-se da obra e da terra.
- Use sempre luvas isolantes secas.
- O prendedor de elevação é isolado do gabinete do alimentador de arame. Se um dispositivo de suspensão alternativo for usado, deve ser isolado no gabinete do alimentador de arame.



### PEÇAS EM MOVIMENTO podem ferir..

- Mantenha-se afastado das peças móveis.
- Use óculos de proteção

## ESCOLHA O LOCAL ADEQUADO

Para um melhor desempenho de alimentação do arame, coloque o Flex Feed 84 sobre uma superfície estável e seca.

Não mergulhe o Flex Feed 84 .

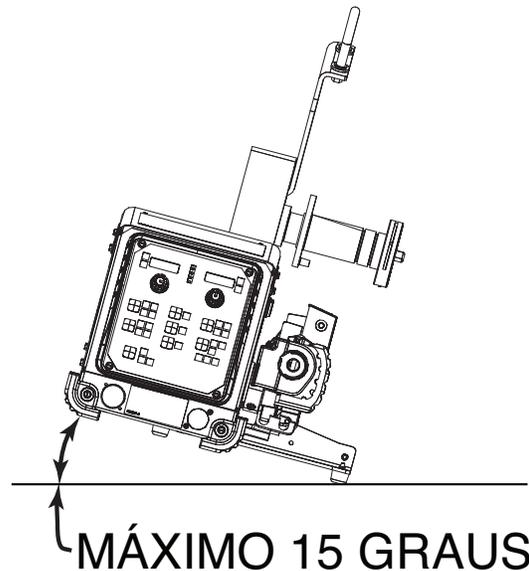
Flex Feed 84 é classificado como IP2X e é adequado para uso interno.

Este equipamento é somente para uso industrial e não é destinado a ser utilizado em locais residenciais, onde a energia eléctrica é fornecida pelo sistema de fornecimento de baixa tensão pública. Podem ocorrer dificuldades potenciais em locais residenciais, devido a interferências por condução e também perturbações de radiofrequência irradiadas. A classificação EMC ou RF dos equipamentos é Classe A.

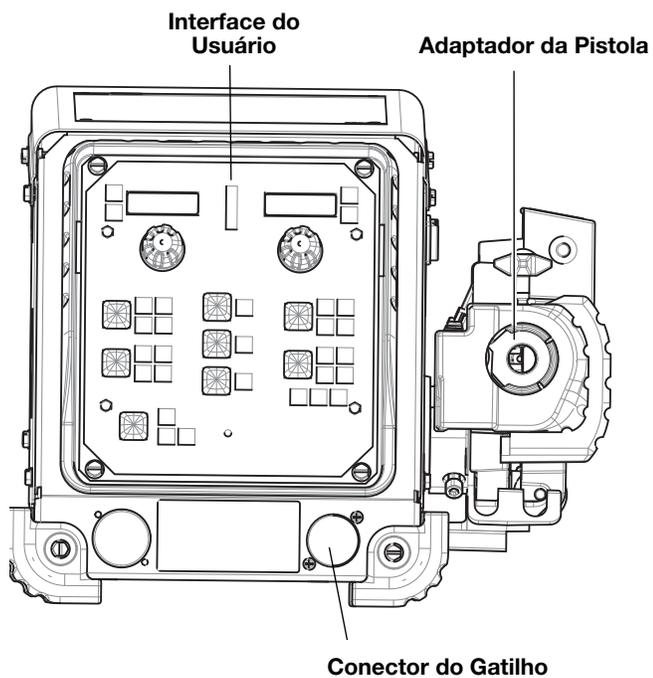
Ao suspender um alimentador de arame, isole o aparelho pendurado no gabinete alimentador de arame.

Para os modelos de bancada, não angule o carretel para a bobina de arame ou bobina mais de 15 graus para baixo. (Ver Imagem A.A)

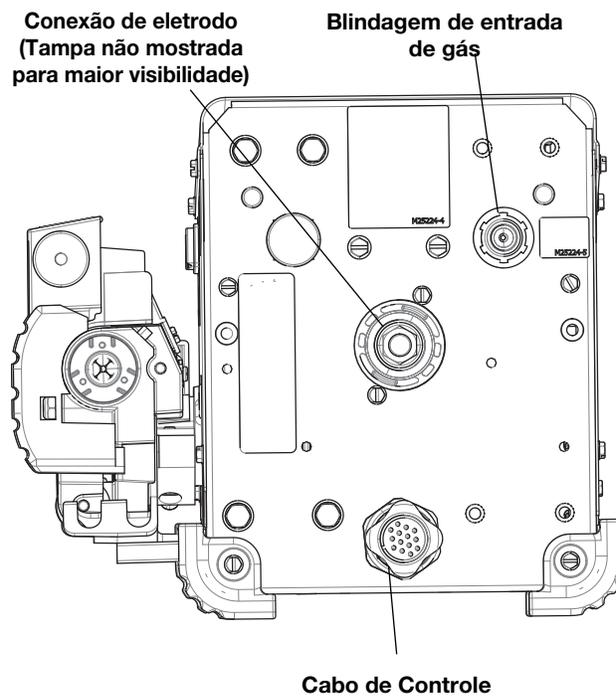
Imagem A.A



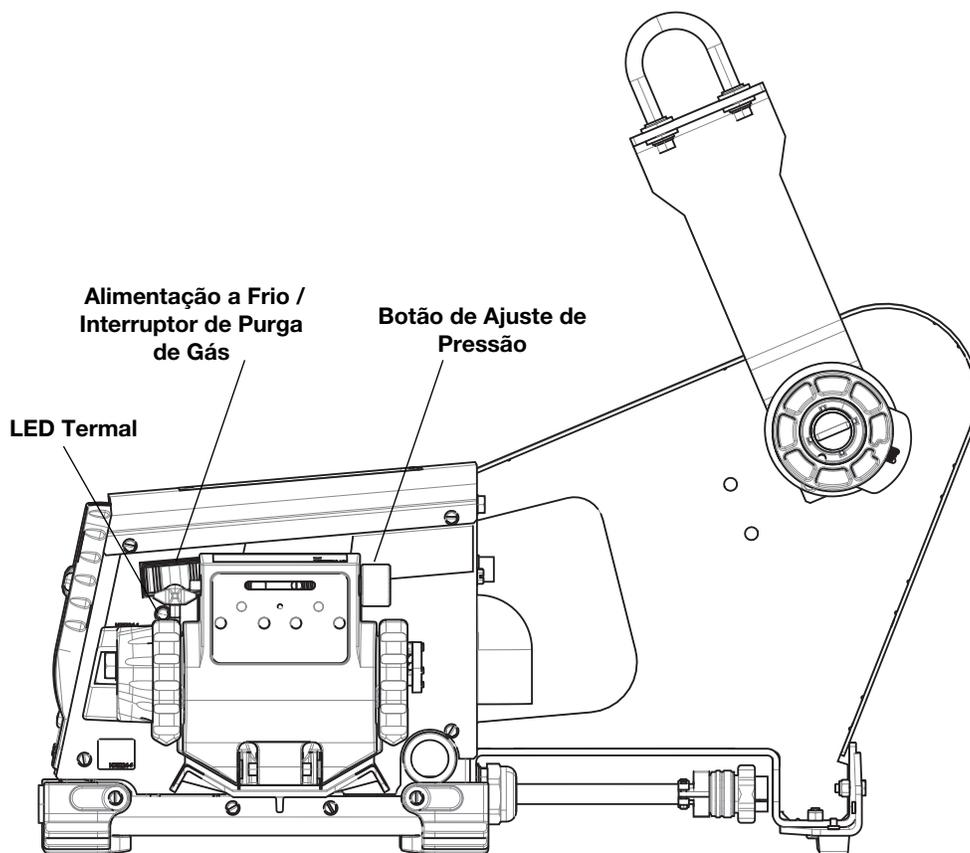
**VISÃO FRONTAL**



**VISÃO TRASEIRA**



**VISÃO LATERAL**



**INSTALAÇÃO MECÂNICA**

Apenas conecte guias do arame e interfaces de usuário com a energia em OFF.

Os interruptores DIP na placa do acionamento do arame indicam a configuração do sistema. Os alimentadores saem da fábrica com os interruptores DIP colocados na posição adequada. Para acessar os interruptores DIP, remova o telhado do guia de arames e examine a placa PC do guia de arames situada no lado de baixo do telhado.

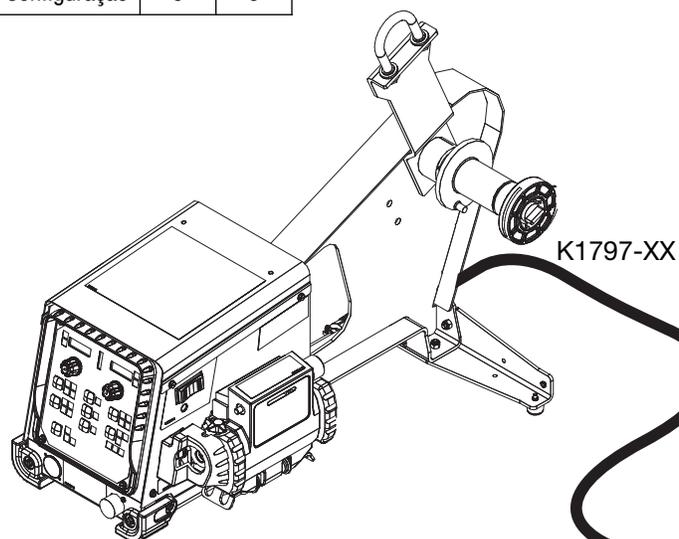
**Configurações de Bancada**

A configuração de “bancada” significa que a interface do usuário é montada diretamente no gabinete do guia de arame. As configurações de bancada válidas são:

- Único Acionamento do Arame com Interface do Usuário instalada (Ver Imagem A.1)
- Duplo Acionamento do Arame com Interface do Usuário instalada (Ver Imagem A.2)
- Único Acionamento do Arame com Interface do Usuário e Kit de Goivagem instalado

IMAGEM A.1

Comutador DIP	#1	#2
Configuração	0	0



UI + Acionamento do Arame

Fonte de Energia

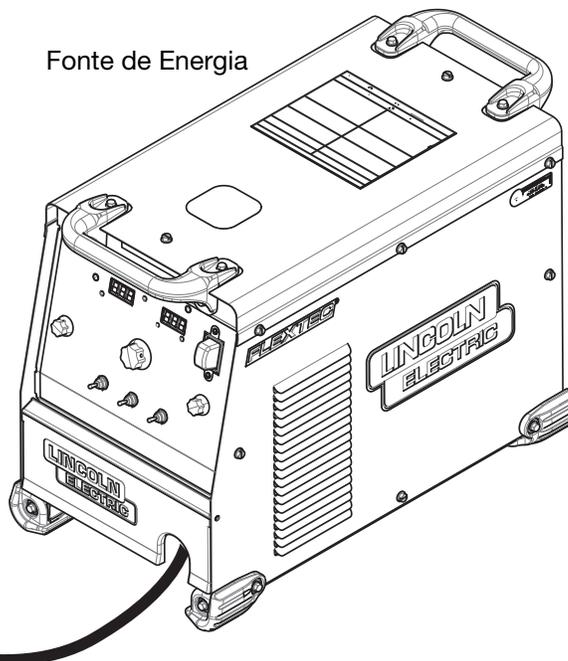
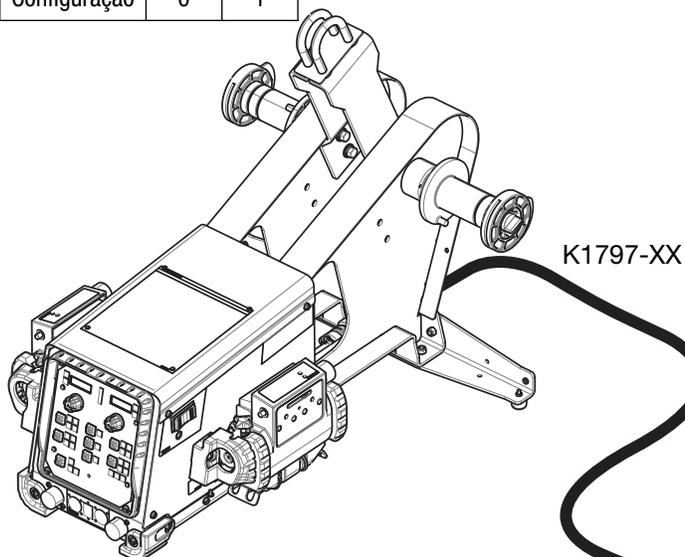


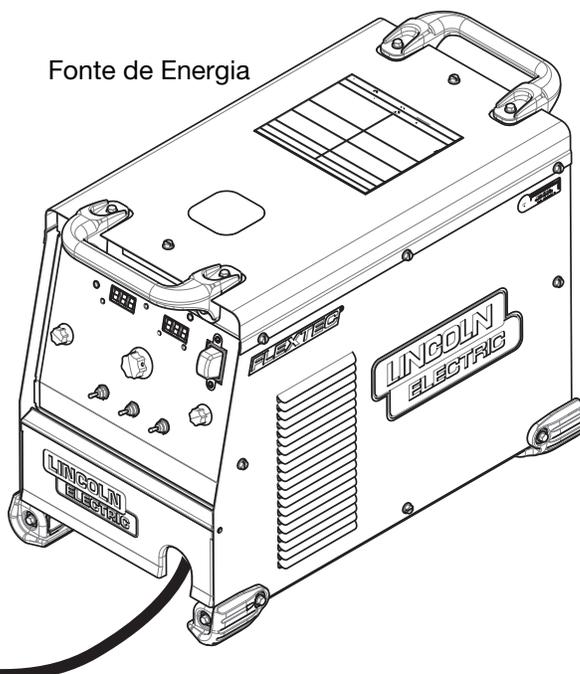
IMAGEM A.2

Comutador DIP	#1	#2
Configuração	0	1



UI + Acionamento do Arame

Fonte de Energia



### Configurações de lança (Ver Imagem A.3)

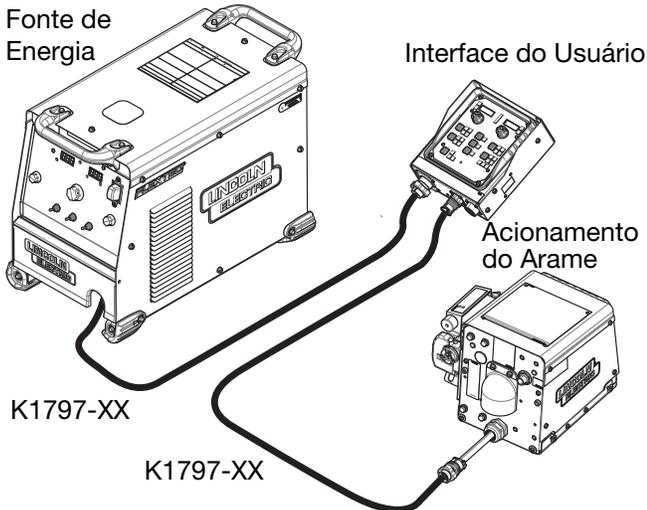
As configurações "de lança" significam que a interface de usuário está localizada em uma caixa de controle separada. Configurações de lança válidas são:

- 1 Caixa de controle + 1 Único Acionamento do Arame
- 1 Caixa de controle + 1 Duplo Acionamento do Arame
- 1 Caixa de controle + 2 Únicos Guias do Arame

The Interface do Usuário pode ser situada remotamente a partir do acionamento do arame até 50 pés.

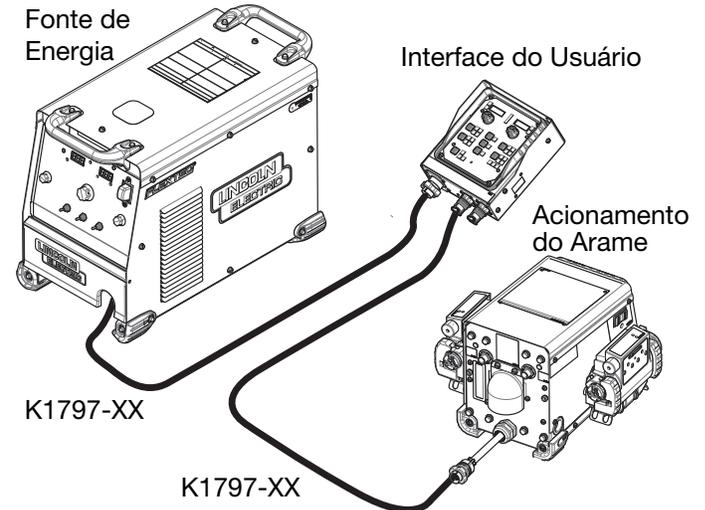
IMAGEM A.3

#### Configuração Lança Única



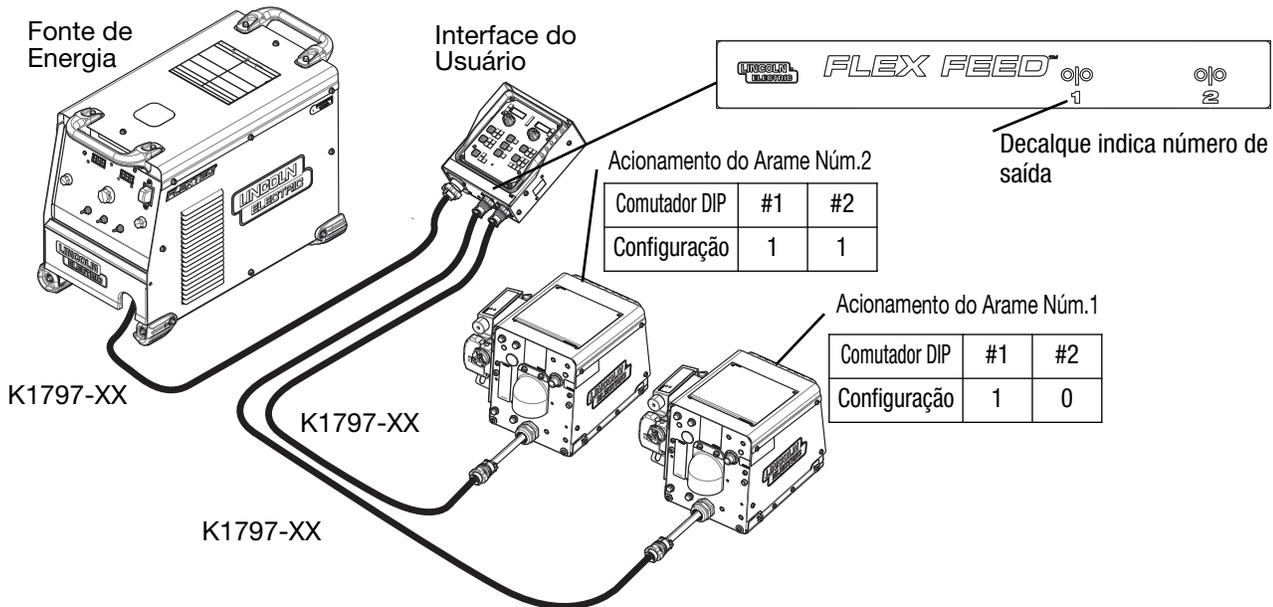
Comutador DIP	#1	#2
Configuração	0	0

#### Configuração Dupla Lança



Comutador DIP	#1	#2
Configuração	0	1

#### 2 Configuração Lança Única



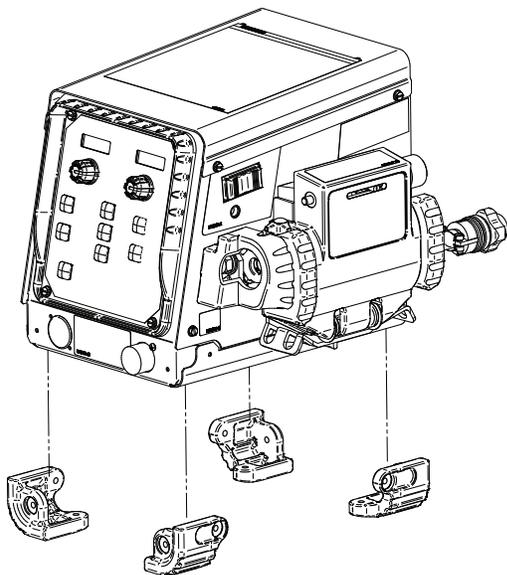
Comutador DIP	#1	#2
Configuração	1	1

Comutador DIP	#1	#2
Configuração	1	0

## Instalação da Lança

Quando o acionamento do arame deve ser parafusado a uma lança ou outra superfície plana, retire primeiro os (4) pés de instalação de borracha. (3) parafuse de maneira firme cada pé.

Os parafusos de fixação que prendem o acionamento do arame não devem sobressair mais de 1 "no alimentador do arame.

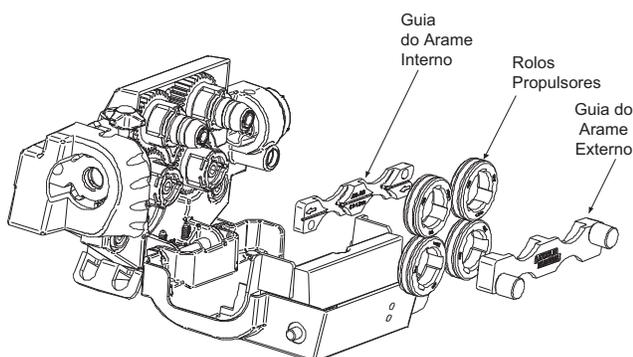


## ROLO DE TRAÇÃO E GUIAS DO ARAME

(Ver Imagem A.4)

1. Desligue a energia OFF na Fonte de Energia da soldagem.
2. Abra a porta do acionamento do arame puxando na parte superior.
3. Retire a guia de arame exterior.
4. Retire os rolos propulsores puxando-os para fora. Pode ser necessário mexer os rolos propulsores para libertá-los do anel elástico.

**IMAGEM A.4**



5. Retire o Guia do Arame Interno.
6. Instale o novo Guia do Arame Interno, com a seta apontando na direção de viagem do arame.
7. Instale os rolos propulsores e guia de arame exterior.
8. Feche a porta do acionamento do arame e ajuste a configuração de acordo com a pressão.

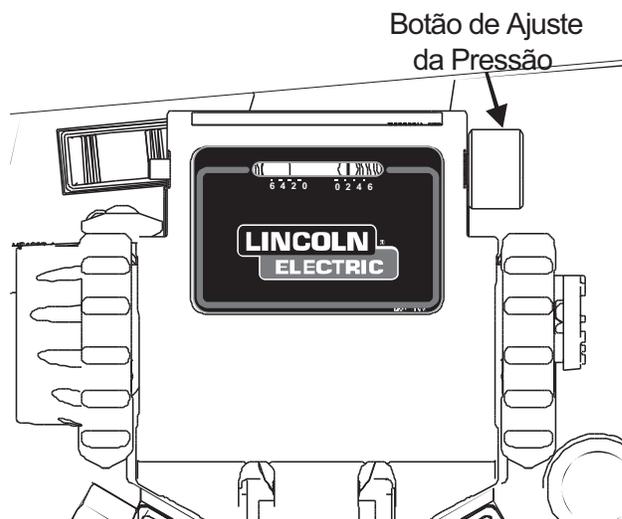
## AJUSTE DA PLACA DE ALIMENTAÇÃO

O Flex Feed 84 vem da de fábrica com a configuração de pressão de "2". A melhor pressão do rolo de acionamento varia com o tipo de arame, superfície do arame, lubrificação e dureza. Excessiva pressão pode esmagar o arame ou causar "emaranhamento", mas muito pouca pressão poderia causar derrapagem.

Ajuste a pressão do rolo de acionamento:

1. Pressione o final da pistola contra um objeto sólido que esteja eletricamente isolado da saída de soldagem e acione o gatilho por vários segundos.
2. Se o arame ficar preso ou "emaranhado", a pressão do rolete está muito alta. Reduza a pressão dando uma volta no botão, passe novo arame através da pistola, e repita o passo 1.
3. Se o resultado somente é derrapagem, desconecte a pistola e puxe o cabo da pistola para frente cerca de 6" (150 milímetros). Deve haver uma ligeira ondulação no arame exposto. Se não houver ondulação, aumente a configuração de pressão uma vez, reconecte a pistola, e repita os passos acima.

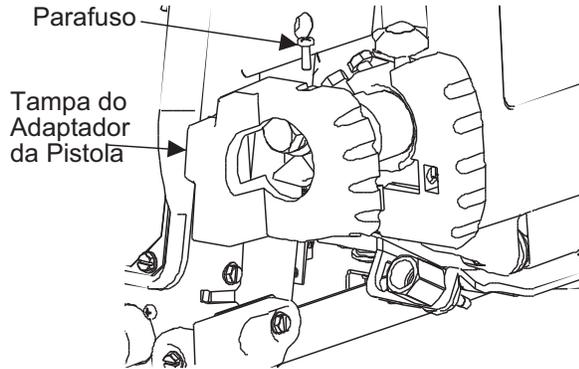
**IMAGEM A.5**



**ADAPTADORES DA PISTOLA:  
K3344-1 LINCOLN,  
K3345-1 PADRÃO NÚM.4,  
K3346-1 PADRÃO NÚM.5,  
K3347-1 MILLER**

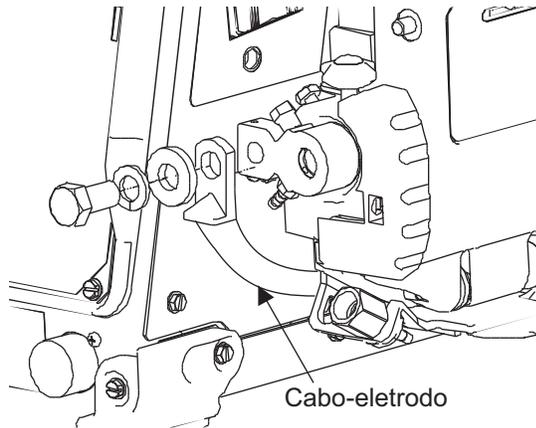
1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Usando uma chave Phillips, remova o parafuso, a anilha de segurança e anilha de fixação da tampa do adaptador da pistola. Retire a tampa do adaptador da pistola (Ver Imagem A.6-A). (Ver Imagem A.6-A).

**IMAGEM A.6-A**



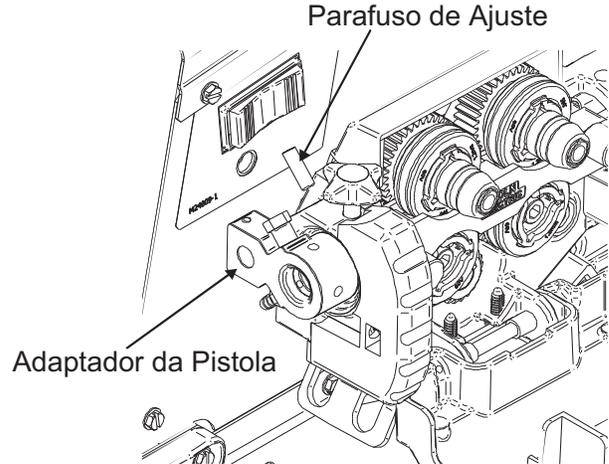
3. Com uma chave 3/4", remova o parafuso que prende o cabo-eletrodo ao adaptador da pistola (Ver Imagem A.6-B abaixo).

**IMAGEM A.6-B**



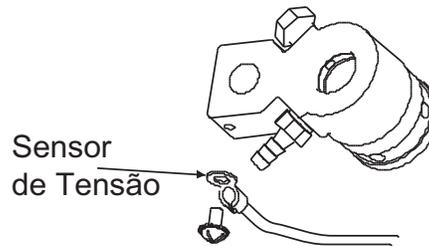
4. Use uma chave sextavada 1/8" para soltar o parafuso de ajuste que está segurando o adaptador da pistola (Ver Imagem A.7).

**IMAGEM A.7**



5. Retire o sensor de tensão com uma chave de fenda Phillips (Ver Imagem A.8).

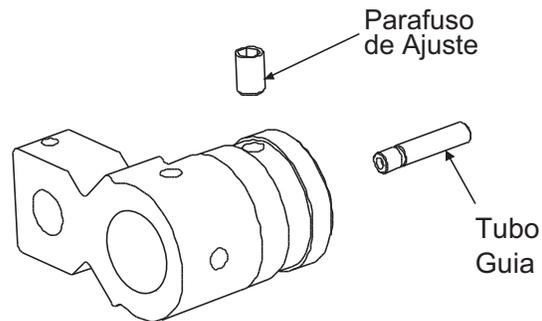
**IMAGEM A.8**



6. Se uma mangueira de gás estiver ligada ao adaptador da pistola use um alicate para remover a braçadeira da mangueira e remova a mangueira de gás.

7. Se o adaptador da pistola requer tubos de guia, instale o tamanho correto de tubo guia e prenda com o parafuso de fixação (Ver Imagem A.9).

**IMAGEM A.9**



Tamanho do Arame	Número de ranhuras no tubo guia
.023-.045" ( 0.6 – 1.2mm)	1
.045 – 1/16" (1.2 – 1.6 mm)	2
1/16 – 5/64" (1.6 – 2.0 mm)	3
.068 – 7/64" (2.0 – 2.8 mm)	4
.120" (3.0 mm)	nenhum tubo de guia necessário

8. Instale o sensor de tensão para o novo adaptador de pistola. Orientar a tensão para a parte traseira do adaptador da pistola.
9. Se necessário, instale a mangueira de gás ao adaptador de pistola ou o encaixe na placa de alimentação e fixe com uma braçadeira.
10. Instale o adaptador da pistola para o acionamento do arame. Aperte o parafuso de fixação uma vez que o adaptador de pistola esteja em um ângulo de 90°.
11. Parafuse o cabo-eletrodo ao adaptador de pistola (Ver Imagem A) certificando-se de direcionar a tensão para baixo.

12. Montar a tampa do adaptador de pistola e fixar com o parafuso, a anilha de segurança e arruela.

IMAGEM A.10

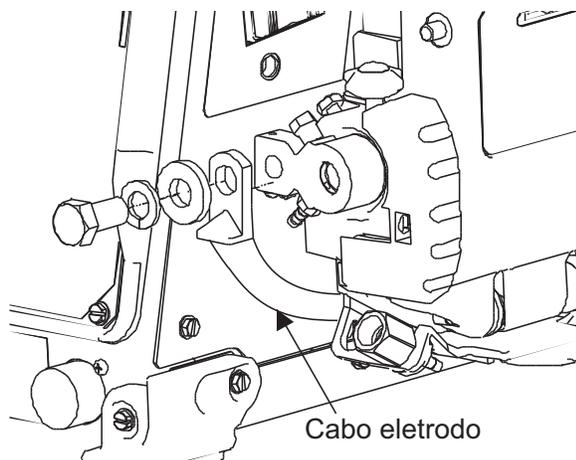
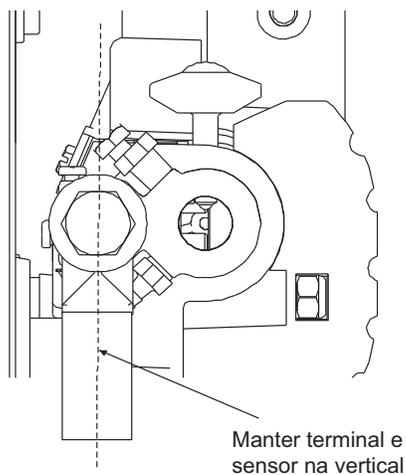
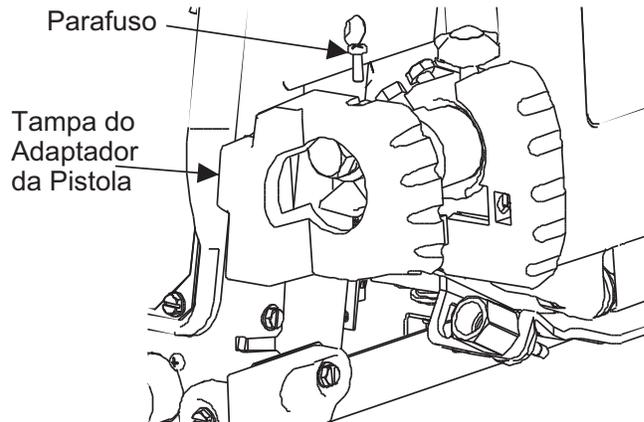


IMAGEM A.11

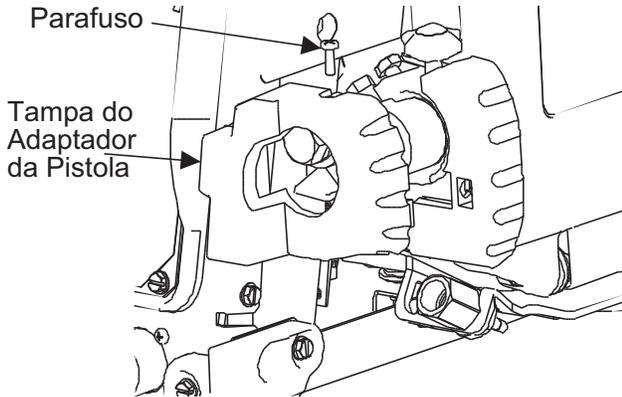


**ADAPTADORES DA PISTOLA:  
K3348-1 OXO,  
K3349-1 FASTMATE**

Usar os adaptadores de pistola Oxo ou FastMate exige que um adaptador de pistola Padrão K3344-1 seja instalado na no acionamento do arame.

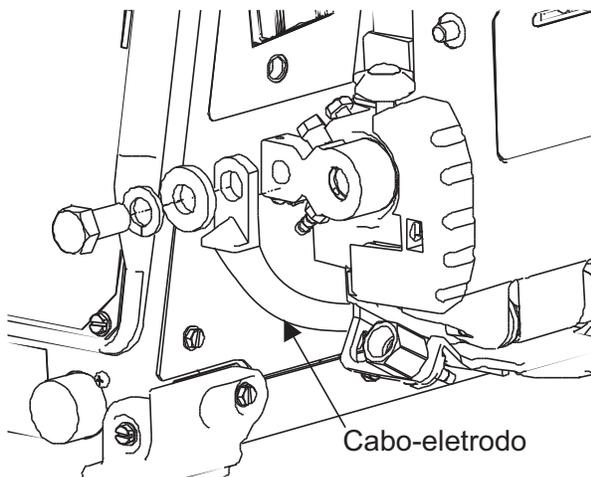
1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Usando uma chave Phillips, solte o parafuso que está segurando a tampa do adaptador de pistola. Remova a tampa do adaptador de pistola.

**IMAGEM A.12**



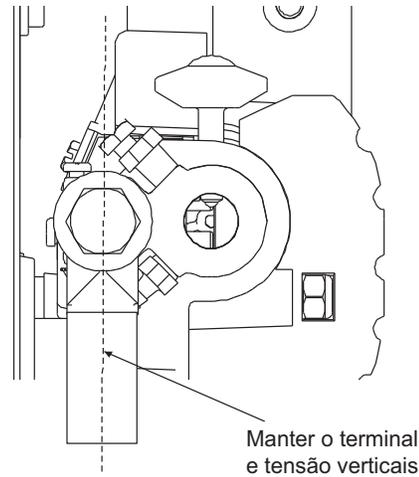
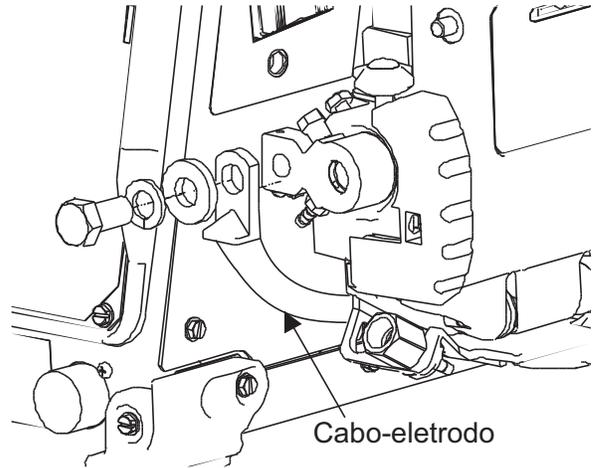
3. Com um chave 3/4" remova o parafuso que prende o cabo-eletrodo ao adaptador da pistola. (Ver Imagem A.13).

**IMAGEM A.13**



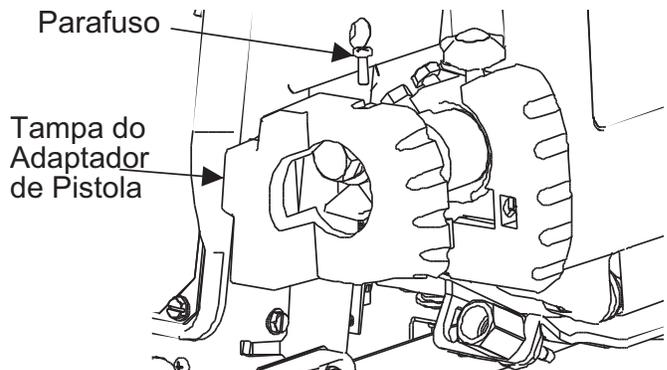
4. Usando um alicate, retire a braçadeira de mangueira e a mangueira do adaptador da pistola.
5. Parafuse o cabo-eletrodo ao adaptador de pistola, certificando-se de direcionar a tensão para baixo (Ver Imagem A.14).

**IMAGEM A.14**

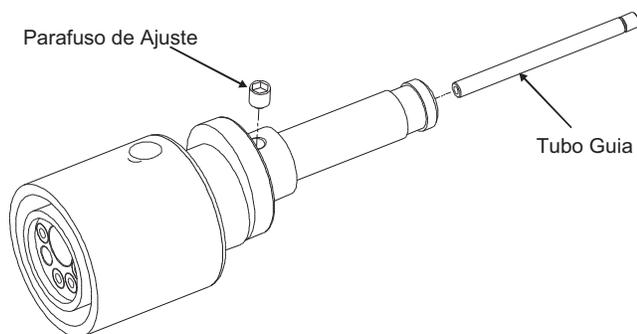


6. Montar a tampa do adaptador de pistola e prender com o parafuso (Ver Imagem A.15).
7. Monte a mangueira de gás ao adaptador de pistola Oxo ou FastMate.

**IMAGEM A.15**



8. Selecione o tubo guia apropriado e prenda com um parafuso de ajuste.
9. Deslize o adaptador de pistola Oxo ou FastMate no acionador do arame e fixe com o parafuso borboleta.
10. Para adaptadores de pistola FastMate, conecte o rabicho do gatilho ao conector na frente do alimentador. (Ver Imagem A.16).

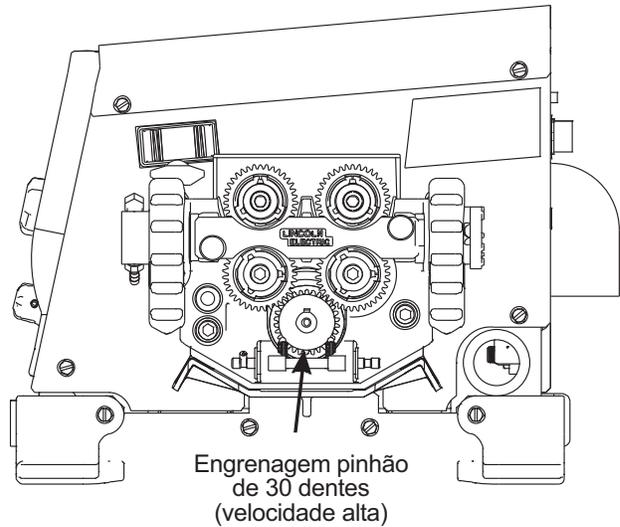
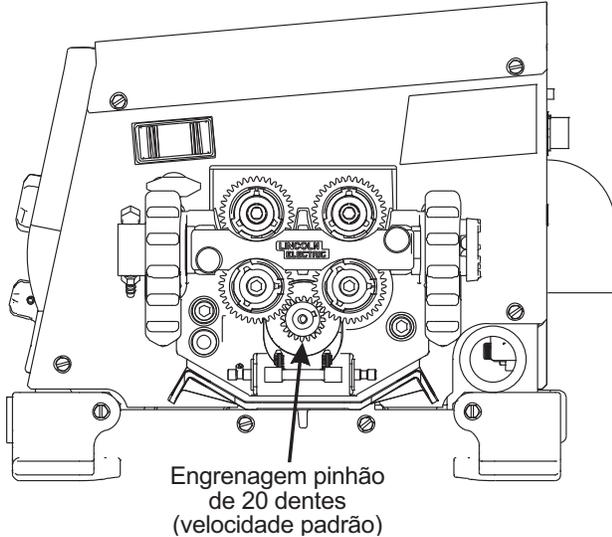
**IMAGEM A.16**

Tamanho do arame	Número de ranhuras no tubo guia
.023-.045" ( 0.6 – 1.2mm)	1
.045 – 1/16" (1.2 – 1.6 mm)	2
1/16 – 5/64" (1.6 – 2.0 mm)	3
.068 – 7/64" (2.0 – 2.8 mm)	4

### RAZÃO DA ENGRENAGEM PINHÃO

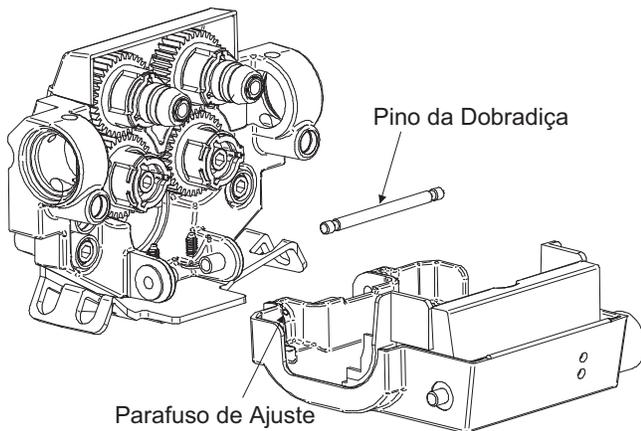
Conforme enviado da fábrica, uma engrenagem pinhão de 20 dentes é instalada. Se desejar, a engrenagem pinhão de 30 dentes pode ser instalada para mais velocidade, mas menos torque (Ver Imagem A.17).

IMAGEM A.17



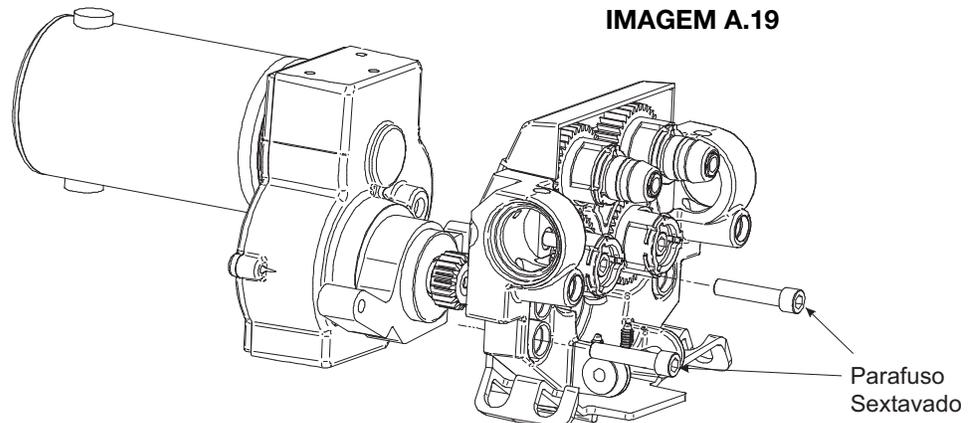
1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Abra a porta do acionamento do arame e solte o parafuso de fixação segurando o pino da dobradiça usando uma chave sextavada 5/64 ". Deslize o pino da dobradiça para a parte traseira e remova a porta (Ver Imagem A.18).

IMAGEM A.18



3. Remova os dois parafusos de cabeça cilíndrica que prendem a placa de alimentação e retire a placa de alimentação da pinça usando uma chave sextavada de 1/4 " (Veja a Figura A.19).
4. Retire o parafuso que prende a engrenagem de pinhão usando uma chave Phillips. Remova a engrenagem pinhão.
5. Instale a nova engrenagem pinhão.
6. Coloque a placa de alimentação e aperte os parafusos de cabeça cilíndrica.
7. Coloque de volta o pino da dobradiça e porta. Fixe o pino da dobradiça com o parafuso de ajuste.
8. Restaure a energia do FlexFeed 84.
9. Entre no menu de configuração na seção 7.1 e defina a razão da engrenagem pinhão, conforme necessário

IMAGEM A.19

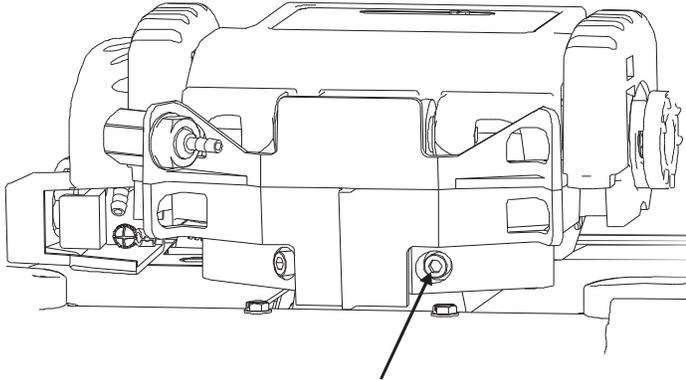


).

---

**ROTANDO A PLACA DE ALIMENTAÇÃO**

1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Localize o parafuso de cabeça de soquete na parte inferior do acionamento do arame. Solte, mas não remova o parafuso usando uma chave sextavada de ¼ " (Veja a Imagem A.20).

**IMAGEM A.20****Parafuso de Cabeça Sextavada**

3. Gire o acionamento do arame para a posição desejada e aperte o parafuso.

**ACIONAMENTO DO ARAME LADO ESQUERDO**

O Flex Feed 84 com único acionamento do arame pode ser remontado com o acionamento do arame no lado esquerdo. Para converter ao acionamento do arame no lado esquerdo:

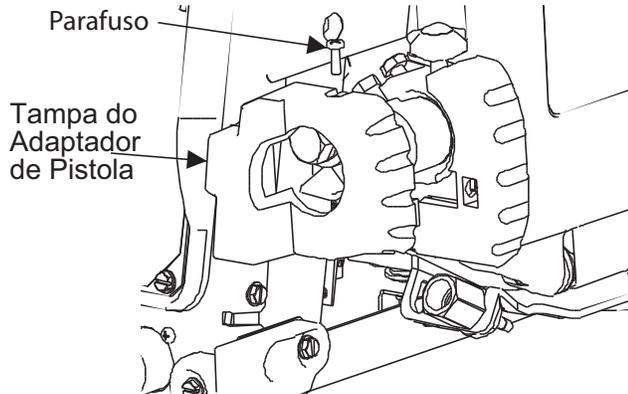
Exige: tampa do adaptador de pistola G7644-1, esquerda

Ferramentas necessárias:

- Chave Phillips
- Chave 3/4"
- Chave 11/16 "
- Chave 3/8"
- Chave de porca 5/16"
- Chave de porca 1/4"
- Chave sextavada 1/8"
- Chave de sextavada 1/4"
- Alicates

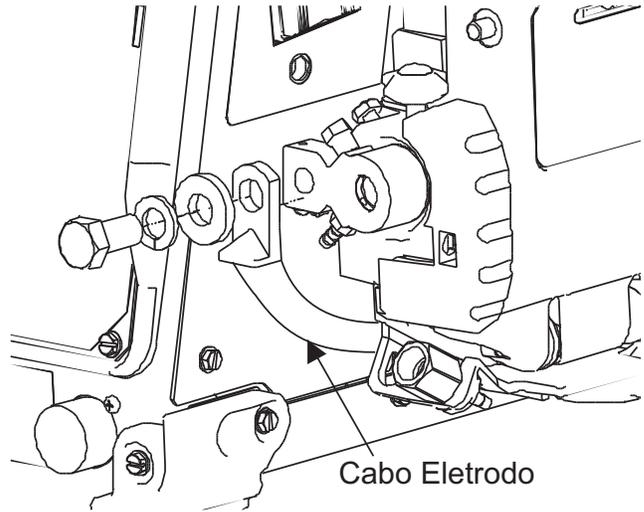
1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Usando uma chave de fenda Phillips, solte o parafuso que prende a tampa do adaptador de pistola. Retire a tampa do adaptador de pistola (Ver Imagem A.21).

**IMAGEM A.21**



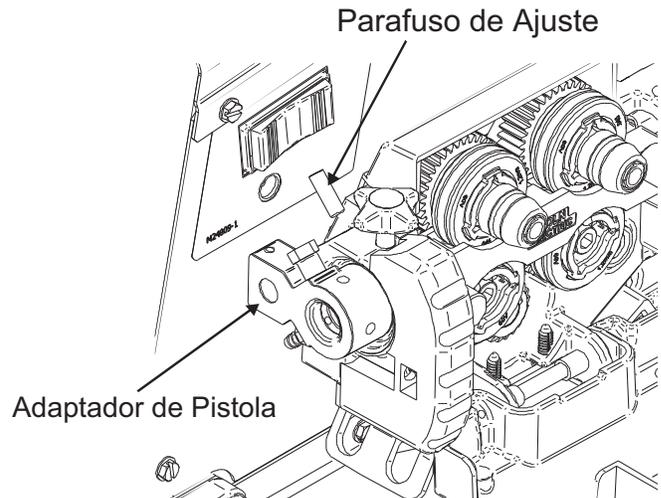
3. Com uma chave de 3/4" remova o parafuso que prende o cabo-eletrodo ao adaptador de pistola (Ver Imagem A.22).

**IMAGEM A.22**



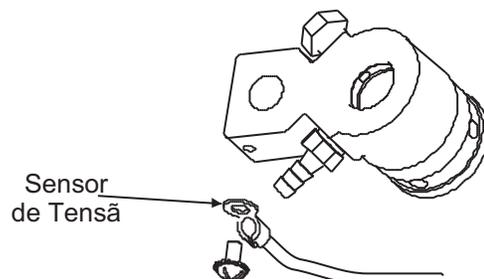
4. Use uma chave sextavada 1/8" para soltar o parafuso de fixação que está segurando o adaptador de pistola (Ver Imagem A.23).

**IMAGEM A.23**



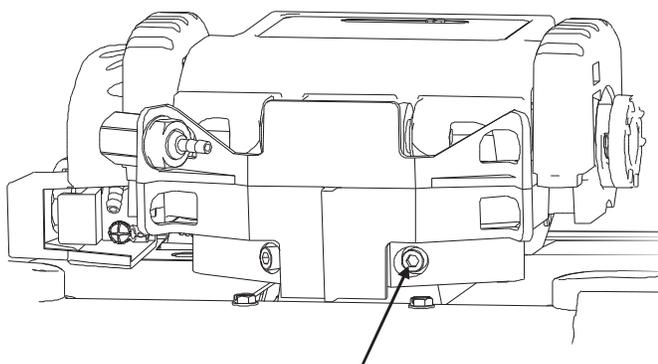
5. Remova o sensor de tensão com uma chave Phillips. (Ver Imagem A.24).

**IMAGEM A.24**



6. Se uma mangueira de gás estiver ligada ao adaptador de pistola, use um alicate para remover a braçadeira e remova a mangueira de gás.
7. Solte o parafuso de cabeça de soquete na parte inferior da placa de alimentação e deslize a placa de alimentação fora da caixa de engrenagens (Ver Imagem A.25).

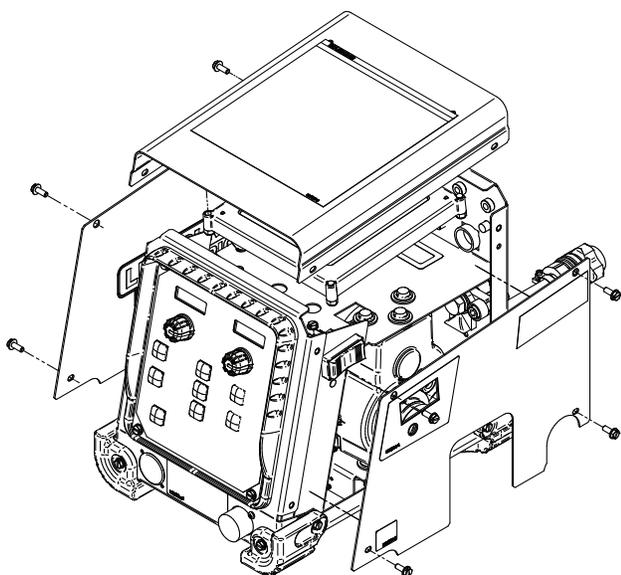
**IMAGEM A.25**



Parafuso de cabeça de soquete

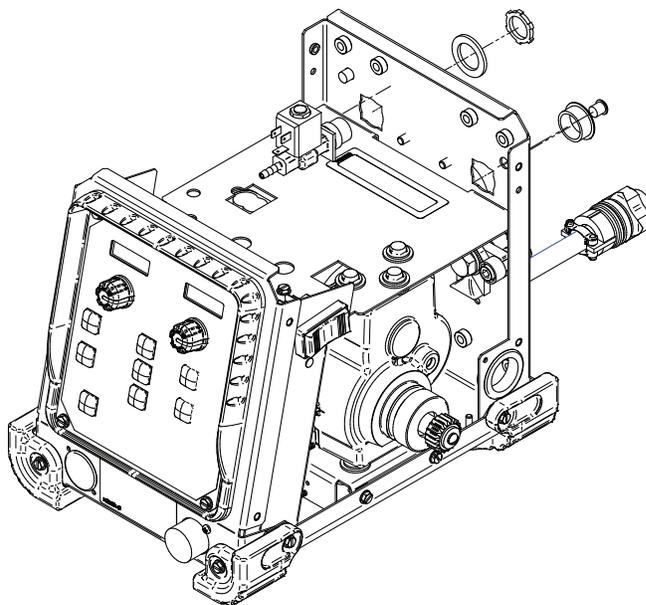
8. Retire os (4) parafusos que fixam o telhado com uma chave de porca 5/16". Remover os (2) parafusos de fixação restantes de cada lado da caixa. Se um kit a goivagem está instalado, desaparafusar a conexão grande de cada lado da caixa.

**IMAGEM A.26**



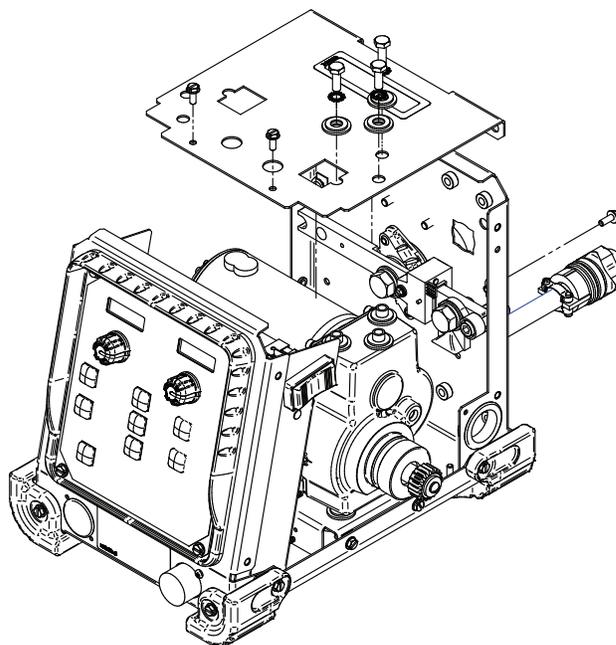
9. Remova a contraporca que prende o solenoide de gás. Deixar a mangueira de gás e cabos ligados ao solenoide de gás. Remova o botão circular da traseira do solenoide de gás. (Ver Imagem A.27).

**IMAGEM A.27**



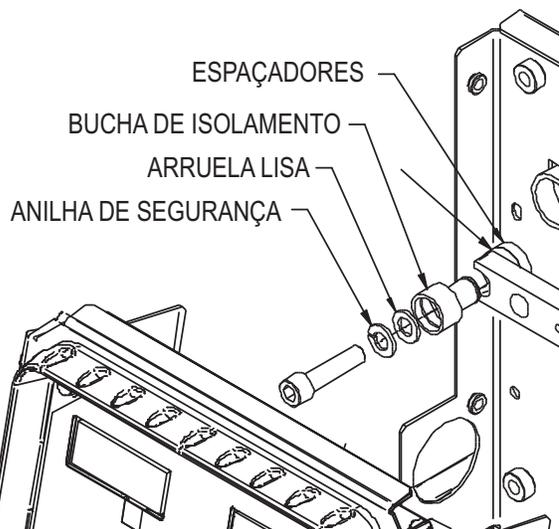
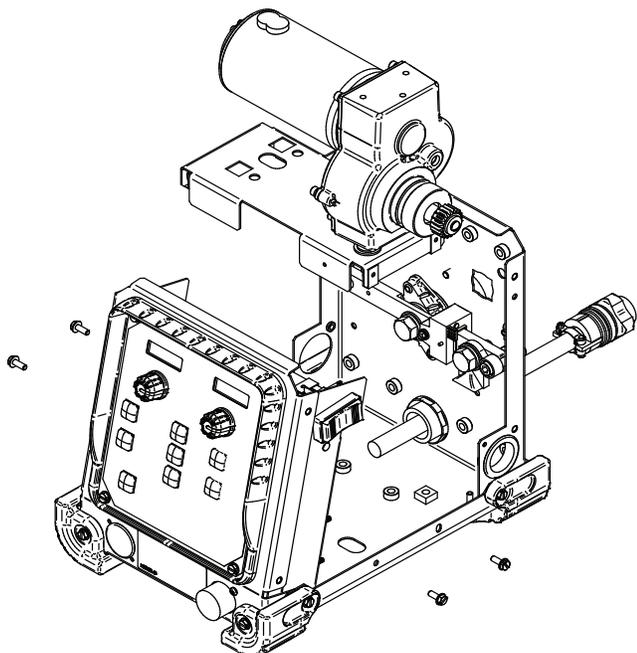
10. Retire o suporte do motor superior. Use uma chave de porca 5/16" para remover os (2) parafusos na parte traseira e os (2) parafusos na parte da frente. Use uma chave de 3/8" para remover os (3) parafusos que prendem o apoio para a caixa de engrenagens (Ver Imagem A.28).

**IMAGEM A.28**



11. Remova os (4) parafusos que prendem o conjunto da caixa de engrenagens do motor na caixa e retire a caixa de engrenagens do motor (Ver Imagem A.29).

**IMAGEM A.29**

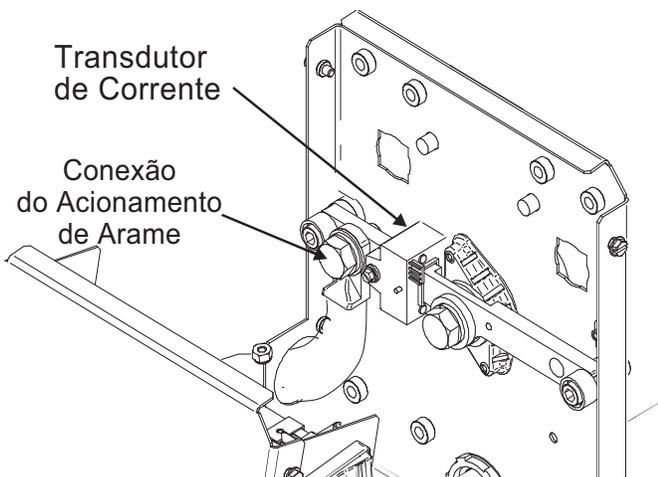


13. Para alimentadores de arame com um kit de goivagem instalado:
- Troque as posições da conexão de goivagem e acionamento do arame.
  - Trocar as ligações das bobinas do contator. A ligação 549A conecta o contator do acionamento do arame. A ligação 549B conecta ao pino contator de goivagem. Conexão 552 é comum a ambos os contadores.
14. Colocar a montagem da caixa de engrenagens do motor na caixa com o acionamento de frente para o lado esquerdo. Prenda com (4) parafusos.

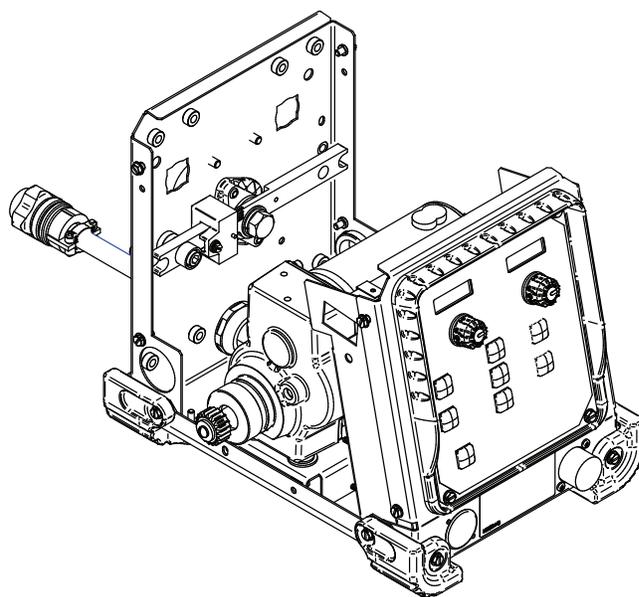
12. Para mover o transdutor atual:

- Desparafuse a conexão de acionamento do arame da barra condutora com uma chave de  $\frac{3}{4}$ ".
- Desparafuse a barra condutora da caixa e o pino de entrada utilizando uma chave sextavada de  $\frac{1}{4}$ ".
- Usando uma chave de fenda Phillips, remova o transdutor de corrente e remonte para o lado esquerdo.
- Monte de volta a barra condutora na caixa e pino de entrada.
- Parafuse a conexão de acionamento do arame no lado esquerdo da barra condutora. (Ver Imagem A.30).

**IMAGEM A.30**

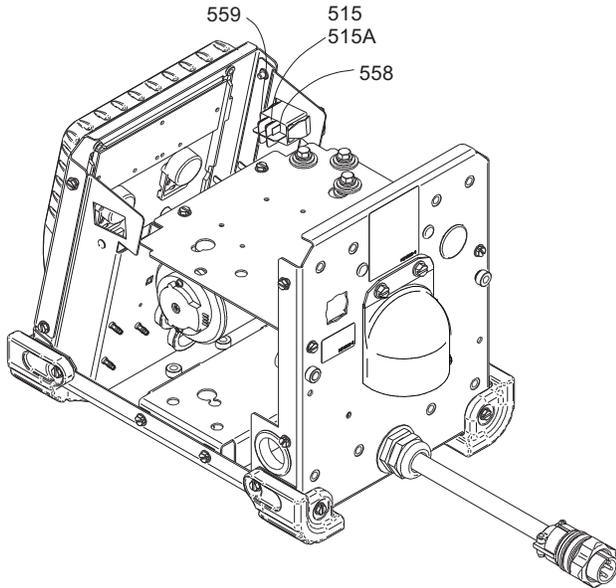


**IMAGEM A.31**



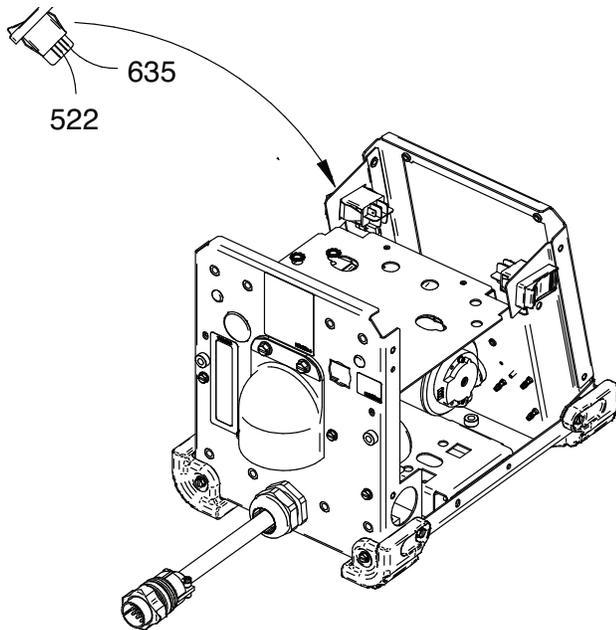
15. Volte a montar o suporte do motor superior com as anilhas de plástico no lado apropriado.
16. Para mover o interruptor oscilante da alimentação a frio/purga de gás lado direito para o lado esquerdo, remova os cabos do interruptor. Aperte os encaixes que prendem o interruptor na chapa de metal e empurre o interruptor para fora. Instale novamente o interruptor no lado esquerdo. (Veja a Figura A.32).

**IMAGEM A.32**



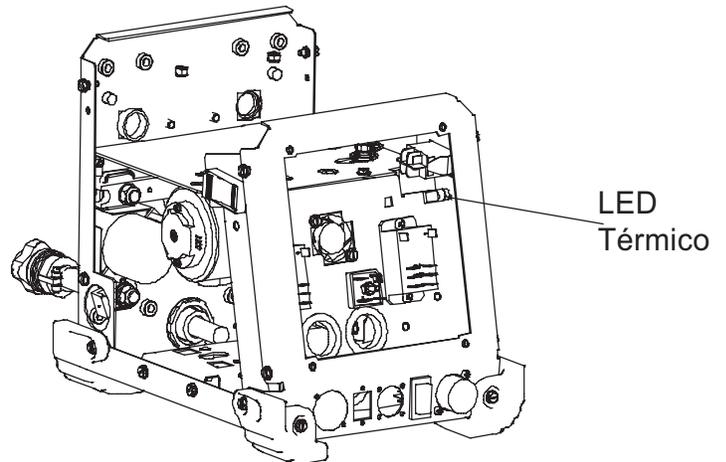
17. Se estiver presente, instale novamente o interruptor de alimentação do arame/medidor no lado oposto (Ver Imagem A.33).

**IMAGEM A.33**



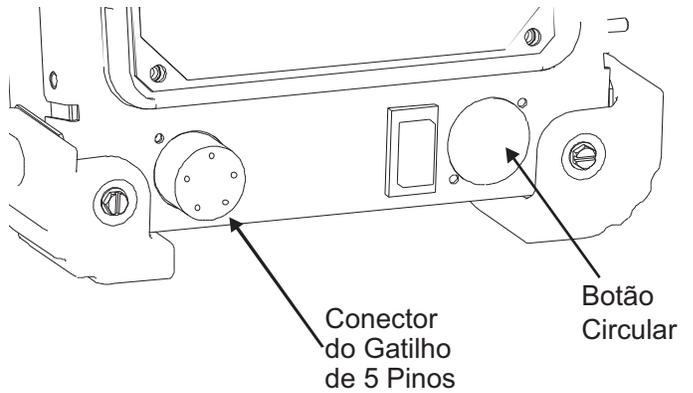
18. Remover os (4) parafusos que prendem a interface de usuário para acessar o compartimento dianteiro interior do alimentador
19. Mova o LED térmico da direita para a esquerda. Puxe delicadamente o corpo negro do suporte LED para separá-lo da lente clara. (Ver Imagem A.34).

**IMAGEM A.34**



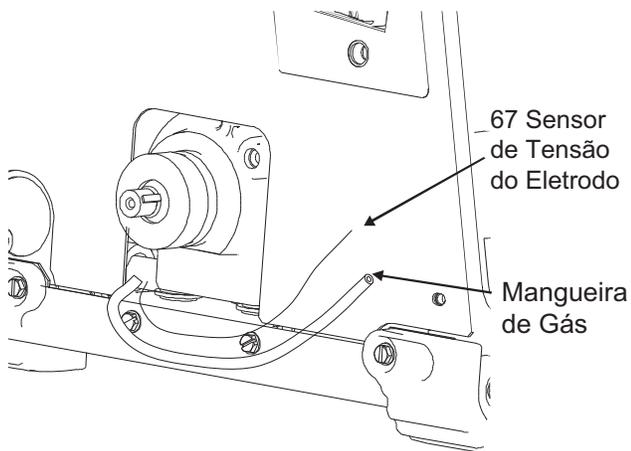
20. Trocar a localização do botão circular e a ligação do gatilho de 5 pinos na parte dianteira do alimentador, em seguida, voltar a montar a interface de usuário (Ver Imagem A.35).

**IMAGEM A.35**



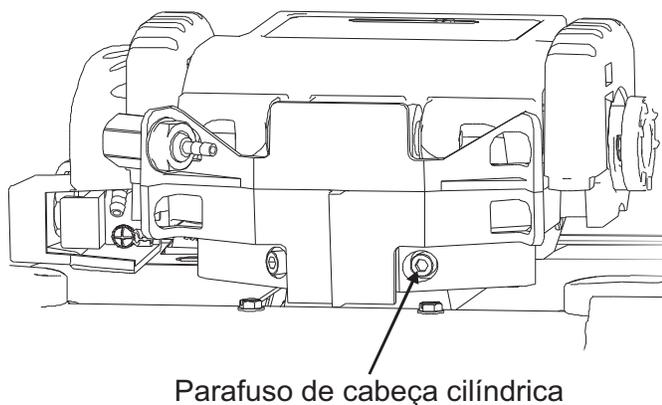
21. Monte o solenoide de gás e botão circular na parte traseira do alimentador.
22. Volte a montar as laterais da caixa e teto no alimentador, tendo o cuidado de encaminhar a linha de gás e sensor de tensão do eletrodo através da abertura lateral da caixa na parte traseira da caixa de engrenagens do motor (Ver Imagem A.36).

**IMAGEM A.36**



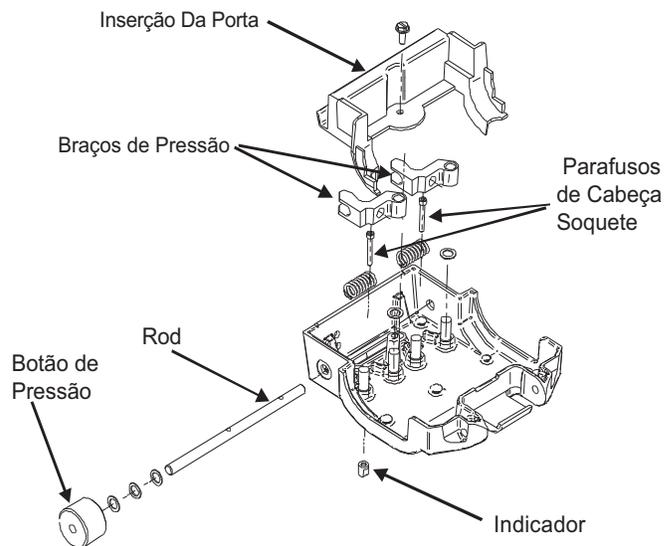
23. Monte a placa de alimentação na caixa de engrenagens e fixe apertando o parafuso de cabeça cilíndrica (Ver Imagem A.37).

**IMAGEM A.37**

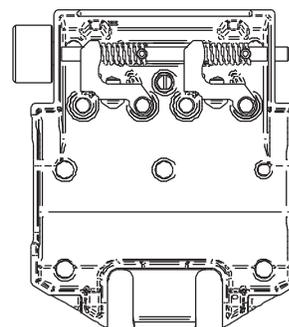


24. Abra a porta da placa de alimentação. Remova o parafuso que prende a inserção da porta. Remover os (2) parafusos de cabeça cilíndrica. Afrouxar totalmente o botão de pressão e deslizar as arruelas e haste para fora da porta.

**IMAGEM A.38**



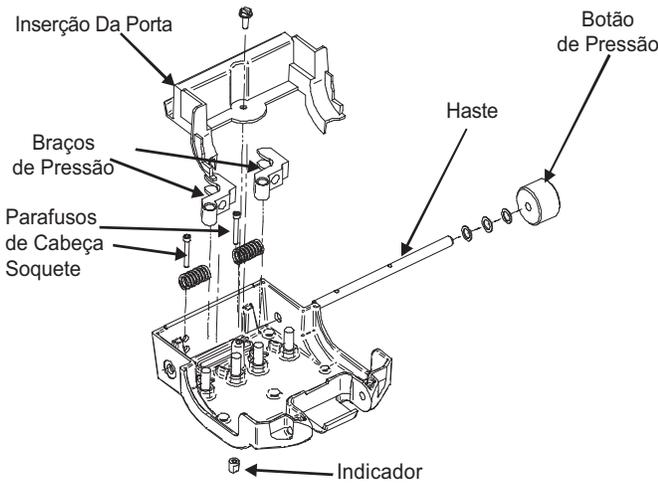
**Montagem do Lado Direito**



25. Para montar novamente a porta para a operação do lado esquerdo: (Ver Imagem A.39).
  - a. Coloque os braços de pressão na porta na orientação, como mostrado.
  - b. Deslize a haste através da porta e através das molas.
  - c. Monte os parafusos de cabeça de soquete e indicador, apertando o parafuso indicador a uma altura de .27 "e o outro parafuso em .34 "
  - d. Monte as arruelas e botão de pressão.
  - e. Monte a inserção da porta.

26. Coloque o adaptador de pistola na placa de alimentação. Se necessário, troque a posição do encaixe farpado com a conexão. Monte a mangueira de gás no adaptador de pistola.
27. Monte o acionador de arame no adaptador de pistola. O parafuso para a conexão do acionador de arame irá alinhar o adaptador de pistola com a placa de alimentação conforme o parafuso for apertado. O terminal do cabo deve estar numa posição vertical. (Ver Imagem A.40).

IMAGEM A.39



Montagem Lado Esquerdo

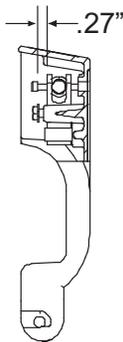
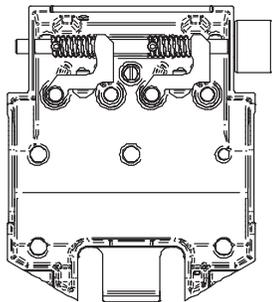
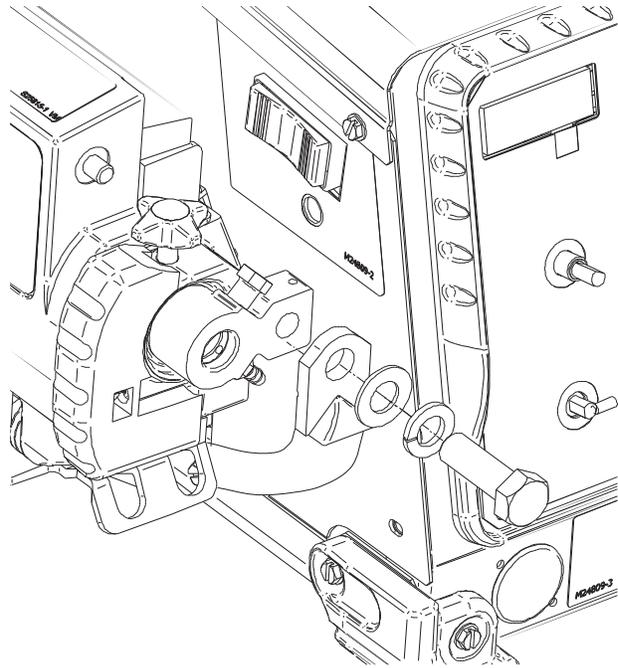
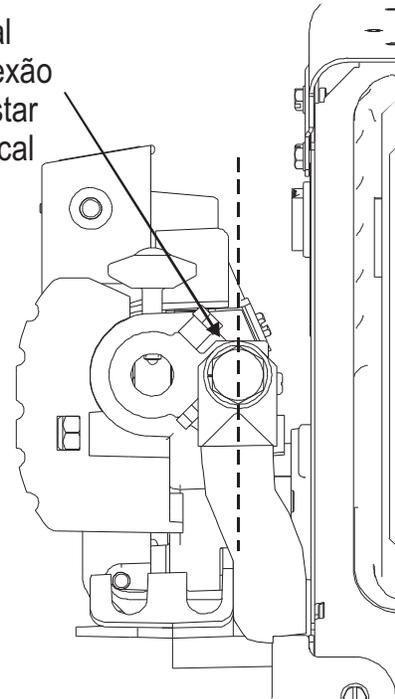


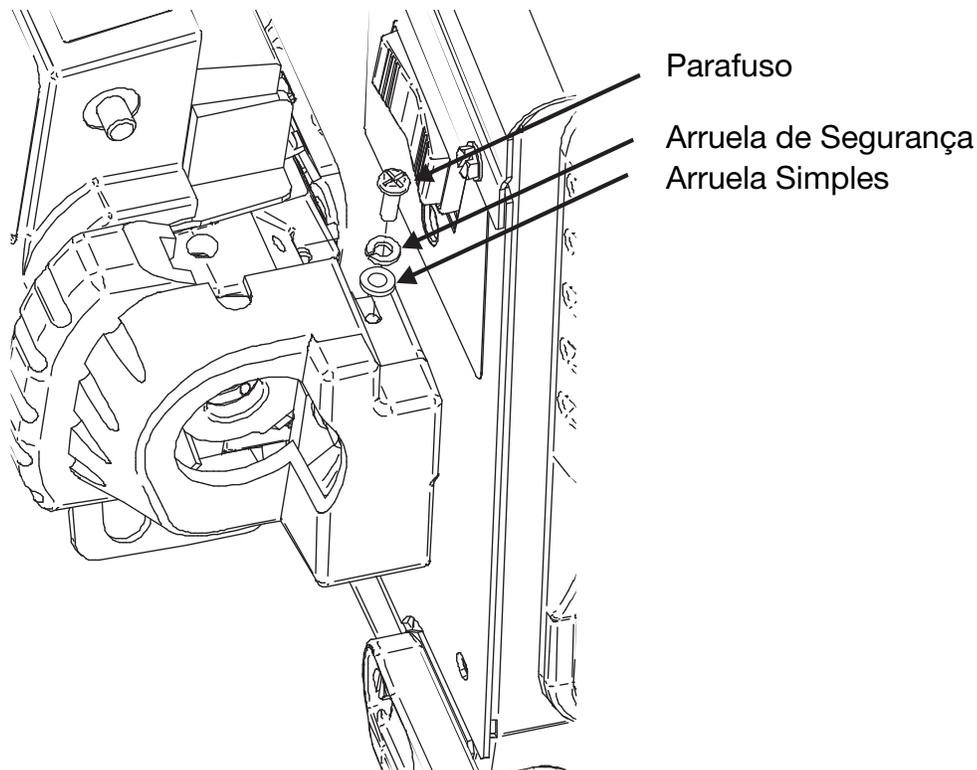
IMAGEM A.40



Terminal da conexão deve estar na vertical



28. Aperte o parafuso de ajuste para fixar o adaptador pistola no lugar.
29. Fixe a tampa do adaptador de pistola G7644-1 no lugar com o a chave Phillips, arruela de segurança, e arruela comum. (Ver Imagem A.41).

**IMAGEM A.41**

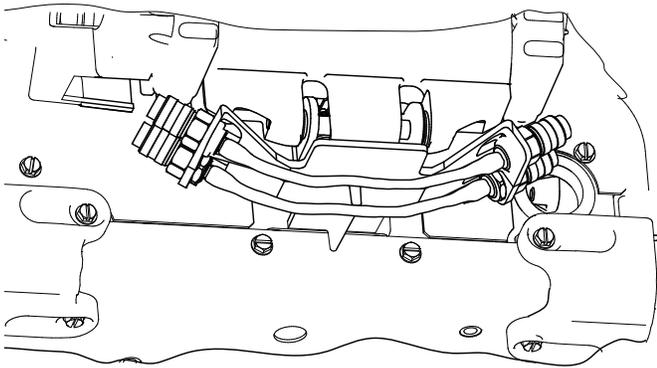
30. Restaure a energia do Flex Feed 84.
31. Digite a configuração por seção 7.1 e defina a direção de acionamento do arame conforme necessário.

---

**KIT DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA**

O kit de conexão de água K590-6 é instalado debaixo do acionamento do arame. O produto final é mostrado na Imagem A.42

1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Instale os encaixes de desconexão rápida no suporte de plástico, segurando a porca traseira estacionária e girando o ajuste.
3. Corte o tubo no comprimento desejado e, em seguida, instale os tubos e abraçadeiras de mangueiras na armação.

**IMAGEM A.42**

**GÁS DE PROTEÇÃO****AVISO**

**CILINDRO** pode explodir se danificado.

- Mantenha o cilindro na vertical e acorrentado a um suporte.
- Mantenha o cilindro longe das áreas onde possa ser danificado.
- Nunca levante o soldador com cilindro anexado.
- Nunca permita que o eletrodo de soldagem toque o cilindro.
- Mantenha o cilindro longe da soldagem ou outros circuitos elétricos ativos.



**O ACÚMULO DE GÁS DE PROTEÇÃO** pode prejudicar a saúde ou matar.

- Desligue a fonte de gás e proteção quando não estiver em uso.



**VER O PADRÃO NACIONAL AMERICANO Z-49.1, "SEGURANÇA DA SOLDAGEM E CORTE" PUBLICADO PELA SOCIEDADE AMERICANA DE SOLDAGEM.**

**PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA É 100 PSI. (6.9 BAR).**

**A INSTALAÇÃO DE ENTRADA É 5/8 CONEXÃO DO TIPO 18 CGA.**

Instalar o fornecimento de gás de proteção conforme o seguinte:

1. Amarrar o cilindro para evitar que ele caia.
2. Retire a tampa do cilindro. Inspeccionar as válvulas do cilindro e regulador para verificar roscas danificadas, sujeira, poeira, óleo ou graxa. Remover a poeira e sujeira com um pano limpo. **NÃO CONECTE O REGULADOR SE ÓLEO, GRAXA OU DANOS ESTIVEREM PRESENTES!** Informe o seu fornecedor de gás desta condição. Os óleos ou gorduras na presença de oxigênio de alta pressão são explosivos.
3. Vá a um lado afastado da saída e abra a válvula do cilindro por um instante. Isto sopra a poeira ou sujeira que possa ter ficado acumulada na saída da válvula.
4. Coloque o regulador de fluxo na válvula do cilindro e aperte a porca (s) de união de forma segura com uma chave. Nota: se conectar a cilindro de 100% de CO<sub>2</sub>, insira o adaptador do regulador entre o regulador e válvula do cilindro. Se o adaptador estiver equipado com uma arruela de plástico, certifique-se de que ele se encaixe na conexão ao cilindro de CO<sub>2</sub>.
5. Conecte uma extremidade da mangueira de entrada na montagem de saída do regulador de fluxo. Fixe a outra extremidade na entrada de gás de proteção do sistema de soldagem. Aperte as porcas de união com uma chave inglesa.
6. Antes de abrir a válvula do cilindro, gire o botão de ajuste do regulador no sentido anti-horário até que a pressão de mola de ajuste seja liberada.
7. Em um lado, abrir a válvula do cilindro lentamente em uma fração de volta. Quando o medidor de pressão do cilindro parar de se mover, abra a válvula completamente.
8. O regulador de fluxo é ajustável. Ajuste à taxa de fluxo recomendada para o processo e o procedimento a ser utilizado antes de fazer uma soldadura.

## CARREGANDO CARRETÉIS E BOBINAS

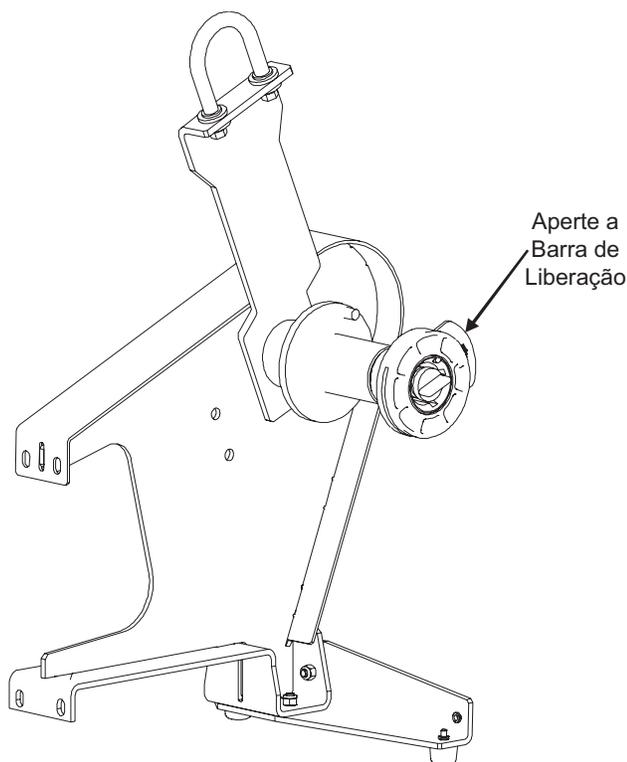
### ⚠ AVISO

- Mantenha as mãos, cabelos, roupas e ferramentas longe do equipamento de rotação.
- Não use luvas ao passar arames ou mudar carretel de arame.
- Apenas pessoal qualificado deve instalar, usar ou fazer manutenção deste equipamento.

### Bobinas de 50 -60 libras (22 – 27 kg) exigem Suporte da Bobina Serviço K3343

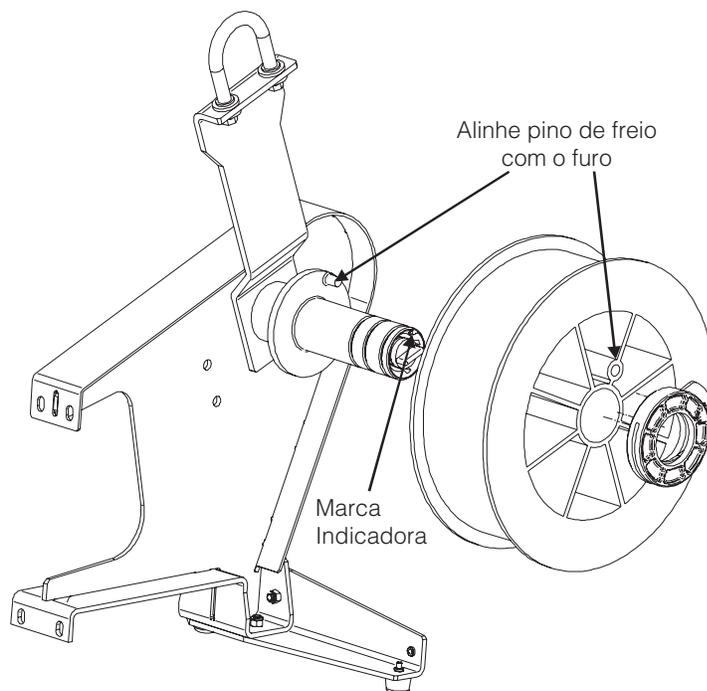
1. DESLIGUE a energia na Fonte de Energia da soldagem.
2. Aperte a barra de liberação sobre o colar de retenção de e retire-a do carretel (Ver Imagem A.43).

IMAGEM A.43



3. Coloque o carretel no eixo, alinhe os pinos de freio do eixo com um dos furos no lado de trás do carretel. Uma marca indicadora na extremidade do eixo mostra a orientação dos pinos de freio de retenção. Verifique se o arame sai do carretel na direção correta. (Ver Imagem A.44).
4. Reinstalar o anel de retenção, com a barra de metal encaixando uma das ranhuras do eixo. A barra de lançamento vai saltar para fora quando for encaixado.

IMAGEM A.44

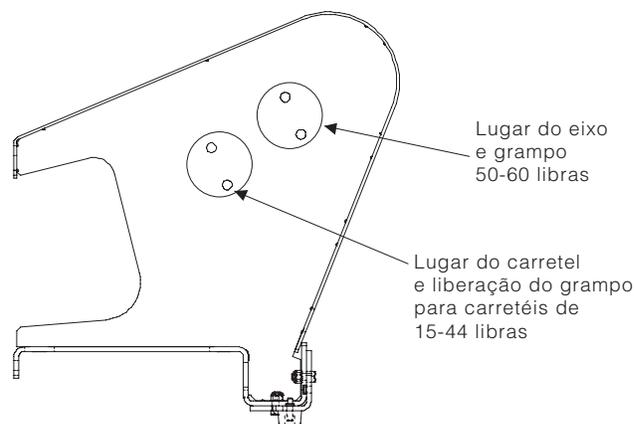


## CARRINHO DO CARRETEL DE ARAME

O Carrinho Do Carretel De Arame Para Trabalho Padrão K3342?1 deve ser utilizado com carretéis de 10 a 44 libras (4.5a 20 kg)

Ao usar o Carretel para Trabalhos Pesados K3343-1 coloque o eixo na localização, como mostrado.

IMAGEM A.45



**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**Configurações Comutador DIP**

4 Comutadores DIP estão localizados na placa do acionador de arame. Configure os Comutadores DIP conforme o seguinte (Ver Imagem A.46):

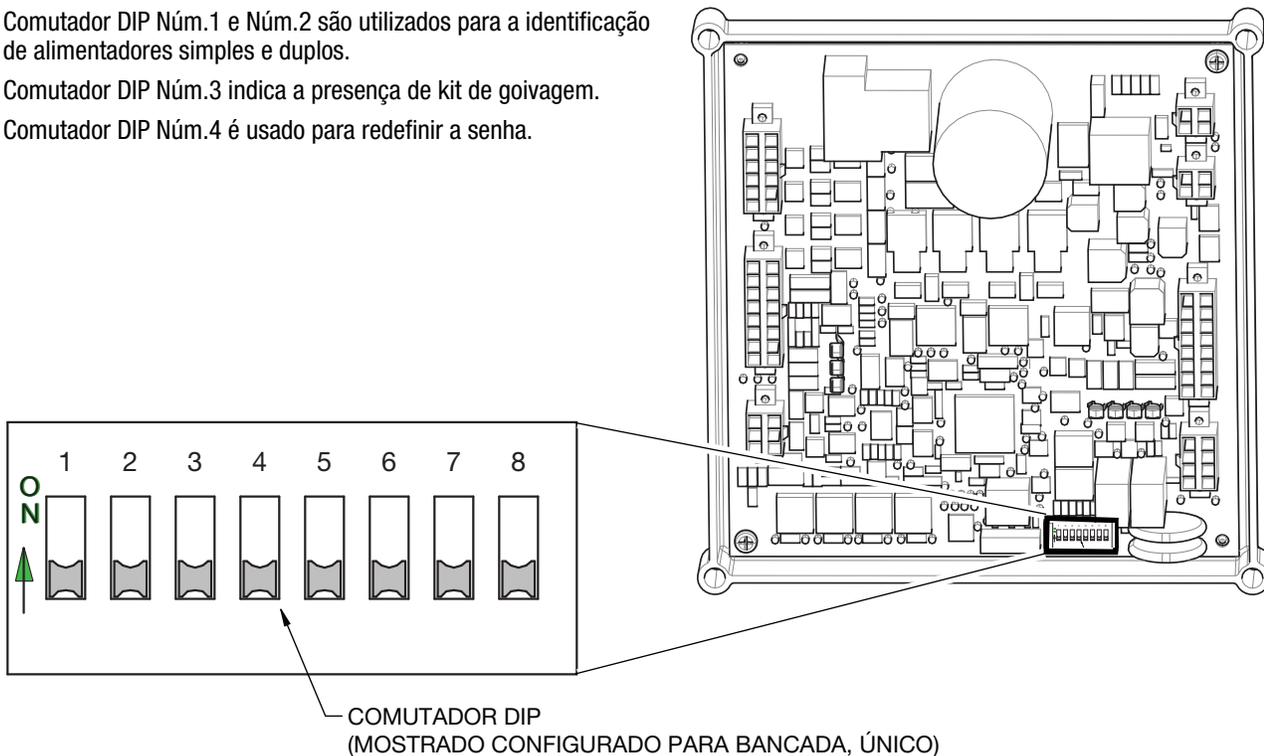
**IMAGEM A.46**

Configuração	Acionamento do Arame Núm.1				Acionamento do Arame Núm.2			
	Comutador DIP Núm.1	Comutador DIP Núm.2	Comutador DIP Núm.3	Comutador DIP Núm.4	Comutador DIP Núm.1	Comutador DIP Núm.2	Comutador DIP Núm.3	Comutador DIP Núm.4
Bancada Único	0 f(f)0	0 f(f)0	0 f(f)0	0 f(f)0				
Bancada Único + kit de goivagem	0 f(f)0	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0				
Bancada Duplo	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0	0 f(f)0				
Lança, Único + kit de goivagem	0 f(f)0	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0				
Lança, Duplo	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0	0 f(f)0				
Lança ,1 + 1 Único, sem kit de goivagem	1 (On)	0 f(f)0	0 f(f)0	0 f(f)0	1 (On)	1 (On)	0 f(f)0	0 f(f)0
Lança ,1 único com kit de goivagem, 1 único sem kit de goivagem	1 (On)	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0	1 (On)	1 (On)	0 f(f)0	0 f(f)0
Lança ,1 único com kit de goivagem + 1 único com kit de goivagem	1 (On)	0 f(f)0	1 (On)	0 f(f)0	1 (On)	1 (On)	1 (On)	0 f(f)0

Comutador DIP Núm.1 e Núm.2 são utilizados para a identificação de alimentadores simples e duplos.

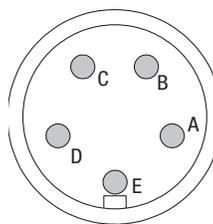
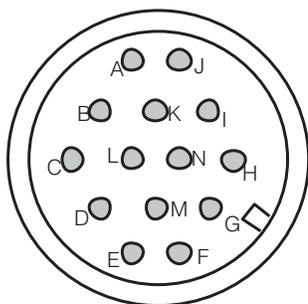
Comutador DIP Núm.3 indica a presença de kit de goivagem.

Comutador DIP Núm.4 é usado para redefinir a senha.



## Conectores

IMAGEM A.47



CONECTOR 14 DE PINOS

Pin	Função	Lead #
A	Reservado	--
B	Reservado	--
C	Controle de saída de soldadura (ativador da Fonte de Energia)	2
D	Controle de saída de soldadura (ativador da Fonte de Energia)	4
E	Controle Remoto de Voltagem ("+" fornecimento, da Fonte de Energia)	77
F	Controle Remoto de Voltagem (controlar sinal do alimentador ou remoto.)	76
G	Controle Remoto de Voltagem ("-"fornecimento, da Fonte de Energia)	75
H	Conexão de trabalho da Fonte de Energia	21
I	42 VAC ao alimentador	41
J	Reservado	--
K	42 VAC ao alimentador	42
L	CAN	82
M	CAN	81
N	Reservado	--

CONECTOR DE 5 PINOS SOMENTE PARA PISTOLAS DE PRESSÃO

Pin	Função
A	Gatilho
B	Não Utilizado
C	Gatilho
D	Procedimento Duplo
E	Procedimento Duplo

## INSTALAÇÃO DE AUTOMAÇÃO DURA

Ao instalar configurações de automação dura, conecte a interface do usuário no acionamento do arame para definir todos os parâmetros iniciais:

- Velocidade de alimentação fria
- Tempo de pré-fluxo
- Velocidade e voltagem da alimentação de arame inserido
- Velocidade e voltagem da alimentação de arame inicial
- Velocidade e voltagem da alimentação de arame de cratera
- Tempo de re-queima (burnback)

Se necessário, defina os valores no menu de configuração para:

- Calibração de volts, amperes e alimentações de arame
- Caixa de engrenagens de pinhão
- Razão da caixa de engrenagens.

Depois que todos os valores tiverem sido definidos, utilize o menu de configuração para selecionar "Controle Automático". A velocidade de alimentação de arame e tensão são agora definidas através de entradas analógicas na placa do acionamento de arame. Para a velocidade de alimentação do arame, 0 - 10 VDC é dimensionado para corresponder às WFS de baixas a altas WFS; por exemplo 0 VDC = 35 polegadas / min e 10 VDC = 500 polegadas / min. Dimensionamento de tensão é 0-10 VDC = 10,0-45,0 tensão de soldagem, e ignora a seleção do tipo de Fonte de Energia que pode ter sido selecionada através do menu de configuração (Ver Imagem A-49).

**As fontes 0-10 VDC devem ser isoladas. Não ligue o comum do 0-10 VDC a qualquer coisa que não seja o Flex Feed 84.**

O Gatilho é controlado através das entradas de disparo na parte da frente do acionamento do arame. O gatilho deve ser configurado para operação de 2 passos.

Use o sinal estabelecido pelo arco para detectar quando a soldadura começa e termina.

Se desejar, a interface de usuário pode ser desconectada. O acionamento do arame continuará a operar com os valores previamente armazenados.

O kit de goivagem não pode ser usado quando o alimentador está configurado para Automação Dura.

Somente um acionamento de arame único ou um duplo pode ser usado. Dois acionamento de arame individuais ligados entre si não funcionarão.

## Flex Feed 84

IMAGEM A.48

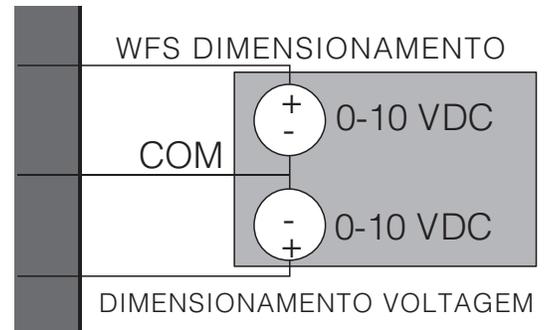
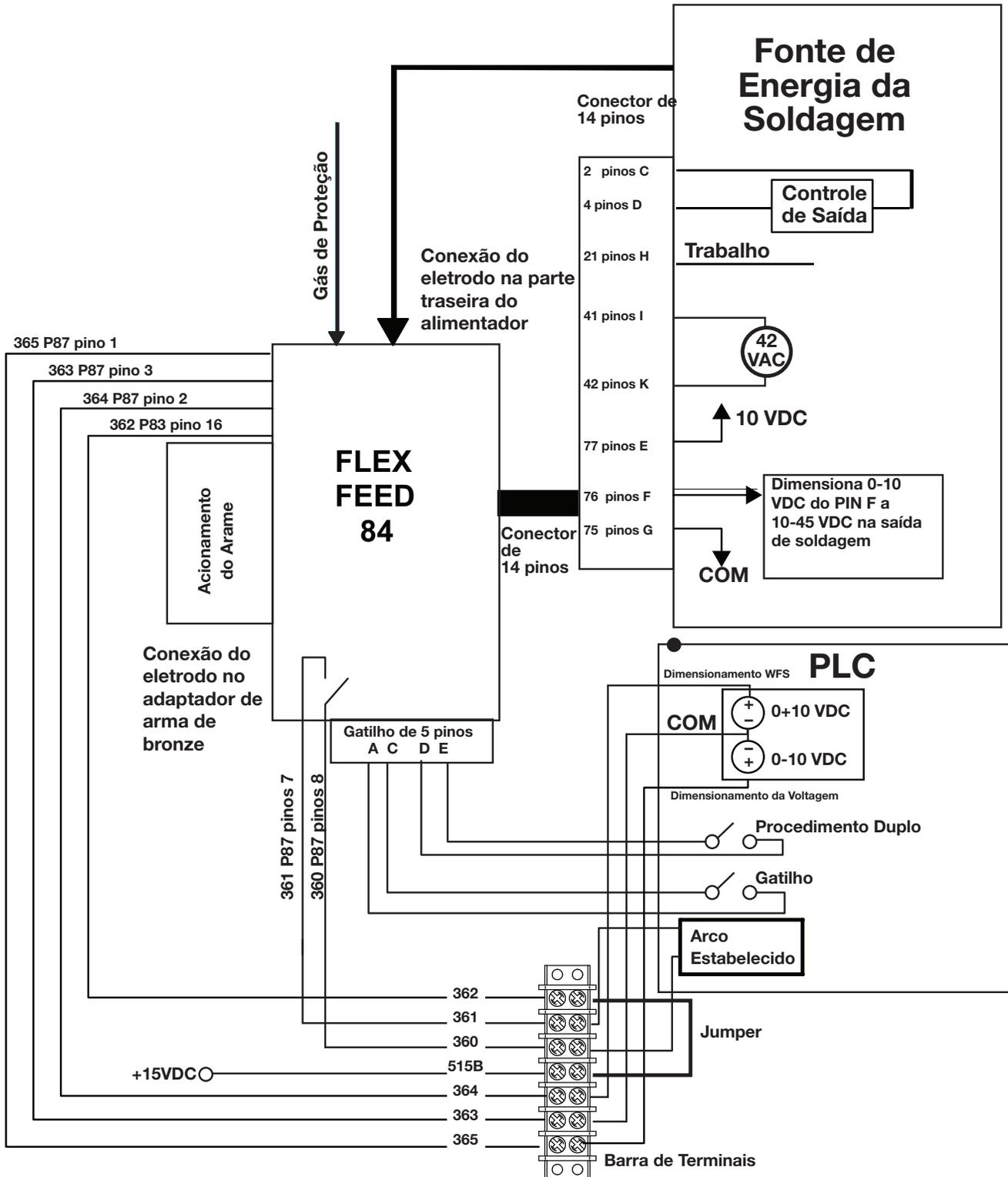


IMAGEM A.49



# OPERAÇÃO

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### AVISO

#### O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.

- Não toque partes energizadas ou o eletrodo com a pele ou roupa molhada.
- Isole-se do trabalho e do piso.
- Use sempre luvas isolantes secos.



#### FUMAÇAS E GASES podem ser perigosos.

- Mantenha sua cabeça longe da fumaça.
- Use ventilação ou exaustão para remover os gases da zona de respiração.



#### A RADIAÇÃO DO ARCO pode queimar.

- Use proteção para os olhos, ouvidos e corpo.

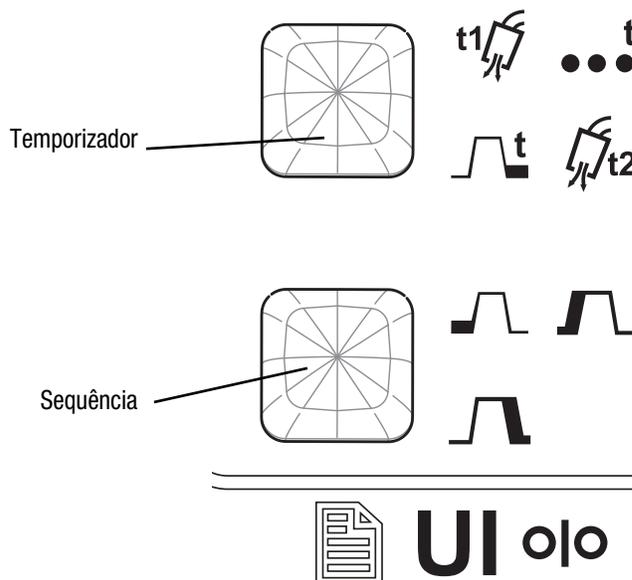


## CONFIGURAÇÃO INICIAL:



**IMPORTANTE:** Ao instalar pela primeira vez o FLEX FEED 84 o menu de configuração deve ser acessado para selecionar a Fonte de Energia da soldagem.

Para entrar no menu de configuração pressione e segure os botões de sequência e temporizador por um segundo.



Pressione o botão sequência quando "Pass" "0000" for mostrado no display.

Gire o botão direito para selecionar a Fonte de Energia. Veja as opções do menu de configuração na página B-19 para Definições de Fonte de Energia.

**⚠ AVISO**

A manutenção de um produto ou estrutura utilizando os programas de soldagem é e deve ser exclusiva responsabilidade do construtor/usuário. Muitas variáveis fora do controle da The Lincoln Electric Company afetam os resultados obtidos na aplicação destes programas. Estas variáveis incluem, mas não estão limitados a um procedimento de soldadura, a química da placa e da temperatura, modelo de soldagem, os métodos de fabricação e os requisitos de serviço. A faixa disponível de um programa de soldagem pode não ser adequada para todas as aplicações, e o construtor/usuário é e deve ser o único responsável pela seleção do programa de soldagem.

**SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEM NO FLEX FEED 84, FLEX FEED 84 DUPLO OU NESSE MANUAL**

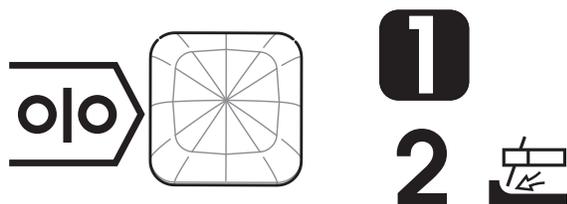
	<b>AVISO OU CUIDADO</b>
	<b>POTÊNCIA DE ENTRADA</b>
	<b>ON (LIGADO)</b>
	<b>OFF (DESLIGADO)</b>
	<b>SAÍDA POSITIVA</b>
	<b>SAÍDA NEGATIVA</b>
	<b>ATERRAMENTO DO CHASSIS</b>
$U_1$	<b>TENSÃO DE ENTRADA</b>
$I_1$	<b>CORRENTE DE ENTRADA</b>
$I_2$	<b>CORRENTE DE SAÍDA</b>
<b>A</b>	<b>AMPERAGEM DE SOLDAGEM</b>
<b>V</b>	<b>VOLTAGEM DA SOLDAGEM</b>
	<b>ACIONAMENTO DO ARAME</b>

	<b>GÁS DE PROTEÇÃO</b>
	<b>MENU</b>
	<b>CONTROLE DE ONDA</b>
	<b>PARÂMETROS DE ARCO INICIAL</b>
	<b>PARÂMETROS DE ARCO FINAL</b>
	<b>ALIMENTAÇÃO A FRIO</b>
	<b>PURGA DE GÁS</b>
	<b>ENTRADA DO GÁS DE PROTEÇÃO</b>
	<b>SAÍDA DO GÁS DE PROTEÇÃO</b>
	<b>MEMÓRIA SALVA</b>
	<b>RECUPERAR MEMÓRIA</b>
	<b>OPÇÕES DE ACIONADOR DE ARAME</b>
	<b>GATILHO DE 2 PASSOS</b>
	<b>GATILHO DE 4 PASSOS</b>
	<b>TÉRMICO</b>
	<b>MENU DE CONFIGURAÇÃO</b>
	<b>APARAR</b>

## SEQUÊNCIA DE ATIVAÇÃO

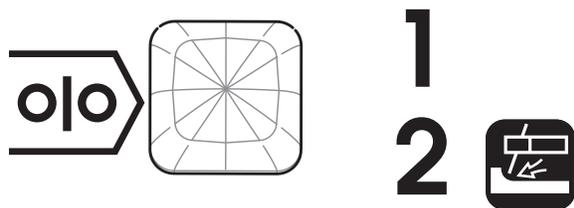
1. Todos os LEDs acendem durante 2 segundos.
2. Se o Comutador DIP Núm.4 de qualquer um dos acionadores de arame estiver definido para "ON", em seguida, a tela da esquerda mostra "PASS" e o indicador do lado direito "CLR." Isso redefine o código de acesso para OFF. O alimentador permanece neste estado e, em seguida, deve ser desligado e Comutador DIP Núm.4 ajustado para OFF.
3. Os displays mostram o tipo Fonte de Energia durante 2 segundos.
4. O display esquerdo mostra ou "FF" (acionamento de arame único), "FF11" (dois acionamentos de arame único) ou "FF2" (acionamento de arame duplo) por 2 segundos enquanto o display da direita mostra o valor do temporizador do arco. Se o alimentador tiver dois acionamentos de arames únicos ou um acionamento de arame duplo, então o valor do temporizador de arco para o acionador de arame Núm.1 é exibido pela primeira vez por 2 segundos, seguido pelo valor do temporizador de arco do acionador de arame Núm.2 por 2 segundos. O LED do acionador de arame acende na interface do usuário para indicar acionador de arame Núm.1 ou Núm.2 (Ver IMAGEM B.1).

IMAGEM B.1



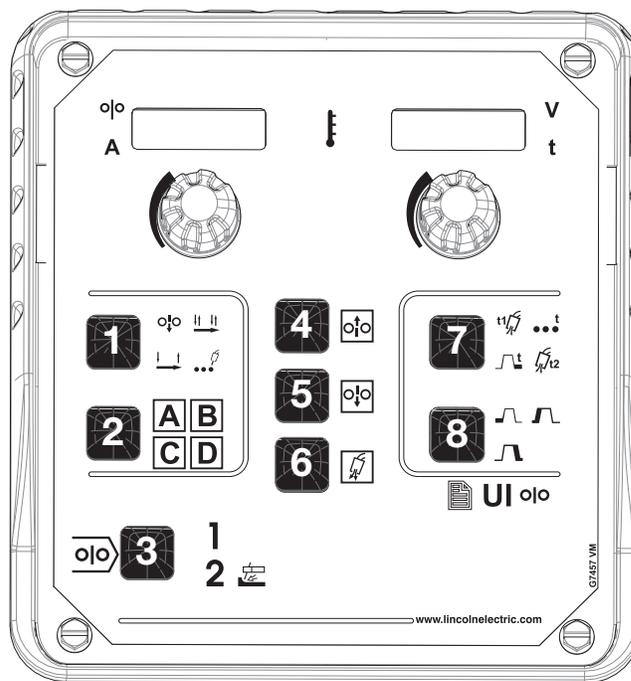
5. Se um kit de goivagem está instalado em um acionador de arame, o indicador esquerdo continua mostrando "FF", "FF11", FF2 ". A tela direita mostra o valor do temporizador de arco para o kit de goivagem de acionador de arame 1 e acionador de arame 1 e o LED da goivagem acende, seguido pelo valor para o kit de goivagem no acionador de arame 2, se presente (Ver Imagem B.2).

IMAGEM B.2



6. Se o gatilho já está ativado, o indicador mostra "gun" "on". O alimentador permanece nesse estado até que o gatilho seja liberado e depois vai para a etapa 7.
7. Se qualquer um dos botões da interface de usuário já estiverem pressionados, aparece "Err" "000n" para indicar um botão preso, em que "n" indica o número do botão que está preso. O alimentador permanece neste estado até que o botão seja liberado ou solto. Em seguida, vai para a etapa 8 (Por favor, ver Imagem B.3).

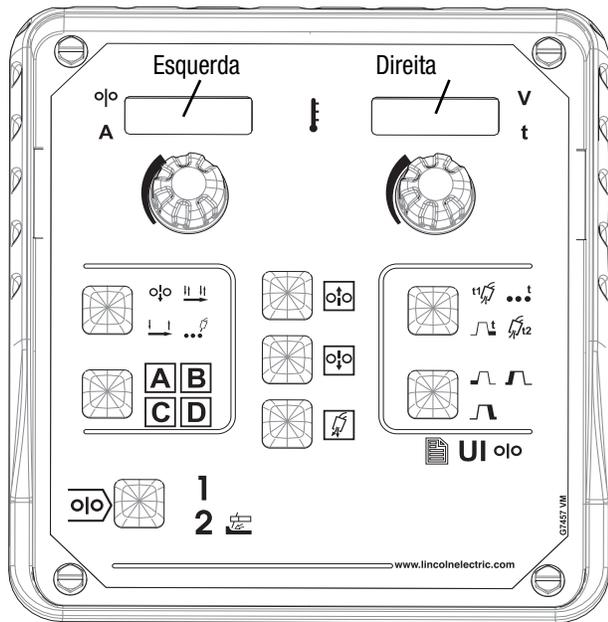
IMAGEM B.3



8. Se a Purga de Gás do interruptor oscilante já estiver pressionada, o visor mostra "Gas" "On". O alimentador permanece neste estado até que o interruptor de purga do gás seja liberado e depois vai para o passo 9.
9. Se a Alimentação Fria do interruptor oscilante já estiver pressionada, o visor mostra "Feed" "On". O alimentador permanece neste estado até que o interruptor de alimentação frio seja liberado e depois vai para a etapa 10.
10. Se o interruptor de alimentação de arame/goiva está na posição de Goiva o visor mostra "Goug" "On". O alimentador permanece neste estado até que o interruptor seja colocado na posição de alimentação do arame e depois vai para a etapa 11.
11. O acionador do contator energiza o contator para combinar o acionado de arame ativo. O LED do acionador de arame se acende.
12. As configurações do alimentador antes do último desligamento são restauradas - Velocidade de alimentação, tensão, tipo de disparo, procedimento, etc.

**INTERFACE DO USUÁRIO**

**IMAGEM B.4**



**Indicador Esquerdo:**

O indicador esquerdo é um display de 4 dígitos e mostra a velocidade de alimentação do arame e amperagem. A velocidade de alimentação é apresentada como um número de até quatro dígitos para in/min (xxxx) e três dígitos para metros/min (xx.x). As velocidades de alimentação do arame mantidas na memória (Ver Imagem B.5):

**IMAGEM B.5**

	Acionador do Arame 1	Acionador do Arame 2
Procedimento A	WFS Inserido	WFS Inserido
	WFS Inicial	WFS Inicial
	WFS Soldagem	WFS Soldagem
	Cratera WFS	Cratera WFS
Procedimento B	WFS Inserido	WFS Inserido
	WFS Inicial	WFS Inicial
	WFS Soldagem	WFS Soldagem
	Cratera WFS	Cratera WFS
Procedimento C	WFS Inserido	WFS Inserido
	WFS Inicial	WFS Inicial
	WFS Soldagem	WFS Soldagem
	Cratera WFS	Cratera WFS
Procedimento D	WFS Inserido	WFS Inserido
	WFS Inicial	WFS Inicial
	WFS Soldagem	WFS Soldagem
	Cratera WFS	Cratera WFS
WFS Alimentação a Frio		

A amperagem é sempre mostrada como um valor absoluto. Não há nenhum sinal de polaridade. A amperagem é apresentada como um número xxx de 3 dígitos. Se a amperagem for mostrada durante a soldagem e a velocidade de alimentação for ajustada, então o indicador direito mostrará a velocidade de alimentação por 5 segundos e, em seguida, reverterá para a exibição da amperagem.

**Indicador Direito:**

O indicador direito é um display de 4 dígitos e mostra os valores de tensão e tempo. A tensão é exibida como um número xx.x de três dígitos com um sinal de menos quando negativo. À medida que o botão de tensão é girado, o valor muda em 0.1 volts (Ex: 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, etc.). Durante a soldagem, a tensão indicada é sempre a tensão real, mesmo quando o botão de tensão é ajustado.

A faixa de tensão pré-definida é de 10,0 a 45,0 volts.

As tensões armazenadas na memória (Ver Imagem B.6):

**IMAGEM B.6**

	Acionador do Arame 1	Acionador do Arame 2
Procedimento A	Voltagem Inserida	Voltagem Inserida
	Voltagem Inicial	Voltagem Inicial
	Voltagem de Soldagem	Voltagem de Soldagem
	Voltagem de Cratera	Voltagem de Cratera
Procedimento B	Voltagem Inserida	Voltagem Inserida
	Voltagem Inicial	Voltagem Inicial
	Voltagem de Soldagem	Voltagem de Soldagem
	Voltagem de Cratera	Voltagem de Cratera
Procedimento C	Voltagem Inserida	Voltagem Inserida
	Voltagem Inicial	Voltagem Inicial
	Voltagem de Soldagem	Voltagem de Soldagem
	Voltagem de Cratera	Voltagem de Cratera
Procedimento D	Voltagem Inserida	Voltagem Inserida
	Voltagem Inicial	Voltagem Inicial
	Voltagem de Soldagem	Voltagem de Soldagem
	Voltagem de Cratera	Voltagem de Cratera
Goivagem	Voltagem de Goivagem	

**LED Térmico:**

O LED térmico fica amarelo quando uma falha relacionada a superaquecimento. Por exemplo, Erro 81 ou erro de 82 de sobrecarga do motor ocorrer.

**ESTADO INATIVO**

Quando o alimentador está ocioso, o visor da esquerda mostra a velocidade de alimentação pré-definida para o procedimento selecionado e o indicador direito mostra a tensão pré-definida. Os LEDs e WFS de tensão se iluminam.

Os LEDs de tipo de disparo, do procedimento, de acionamento de arame ativo se iluminam para indicar a seleção ativa.

## MENU DE PROCEDIMENTOS

Os LEDs de procedimento indicam o procedimento ativo, seja A, B, C ou D (Ver Imagem B.7).

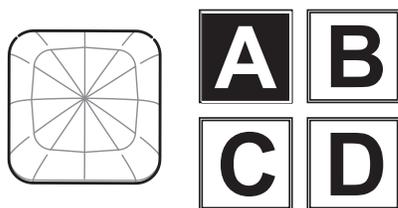
Uma pistola de duplo procedimento pode ser ligada ao conector de gatilho. Após o encerramento do interruptor de duplo procedimento (pinos D e E), se o procedimento estava em A ele vai mudar para B, e se o procedimento estava em C irá mudar para D. Ao mudar os procedimentos com o interruptor de duplo procedimento, o tipo de gatilho para ambos os procedimentos deve ser idêntico. O interruptor de duplo procedimento é ignorado se o procedimento já está definido para B ou D.

Os parâmetros gravados para cada procedimento são:

- WFS Inserido e voltagem
- WFS inicial voltagem e tempo
- WFS de soldagem e voltagem
- WFS de Cratera, voltagem e hora
- Limites de WFS e voltagem
- Tipo de Gatilho e tempo
- Tempo de pré-fluxo
- Tempo de pós-fluxo
- Tempo de re-queima (burnback)

Nota: Quando o arco estiver estabelecido, o procedimento pode ser mudado somente enquanto no estado de Solda. O procedimento não pode ser alterado enquanto estiver em Iniciar, Cratera ou Burnback.

IMAGEM B.7



## SELEÇÃO DE ACIONAMENTO DE ARAME

A seleção de acionador de arame só fica ativa quando um acionador duplo de arame ou dois acionadores únicos estão conectados na interface do usuário. Quando um acionador de arame único (Flex Feed 84) está ligado, o LED 1 fica sempre iluminado (Ver Imagem B.8).

Pressionar o botão alterna o acionador ativo entre 1 e 2. O acionador ativo também pode ser selecionado puxando o gatilho da pistola no acionador do arame 1 ou 2. Ícone "1" ou "2" acende para indicar o acionador de arame ativo.

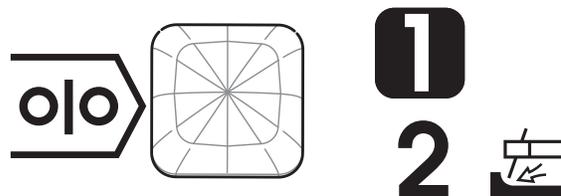
Quando o acionador de arame ativo está ligado, todos os parâmetros da unidade ativa a partir do último procedimento ativo (A, B, C ou D) são carregados no visor. Os parâmetros associados a cada acionador de arame e cada procedimento são:

- Tempo de pré-fluxo
- WFS Inserido e voltagem
- WFS inicial voltagem e tempo
- WFS de soldagem e voltagem
- WFS de Cratera, voltagem e hora
- Tempo de re-queima (burnback)
- Tempo de pós-fluxo
- Tipo de Gatilho (Alimentação a Frio, 2 passos, 4 passos, ou Botão Liberador)
- Limites de WFS e Volts

Um sinal é também enviado para o contator de eletrodo opcional.

Se um kit de goivagem estiver instalado, ele deve ser ativado pelo botão oscilante do lado do alimentador.

IMAGEM B.8

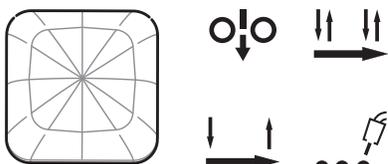


## MENU DO GATILHO

A interface do usuário tem quatro diferentes modos de disparo disponíveis. O modo de disparo pode ser diferente entre a unidade 1 e unidade 2, e diferente para cada procedimento de A, B, C e D.

Pressionar o botão do menu de disparo alterna entre os modos de disparo e o ícone associado acende (Ver Imagem B.9).

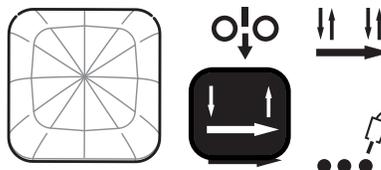
IMAGEM B.9



## Gatilho de 2 Passos

O gatilho de 2 passos controla a sequência de soldagem em resposta direta ao gatilho. Quando o gatilho é acionado, o sistema de solda (Fonte de Energia e alimentador de arame) alterna entre a sequência de partida de arco e para os principais parâmetros de soldagem. O sistema de soldagem continuará soldando enquanto o gatilho estiver ativado. Uma vez que o gatilho for liberado, o sistema de soldagem alterna os passos finais do arco (Ver Imagem B.11).

IMAGEM B.11

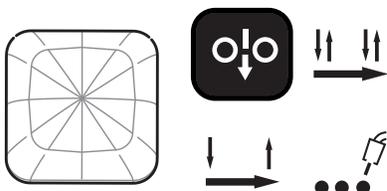


## Gatilho de Alimentação a Frio.

Quando o gatilho é acionado, o arame é alimentado com a velocidade de alimentação do arame de solda, enquanto a saída da Fonte de Energia permanece em OFF (Ver Imagem B.10).

Os valores definidos no menu de sequência para Inserção, Início, e Cratera são ignorados quando o gatilho de alimentação a frio é selecionado.

IMAGEM B.10



## Exemplo 1: Gatilho de 2 Passos: Operação Simples

A operação mais simples de disparo ocorre com um gatilho de 2 passos e Início e Cratera na posição OFF (Ver Imagem B.12).

Para esta sequência,

**PRÉ-FLUXO:** O gás de proteção começa a fluir imediatamente quando o gatilho é puxado.

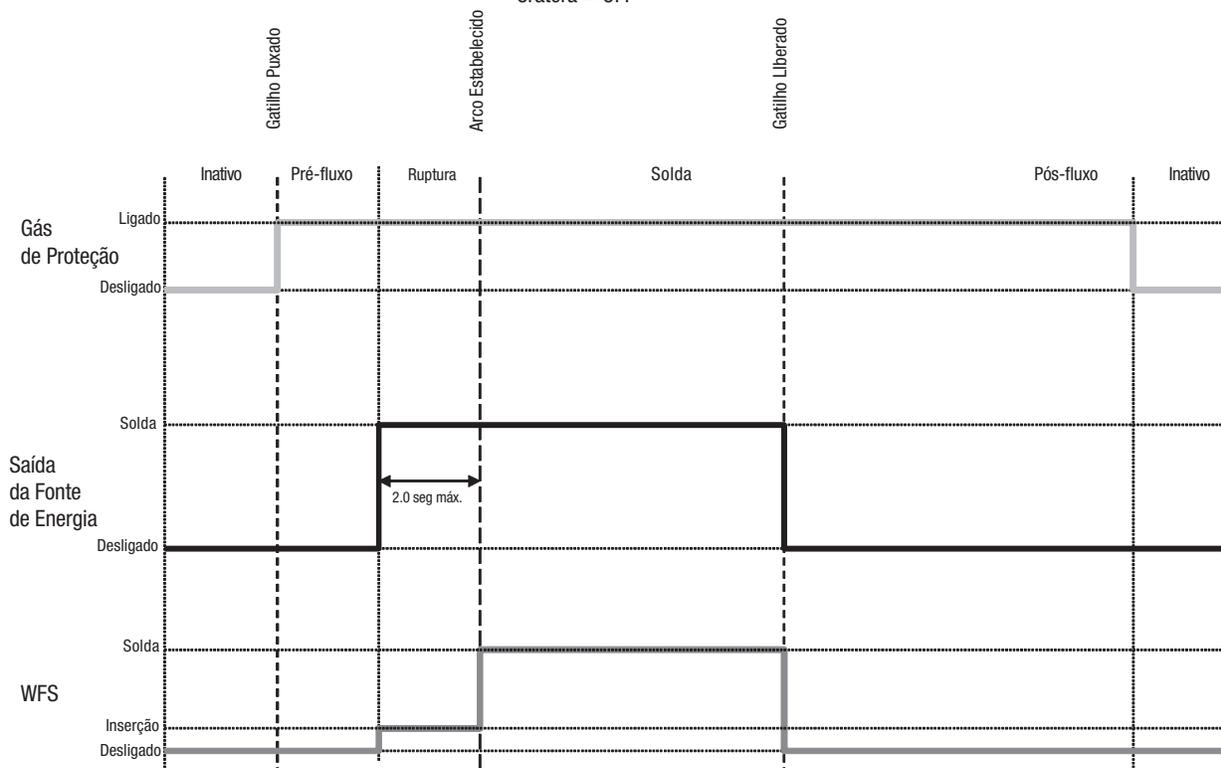
**INSERÇÃO:** Após acabar o tempo de pré-fluxo, a Fonte de Energia regula a saída de solda e o arame é avançado para a peça de trabalho na WFS de Inserção. Se um arco não for estabelecido em 2,0 segundos, a velocidade de alimentação do arame irá saltar para a velocidade de alimentação do arame de solda.

**SOLDAGEM:** A saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame continuam nas configurações de soldagem durante o tempo em que o gatilho estiver sendo puxado.

**PÓS-FLUXO:** Assim que o gatilho é liberado, a saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame são desligados. O gás de proteção continua até que o temporizador pós fluxo expira.

**IMAGEM B.12**

Gatilho de 2 Passos  
Início = OFF  
Cratera = OFF



## Exemplo 2: Gatilho de 2 Passos: Melhor Arco Inicial e Arco Final

Adaptar o arco inicial e arco final é um método comum para reduzir respingos e melhorar a qualidade da solda. Isso pode ser conseguido com as funções de início e burnback ajustadas ao valor desejado e Cratera ajustado em OFF.

Para esta sequência (Ver Imagem B.13),

**PRÉ-FLUXO:** O gás protetor começa a fluir imediatamente quando o gatilho é puxado.

**INSERÇÃO:** Após expirar o tempo de pré-fluxo, a Fonte de Energia regula a saída de início e arame e o arame é lançado para a peça de trabalho na WFS de Inserção. Se o arco não for estabelecido em 2,0 segundos, a saída da Fonte de Energia e velocidade de alimentação de arame avançam para as definições de solda.

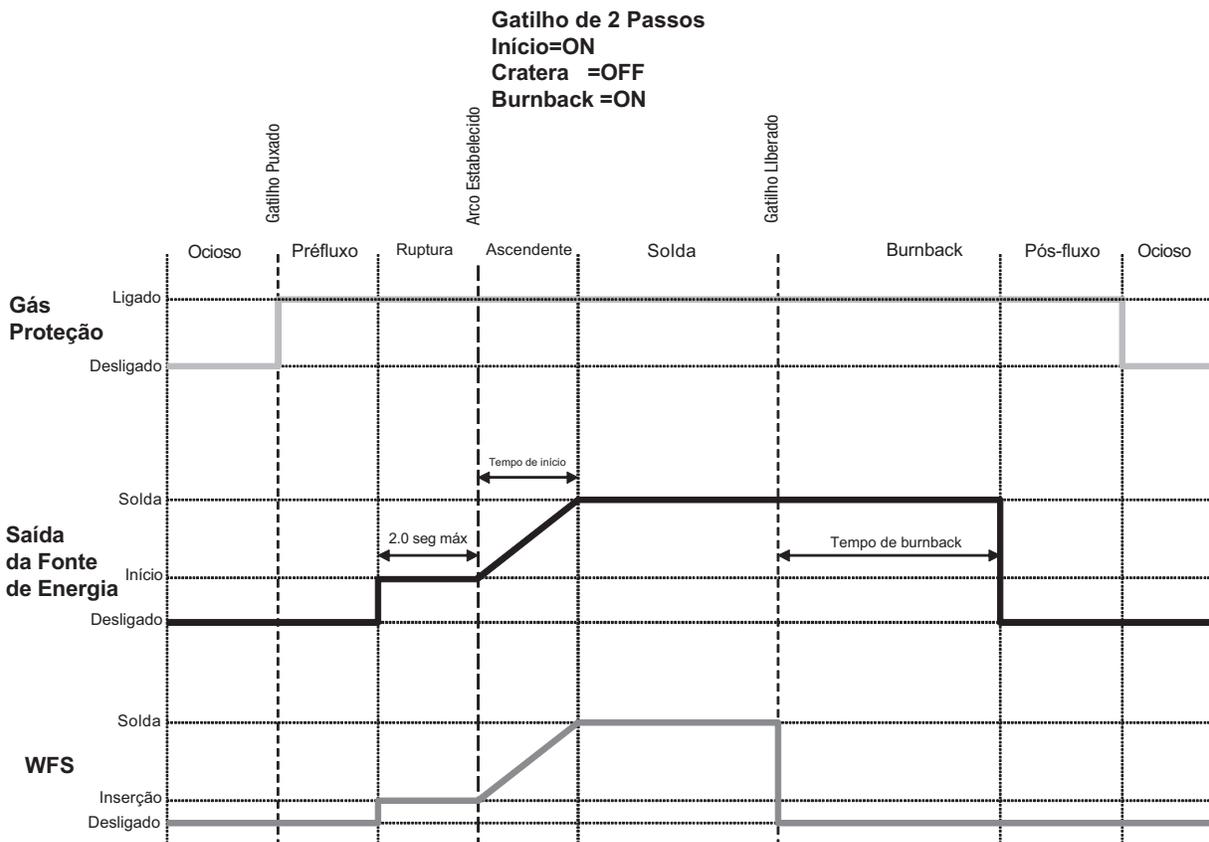
**INÍCIO:** Uma vez que o arame toca o trabalho e um arco é estabelecido, tanto a saída da máquina como a velocidade de alimentação se inclinam até as configurações do arame de solda durante todo o horário de início. O período de tempo de inclinação do início das definições de início para as configurações de solda é chamado CURVA ASCENDENTE.

**SOLDA:** Após a curva ascendente, a saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame continuam com as configurações de solda.

**RE-QUEIMA (BURNBACK):** Assim que o gatilho é liberado, a velocidade de alimentação é desligada e a saída da máquina continua durante o tempo de re-queima.

**PÓS FLUXO:** Em seguida, a saída máquina é desligada e o gás de proteção continua até que o temporizador pós fluxo expira.

**IMAGEM B.13**



### Exemple 3: Gatilho de 2 Passos- Início do Arco Customizado, Cratera, e Arco Final

O alumínio é um exemplo de onde início, cratera e burnback são comumente utilizados para melhorar o desempenho da soldagem.

Para esta sequência (Ver Imagem B.14),

**PRÉ-FLUXO:** O gás de proteção começa a fluir imediatamente quando o gatilho é puxado.

**INSERÇÃO:** Após expirar o tempo de pré-fluxo, a Fonte de Energia se regula para a saída de início e o arame é direcionado na peça de trabalho na WFS de Inserção. Se um arco não for estabelecido em 2,0 segundos, a saída da fonte de energia e velocidade da alimentação de arame avança para as definições de solda.

**RE-QUEIMA (BURNBACK):** Após expirar o tempo cratera, a velocidade de alimentação é desligada e a saída da máquina continua durante o tempo de re-queima.

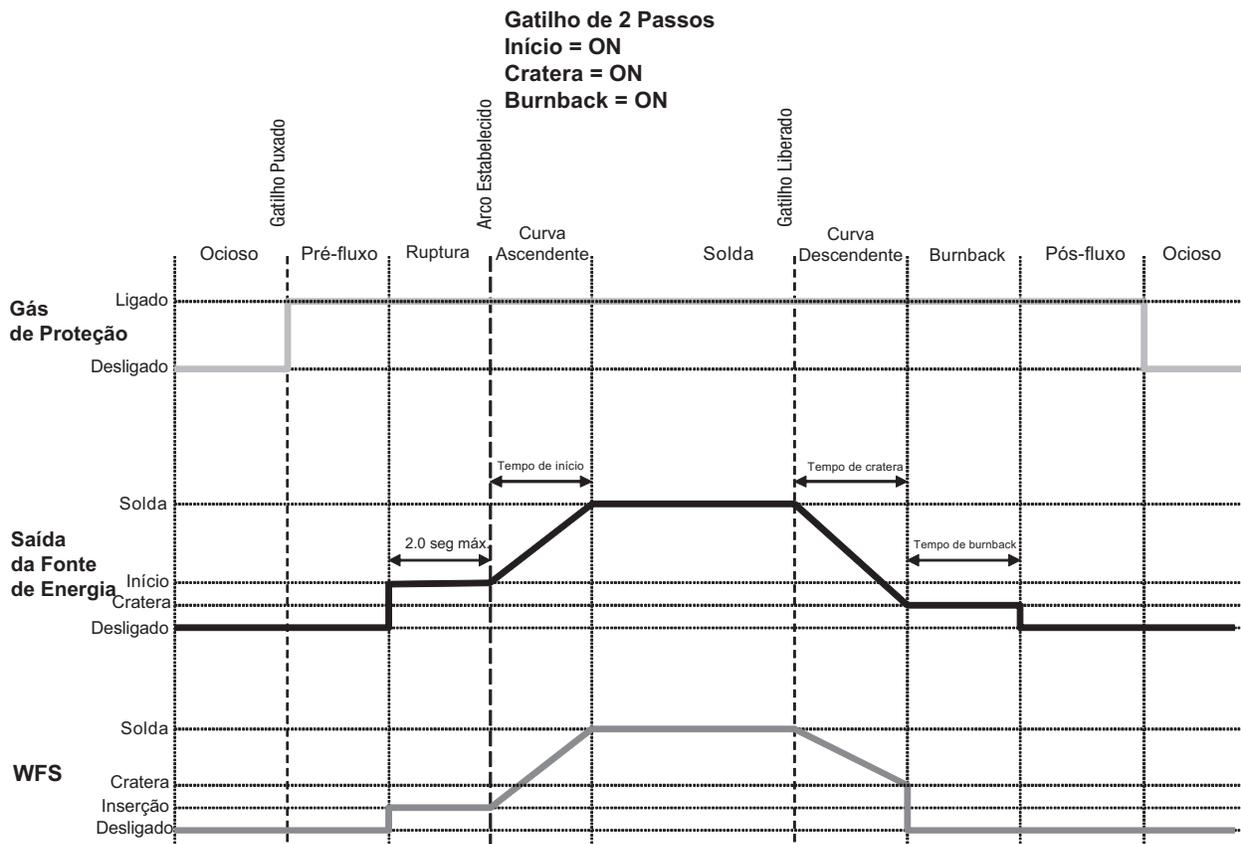
**PÓS FLUXO:** Depois que o tempo de cratera acaba, a velocidade da alimentação de arame é desligada e a saída da máquina continua ao tempo de re-queima.

**INÍCIO E CURVA ASCENDENTE:** Uma vez que o arame toca o trabalho e um arco é estabelecido, tanto a saída da máquina como a velocidade da alimentação do arame se inclinam para as configurações de solda durante todo o horário de início. O período de tempo de rampa a partir das definições de início para as configurações de solda é chamada curva ascendente.

**SOLDA:** Após a curva ascendente, a saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame continuam com as configurações de solda.

**CRATERA E CURVA ASCENDENTE:** Assim que o gatilho for liberado, a velocidade de alimentação do arame e saída da Fonte de Energia se inclinam para as configurações de crateras ao longo do tempo de cratera. O período de tempo de rampa a partir das definições de solda para as configurações da cratera é chamado CURVA DESCENDENTE.

IMAGEM B.14



## **Gatilho de 2 Passos: Considerações Especiais**

A resposta sequência de solda depende de quando o gatilho é puxado e liberado e se INÍCIO e CRATERA estão ativos.

Um exemplo de sequência:

Puxar o gatilho para iniciar a alimentação de arame. Quando o arco é estabelecido o sequenciador começará INÍCIO/CURVA ASCENDENTE. Se o gatilho for liberado durante a CURVA ASCENDENTE e CRATERA / CURVA DESCENDENTE estiver ativa, a máquina começará CRATERA / CURVA DESCENDENTE e inclinada para baixo ao longo do tempo da CRATERA, independentemente de quando a liberação do gatilho ocorreu.

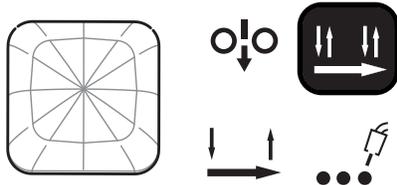
Se a CRATERA está desativada e o gatilho é liberado durante INÍCIO / CURVA ASCENDENTE, o sequenciador irá se mover para o estado BURNBACK para terminar a solda.

**Gatilho de 4 Passos**

O Gatilho de 4 Passos permite que o operador libere o gatilho uma vez que um arco tenha sido estabelecido. Para terminar a solda, o gatilho é puxado e em seguida liberado novamente.

NOTA: se o arco sai por mais de 0,5 segundos, enquanto o gatilho é liberado, o processo de soldagem para e vai para o estado ocioso.

**IMAGEM B.15**



**Exemplo 1: Gatilho de 4 Passos: Bloqueio do Gatilho**

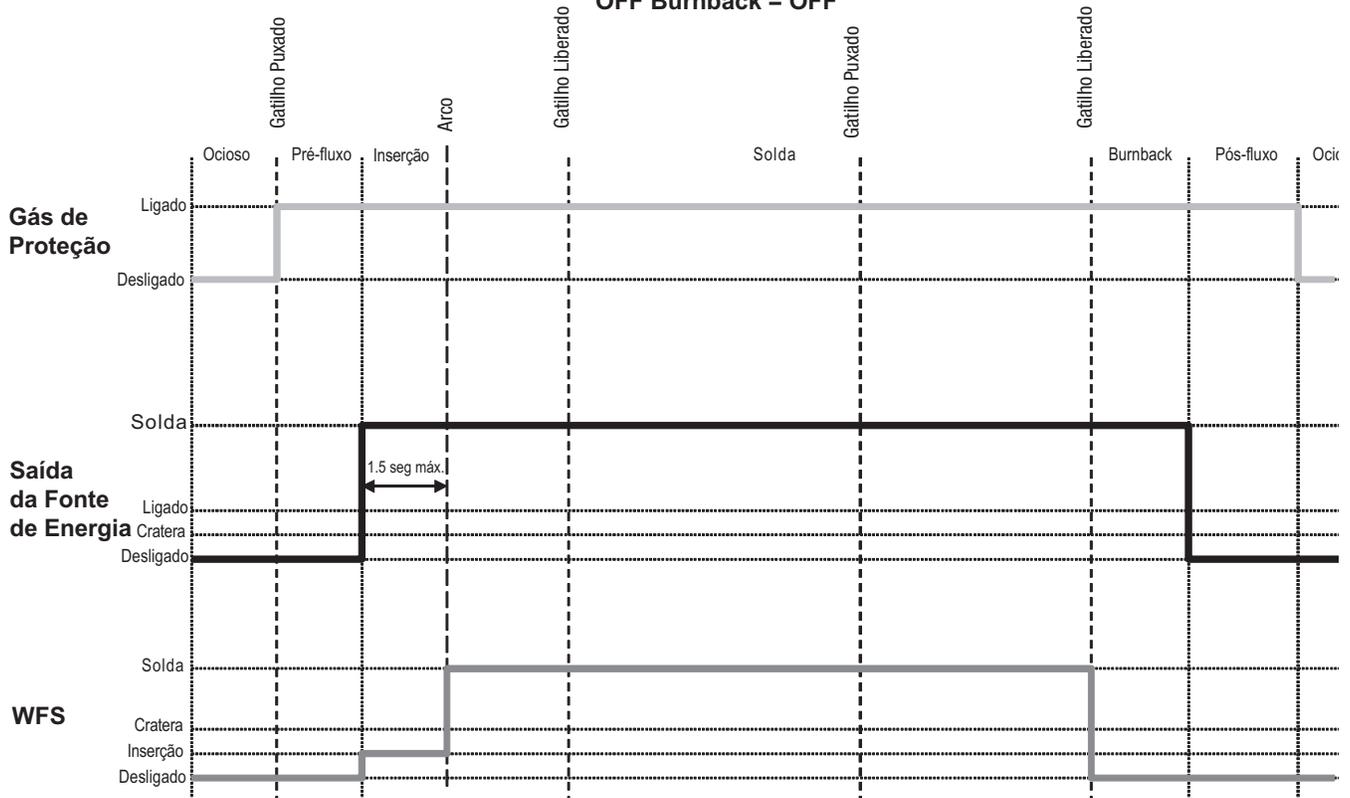
O gatilho de 4 passos pode ser configurado como um bloqueio de gatilho. O bloqueio de gatilho adiciona conforto ao soldador ao fazer soldas longas, permitindo que o gatilho possa ser lançado após puxada inicial do gatilho. A soldagem para quando o gatilho é puxado pela segunda vez e depois liberado, ou se o arco é interrompido.

Para esta sequência (Ver Imagem B.16),

- PRÉ-FLUXO:** O gás de proteção começa a fluir imediatamente quando o gatilho é puxado.
- INSERÇÃO:** Após expirar o tempo de pré-fluxo, a Fonte de Energia regula a saída de solda e o arame é avançado para a peça de trabalho na Inserção WFS. Se um arco não for estabelecido em 1,5 segundos, a velocidade de alimentação do arame irá saltar para a velocidade de alimentação do arame de solda the welding wire feed speed.
- SOLDA:** A saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame continuam com as configurações de solda. O gatilho é liberado e solda continua. A soldagem continua quando o gatilho é puxado pela segunda vez.
- PÓS FLUXO:** Assim que o gatilho é liberado pela segunda vez, a saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame são desligados. O gás de proteção flui até que o temporizador pós fluxo expira.

**IMAGEM B.16**

**Gatilho de 4 Passos**  
**Início = OFF**  
**Cratera = OFF**  
**OFF Burnback = OFF**



### Exemplo 2: Gatilho de 4 Passos: Controle Manual dos tempos de Início e Cratera com Burnback LIGADO.

A sequência de gatilho de 4 passos dá mais flexibilidade quando as funções Iniciar, Cratera e Burnback estão ativas. Esta é uma escolha popular ao soldar alumínio, porque o calor extra pode ser necessário durante o Início e menor calor desejado durante a cratera. Com o gatilho de 4 passos, o soldador escolhe a quantidade de tempo para soldar nas configurações Iniciar, Solda e Cratera usando o gatilho da pistola. Burnback reduz a ocorrência de arame para que furem a poça de solda na extremidade de uma solda e condiciona a extremidade do arame para o próximo início de arco.

Nesta sequência (Ver Imagem B.17),

**PRÉ-FLUXO:** O gás de proteção começa a fluir imediatamente quando o gatilho é puxado.

**INSERÇÃO:** Após expirar o tempo de pré-fluxo, a Fonte de Energia regula a saída de início e o arame é avançado para a peça de trabalho na WFS de inclusão. Se um arco não for estabelecido em 1,5 segundos, a saída da fonte de energia e velocidade da alimentação de arame avançam para as definições de solda.

**INÍCIO:** A Fonte de Energia solda na WFS de início e tensão até que o gatilho seja liberado.

**CURVA ASCENDENTE:** Durante a curva ascendente, a saída da fonte de energia e velocidade da alimentação de arame se inclinam para as configurações de soldagem através do tempo de início. O período d tempo de rampa das

configurações de início até as configurações de solda é chamado de CURVA ASCENDENTE. Se o gatilho é puxado antes que a curva ascendente esteja concluída, a SOLDA é ignorada e a sequência salta para curva descendente.

**SOLDA:** Após a curva ascendente, a saída da Fonte de Energia e a velocidade de alimentação do arame continuam com as configurações de solda.

**CURVA DESCENDENTE:** Assim que o gatilho é puxado, a velocidade de alimentação do arame e saída da fonte de energia se inclinam para as configurações de crateras ao longo do tempo de cratera. O período de tempo de rampa a partir das definições de solda para as configurações da cratera é chamado CURVA DESCENDENTE

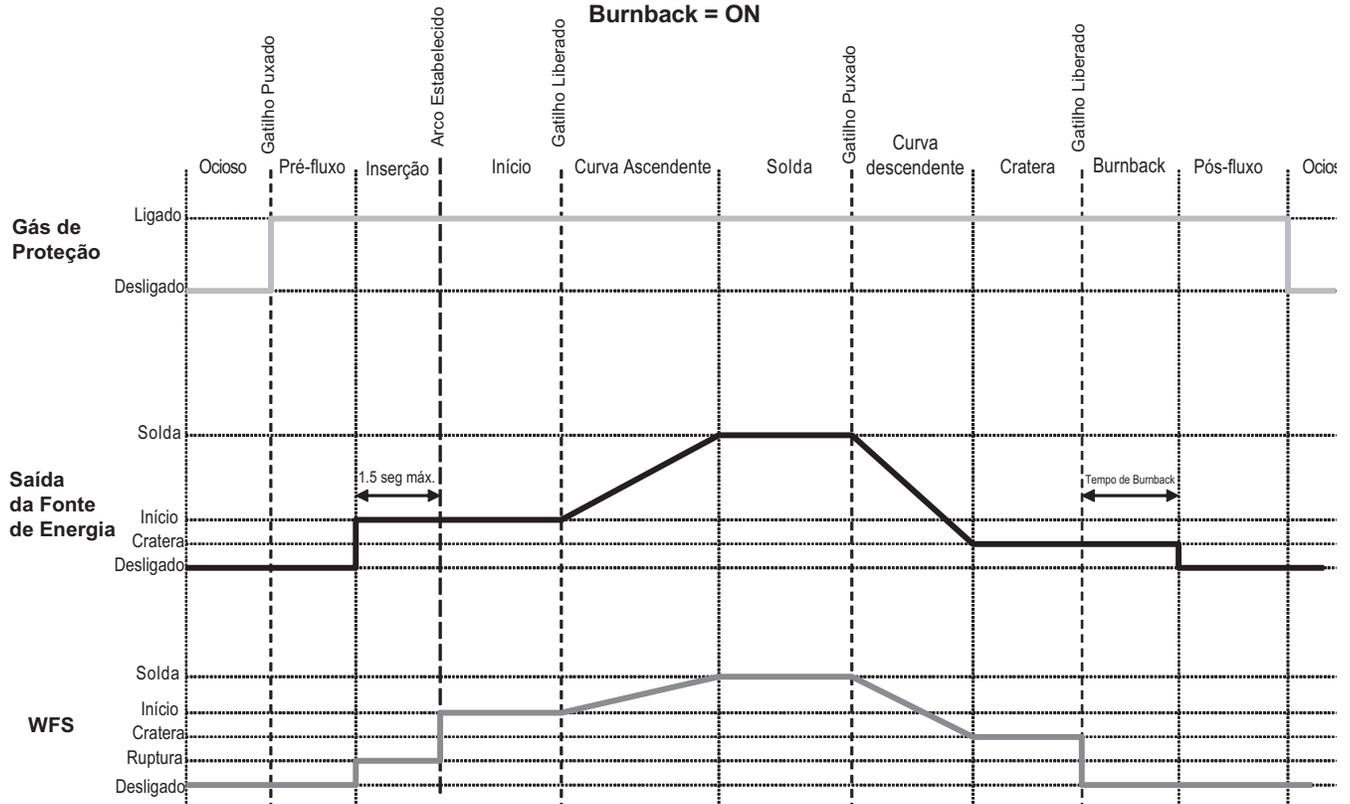
**CRATERA:** Durante a CRATERA, a Fonte de Energia continua a fornecer saída no WFS de cratera e tensão.

**BURNBACK:** Quando o gatilho é liberado, a velocidade de alimentação é desligada e a saída da máquina continua durante o tempo de burnback.

**PÓS FLUXO:** Em seguida, a saída da máquina é desligada e o gás de proteção continua até que o temporizador pós fluxo expira.

IMAGEM B.17

Gatilho de 4 Passos  
 Início= ON  
 Cratera = ON  
 Burnback = ON



### Gatilho de Soldagem por Pontos

(Ver Imagem B.18)

O gatilho de pontos só pode ser selecionado se o Tempo do Ponto foi previamente definido a um valor diferente de 0.0 (OFF) e o início e Cratera estão em OFF.

O tempo de soldagem faz com que o sistema de soldagem fique ligado durante um tempo fixo, independentemente se o gatilho é pressionado por um longo período de tempo. Se o gatilho é liberado antes que o tempo local seja concluído, a soldagem para.

Se o tempo de soldagem está definido em 0,0 (OFF), o display esquerdo mostrará "SPOT" e o display direito mostrará "OFF". O LED do tempo de soldagem no menu temporizador pisca. Após 2,0 segundos, o menu de gatilho volta para a opção de Gatilho com Alimentação a Frio.

Se Iniciar não está definido em OFF, o display esquerdo mostrará "Strt" e o display direito mostrará "On". O LED Iniciar no menu sequência piscará duas vezes. Após 2,0 segundos, o menu de gatilho volta para a opção de Gatilho com Alimentação a Frio.

Se a Cratera não está definida em OFF, o display esquerdo mostrará "Crtr" e o display direito mostrará "On." O LED da cratera no menu sequência piscará duas vezes. Após 2,0 segundos, o menu de gatilho volta para a opção de Gatilho com Alimentação a Frio. (Ver Imagem B.19).

IMAGEM B.18

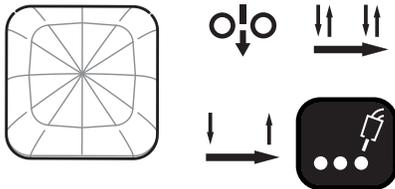
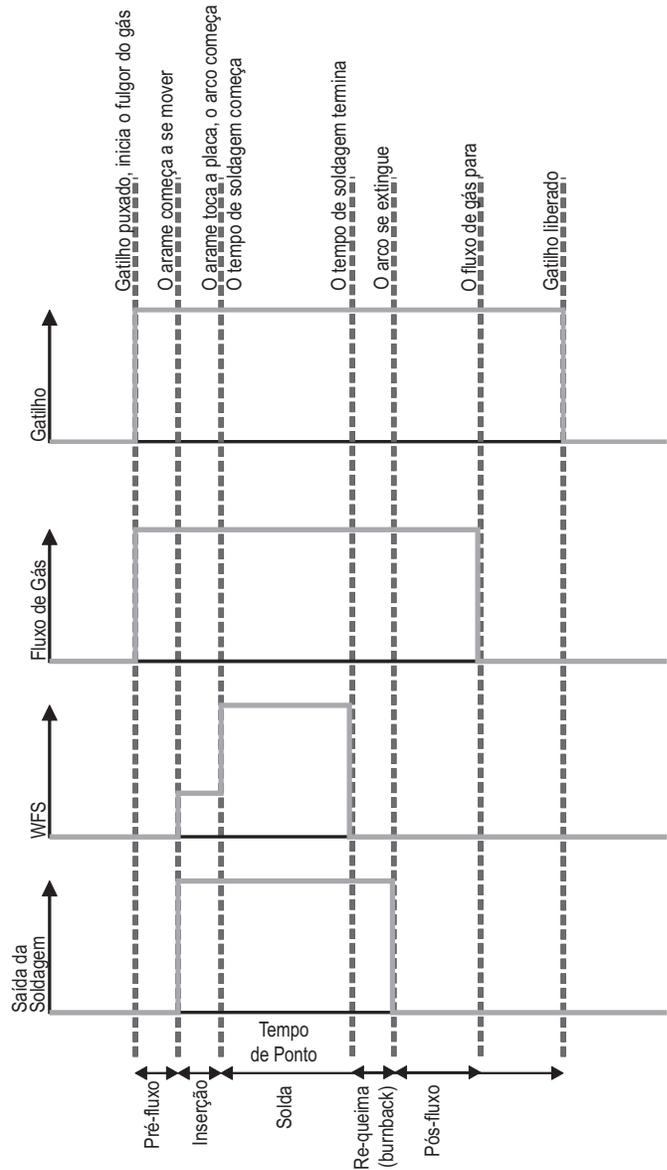


IMAGEM B.19

### Gatilho de Soldagem por Pontos



## Gatilho de 4 Passos: Considerações Especiais

A resposta ao gatilho com gatilho de 4 passos ativo depende de quando o gatilho é puxado / liberado os ajustes de INICIAR e CRATERA.

### Exemplo 1.

Puxar o gatilho para iniciar a alimentação de arame. Quando o arco é estabelecido o sequenciador permanecerá em INICIAR até que o gatilho seja liberado. Quando o gatilho for liberado, a CURVA ASCENDENTE começa. Se gatilho for puxado novamente durante a CURVA ASCENDENTE e CRATERA / CURVA DESCENDENTE estiver ativo, o alimentador começará a curva descendente, inclinada para baixo ao longo do tempo da CRATERA, independentemente de quando o gatilho foi puxado.

Se o estado CRATERA / CURVA DESCENDENTE está desativado e o gatilho é puxado durante a curva ascendente, o sequenciador permanecerá no estado curva ascendente e continuará a solda. Se ocorrer a quarta etapa (a liberação de gatilho) durante a curva ascendente, o sequenciador irá saltar para o BURNBACK para terminar a solda.

### Exemplo 2:

Puxar o gatilho para iniciar a alimentação de arame. Quando o arco for estabelecido o sequenciador permanecerá em INICIAR até que o gatilho seja liberado.

Quando o gatilho for liberado, curva ascendente começa e continua em WELD (SOLDA) quando o temporizador de arranque estiver completo. Quando o gatilho for puxado novamente (etapa 3) e a CRATERA / CURVA DESCENDENTE estiverem ativos, a curva descendente começa e continua até que o temporizador CRATERA expire, momento em que a CRATERA será inserida até que o gatilho seja liberado.

Enquanto em curva descendente, se o gatilho for liberado antes do tempo terminar, o gatilho será ignorado e o estado curva descendente continuará até que o temporizador expire, ponto em que o estado de CRATERA será habilitado, verifique o gatilho, e salte para re-queima (burnback) já que o gatilho foi lançado.

Se no estado curva descendente o gatilho é liberado e, em seguida, puxado de novo, ele será ignorado. Durante a operação de 4 passos em curva descendente, o gatilho será sempre ignorado.

## MENU DO TEMPORIZADOR

Diferentes valores do temporizador podem ser ajustados para cada processo (A, B, C e D).

O gatilho da pistola é ignorado enquanto no menu do temporizador.

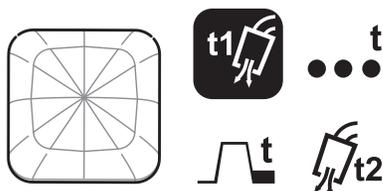
Após 10 segundos de inatividade, o alimentador retorna ao estado ocioso.

### Temporizador Pré-fluxo

Pressionar o botão Sequência/Temporizador irá iluminar o LED de Temporizador de Pré-Fluxo (Ver Imagem B.20). O indicador direito mostra o tempo de pré-fluxo e o LED de tempo acende; o indicador da esquerda mostra "PreFLO".

Pré-fluxo é ajustável de OFF, para 0,1 a 2,5 segundos em incrementos de 0,1 segundos. A configuração de fábrica é de 0,1 segundos.

IMAGEM B.20



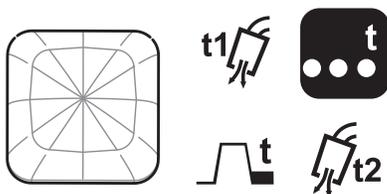
### Tempo de Ponto

Pressionar o botão do temporizador novamente ilumina o LED de Temporizador de Ponto (Ver Imagem B.21). O visor da direita mostra o Tempo de Ponto e o LED de tempo acende; o visor esquerdo mostra "SPOT".

O tempo de ponto é ajustável de OFF, para 0,1 a 199,9 segundos em incrementos de 0,1 segundos. A configuração de fábrica é OFF.

Quando o ponto de tempo estiver definido, a soldagem irá ocorrer para o tempo especificado e depois parar. O temporizador para Ponto de Tempo começa quando um arco foi estabelecido.

IMAGEM B.21

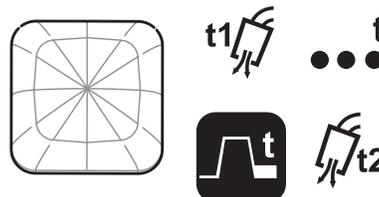


### Temporizador Re-queima (Burnback)

Pressionar o botão do temporizador novamente ilumina o LED Temporizador Burnback (Ver Imagem B.22). O indicador direito mostra o tempo de burnback e o LED de tempo acende; o indicador da esquerda mostra "burn bac".

Burnback é ajustável de OFF, para 0,01 a 0,25 segundos em incrementos de 0,01 segundos. A configuração de fábrica é 0,01 segundos.

IMAGEM B.22



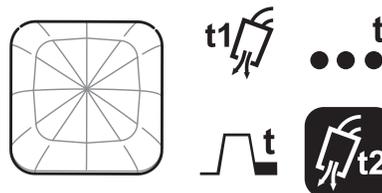
### Temporizador Pós-fluxo

Pressionar o botão do temporizador de novo ilumina o LED de Temporizador Pós-Fluxo (Ver Imagem B.23). O indicador direito mostra o tempo de pós-fluxo e o LED de tempo acende; o indicador da esquerda mostra "Post FLO".

Pós-Fluxo é ajustável de OFF, para 0,1 a 10,0 segundos em incrementos de 0,1 segundos. A configuração de fábrica é de 0,5 segundos.

Pressionar o botão do temporizador novamente envia o alimentador para o estado ocioso.

IMAGEM B.23



## MENU DE SEQUÊNCIA

O Menu de sequência permite a personalização de valores de Inserção, Início e Cratera. Diferentes valores de sequência podem ser selecionados para cada processo (A, B, C e D)

Os valores de velocidade de alimentação de arame e voltagem para Inserção, Início, e Cratera não podem ser ajustados durante a soldagem. Eles são somente modificados através do menu Sequência.

O gatilho da pistola é ignorado enquanto estiver no menu Sequência.

Após 10 segundos de inatividade, o alimentador retorna ao estado ocioso.

## Inserção

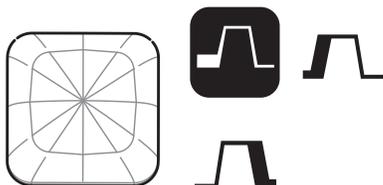
Pressionar o botão Sequência ilumina o LED Inserção (Ver Imagem B.24). O indicador esquerdo mostra Inserção WFS e o LED WFS acende. O indicador direito mostra a voltagem de inserção (ruptura) e o LED de voltagem se ilumina.

WFS Inserido é ajustável de OFF (ajuste de fábrica), para a faixa de limite baixa da alimentação de arame (35 ou 50 pol / min) até a velocidade de alimentação do arame de solda. Quando Inserção WFS está ajustada para OFF, ela opera com a solda WFS.

Gire o botão para a esquerda para ajustar o WFS Inserido e o botão direito para ajustar a Inserção de tensão.

A voltagem de Inserção (ruptura) é ajustável de 10,0 a 45,0 volts.

IMAGEM B.24



## Início

Pressionar o botão Sequência novamente ilumina o LED Iniciar (Ver Imagem B.25). O indicador esquerdo mostra o início WFS e o LED WFS acende. O indicador direito mostra a tensão de início e o LED de voltagem acende.

Gire o botão para a esquerda para ajustar o WFS de Início e o botão direito para ajustar a tensão de Início.

Pressionar o botão do temporizador exibe o tempo de início no visor esquerdo e o LED de tempo se acende. A hora de início é ajustável de OFF, 0,1 a 10,0 segundos em incrementos de 0,1 segundos. A configuração de fábrica é OFF.

Pressionar o botão do temporizador novamente alterna a exibição esquerda de volta para mostrar Iniciar WFS.

IMAGEM B.25



## Cratera

Pressionar o botão Sequência novamente ilumina o LED Cratera (Ver Imagem B.26). O indicador esquerdo mostra a WFS Cratera e o LED WFS acende. O indicador direito mostra a tensão da cratera e o LED de tensão acende.

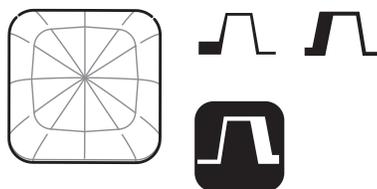
Gire o botão para a esquerda para ajustar a WFS Cratera e o botão direito para ajustar a tensão da cratera.

Pressionar o botão do temporizador exibe o tempo de Cratera no display esquerdo e o LED de tempo acende. O tempo de cratera é ajustável de OFF, 0,1 a 10,0 segundos em incrementos de 0,1 segundos. A configuração de fábrica é OFF.

Pressionar o botão do temporizador novamente alterna a exibição esquerda de volta para mostrar WFS de Início.

Pressionar o botão Sequência mais uma vez retorna o alimentador para o estado ocioso.

IMAGEM B.26



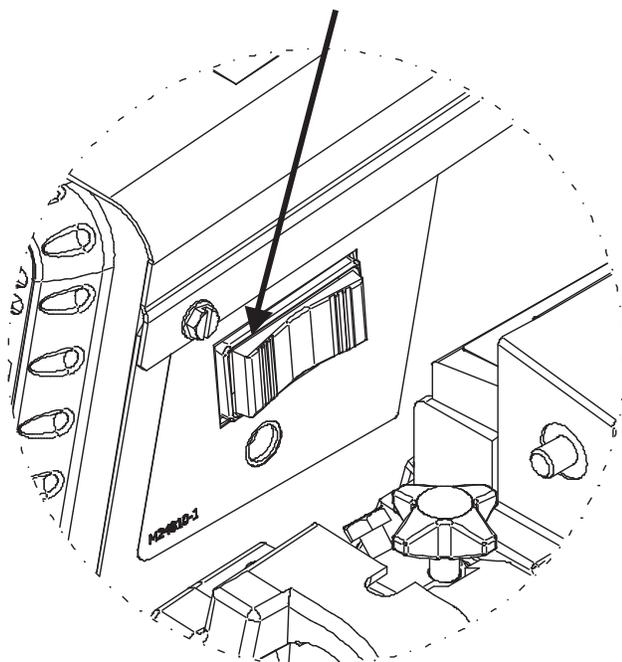
### BOTÕES DE ALIMENTAÇÃO A FRIO

Pressionar os botões de Alimentação a frio alimenta o arame para frente ou para trás para a cabeça de ativador de arame ativa. Ao alimentar arame para frente, o WFS frio é mostrado no visor à esquerda e pode ser ajustado com o botão esquerdo. A alimentação em sentido inverso é fixada em 80 polegadas / min.

Alimentação a Frio para a Frente também pode ser ativada pelo interruptor oscilante momentâneo localizado no acionamento do arame (Ver Imagem B.27).

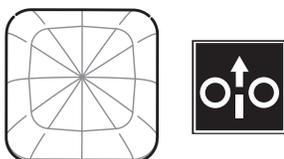
IMAGEM B.27

### ALIMENTAÇÃO A FRIO



Quando o botão de alimentação reversa Fria é pressionado, o ícone de alimentação reversa fria acende (Ver Imagem B.28).

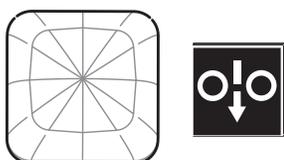
IMAGEM B.28



Quando a Alimentação a Frio para frente é ativada pressionando o botão ou na interface do usuário no interruptor oscilante no acionador de arame, o ícone de alimentação a frio para frente se ilumina (Ver Imagem B.29).

A saída da Fonte de Energia permanece em OFF durante a Alimentação a Frio.

IMAGEM B.29

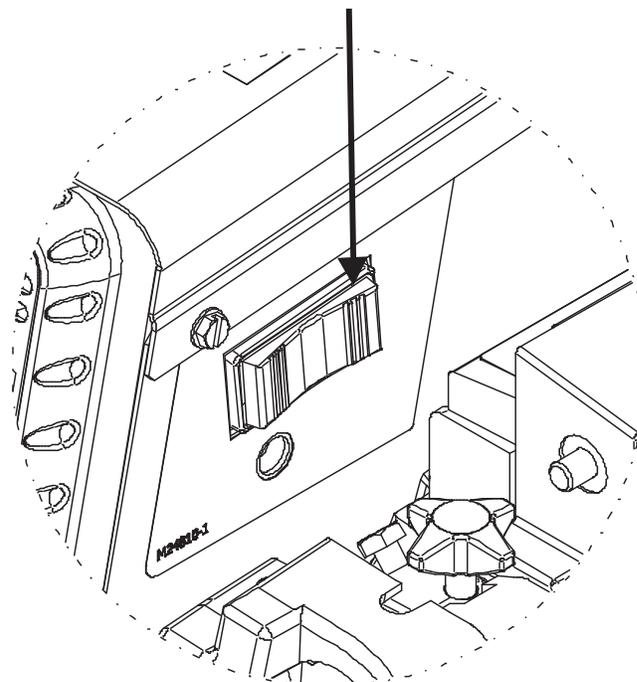


### PURGA DE GÁS

Pressionar a purga de gás liga o solenoide de gás durante o tempo em que o botão de purga de gás estiver pressionado.

IMAGEM B.30

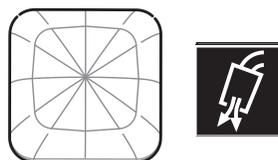
### PURGA DE GÁS



A purga de gás também pode ser ativada com o interruptor oscilante momentâneo no acionador de arame (Ver Imagem B.30).

Quando a purga de gás é ativada pelo botão ou pelo interruptor oscilante, o ícone de purga do gás na interface do usuário acende (Ver Imagem B.31).

IMAGEM B.31



A saída da Fonte de Energia permanece em OFF durante a purga de gás.

## KIT DE GOIVAGEM

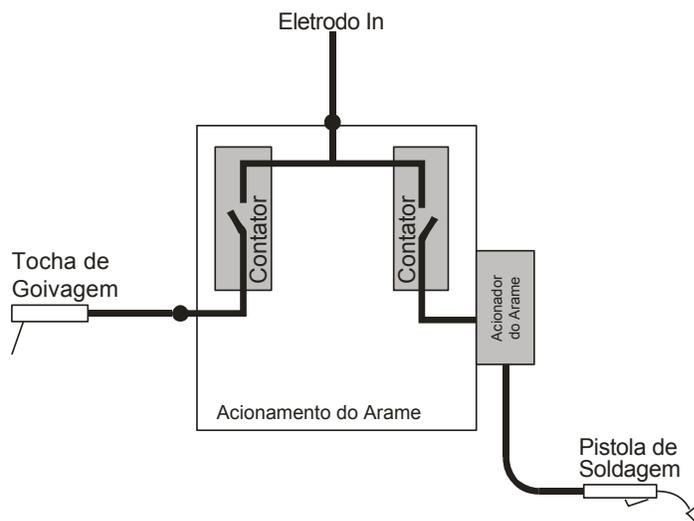
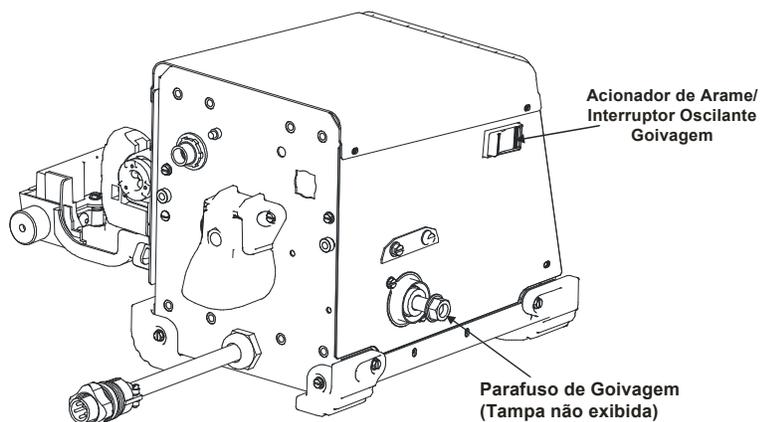
O acionador de arame Flex Feed 84 pode ter um kit de goivagem instalado. O kit de goivagem inclui um interruptor oscilante para selecionar um processo de alimentação de arame ou um processo de goivagem, um pino de montagem para fixar uma tocha cortante e dois contatores para isolar eletricamente a tocha cortante durante a soldagem, e para isolar a cabeça de soldadura, enquanto corta.

O kit de goivagem não está disponível para acionamento de arame duplo.

Quando o interruptor oscilante está na posição de goivagem, o LED de goivagem acende na interface do usuário.

Dois acionadores de arame únicos, cada um com um kit de goivagem, podem ser conectados a uma interface de usuário. No entanto, somente um parafuso de goivagem pode estar ativo de cada vez. O LED de acionador de arame indica qual acionador de arame e parafuso de goivagem estão ativos.

Configurar o interruptor oscilante em ambos os acionadores para “goivagem” causa um erro.



### OPÇÃO DE OPERAÇÃO DE GOIVAGEM

A opção de goivagem fornece um método para alternar entre processos de soldagem de arame e um processo de goivagem. O processo de goivagem será realizado utilizando o mesmo processo que o processo de soldagem de arame. Por exemplo, se a Fonte de Energia estiver ajustada para soldagem de arame CV, então a goivagem será realizada com o processo de CV.

Quando no modo de goivagem, a saída da Fonte de Energia está ligada e o terminal de saída de goivagem será no potencial do eletrodo. A voltagem e amperagem reais são apresentados na interface do usuário.

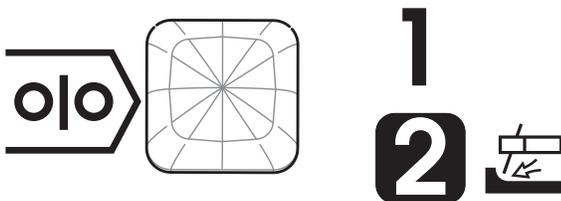
A voltagem de goivagem é sempre controlada de forma "circuito aberto", usando seleção de fonte de energia linear programada 10-45. O Flex Feed 84 não tenta regular a tensão de saída para programar tensão.

Não tente mudar o interruptor alimentação de arame/goivagem sob carga. Aguarde até que toda a soldagem ou toda a goivagem esteja completo antes de mudar a posição do interruptor. A tentativa de mudar sob carga causará um erro que será mostrado no visor.

Quando no modo de goivagem, o LED de goivagem acende na interface do usuário, bem como LED de acionamento de arame ativo (Ver Imagem B.32).

Quando 2 acionamentos de arame individuais, ambos com um kit de goivagem, estão ligados a uma interface de usuário, somente um parafuso de goivagem pode estar ativo de cada vez. Para mudar de goivagem do acionador de arame 1 par acionador de arame 2, primeiro coloque o interruptor de acionador de arame 1 alimentação de arame/goivagem na posição "alimentação de Arame". Em seguida, coloque o interruptor de alimentação de arame/goivagem no acionador de arame 2 na posição "Goivagem".

IMAGEM B.32



### MENU DE CONFIGURAÇÃO

O menu de configuração só ser inserido quando o alimentador está no estado ocioso. Uma vez que o menu de configuração for inserido, todas as outras entradas serão desativadas.

Se a calibração de velocidade de alimentação deve ser realizada, antes de entrar no menu de configuração:

- Meça a velocidade real de alimentação do arame (exemplo: 405 polegadas por minuto)
- Leia a velocidade de alimentação no visor (exemplo: 400 polegadas por minuto)

Se a calibração de amperagem deve ser realizada, antes de entrar no menu de configuração:

- Ligue o alimentador a uma Fonte de Energia e grade. Ajuste a Fonte de Energia e grade para a amperagem desejada. (Exemplo: 220 Amps)
- Grave a amperagem exibida no alimentador de arame. (Exemplo: 210 amperes)

Se a calibração de tensão deve ser executada, antes de entrar no menu de configuração:

- Ligue o alimentador a uma Fonte de Energia e grade. Para melhores resultados, use 4/0 cabos de comprimento mais curto possível. Verifique se todas as conexões estão limpas e apertadas. Ajuste a Fonte de Energia e grade para a tensão desejada. (Exemplo: 24,0 volts)
- Grave a voltagem exibida no alimentador de arame. (Exemplo: 24,2 volts)

Para alimentadores Duplos, realizar a calibração em ambos os acionadores de arame.

O menu de Configuração é dividido em duas seções: menu interface do Usuário e o Menu Acionamento do Arame (Ver Imagem B.33).

IMAGEM B.33

MENU INTERFACE DO USUÁRIO	MENU ACIONAMENTO DO ARAME
Tipo de Fonte de Energia	Razão da Engrenagem de Pinhão
Nível de segurança	Razão da caixa de engrenagens
Código de Acesso	Limites WFS
Temporizador de Hora do Arco	Limites de tensão
Unidades WFS	Direção de acionamento de arame
Display Esquerdo WFS/Amps	Calibração de amperagem
Tipo de Gatilho de 4 Passos	Calibração WFS
Controle Local / Automático	Calibração do voltímetro
	Tração do Arame

Para entrar no menu de configuração, pressione e segure os botões do temporizador e menu sequência simultaneamente durante 1 segundo para entrar no menu de interface do Usuário, ou segure por 5 segundos para entrar no Menu de Acionamento do Arame. O LED de configuração irá se iluminar enquanto estiver no menu de configuração, e o símbolo "UI" ou o símbolo de acionamento do arame acenderá (Ver Imagem B.34).

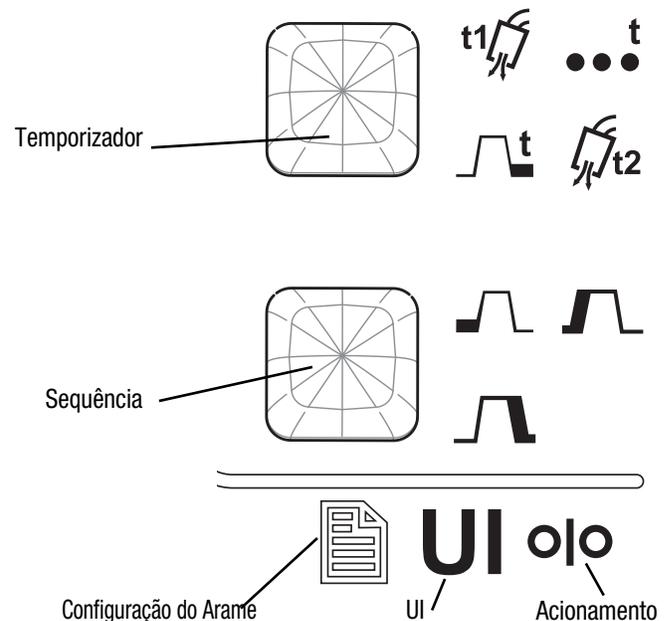
Se nenhuma ação for tomada por 60 segundos enquanto estiver no menu de configuração, o alimentador retorna ao estado ocioso.

Se um código de acesso para o menu de configuração foi ativado, digite o código de acesso e depois pressione o botão do menu de configuração.

O indicador esquerdo mostra "PASS" e o indicador direito mostra "0000" Ajustar o número do código de acesso girando o botão esquerdo para mudar os dois primeiros dígitos "XX00" e o botão direito para alterar os dois últimos dígitos "00yy."

Se uma senha errada for digitada. "PASS" aparece no display esquerdo por dois segundos enquanto o display da direita mostra "Err". O alimentador de arame, em seguida, reverte para o estado ocioso.

IMAGEM B.34



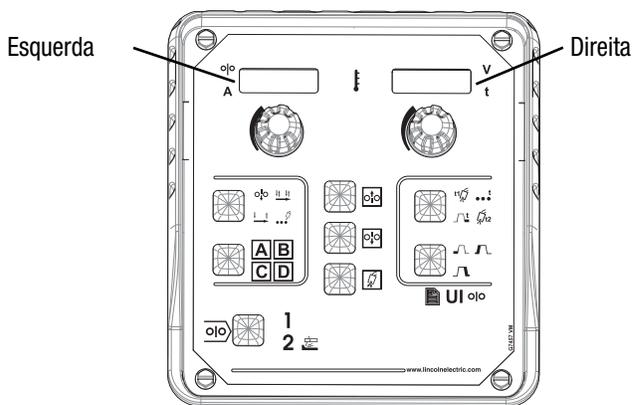
**MENU DA INTERFACE DE USUÁRIO:**

Para entrar no menu da interface de usuário, pressione e segure os botões do temporizador e sequência por 1 segundo.

**Tipo de Fonte de Energia**

As Fonte de Energias de soldagem usam várias curvas para a relação de 75-76-77 para a voltagem real da saída de soldagem.

Para Fonte de Energias não listadas, selecione a curva pré-definida linear 0-10. Em vez de exibir uma tensão programada, o display de tensão mostrará um número para 0,00 a 10.00. A tensão real ainda será exibida durante a soldagem (Ver Imagem B.34).



**IMAGEM B.34**

FONTE DE ENERGIA	DISPLAY ESQUERDO	DISPLAY DIREITO	TIPO DE CONTROLE DE VOLTAGEM
CV-400, CV-500i	Cu	400	Circuito fechado
CV-655	Cu	655	Circuito fechado
V-350 PRO V-450 PRO Flextec 450 Flextec 500 Flextec 350	FLtc	450	Circuito aberto
Flextec 650	FLtc	650	Circuito aberto
DC-400	dC	400	Circuito fechado
DC-600	dC	600	Circuito fechado
DC-1000	dC	1000	Circuito fechado
10.0 a 45.0 pré-definida linear	em branco	1045	Circuito aberto
Outra: 0.0 a 10.0 pré-definida linear	em branco	0-10	Circuito aberto

Gire o botão direito para selecionar a Fonte de Energia. A configuração de fábrica é "FLtc 450."

Quando dois acionadores de arame individuais estão conectados, o tipo de Fonte de Energia é determinado pelo acionador de arame 1. O acionador de arame 2 altera seu tipo de Fonte de Energia para igualar o acionador de arame 1.

Pressione o botão Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para sair.

## Nível de Segurança

O indicador esquerdo mostra "SECU" e o indicador do lado direito "OFF", "Lo" ou "Hi"

Os níveis de segurança são:

- Sem Segurança OFF (configuração de fábrica). Todos os botões e puxadores estão habilitados.
- Baixa segurança.

### IMAGEM B.35-A

Ativado	Desativado
WFS de Soldagem	Menu do Temporizador
Voltagem de Soldagem	Menu do Gatilho
Alimentação a Frio WFS	Menu Sequência
Alimentação a Frio	
Purga de Gás	
Acionamento de Arame	
A/B/C/D	

- Alta Segurança.

### IMAGEM B.35-B

Ativado	Desativado
Alimentação a Frio WFS	Menu do Temporizador
Alimentação a Frio	Menu do Gatilho
Purga de Gás	WFS Soldagem
Acionamento de Arame	Voltagem de Soldagem
A/B/C/D	Menu Sequência

Gire o botão direito no sentido horário e anti-horário para selecionar entre OFF, baixa e alta segurança.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Código de Acesso

Um código de acesso pode ser definido para a entrada no menu de configuração. O indicador esquerdo mostra "PASS", enquanto o indicador direito mostrará o presente código. O código de acesso é um número de 4 dígitos no formato de xxyy, onde o botão esquerdo muda os dígitos xx e o botão direito muda os dígitos yy.

Na configuração de fábrica o código de acesso é "0000"

Se o código de acesso for esquecido, pode ser reiniciado desligando a alimentação e colocando Comutador DIP Núm.4 na posição "ON". Quando dois acionadores de arame individuais estão presentes, o Comutador DIP Núm.4 pode ser ajustado para ON em qualquer acionador de arame. Ligue a energia. O indicador esquerdo irá mostrar "PASS" e o indicador direito mostrará "CLR". Em seguida, desligue a alimentação, altere o Comutador DIP Núm.4 para "OFF" e retomar ao funcionamento normal.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Unidades de Velocidade da Alimentação de Arame

O LED WFS se ilumina.

Gire o botão direito no sentido horário para selecionar "US" (polegadas / minuto) ou no sentido horário para selecionar "Euro" (metros / minuto)

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Temporizador do Arco

O temporizador do Arco exibe o número de horas de arco no indicador direito, no formato "hhhh" e o LED de tempo se ilumina, e o LED de acionador de arame acende, o 1 ou 2. O temporizador é ativado sempre que a lógica estabelecida pelo arco seja verdade.

O valor do temporizador de arco está associado com o acionador de arame e não com a interface de usuário. Por exemplo, quando dois acionadores de arame individuais FLEX FEED 84 estão conectados, há dois valores de temporizador de arco. Da mesma forma, existem dois valores do temporizador de arco para um alimentador duplo. Se um acionador de arame é desligado de uma interface de usuário e ligado a outro, o valor do temporizador de arco é mostrado é o valor do acionador de arame.

Quando um kit de goivagem está instalado em um acionador de arame único, há temporizadores de arco separados para o acionador de arame e kit de goivagem. Quando dois acionadores de arame únicos estão presentes e ambos têm kit de goivagem instalado, há um total de 4 temporizadores de arco. Quando o tempo de goivagem é mostrado, o LED de goivagem se acende..

Depois de 9.999 horas, o temporizador se renova.

O indicador esquerdo mostrará "hora." Girar o botão direito no sentido horário faz com que o visor direito pisque "0000" Girar o botão no sentido anti-horário retorna o indicador para o valor do temporizador de arco. Pressionar o botão de menu de configuração limpa o temporizador de arco para o modo selecionado se o visor estiver piscando em "0000." O display mostrará então um constante "0000" no display direito.

Use o botão de seleção de acionador de arame para alternar entre acionador de arame 1 e 2. Se um kit de goivagem está instalado, utilize o interruptor oscilante para alternar entre temporizador de arco de acionador de arame e o temporizador de goivagem do arco.

Pressione o botão de menu Sequência para continuar para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Seleção de Indicador Esquerdo

O indicador esquerdo pode mostrar a amperagem ou WFS real durante a soldagem.

O indicador esquerdo mostra "DISP".

Gire o botão direito no sentido horário para selecionar "Curr" (visualização Amperagem) e no sentido horário para selecionar "FEEd" (display velocidade de alimentação de arame). O LED de amperagem ou WFS acende, respectivamente.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Controle Local/Automático

Durante o controle local, todas as configurações são definidas através da interface do Usuário.

Para controle automático, a velocidade de alimentação e tensão são estabelecidas através de entradas analógicas na placa do acionamento do arame. Para a velocidade de alimentação do arame, 0 - 10 VDC é dimensionado para corresponder às WFS baixas para WFS altas; por exemplo 0 VDC = 35 polegadas / min e 10 VDC = 500 polegadas / min. O dimensionamento da tensão é 0-10 VDC = 10,0-45,0 tensão de soldagem.

Quando em Controle Automático

- Os botões da interface do usuário não definem a velocidade de alimentação de arame ou tensão de solda.
- O gatilho está sempre em modo 2-passos.
- A velocidade de alimentação de arame alimentado a frio, configurações de inserção, configurações de Início e Cratera, tempo de pré-fluxo, tempo de re-queima e tempo de pós-fluxo utilizam as últimas definições recebidas a partir da interface de usuário. Se uma interface de usuário nunca foi conectada no acionador de arame, então são utilizados valores padrão.
- O tempo de ponto está definido para OFF mesmo se previamente um valor foi definido através da interface do usuário.
- As configurações de calibragem, engrenagem pinhão e razão da caixa de engrenagens usam as últimas definições recebidas da interface de usuário. Se uma interface de usuário nunca foi conectada no acionador de arame, então são utilizados valores padrão.
- Para alimentadores Duplos, acionador de arame 1 e 2 são sempre definidos, tanto para local como para Automático.

O indicador esquerdo mostra "CntL." O Indicador Direito mostra "loc" ou "Auto" se nenhum kit de goivagem está instalado. Se um kit de goivagem está instalado (conforme indicado pelos Comutadores DIP), então o indicador do lado direito só mostra "loc"

Gire o botão direito anti-horário para "loc" (Controle Local) e no sentido horário para "Auto" (Controle Automático). A configuração de fábrica é de controle local.

Pressione o botão de menu Sequência para sair. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

**MENU DE CONFIGURAÇÃO DO ACIONAMENTO DE ARAME:**

Para entrar no menu de configuração do acionado de arame, pressione os botões de temporizador e de sequência por 5 segundos.

Os parâmetros são mudados para o acionador de arame ativo e processo, tal como indicado pela interface de usuário. Use o botão do acionador de arame e botão de procedimento para alternar entre as configurações enquanto estiver no menu de configuração do acionador de arame (Ver Imagem B.37).

**Razão da Engrenagem Pinhão (Ver Imagem B.38)**

Os acionadores de arame saem da fábrica com o equipamento de velocidade padrão (20 dentes) instalado. O equipamento de velocidade elevada (30 dentes) é fornecido solto (Ver Imagem B.36).

O indicador esquerdo mostra "gEar". A tela direita mostra a engrenagem presente, de "30" ou "20". Rode o botão direito no sentido horário para selecionar "30" (de engrenagens de alta velocidade) e sentido anti-horário para selecionar "20" (engrenagem de velocidade padrão).

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção. Pressione o botão do temporizador para sair.

IMAGEM B.37

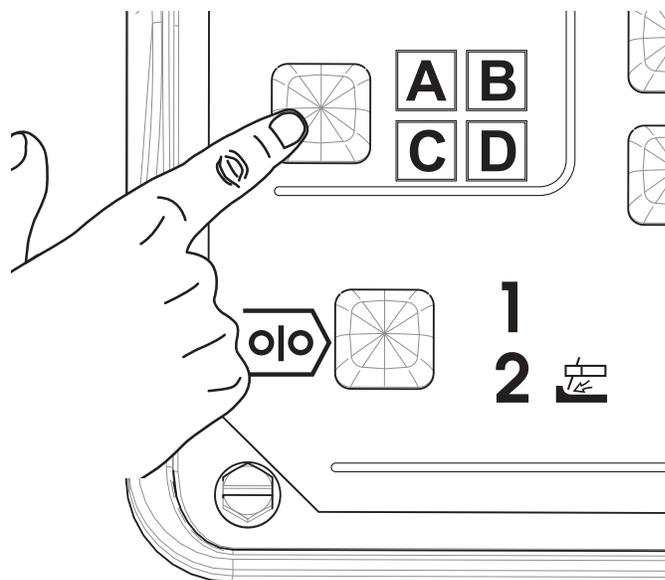
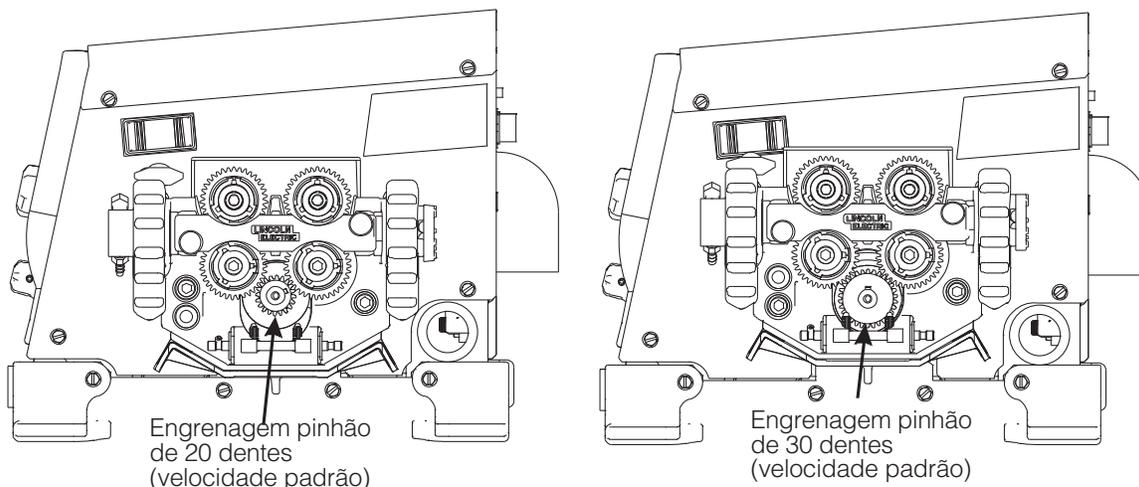


IMAGEM B.36

ENGRANAGEM DA CAIXA DE ENGRANAGENS	ENGRANAGEM PINHÃO	VELOCIDADE	TAMANHOS DE ARAME	
			SÓLIDO	COM NÚCLEO
37.69:1	20*	35 – 500 poleg./min (0.9 – 12.7 m/min)	.025” – 3/32” (0.6 – 2.4 mm)	.035” - .120” (0.9 – 3.0 mm)
	30	50 – 750 poleg./min (1.3 – 19.0 m/min)	.025” – 1/16” (0.9 – 1.6 mm)	.035 – 5/64” (0.9 – 2.0 mm)
22.57:1	20	50 – 750 poleg./min (1.3 – 19.0 m/min)	.025” – 1/16” (0.9 – 1.6 mm)	.035 – 5/64” (0.9 – 2.0 mm)
	30	50 – 1200 poleg./min (1.3 – 30.4 m/min)	.025” – .045” (0.9 – 1.2 mm)	.035 – 1/16” (0.9 – 1.6 mm)

\* Instalado de fábrica.

IMAGEM B.38



## Razão da Caixa de Engrenagens

A velocidade do acionador de arame padrão de fábrica é uma caixa de engrenagens padrão de 37.69.:1. Outras engrenagens estão disponíveis para uma caixa de engrenagens de alta velocidade de 22,57: 1. Não altere a relação da caixa de engrenagens no menu de configuração sem também mudar as engrenagens dentro da caixa de engrenagens (Ver Imagem B.8).

O indicador esquerdo mostra "grbo". A tela da direita mostra a presente relação de caixa de engrenagens, tanto 37.69 ou 22.57. Gire o botão direito no sentido anti-horário para selecionar 22,57 e no sentido horário para selecionar 37.69.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Limites de Velocidade do Alimentador de Arame

Estabelecer limites ajuda a assegurar que o soldador permaneça dentro de um intervalo especificado. Os limites são estabelecidos somente para a velocidade de alimentação do arame de soldagem e voltagem. Velocidades de alimentação de arame e voltagens de Inserção, Início, e Cratera não são ajustáveis, exceto através do menu de sequência. Para evitar o ajuste de valores de Inserção, Início, e Crateras valores veja o Nível de Segurança no menu de configuração.

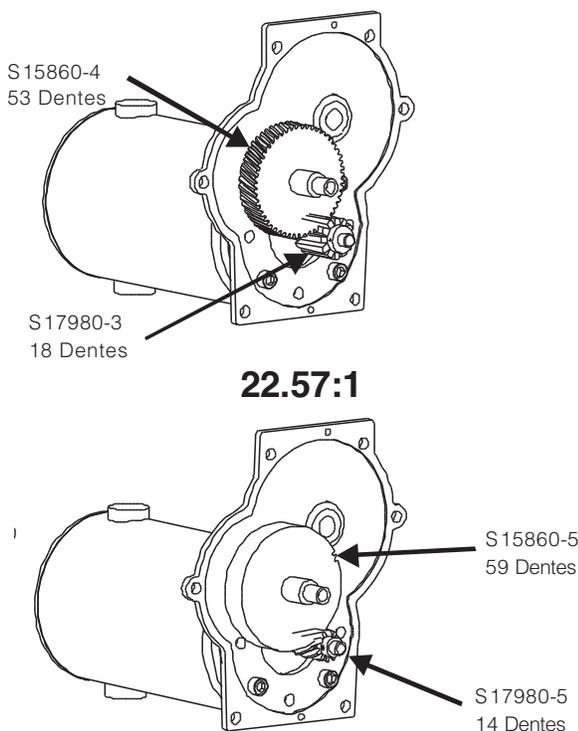
O LED WFS se iluminará.

O indicador da esquerda mostra o limite inferior WFS. O valor é ajustável de "OFF" (ajuste de fábrica) ou na parte inferior da faixa WFS no conjunto WFS. Girar o botão para a esquerda para ajustar.

O indicador direito mostra o limite alto WFS. O valor é ajustável de "OFF" (ajuste de fábrica) ou a partir dos WFS na parte de cima da gama WFS. Gire o botão direito para ajustar.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

IMAGEM B.39



37.69:1

## Limites de Voltagem

Estabelecer os limites ajuda a assegurar que o soldador permaneça dentro de um intervalo especificado. Os limites são somente regulados para a velocidade de alimentação do arame de soldagem e de tensão. Velocidades de alimentação de arame e voltagens de Inserção, Início, e Cratera não são ajustáveis, exceto através do menu de sequência. Para evitar o ajuste de valores de Inserção, Início, e Crateras veja o Nível de Segurança no menu de configuração.

O LED Voltagem se iluminará.

O indicador esquerdo mostra o limite de baixa tensão. O valor é ajustável de "OFF" (ajuste de fábrica) ou a partir da parte inferior da faixa de tensão para ajustar a Voltagem. Rodar o botão esquerdo para ajustar.

O indicador direito mostra o limite de alta tensão. O valor é ajustável de "OFF" (ajuste de fábrica) ou a partir da Voltagem na parte de cima da gama Voltagem. Gire o botão direito para ajustar.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Direção do Acionamento de Arame

O acionamento de arame pode estar localizado tanto no lado esquerdo ou direito do alimentador. Alimentadores duplos tem acionamento de arame de ambos os lados. A direção "Para Frente" para cada acionador é definida para ser tanto Esquerda ou Direita.

O indicador esquerdo mostra "drct" e o indicador do lado direito mostra "L" ou "R".

Gire o botão direito no sentido horário para selecionar "L" (esquerda) e no sentido horário para selecionar "R" (mão direita).

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

## Calibração de Amperagem

As medidas para ajustar a calibragem de amperagem devem ser feitas antes de entrar no menu de configuração.

O indicador da esquerda mostra o presente fator de calibração e o LED da amperagem acende. A configuração de fábrica é 1,00. O indicador direito está inicialmente em branco. Se o botão direito for girado, o novo fator de calibração será exibido no visor direito e piscará.

Em alimentadores duplos, há um valor de calibração para cada acionador de arame. O fator de calibração é ajustável de 0,90 a 1,10.

$$\frac{\text{Amperagem da Fonte de Energia}}{\text{Amperagem do Alimentador}} = \text{Fator de Calibração} \quad \text{Exemplo: } \frac{220}{210} = 1.05$$

Enquanto estiver no menu de configuração, ajustar o fator de calibração como segue:

Gire o botão para a direita até que o fator de calibração amperagem esteja no valor desejado.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do Temporizador para a opção anterior.

## Calibração WFS

As medidas para ajustar a calibragem WFS devem ser feitas antes de entrar no menu de configuração.

Em alimentadores duplos, há valor de calibração para cada acionador de arame.

O indicador da esquerda mostra o presente fator de calibração e o LED WFS acende. A configuração de fábrica é 1,00. O indicador direito está inicialmente em branco. Se o botão direito for girado, o novo fator de calibração será exibido no visor direito e piscará.

O fator de calibração é ajustável de 0,90 a 1,10.

Enquanto estiver no menu de configuração, ajustar o fator de calibração como segue:

$$\frac{\text{WFS Ajustado}}{\text{WFS Real}} = \text{Fator de Calibração} \quad \text{Exemplo: } \frac{405}{400} = 1.01$$

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do Temporizador para a opção anterior..

## Calibração de Voltagem

As medidas para ajustar a calibração da voltagem devem ser feitas antes de entrar no menu de configuração.

Em alimentadores duais, há um valor de calibração para cada acionador de arame. O fator de calibração é ajustável de 0,90 a 1,10.

O indicador da esquerda mostra o presente fator de calibração e o LED da voltagem acende. A configuração de fábrica é 1,00. O indicador direito está inicialmente em branco. Se o botão direito for girado, o novo fator de calibração será exibido no visor direito e piscará.

O fator de calibração é ajustável de 0,90 a 1,10.

Enquanto estiver no menu de configuração, ajustar o fator de calibração como segue:

$$\frac{\text{Voltagem do Medidor de Referência}}{\text{Voltagem do Alimentador}} = \text{Fator de Calibração} \quad \text{Exemplo: } \frac{24.0}{24.2} = 0.99$$

Gire o botão para a direita até que o fator de calibração de voltagem esteja no valor desejado.

Pressione o botão de menu Sequência para a próxima opção.  
Pressione o botão do Temporizador para a opção anterior.

## Retorno do Arame

Quando ativado, o Retorno do Arame puxa o arame de volta para a ponta de contato da pistola quando a soldagem tiver sido finalizada. Os parâmetros de retorno do arame são os mesmos para todos os processos (A, B, C, D) e acionadores de arame (1, 2).

Dois parâmetros estão associados com o retorno do arame:

- Tempo de atraso: quantidade de tempo (em segundos) para aguardar antes de puxar o arame de volta.
- Comprimento: o comprimento do arame (em polegadas) a puxar para a pistola. Observe o comprimento real do arame puxado é influenciada pelo comprimento do tipo de pistola, o diâmetro do arame e o tipo de arame.

O arame é recolhido a uma velocidade de 50 polegadas/min.

Se o gatilho for pressionado enquanto a retração do arame está em processo, o retrocesso do arame para e a sequência de soldagem começa.

O LED de alimentação do arame e LED de tempo acendem. "Pull" e "OFF" aparecem nos displays esquerdo e direito, respectivamente. A configuração de fábrica é OFF.

Girar o botão esquerdo muda o comprimento do recolhimento de 0,1 a 2,0 polegadas, em incrementos de 0,1. O comprimento do recuo é mostrado no display esquerdo. Girar o botão direito muda o tempo de atraso, em até 5 segundos, em incrementos de 1,0 segundos. O indicador direito mostra o tempo de atraso. Nota: Se o atraso tiver sido ajustado para um valor, mas o comprimento de recuo permanece "OFF", não ocorrerá recolhimento do arame.

O temporizador para recolhimento do arame começa quando o arco sai.

Pressione o botão de menu Sequência para sair. Pressione o botão do temporizador para a opção anterior.

Nota de Engenharia: O alimentador de arame controla o comprimento do recolhimento ligando o motor a velocidade fixa por um determinado tempo. Por exemplo, para puxar o arame 0,75 polegadas, o acionador de arame reverte a 50 polegadas / min para 0.015 segundos. Um fator para permitir aceleração e desaceleração do motor pode ser necessário.

# KITS OPCIONAIS E ACESSÓRIES

## ACESSÓRIOS INCLUÍDOS COM TODOS OS FLEX FEED 84:

- Os modelos de bancada do Flex Feed 84 incluem um cabo de controle de 10 pés
- Todos os modelos incluem um adaptador de pistola padrão núm. 4.
- Modelos com carrinho de carretel e arame para trabalhos pesados incluem um prendedor de elevação.
- Modelos sem um carrinho de carretel de arame incluem a bucha de entrada para desconexão rápida K3929-1 .

## KITS DE ROLO PROPULSOR

### ARAMES SÓLIDOS

Núm. KP	Tamanho	
KP1505-030S	.023-.030" (0.6-0.8mm)	Inclui: 4 Roletes com ranhura lisa V e guia de arame interno.
KP1505-035S	.035" (0.9mm)	
KP1505-045S	.045" (1.2mm)	
KP1505-052S	.052" (1.4mm)	
KP1505-1/16S	1/16" (1.6mm)	
KP1505-1	.035,.045" (0.9, 1.2mm)	
KP1505-2	.040" (1.0mm)	

### ARAMES TUBULAR

Núm. KP	Tamanho	
KP1505-035C	.030-.035" (0.8-0.9mm)	Inclui: 4 Roletes serrilhados e guia de arame interno.
KP1505-045C	.040-.045" (1.0-1.2mm)	
KP1505-052C	.052" (1.4mm)	
KP1505-1/16C	1/16" (1.6mm)	

### ARAME TUBULAR OU SÓLIDO

Núm. KP	Tamanho	
KP1505-068	.068-.072" (1.8mm)	Inclui: 4 Roletes serrilhados e guia de arame interno.
KP1505-5/64	5/64" (2.0mm)	
KP1505-3/32	3/32" (2.4mm)	
KP1505-7/64	7/64" (2.8mm)	
KP1505-.120	.120" (3.2mm)	

### ARAMES COM REVESTIMENTO DURO

Núm. KP	Tamanho	
KP1505-7/64C	7/64" (2.8mm)	Inclui: 2 roletes serrilhados, 2 roletes com ranhura lisa V, e guia de arame interno.

### ARAME DE ALUMÍNIO

Núm. KP	Tamanho	
KP1507-035A	.035" (0.9 mm)	Inclui: 4 roletes com ranhura U polidos, guia de arame externo e guia de arame interno, molas de pressão da porta, e bucha de canalização.
KP1507-040A	.040" (1.0mm)	
KP1507-3/64A	3/64" (1.2mm)	
KP1507-1/16A	1/16" (1.6mm)	
KP1507-3/32A	3/32" (2.4mm)	

**KITS DE ADAPTADORES DA PISTOLA**

<b>Núm. K</b>	<b>Descrição</b>	
K3344-1	Kit de Adaptador de Pistola, Traseiro Lincoln. Inclui um kit de guia de tubos.	
KP4069-1	Kit de guia de tubos para adaptadores de pistola Lincoln K3344-1.	
K3345-1	Kit de Adaptador de Pistola, Padrão Núm.2-Núm.4 traseiro	
K3346-1	Kit de Adaptador de Pistola, Padrão Núm.5 traseiro	
K3347-1	Kit de Adaptador de Pistola, Miller traseiro	
K3348-1	Kit de Adaptador de Pistola, Oxo traseiro. Inclui um kit de guia de tubos)	
KP4069-2	Kit de guia de tubos para K3348-1 adaptadores de pistola Oxo	
K3349-1	Kit de Adaptador de Pistola, Fast-Mate (Euro). Inclui um kit de guia de tubos	
KP4069-3	Kit de guia de tubos para K3349-1 adaptadores de pistola FastMate	

**CABOS**

Núm. K	Descrição	Uso	
K1797-xx	Cabo de Controle: cabo 14 pinos Macho para Fêmea 14 pinos	Conecta a interface do usuário ao acionador de arame para sistemas de Lança. Conecta o acionador de arame na fonte de Energia em sistemas de bancada.	
K2335-2	Adaptador Equipamento Competitivo	Usado para conectar o Flex Feed 84 a Fontes de Energia com 24 VAC.	
K1798	Cabo Adaptador: Fêmea 14 pinos para Barra de Terminais	Conecta o cabo de controle a Fonte de Energias mais antigas que só possuem Barras de Terminais.	

**GENERAL ACCESSORIES**

Núm. K / Núm. KP	Descrição	Uso	
K1546-1	Bucha de Entrada para Conduto Lincoln.	Use com arames .025 – 1/16"	
K1546-2	Bucha de Entrada para Conduto Lincoln	Use com arames 1/16" a 1/8"	
K1733-1	Alinhador de Arame		
K1504-1	Adaptador de bobina 50-60 libras para carretel de 2 poleg.	Para uso com carrinho de carretel de arame K3343-1 para trabalhos pesados	
K590-6	Kit de Conexão de água	Inclui 4 desconectores rápidos fêmea, tubos e braçadeiras pistolas de água refrigerada	
K1520-1	Kit transformador 42 volts	Converte 110 VAC a 42 VAC.	
K1551-2	Esfera de Entrada do Rolamento da Bucha		
K283	Medidor de Velocidade da Alimentação de Arame Portátil Digital		
K3342-1	Suporte da Bobina Trabalho Padrão	Para carretéis até 44 lbs.	
K3343-1	Suporte da Bobina Trabalhos Pesados	Para carretéis até 44 lbs e bobinas de até 60 lbs. Inclui Prendedor de Suspensão K3341-1	
K3341-1	Prendedor de Suspensão	Prendedor de Suspensão isolado para suspender o alimentador de arame. Exige suporte de carretel de arame para trabalho padrão ou para trabalhos pesados.	
K4068-1	Suporte do Carrinho	Suporte e hardware para montagem de alimentadores para carrinhos K3059-2 ou K3059-3	
K1634-4	Tampa do Carretel	Para uso com carretéis 30-40 lbs	
K3340-1	Tampa do Carretel	Para uso com carretéis 50-60 lbs.	
KP3103-1	Filtro do Gás de Proteção	Protege o solenoide de gás e a pistola de contaminantes.	

# MANUTENÇÃO DE ROTINA

## ⚠ AVISO

Antes de realizar trabalhos de serviço, manutenção e/ou reparação, desconecte totalmente a energia da máquina.



Use equipamento de proteção pessoal (PPE), incluindo óculos de segurança, máscara contra pó e luvas para evitar lesões. Isto também se aplica às pessoas que entram na área de trabalho.



PEÇAS EM MOVIMENTO podem ferir.

- Não opere com as portas abertas ou sem as proteções.
- Pare o motor antes da manutenção.
- Mantenha-se afastado de peças em movimento.



Use somente pessoal qualificado para fazer todo o trabalho de manutenção e solução de problemas.



O produto foi criado para funcionar sem problemas por um longo tempo com o mínimo de manutenção. As atividades de manutenção na tabela abaixo são estritamente reservadas para pessoal de serviço bem treinado e autorizado.

## Manutenção de rotina

Verifica cabo de solda, cabos de controle e mangueiras de gás para ver se há cortes.

## Manutenção Periódica

Limpe os rolos propulsores e guia de fio interno e substitui em caso de desgaste.

Soprar ou aspirar o interior do alimentador.

Inspecione as escovas do motor a cada 6 meses. Substituir se menor do que 0,5 "(12,7 milímetros).

## Especificação de Calibração

A calibração do Flex Feed 84 pode ser necessária quando a placa do p.c. ou o motor é substituído ou consertado.

## COMO USAR O GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### AVISO

Assistência técnica e reparos devem ser feitos somente por pessoal treinado pela Lincoln Electric Factory. Consertos não autorizados realizados neste equipamento podem resultar em perigo para o operador técnico e a máquina, e irão anular 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 fornecido para ajudar a localizar e reparar possíveis desajustes na máquina. Basta seguir o procedimento de três passos listado abaixo.

#### **Passo 1. LOCALIZAR 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 "POSSÍVEL CAUSA" relaciona as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

#### **Passo 3. CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO**

Esta coluna fornece um curso de ação para a Possível Causa, geralmente ela pede que entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

Se você não entender ou não for capaz de realizar o curso de ação recomendado com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

### AVISO

- Desligue a energia na Fonte de Energia da soldagem antes de instalar ou trocar rolos propulsores e/ou guias.
- Não toque em partes energizadas.
- A Fonte de Energia da Soldagem deve estar conectado à terra do sistema de acordo com o Código Elétrico Nacional ou quaisquer normas locais aplicáveis.
- Apenas pessoal qualificado deve realizar trabalhos de manutenção.



Observe as orientações de segurança indicadas no início deste manual.



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

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)

Observe as orientações de segurança detalhadas no início

Problemas (Sintomas)		Possíveis Áreas de Desajuste (s)	Curso de Ação Recomendado
<b>Códigos de Erro</b>			
PASS Clr	Redefinição de código de passagem	Comutador DIP Núm.4 do acionador de arame 1 foi ajustado para ON para redefinir a senha.	1. Desligue a energia, ajuste o Comutador DIP Núm. 4 para OFF, e ligue a energia. O código de acesso para o menu de configuração será apagado.
gun On	Gatilho da pistola deprimido na inicialização	O gatilho da pistola foi ativado quando o alimentador de arame foi ligado.	1. Solte o gatilho da pistola.
gAS On	Purga de gás ativada na inicialização	O interruptor oscilante de Purga de Gás foi ativado quando o alimentador de arame foi ligado.	1. Solte o interruptor de purga de gás.
FEEd On	Alimentação a frio ativada na energização	O interruptor oscilante de Alimentação a Frio foi ativado quando o alimentador de arame foi ligado.	1. Solte o interruptor de alimentação a frio.
goug ON	Goivagem ativada na energização	O interruptor de goivagem/alimentação de arame está na posição de goivagem ao ligar.	1. Coloque o interruptor de alimentação de arame/goivagem na posição de alimentação de arame.
Err n, donde n representa a un número del 1 al 8.	Botão preso.	Durante a energização, um dos botões da interface do usuário estava pressionado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeccione o painel da interface de Usuário para ver algum um dos botões está solto ou inserido de forma errada.</li> <li>2. Remover a interface do painel Usuário, remover a placa de interface do usuário, e verifique se os botões estão devidamente instalados na superfície interna.</li> </ol>
Err Conf	Error de Erro de Configuração.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mais de 1 Interface de usuário está presente; mais de dois acionadores de arame estão presentes; dois acionadores de arame únicos estão ligados e ambos possuem o mesmo conjunto de ID no Comutador DIP.</li> <li>2. Não há comunicação entre a interface de usuário e acionador de arame.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monte a interface do usuário e acionador de arame em uma configuração válida.</li> <li>2. Verifique se os Comutadores DIP estão configurados corretamente na placa do acionamento de arame.</li> <li>3. Verifique os cabos para verificar se há alguma conexão ruim.</li> </ol>
Err goug	Erro da Alimentação de Arame/Goivagem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O interruptor oscilante de alimentação de arame/goivagem foi lançado enquanto o arco era estabelecido.</li> <li>2. Se dois acionadores de arame únicos estão conectados a uma interface de usuário e ambos possuem um kit de goivagem, ambos os interruptores oscilantes podem estar na posição de "Goivagem".</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espere que a soldagem ou goivagem termine antes de mudar a posição do interruptor.</li> <li>2. Coloque os dois interruptores em "Alimentação de Arame" e, em seguida, selecione um interruptor para goivagem.</li> </ol>
Err FL	Erro do Interruptor de Falha	O circuito do interruptor de falhas está aberto.	1. Verifique se o circuito de interruptor de falha está fechado. Um item comum ligado ao interruptor de falha é um sensor de fluxo de água.



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

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**

Observe as orientações de segurança detalhadas no início

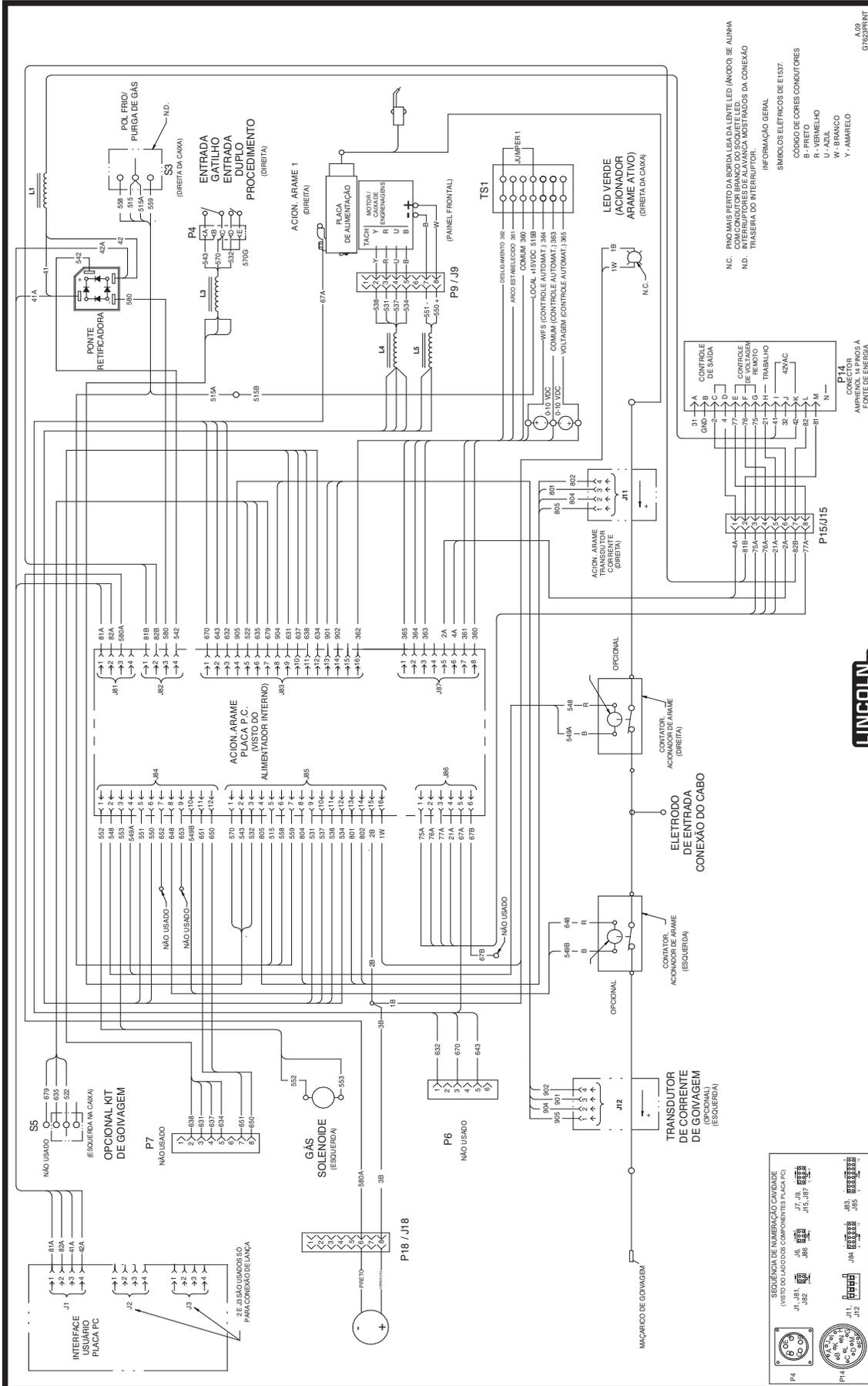
Problemas (Sintomas)		Possíveis Áreas de Desajuste	Curso de Ação Recomendado
Err 81	Sobrecarga do motor, longo prazo.	O motor do acionador de arame está superaquecido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verifique se as lâminas de eletrodos passam facilmente através da pistola e cabo.</li> <li>3. Remover dobras apertadas da pistola e cabo.</li> <li>4. Verifique se o freio do eixo não está muito apertado.</li> <li>5. Verificar se um eletrodo de alta qualidade está sendo usado.</li> <li>6. Aguarde para que o erro reinicie e o motor esfrie (aproximadamente 1 minuto).</li> </ol>
Err 82	Sobrecarga do motor, curto prazo.	O consumo do motor do acionador de arame excedeu os limites, geralmente porque o motor está em um estado de rotor bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o motor pode girar livremente quando o braço ocioso está aberto.</li> <li>2. Verifique se as engrenagens estão livres de detritos e sujeira.</li> </ol>
<b>Problemas Gerais</b>			
O LED na lateral do acionador de arame pisca e apaga 0.5 segundos.		1. O acionador de arame não está conectado a uma caixa de controle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se todos os cabos estão conectados corretamente.</li> <li>2. Se a instalação for uma configuração de automação dura que não exige caixa de controle, conecte temporariamente uma caixa de controle e use o menu de configuração para ajustar o acionador de arame para controle "automático".</li> </ol>
O alimentador está preso no procedimento B ou D.		1. Uma pistola de procedimento duplo está sendo usada com o interruptor de procedimento duplo fechado.	1. Mude a posição do interruptor de procedimento duplo.
Incapaz de selecionar o Tempo de Ponto do menu Gatilho.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O tempo de ponto foi ajustado a OFF (desligado) (zero).</li> <li>2. Iniciar e/ou Cratera estão ligados em ON.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entre no menu do Temporizador e ajuste o Temporizador de Ponto para um valor diferente de OFF (zero).</li> <li>2. Usando o menu Sequência, ajuste a hora de início e Temporizador de Cratera a OFF (zero).</li> </ol>



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

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**

DIAGRAMA DE FIAÇÃO - FLEX FEED 84 PARA CÓDIGOS 1251, 1252, 1255, 12544



AMPERIOS 14 PINOS A FONTE DE ENERGIA

AU/09 07/25/2011

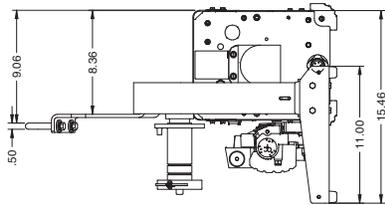
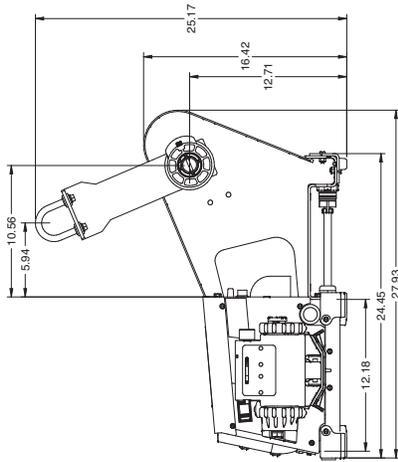
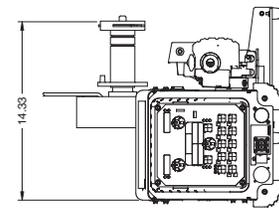
NOTA: Este diagrama é somente para referência. Pode não ser preciso para todas as máquinas cobertas por este manual. O diagrama específico para um código particular é colado no interior da máquina em um dos painéis da caixa. Se o diagrama estiver ilegível, escreva para o Departamento de Serviço para uma substituição. Dê o código do equipamento.



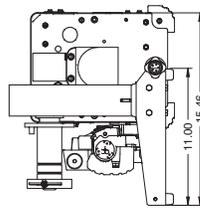
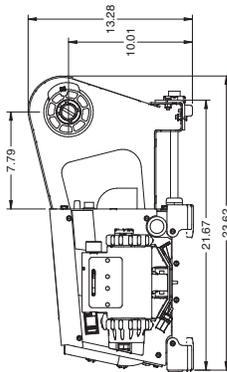
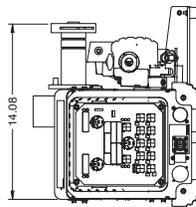
CONTROLADO POR ENGENHARIA  
FABRICANTE INC.

M24854

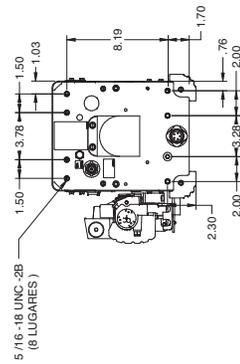
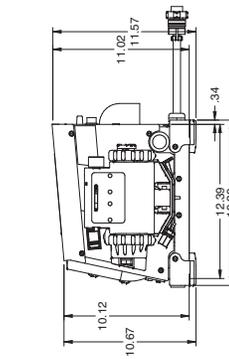
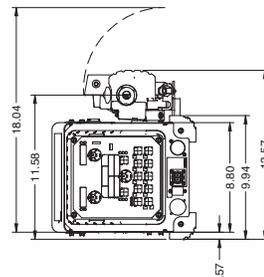
DETALHE DA MUDANÇA: LIBERADO A 03 DE "X"



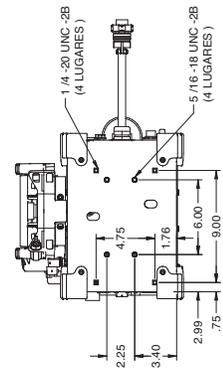
CARRINHO CARRETEL  
TRABALHO PESADOS



CARRINHO CARRETEL  
TRABALHO PADRÃO



5/16-18 UNC-2B  
(8 LUGARES)



1/4-20 UNC-2B  
(4 LUGARES)

5/16-18 UNC-2B  
(4 LUGARES)

GABINETE  
ACIONAMENTO  
DE ARAME

## Índice

Núm. K (Código)	Produto	Interface	Carretel	Outro
K5000-1 (12251)	Flex Feed 84	Interface do Usuário	Sem Carretel	-
K5000-2 (12252)	Flex Feed 84	Interface do Usuário	Trabalhos Pesados Carretel	-
K5000-3 (12253)	Flex Feed 84	Interface do Usuário	Sem Carretel	Kit de Goivagem
K5002-1 (12258)	Flex Feed 84 Dual	Interface do Usuário	Sem Carretel	-
K5002-2 (12259)	Flex Feed 84 Dual	Interface do Usuário	Trabalhos Pesados Carretel	Contatores
K5002-5 (12262)	Flex Feed 84 Dual	Interface do Usuário	Trabalhos Pesados Carretel	-
K4429-1 (12544)	Flex Feed 84 Dual - CCC	-	Trabalhos Pesados Carretel	-
K4430-1 (12545)	Flex Feed 84 Dual - CCC	Interface do Usuário	Trabalhos Pesados Carretel	-

Páginas de Peças possuem lista completa - selecione o seu código de máquina acima para aplicabilidade.

			
<b>AVISO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keep flammable materials away.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>
Spanish <b>AVISO DE PRECAUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>Aislese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>
French <b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul>
German <b>WARNUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>
Portuguese <b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>Isole-se da peça e terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>
Japanese <b>注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>
Chinese <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及熔條。</li> <li>● 使你自已與地面和工作件絕緣。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移離工作場所。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。</li> </ul>
Korean <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 양건 또는 피부로 절대 접촉하지 마십시오.</li> <li>● 모세워 접지를 접촉하지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 목에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Arabic <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الأجزاء التي يمر فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجند الجسم أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>● وضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● وضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● وضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>

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

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鐵桿材料，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 Company é a fabricação e venda de equipamentos de solda de alta qualidade, consumíveis e equipamento de corte. O nosso desafio é atender às necessidades de nossos clientes e superar suas expectativas. Em certas ocasiões, os compradores podem pedir para a Lincoln Electric aconselhamento ou informações sobre o uso de nossos produtos. Nós respondemos os nossos clientes com base na melhor informação em nossa posse naquele momento.

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 dadas, nem o fornecimento de informações criação de conselhos, ampliar ou alterar qualquer garantia com relação à venda dos nossos produtos.

Lincoln Electric é um fabricante compreensivo, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric é 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 o melhor de nosso conhecimento no momento da impressão. Por favor, consulte [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para informação atualizada.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)