

# Manual do Operador

## **POWER FEED 84**

### POWER FEED 84 CAIXA DE CONTROLE DA INTERFACE DE USUÁRIO

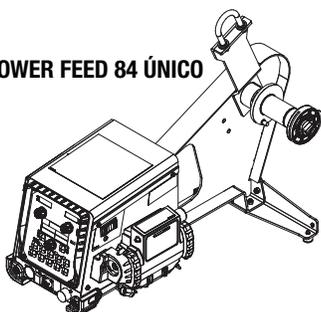
Para uso com máquinas de Números de Código:

**Power Feed 84: 12702, 12703, 12704, 12705, 12706, 12707, 12708**

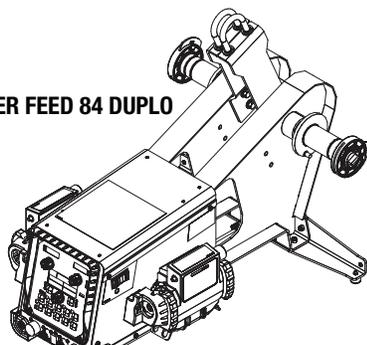
**Power Feed 84 Duplo: 12698, 12699, 12700, 12701, 12709, 12697**

**Power Feed 84 Caixa de Controle Interface do Usuário: 12177, 12178, 12179**

POWER FEED 84 ÚNICO



POWER FEED 84 DUPLO



**Registe o seu aparelho:**

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

**Serviço Autorizado e Localizador de Distribuidores:**

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

### Guardar para referência futura

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, OUÍDOS E CORPO.

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

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

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

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

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

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



### SITUAÇÕES ESPECIAIS

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

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

### Medidas de precaução adicionais

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

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

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

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



# SEÇÃO A: AVISOS



## 65 AVISOS DA PROPOSIÇÃO DA CALIFÓRNIA



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

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

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

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



- 1.c. 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.
- 1.d. 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.
- 1.e. 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.
- 1.f. 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.
- 1.g. 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.
- 1.h. Evite se queimar, não remova a tampa de pressão do radiador, enquanto o motor estiver quente.



## CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS.



- 2.a. 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.
- 2.b. 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.
- 2.c. A exposição a EMFs na soldagem poderá ter outros efeitos sobre a saúde, que ainda são desconhecidos.
- 2.d. Todos os soldadores deveriam seguir os procedimentos a seguir para minimizar sua exposição aos EMFs gerados pelo circuito de soldagem:
  - 2.d.1. Passe os cabos da peça de trabalho e do eletrodo juntos - Prenda-os com fita, sempre que possível.
  - 2.d.2. Nunca enrole a ponta do eletrodo em torno de seu corpo.
  - 2.d.3. 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.
  - 2.d.4. Conecte o cabo da peça de trabalho no ponto da peça de trabalho mais próximo possível do local a ser soldado.
  - 2.d.5. Não trabalhe perto da fonte de alimentação de soldagem.



## CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.



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

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

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



## RAIOS DO ARCO PODEM QUEIMAR.



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



## VAPORES E GASES PODEM SER PERIGOSOS.



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



## SOLDAGEM E FAÍSCAS DE CORTE PODEM PROVOCAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.



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



## CILINDRO PODE EXPLODIR SE DANIFICADO.

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



## PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.



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

### Consulte

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

	Page
<b>Descrição do Produto.....</b>	<b>8</b>
<hr/>	
<b>Instalação.....</b>	<b>Section A</b>
Especificações Técnicas .....	A-1
Números de Modelo para Alimentadores de Arame Únicos, Duplos, Caixas de Controle e Pacotes de Lança.....	A-2
Precauções de Segurança.....	A-3
Localização e Nota de Inclinação de 15°.....	A-3
Configurações de Bancada .....	A-4
Configurações da Lança .....	A-5
Instalação da Lança.....	A-6
Conversão de Interface de Usuário Única/Dupla.....	A-6
Conversão de Bancada para Lança .....	A-7
Caixa de Controle.....	A-8
Instalação de Roletes de Arraste .....	A-9
Ajustes de Pressão de Acionador de Arame .....	A-10
Adaptadores de Equipamentos Lincoln e Não Lincoln .....	A-11 a A-16
Rotação do Acionador de Arame .....	A-16
Relação da Engrenagem de Pinhão .....	A-17, A-18
Conexão do Gás de Proteção .....	A-19
Conexões da Pistola Resfriada com Água .....	A-20
Carregamento de Carretéis de Arame .....	A-21, A-22
Suportes do Carretel de Arame .....	A-23
Instalação Elétrica.....	A-24
Cabos de Solda, Padrão .....	A-25
Soldagem com Vários Arcos .....	A-26
Cabo de Controle e Conectores .....	A-27, A-28
<hr/>	
<b>Operação.....</b>	<b>Section B</b>
Sequencia de Inicialização.....	B-1
Símbolos Gráficos.....	B-1
Processos Recomendados .....	B-2
Limitações do processo .....	B-2
Limitações do equipamento .....	B-2
Fontes de alimentação recomendadas .....	B-2
Plano da interface de usuário.....	B-3
Velocidade de Alimentação do Arame/Visor e Botão de Amps.....	B-4
Visor de Regulação de Tensão .....	B-5
Visor e Botão de Tensão/Regulação, Gás de Proteção.....	B-6
Selecionando o Modo de Solda .....	B-7
Controle de Onda .....	B-8, B-9
Seleção de Gatilho .....	B-10
Gatilho de 2-Passos .....	B-11 a B-13
Gatilho de 4-Passos .....	B-14, B-15
Gatilho de Liberação Local .....	B-16
Consideração Especial para 4 Passos .....	B-17
Opções para Ligar e Opções para Desligar .....	B-18
Opções de Acionador de Arame, Alimentação Fria, e Purga de Gás .....	B-19
Operação do Kit de Goivagem .....	B-20
Procedimento Duplo e Operação de Memória, Memória de Procedimento versus Memória de Usuário .....	B-21
Usando as Memórias de Procedimento .....	B-21
Memórias de Usuário .....	B-22
Limites .....	B-23, B-24
Operação USB.....	B-25
Parâmetros Definidos pelo Usuário .....	B-26 a B-37
Kit de goivagem, Kit de sensor de fluxo de gás .....	B-38

	Page
<hr/>	
<b>Acessórios.....</b>	<b>Section C</b>
Kits e acessórios opcionais .....	C-1
Kits de adaptador de pistola .....	C-2
Cabos .....	C-2
Acessórios gerais .....	C-2, C-3
<hr/>	
<b>Manutenção .....</b>	<b>Section D</b>
Calibração WFS .....	D-1
<hr/>	
<b>Solução de problemas .....</b>	<b>Section E</b>
Precauções de segurança .....	E-1
Como usar o Guia de solução de problemas .....	E-1
Guia de solução de problemas .....	E-2, E-3
<hr/>	
<b>Diagramas de fiação e impressões de dimensão.....</b>	<b>Section F</b>
<hr/>	
<b>Lista de Peças.....</b>	<b>parts.lincolnelectric.com</b>
O conteúdo/detalhes das peças pode ser alterados ou atualizados sem aviso prévio. Para a maioria dos manuais de instrução atuais, visite <a href="http://parts.lincolnelectric.com">parts.lincolnelectric.com</a> .	

**Descrição Física Geral**

O Power Feed 84 é um alimentador de arame modular e industrial. No coração do alimentador estão o acionador de arame comprovado e motor, capazes de alimentar eletrodos de grande diâmetro e passar por longos conduítes. A plataforma modular permite que o Power Feed 84 seja usado em muitas aplicações. A interface de usuário pode ser separada do acionador de arame para aplicações de "lança". A placa de alimentação pode estar localizada no lado esquerdo ou lado direito da carcaça do acionador de arame. Dois acionadores de arame únicos Power Feed 84 podem estar conectados a uma interface de usuário. Um acionador de arame duplo é oferecido para instalação compacta. A mesma interface de usuário é utilizada para sistemas de acionador de arame únicos e duplos.

**Descrição Geral das Funções**

O Power Feed 84 é ideal para aplicações que exigem a exibição da tensão pré-definida no alimentador de arame. Além disso, o alimentador tem um display digital da velocidade de alimentação de arame e de amperagem.

Incluída com o acionador de arame está uma engrenagem de pinhão para operação em alta velocidade.

O acionador de arame gira com facilidade para qualquer ângulo.

Uma nova série de adaptadores de pistola foi criada para melhor confiabilidade e menor queda de tensão.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – POWER FEED 84, POWER FEED 84 DUPLO K3328-xx, K3330-xx, K3336-xx

### CORRENTE e TENSÃO DE ENTRADA

TENSÃO	AMPERES DE ENTRADA	NOTAS
40 VDC	9A	Acionador de Arame
	1A	Interface de usuário

### Potencia de saída nominal a 104°F (40°C)

		CICLO DE TRABALHO	AMPERES DE ENTRADA
Somente Acionador de Arame	Acionador de Arame	60%	600 Amps
Com Kit de Goiva	Acionador de Arame	60%	500 Amps
	Parafuso de Goiva	30%	600 Amps
Com Contatores	Acionador de Arame	60%	500 Amps

### ENGRENAGEM - FAIXA DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DE ARAME-TAMANHO DO ARAME

ENGRENAGEM DE VELOCIDADES	ENGRENAGEM DE PINHÃO	INTERVALO WFS	TAMANHOS DO ARAME	
			GMAW	FCAW
22.57:1	20 dentes*	50 - 700 polegadas/min (1,3 - 19,0 m/min)	.025" - 1/16" (0,6 - 1,6 mm)	.035" - 5/64" (0,9 - 2,0 mm)
	30 dentes	50 - 1200 polegadas/min (1.3 - 30.4 m/min)	.025" - .045" (0,6 - 1,2 mm)	.035" - 1/16" (0,9 - 1,6 mm)

### DIMENSÕES FÍSICAS

MODELO	ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	PESO
Power Feed 84 Acionador de Arame, Único	11,6 polegadas (257 mm)	13,6 polegadas (345 mm)	13,3 polegadas (338 mm)	37 lbs. (16.8 kg.)
Power Feed 84 Acionador de Arame, Duplo	11,9 polegadas (302 mm)	17,2 polegadas (437 mm)	15,9 polegadas (404 mm)	59 lbs. (26.8 kg.)
Power Feed 84 Caixa de Controle	11,0 polegadas (279 mm)	8,7 polegadas (221 mm)	3,6 polegadas (31 mm)	6.5 lbs. (2.9 kg.)
Suporte do Carretel de Arame Trabalho Normal	13,3 polegadas (338 mm)	11,0 polegadas (279 mm)	10,3 polegadas (31 mm)	11 lbs. (5.0 kg.)
Suporte do Carretel de Arame Trabalho Pesado	25,2 polegadas (640 mm)	11,0 polegadas (279 mm)	14,6 polegadas (371 mm)	19 lbs. (8.6 kg.)

### INTERVALO DE TEMPERATURA

<b>OPERAÇÃO:</b>	-40°F a 104°F (-40°C a 40°C)
<b>ARMAZENAMENTO:</b>	-40°F a 185°F (-40°C a 85°C)

Testes térmicos foram realizados em temperatura ambiente. O Ciclo de serviço (fator de serviço), a 40°C (104°F) foi determinado por meio de simulação\* = engrenagem instalada no acionador de arame como equipado de fábrica.

\* = Engrenagem instalada no acionador de arame como equipado de fábrica.

**ALIMENTADORES DE ACIONAMENTO DE ARAME ÚNICOS**

MODEL K#	Interface de usuário	USB	Suporte do Carretel de Arame	Adaptador de pistola	Cabo de Controle	Bucha de entrada	Kit de goivagem	Contator
K3328-1	PAINEL EM BRANCO	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-2	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-3	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-6	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	N	TRABALHO NORMAL	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N
K3328-7	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	TRABALHO NORMAL	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N
K3328-11	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	S	N
K3328-12	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	N	STD #2-#4	N	K3929-1	S	N
K3328-13	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	TRABALHO PESADO	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N

**CAIXAS DE CONTROLE**

Modelo K Núm.	Interface de usuário	USB
K3336-2	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S
K3336-3	PAINEL EM BRANCO	N

**ALIMENTADORES DE ACIONAMENTO DE ARAME DUPLOS**

Modelo K Núm.	Interface de usuário	USB	Suporte do Carretel de Arame	Adaptador de pistola	Cabo de Controle	Bucha de entrada	Contator
K3330-1	PAINEL EM BRANCO	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N
K3330-3	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N
K3330-5	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	TRABALHO PESADO	STD #2-#4	K1543-8'	N	S
K3330-6	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	N	TRABALHO NORMAL	STD #2-#4	K1543-8'	N	N
K3330-10	VISOR COMPLETO COM MEMÓRIAS	S	TRABALHO PESADO	STD #2-#4	K1543-8'	N	N

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**AVISO**

**O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.**

- **APENAS PESSOAL QUALIFICADO DEVE EXECUTAR ESTA INSTALAÇÃO.**
- **Desligue a potência de entrada no interruptor de desconexão ou caixa de fusíveis antes de tentar conectar ou desconectar as linhas de alimentação de entrada, cabos de saída, ou cabos de controle.**

- **Não toque o acionador de arame, roletes de arraste, rolo, ou o eletrodo quando a saída de soldagem está LIGADA.**
- **O alimentador de arame pode ser conectado a uma peça de equipamento automático que pode ser controlada remotamente.**
- **Não opere sem as tampas, painéis ou proteções.**
- **Não deixe que o eletrodo ou carretel de arame toquem a carcaça do alimentador de arame.**
- **Isolar-se do trabalho e do solo.**
- **Sempre use luvas isolantes secas.**
- **O suporte de elevação está isolado do gabinete do alimentador de arame. Se outro dispositivo de suspensão for usado, ele deve ser isolado do gabinete do alimentador de arame.**

**As PEÇAS EM MOVIMENTO podem ferir..**

- **Fique longe de peças em movimento.**
- **Use Proteção para os Olhos.**

## LOCALIZAÇÃO

Para obter o melhor desempenho de alimentação do arame, coloque o Power Feed 84 em superfície estável, plana, e seca.

Este equipamento é para uso industrial e não é destinado para uso em instalações residenciais onde a energia elétrica é fornecida pelo sistema público de alimentação de baixa tensão. Pode haver dificuldades potenciais em instalações residenciais devido a perturbações de radiofrequência conduzidas e irradiadas. A classificação EMC ou RF deste equipamento é Classe A.

Não mergulhe o Power Feed 84.

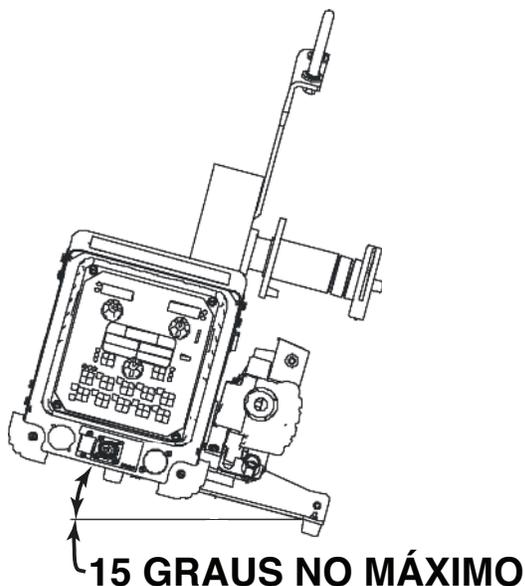
O Power Feed 84 é classificado como IP2X e é adequado para utilização em ambientes fechados.

Quando suspender um alimentador de arame, isolar o dispositivo de suspensão do compartimento do alimentador de arame.

Para os modelos de bancada, não colocar o eixo em ângulo para o carretel de arame ou rolo mais de 15 graus para baixo.

(Consulte a Figura A.A)

FIGURA A.A

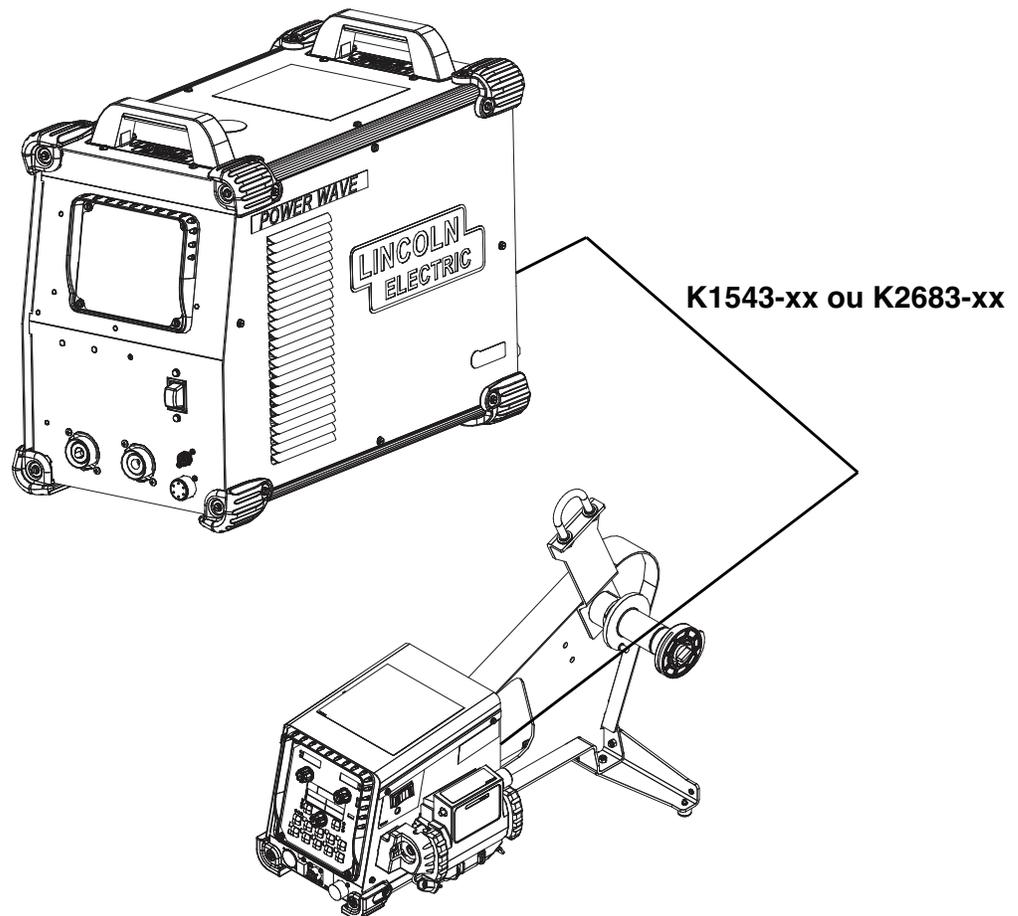


**Configurações de Bancada (Consulte a Figure A.1)**

Configurações de “Bancada” significam que a interface de usuário está instalada diretamente no gabinete do acionador de arame.

Configurações de bancada válidas são:

- Acionador de Arame único
- Acionador de Arame duplo
- Dois Acionadores de Arame únicos

**FIGURA A.1**

Configurações da Lança (Consulte a Figura A.2)

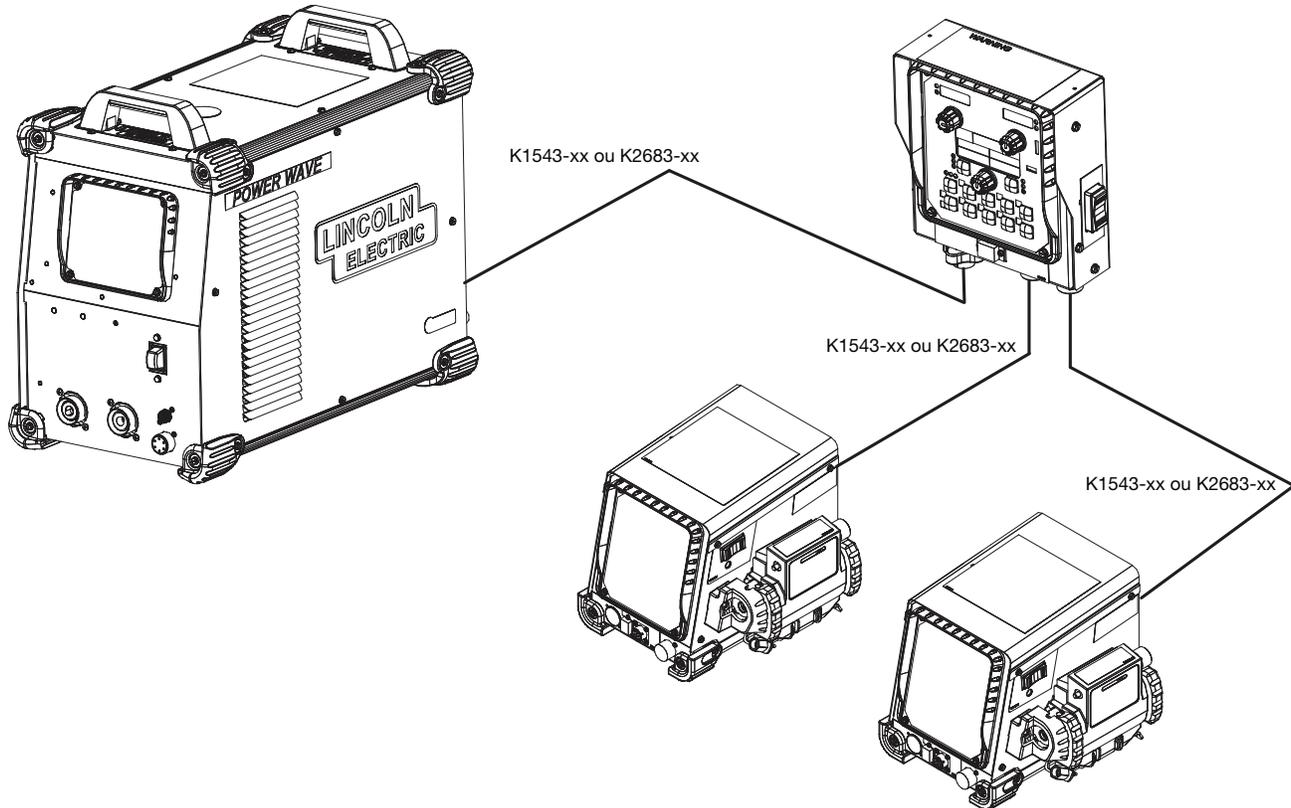
Configuração de "Lança" significa que a interface de usuário está localizada em uma caixa de controle separada.

Configurações de Lança válidas são:

- 1 Caixa de controle + 1 Acionador de Arame único
- 1 Caixa de controle + 1 Acionador de Arame duplo
- 1 Caixa de controle + 2 Acionadores de Arame Duplos

A Interface do usuário pode ser localizada remotamente a partir do acionador de arame para cima a 200 pés.

FIGURA A.2



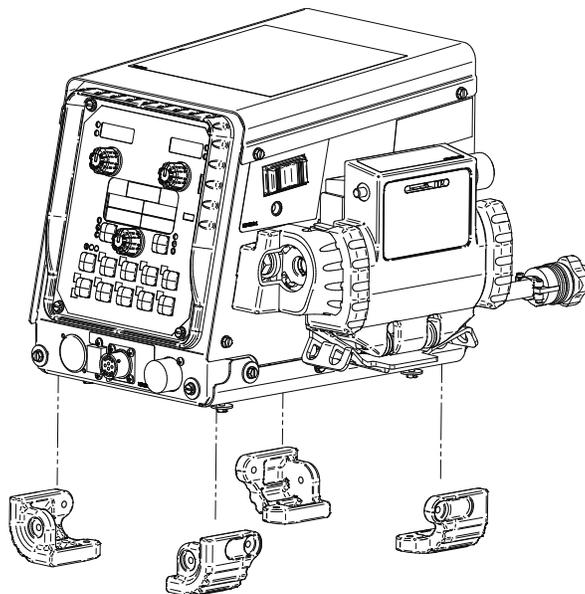
## INSTALAÇÃO DA LANÇA

(Consulte a Figura A.3)

Quando o acionador de arame deve ser aparafusado a uma lança ou outras superfícies planas, remova primeiro os (4) pés de fixação de borracha. (3) parafusos prendem cada pé.

Os parafusos de montagem que fixam o acionador de arame não devem sair mais de 1" para dentro do alimentador de arame.

FIGURA A.3



## CONVERSÃO DE INTERFACE DO USUÁRIO ÚNICA/DUPLA

(Consulte a Figura A.4)

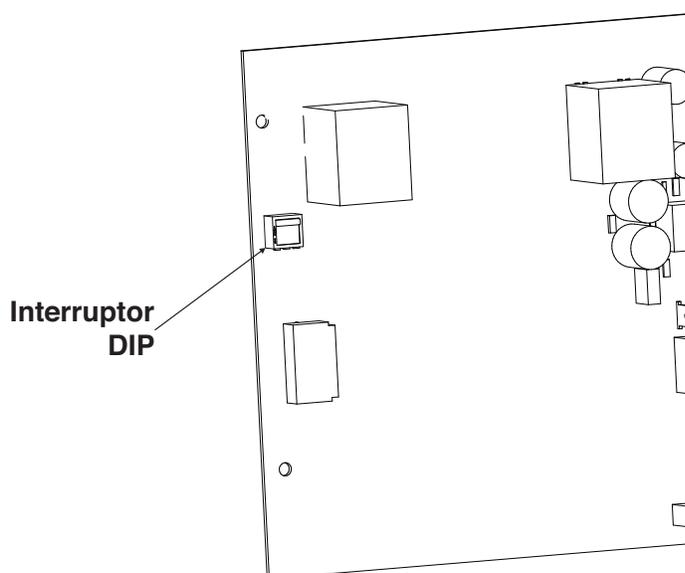
O Power Feed 84 usa a mesma interface de usuário para os modelos simples e duplos. Um interruptor DIP na parte de trás da placa da interface de usuário define a configuração da placa.

1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Remover os parafusos de fixação (4) da interface de usuário.
3. Ajuste o interruptor DIP na parte de trás da interface de usuário conforme a tabela.

Configuração	Configuração do interruptor DIP
Único	Ligado
Duplo	Desligado

4. Instalar novamente a interface de usuário.

FIGURA A.4

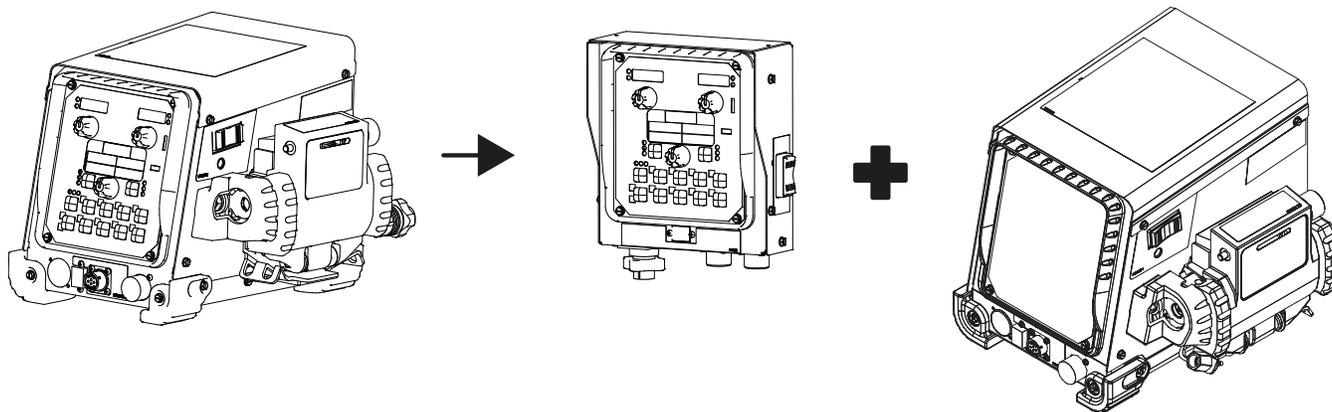


## CONVERSÃO DE BANCADA PARA LANÇA

(Consulte a Figura A.5)

A conversão de alimentador “**bancada**” para alimentador “**lança**” significa mover a interface de usuário do acionador de arame para uma caixa de controle.

FIGURA A.5



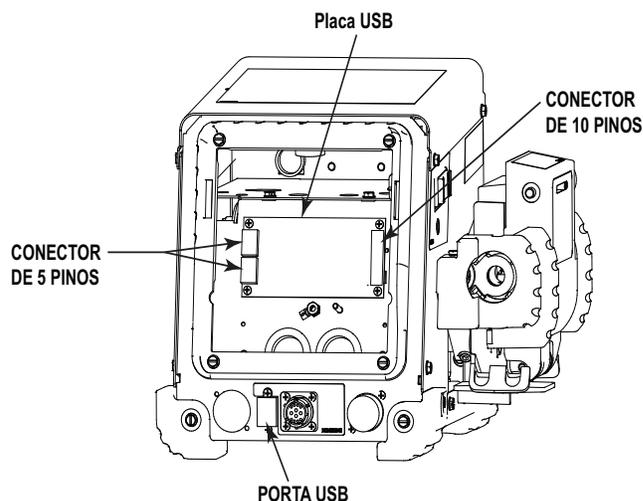
Requer: Interface de Usuário K3336-3.

1. Desligue a fonte de energia de soldagem.

### Acionador de Arame (Consulte a Figura A.6)

2. Remova os (4) parafusos que fixam a interface de usuário no acionador de arame. Desconecte o chicote do conector de 4 pinos na parte traseira da interface de usuário.
3. Se o acionador de arame tem uma interface USB instalada:
  - a. Desconecte o conector de 10 pinos da placa USB.
  - b. Remova os (2) parafusos que prendem a porta USB na frente da caixa. Remova cuidadosamente o conector e o chicote do acionador de arame.
  - c. Remova o painel da tampa USB da caixa de controle e instale o acionador de arame.
  - d. Desconecte ambos os conectores de 5 pinos da placa USB. Remova ambos os chicotes de conector de ligação direta do acionador de arame.
  - e. Remova os (4) parafusos que fixam a placa USB e levante a placa USB.
4. Remover o painel de interface de usuário em branco a partir da caixa de comando e instale o acionador de arame.

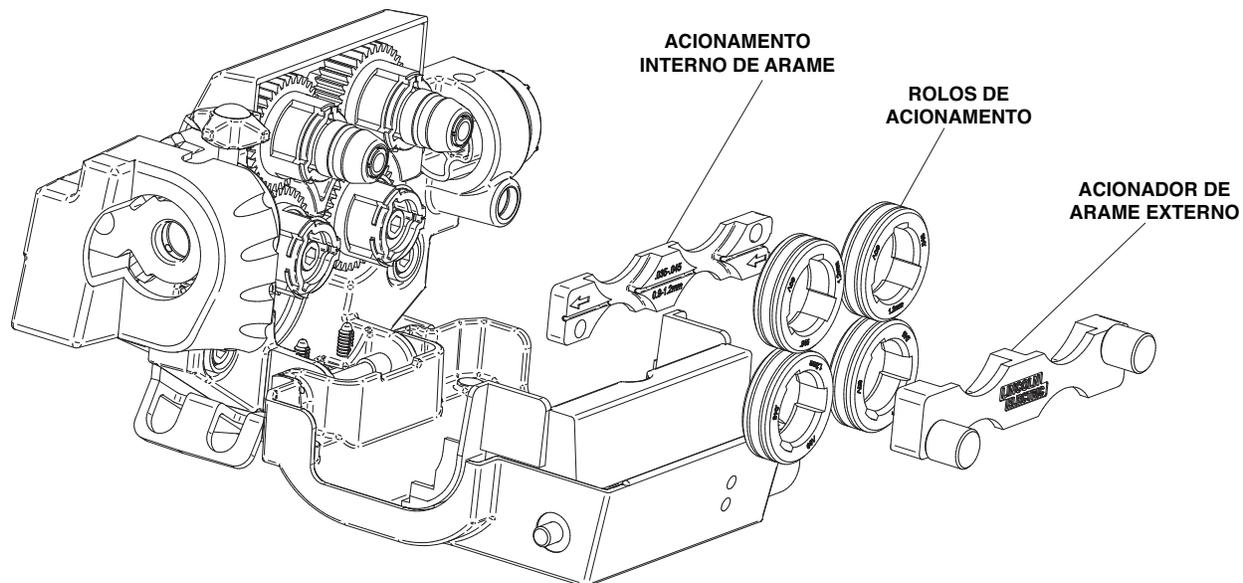
FIGURA A.6





## Instalação de roletes de arraste

FIGURA A.8



1. **Desligue** a energia na fonte de energia de soldagem.
2. Abra a porta do acionador de arame puxando a parte superior.
3. Remover a guia de arame externa.
4. Remova os roletes de arraste puxando diretamente para fora. Pode ser necessário mexer o rolo de acionamento para liberar do anel elástico.
5. Remova guia do arame interna
6. Instale a nova guia do arame interna, com a seta apontando na direção de deslocamento do arame.
7. Instale os roletes de arraste e guia de arame externa.
8. Feche a porta do acionador de arame e ajustar a configuração da pressão em conformidade.

### Ajuste da Pressão de Acionamento do arame:

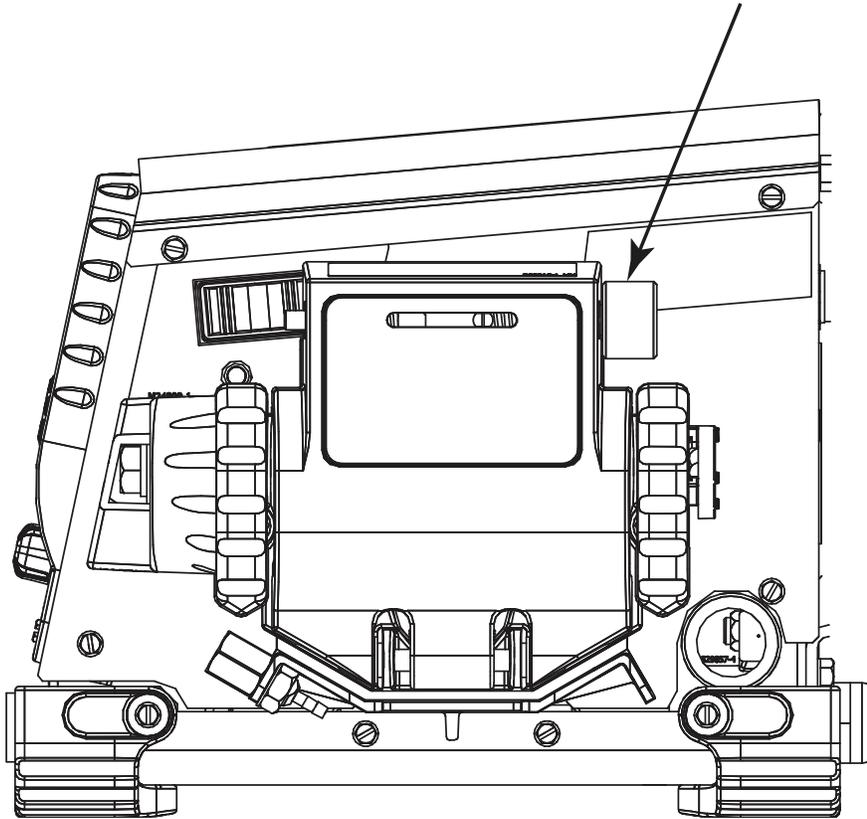
A maioria dos arames funciona bem com ajuste de pressão em "2". A pressão certa para o rolo de acionamento varia de acordo com o tipo de arame, superfície do arame, lubrificação e dureza. Demasiada pressão pode esmagar o arame ou causar "enrolamento", mas muito pouca pressão pode causar derrapagem.

Ajuste a pressão do rolo de acionamento conforme indicado:

1. Pressione a extremidade da pistola contra um objeto sólido isolado eletricamente da saída do soldador e pressione o gatilho da pistola durante vários segundos.
2. Se o arame "enrolar" ou ficar preso, a pressão do rolo de acionamento está muito alta. Reduzir a pressão uma volta do botão, passar novo arame através de pistola e repita o passo 1.
3. Se o único resultado é a derrapagem, desconecte a pistola e puxe o cabo da pistola para a frente cerca de 6" (150 mm). Deve haver uma ligeira ondulação no arame exposto. Se não houver ondulações, aumentar a pressão de ajuste uma volta, reconecte a pistola e repita o passo acima cabo-eletrodo ao adaptador da pistola.

FIGURA A.9

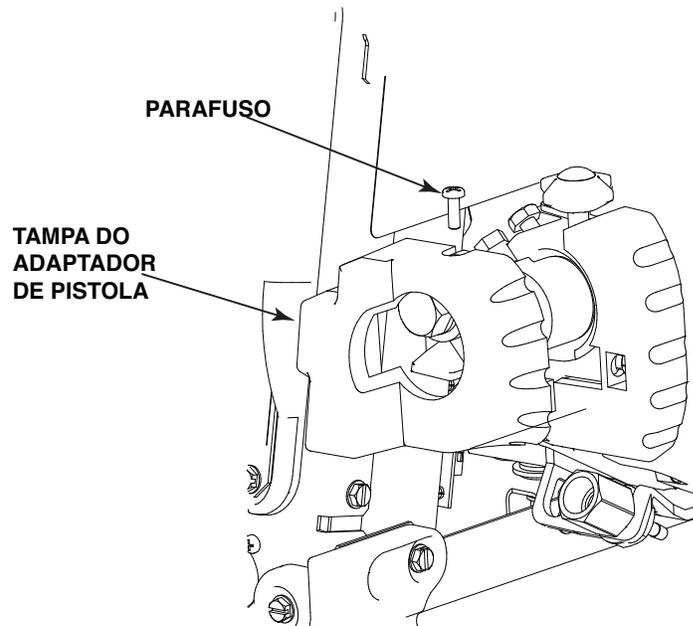
### BOTÃO DE AJUSTE DE PRESSÃO



## Lincoln, Padrão Núm.2-Núm.4, Padrão Núm.5, Instalação do Adaptador de Pistola Miller

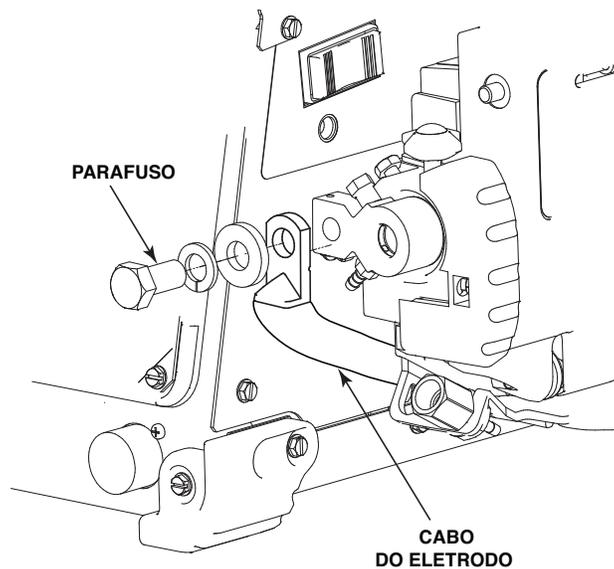
1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Usando uma chave de fenda Phillips, remova o parafuso, a arruela de pressão, e a arruela que fixa a tampa do adaptador de pistola. Remova a tampa do adaptador de pistola.

FIGURA A.10



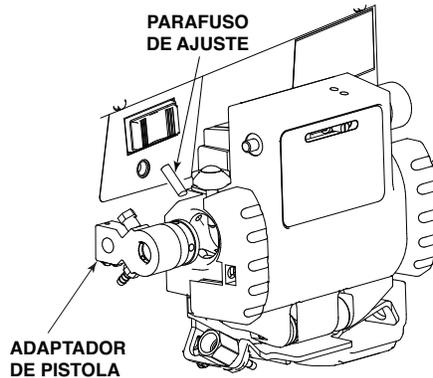
3. Com uma chave de 3/4", remova o parafuso que prende o cabo-eletrodo ao adaptador de pistola.

FIGURA A.11



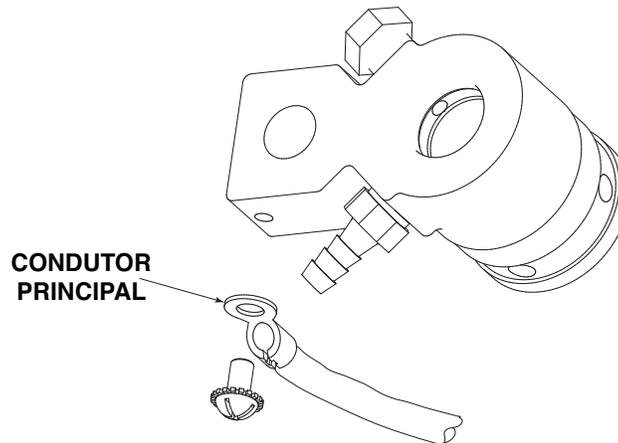
4. Use uma chave allen de 1/8" para desapertar o parafuso de fixação do adaptador de pistola.

FIGURA A.13



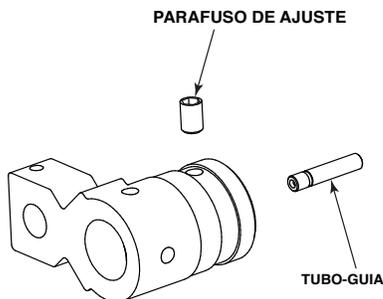
5. Remover o condutor principal com uma chave de fenda Phillips.

FIGURA A.14



6. Se uma mangueira de gás estiver conectada ao adaptador de pistola, use um alicate para remover a braçadeira da mangueira e remova a mangueira de gás.
7. Se o adaptador da pistola requer tubos guia, instale o tamanho correto do tubo guia e prenda com o parafuso de ajuste.

FIGURA A.15

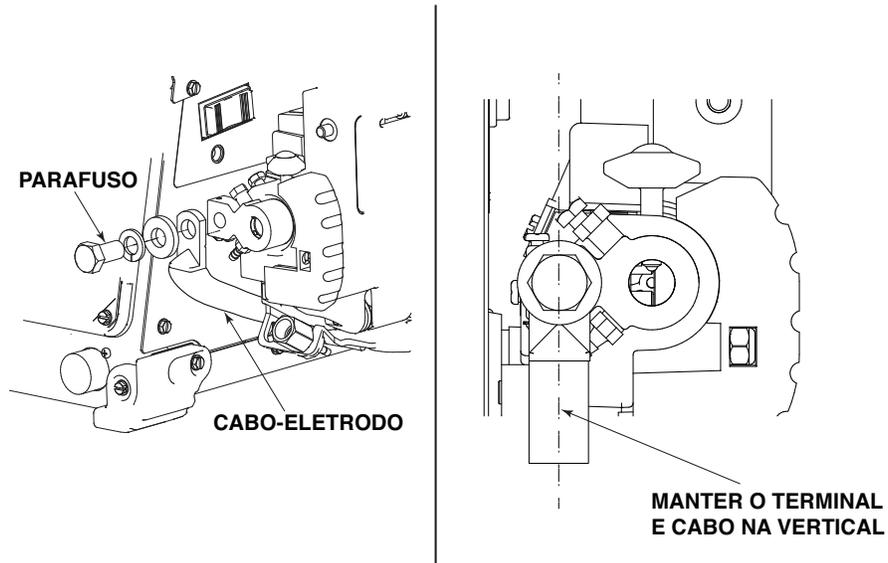


Dimensões do Arame	Número de sulco no tubo guia
.023-.045" (0.6 – 1.2mm)	1
.045 – 1/16" (1.2 – 1.6 mm)	2
1/16 – 5/64" (1.6 – 2.0 mm)	3
.068 – 7/64" (2.0 – 2.8 mm)	4

8. Instale o condutor principal no novo adaptador de pistola. Orientar o condutor em direção à parte traseira do adaptador de pistola.
9. Se necessário, instale a mangueira de gás no adaptador da pistola ou o encaixe na placa de alimentação e prenda com uma braçadeira de mangueira.
10. Instale o adaptador de pistola no acionador de arame. Aperte o parafuso de ajuste quando o adaptador da pistola estiver em um ângulo de 90°.

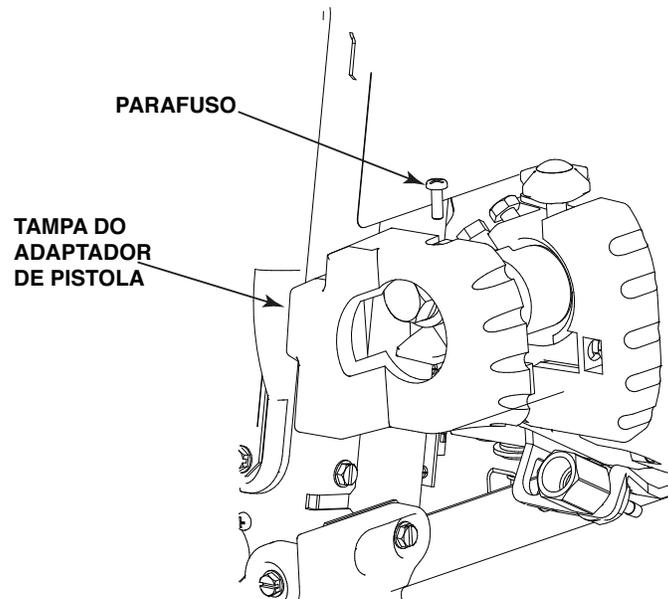
11. Parafuse o cabo-eletrodo no adaptador de pistola, lembrando de direcionar o cabo diretamente para baixo.

FIGURA A.16



12. Monte a tampa do adaptador de pistola e fixe com o parafuso, arruela de pressão e a arruela.

FIGURA A.17

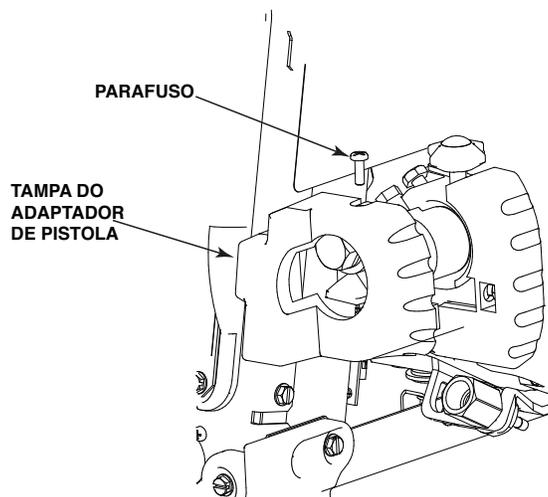


### Instalação do Adaptador de Pistola Oxo e Fast Mate

Para usar os Adaptadores de Pistola Oxo e Fast Mate é necessário um adaptador de pistola Padrão K3344-1 Núm.4 instalado no acionador de arame.

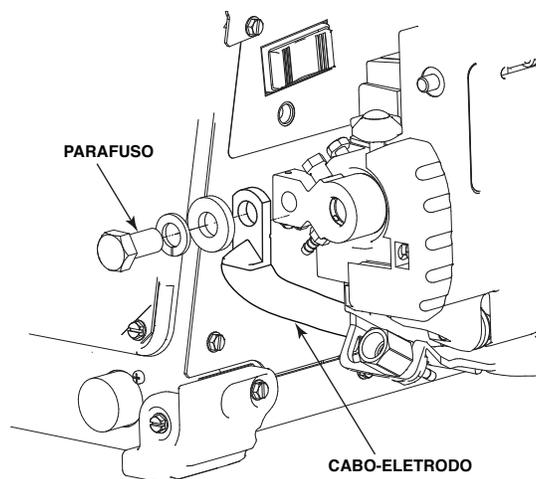
1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Usando uma chave de fenda Phillips, solte o parafuso que prende a tampa do adaptador de pistola. Remova a tampa do adaptador de pistola.

FIGURA A.17



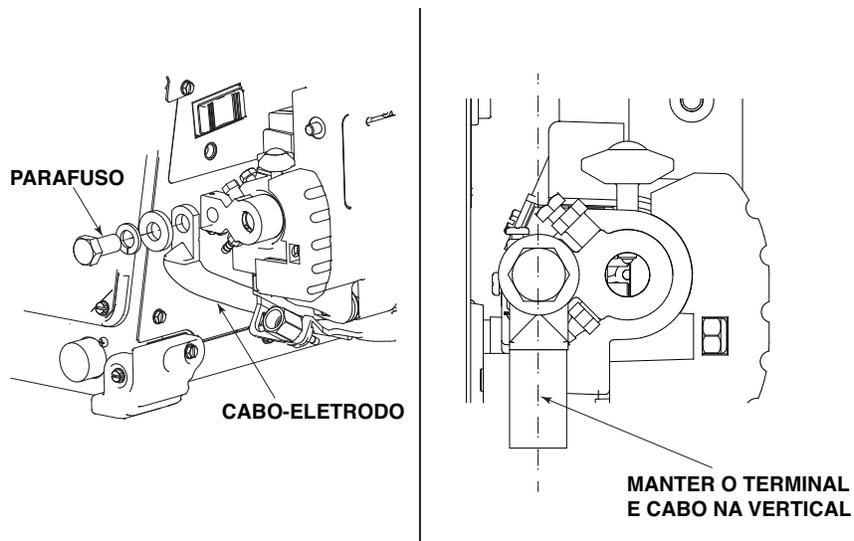
3. Com uma chave de 3/4", remova o parafuso que prende o cabo-eletrodo ao adaptador de pistola.

FIGURA A.18



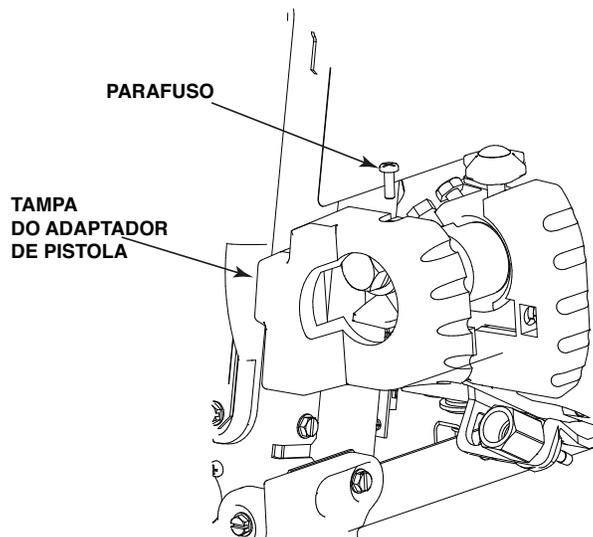
4. Com um alicate, remova a braçadeira da mangueira e a mangueira do adaptador de pistola.
5. Parafuse o cabo-eletrodo no adaptador de pistola, lembrando de direcionar o cabo diretamente para baixo.

FIGURA A.19



6. Monte a tampa do adaptador de pistola e fixe com o parafuso.

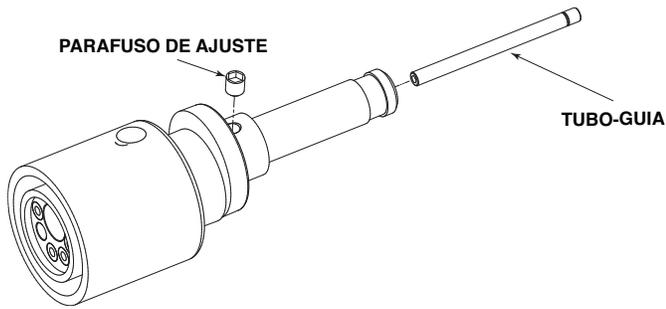
FIGURA A.20



7. Instalar a mangueira de gás no adaptador de pistola Oxo ou FastMate.

8. Seleccione o tubo guia adequado e prenda com o parafuso de ajuste

FIGURA A.21



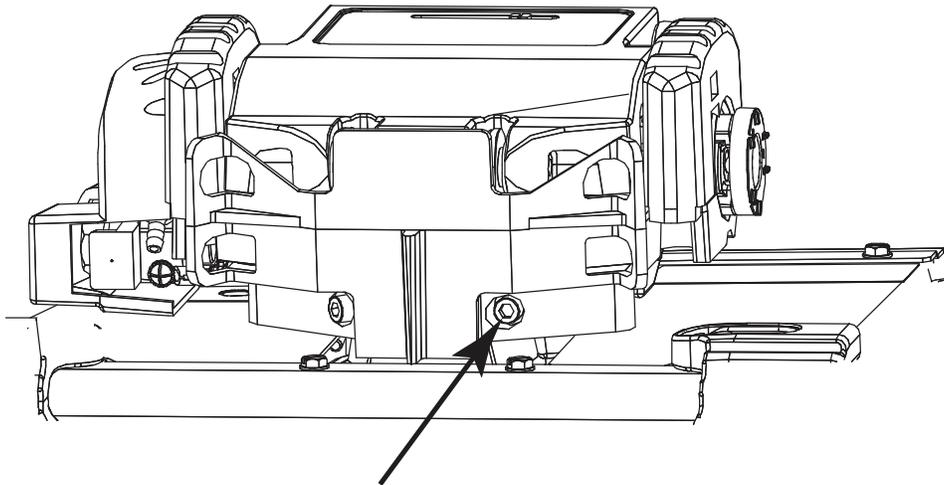
Dimensões do Arame	Número de sulco no tubo guia
.023-.045" (0.6 – 1.2mm)	1
.045 – 1/16" (1.2 – 1.6 mm)	2
1/16 – 5/64" (1.6 – 2.0 mm)	3
.068 – 7/64" (2.0 – 2.8 mm)	4

9. Deslize adaptador de pistola Oxo ou FastMate no acionador de arame e prenda com o parafuso de aperto manual.
10. Para adaptadores de pistola FastMate, conecte o rabicho do gatilho ao conector na parte dianteira do alimentador.

### Girando o Acionador de Arame

1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Localize o parafuso de cabeça de soquete na parte inferior do acionador de arame. Afrouxe mas não retire o parafuso.

FIGURA A.22



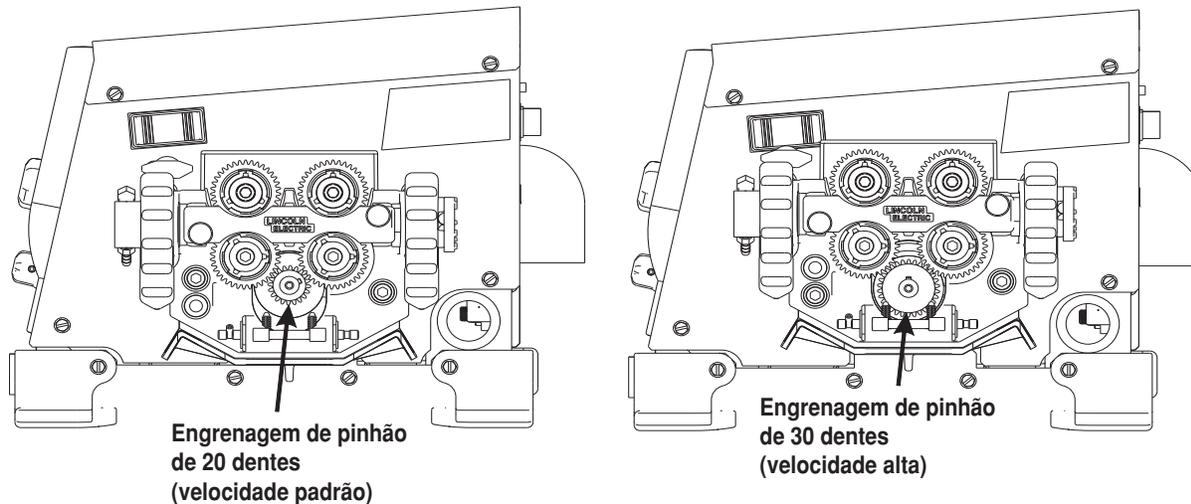
### PARAFUSO DE CABEÇA DE SOQUETE

3. Gire o acionador de arame para a posição desejada e aperte o parafuso.

## RELAÇÃO DA ENGRENAGEM DE PINHÃO

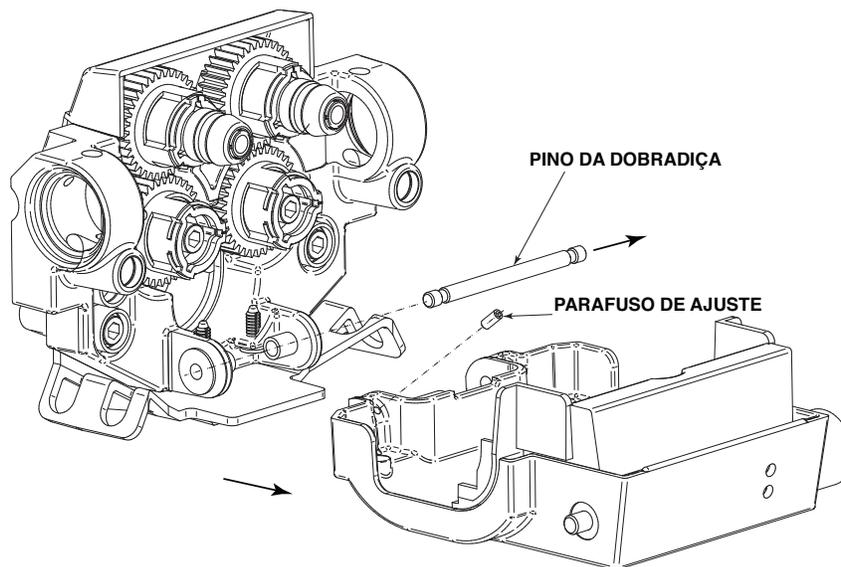
Conforme enviado de fábrica, uma engrenagem de pinhão de 20 dentes está instalada. Se desejado, uma engrenagem de pinhão de 30 dentes pode ser instalada para obter maior velocidade mas menos torque.

FIGURA A.23



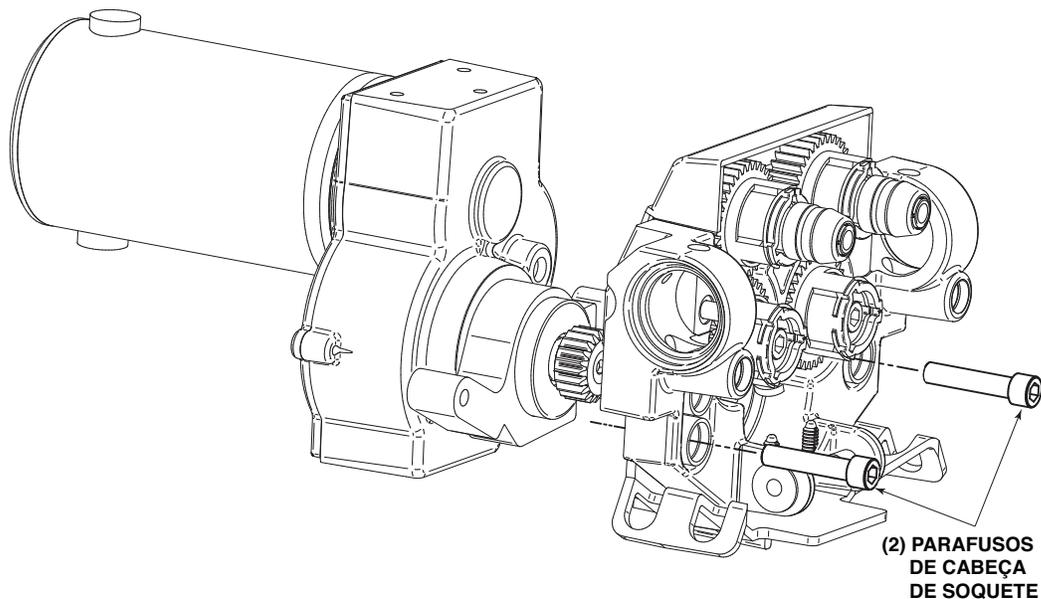
1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Abra a porta do acionador de arame e desaperte o parafuso segurando o pino da dobradiça usando uma chave sextavada de 5/64". Deslize o pino da dobradiça em direção à traseira e remova a porta.

FIGURA A.24



3. Remova os dois parafusos com cabeça de soquete que fixam a placa de alimentação e remova a placa de alimentação da braçadeira.

FIGURA A.25



4. Remova o parafuso que prende a engrenagem de pinhão usando uma chave de fenda Phillips. Remova a engrenagem de pinhão.
5. Instale a nova engrenagem de pinhão.
6. Posicione a placa de alimentação e aperte os parafusos de cabeça de soquete.
7. Monte novamente o pino da dobradiça e a porta. Fixe o pino da dobradiça com o parafuso de ajuste.
8. Ligue a alimentação.
9. Acessar o menu de configuração e selecione P.18. Ajuste para corresponder a engrenagem de pinhão instalada.
10. Desligar e voltar a ligar para que os ajustes tenham efeito.

## CONEXÃO DO GÁS DE PROTEÇÃO

### AVISO



**O CILINDRO pode explodir se danificado.**

- Mantenha o cilindro na posição vertical e acorrentado ao suporte.
- Mantenha o cilindro longe das áreas onde pode ser danificado.
- Nunca levantar o soldador com o cilindro acoplado.
- Nunca permita que o eletrodo de solda toque o cilindro.
- Mantenha o cilindro longe das operações de solda ou outros circuitos elétricos.



**O ACÚMULO DE GÁS DE PROTEÇÃO PODE PREJUDICAR A SAÚDE OU MATAR.**

- Desligue a alimentação de gás de proteção quando não estiver em uso.
- Consulte o Padrão Americano Nacional Z-49.1, "Segurança em soldagem e corte" publicado pela Sociedade Americana de Soldagem.

A pressão de entrada máxima é de 100 psi. (6.9 bar.)

A conexão de entrada é 5/8-18 tipo CGA.

Instale a alimentação de gás de proteção como indicado:

1. Fixe o cilindro para evitar que caia.
2. Remova a tampa do cilindro. Inspeccione as válvulas do cilindro e do regulador para roscas danificadas, sujeira, poeira, óleo ou graxa. Remova o pó e a sujeira com um pano limpo. **Não fixe o regulador se óleo, graxa ou danos estiverem presentes!** Informar o seu fornecedor de gás sobre esta condição. Óleo ou graxa na presença de oxigênio de alta pressão é explosivo.
3. Permaneça ao lado da saída e abra a válvula do cilindro por um instante. Isto sopra longe qualquer poeira ou sujeira que possa ter se acumulado na saída da válvula.
4. Conecte o regulador de fluxo na válvula do cilindro e aperte a porca de união firmemente com uma chave. Nota: se estiver conectando a cilindro 100% CO<sub>2</sub>, inserir regulador de adaptador entre o regulador e a válvula do cilindro. Se o adaptador está equipado com uma anilha de plástico, certifique-se de que ele está encaixado para a ligação ao cilindro de CO<sub>2</sub>.
5. Conecte uma extremidade da mangueira de entrada na conexão de saída do regulador de fluxo. Conecte a outra extremidade na admissão 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 mola de ajuste da pressão seja liberada.

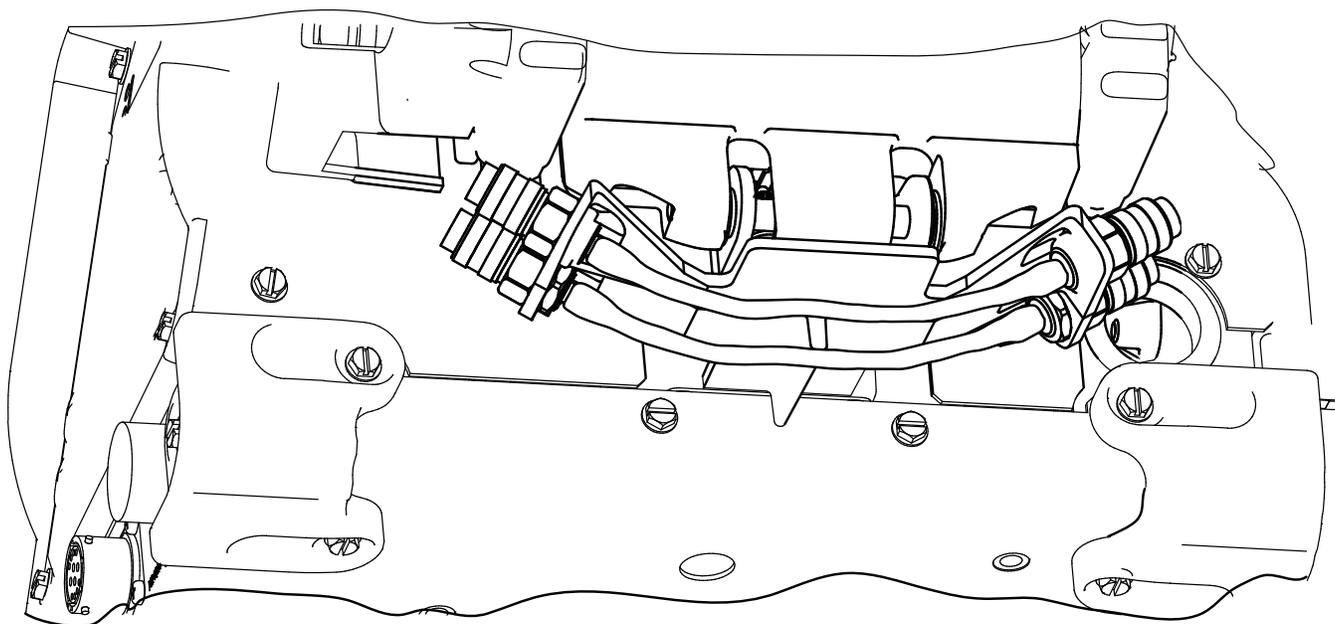
7. Permaneça ao lado e abra a válvula do cilindro lentamente uma fração de uma volta. Quando o medidor de pressão do cilindro parar de se mover, abra a válvula totalmente.
8. O regulador de fluxo é ajustável. Ajustar a taxa de fluxo recomendada para o procedimento e processo sendo usados antes de fazer uma soldagem.

## Conexões de pistola resfriada a água

O kit de conexão de água K590-6 é instalado abaixo do acionador de arame.

1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Instale as conexões de desconexão rápida no suporte de plástico, segurando a porca traseira fixa e girando o encaixe.
3. Cortar o tubo no comprimento desejado, e em seguida, instale os tubos e braçadeiras de mangueira nas conexões.

FIGURA A.26

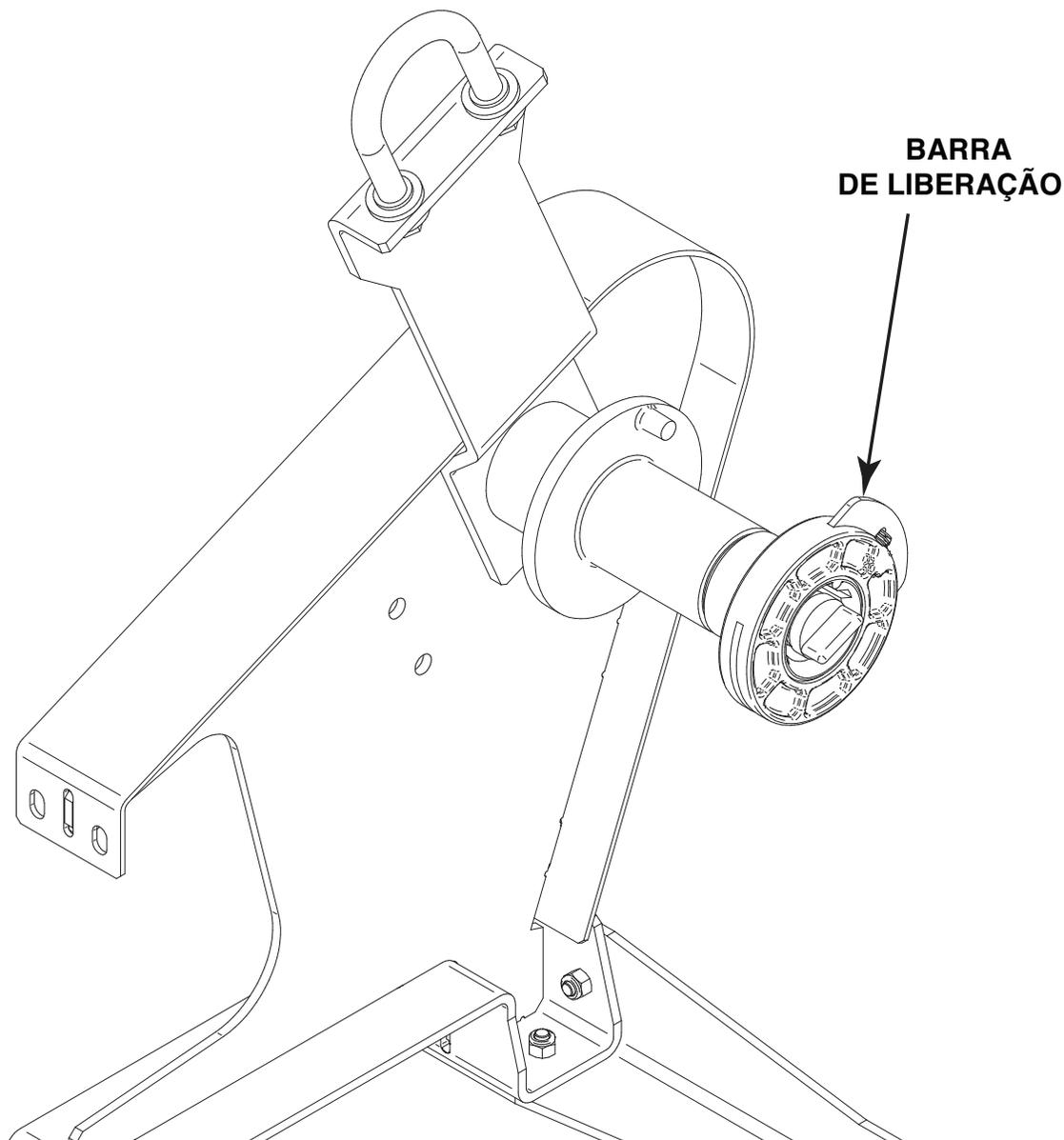


**CARREGAMENTO DE CARRETÉIS DE ARAME****⚠️ ATENÇÃO**

- Mantenha as mãos, cabelos, roupas, e ferramentas longe de equipamentos rotativos.
- Não use luvas ao passar arame ou mudar o carretel de arame.
- Apenas funcionários qualificados devem instalar, usar ou fazer a manutenção deste equipamento.

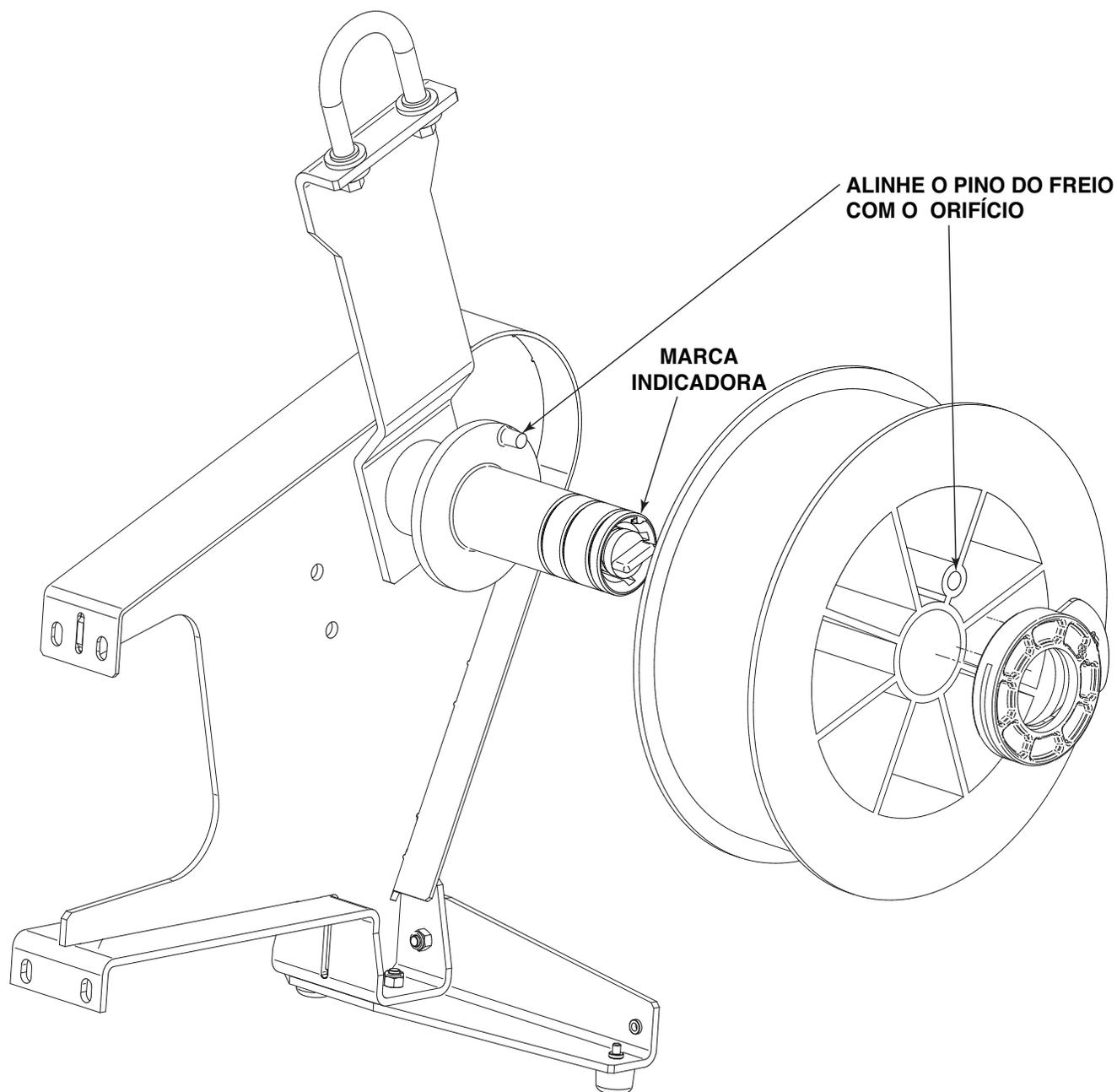
Rolos de 50 - 60 lb (22 - 27 kg) exigem suporte de carretel do arame para trabalho pesado K3343-1

1. Desligue a fonte de energia de soldagem.
2. Aperte a barra de liberação do anel de retenção e remova-a do eixo.

**FIGURA A.27**

3. Coloque o carretel no eixo, alinhando o eixo pino de freio com um dos orifícios na parte de trás do carretel. Uma marca indicadora sobre a extremidade do eixo mostra a orientação do pino de retenção do freio. Certifique-se de que o arame é alimentado do carretel na direção correta.
4. Volte a instalar o anel de retenção com a barra de metal encaixada em uma das ranhuras do eixo. A barra de liberação irá saltar para fora quando engatada.

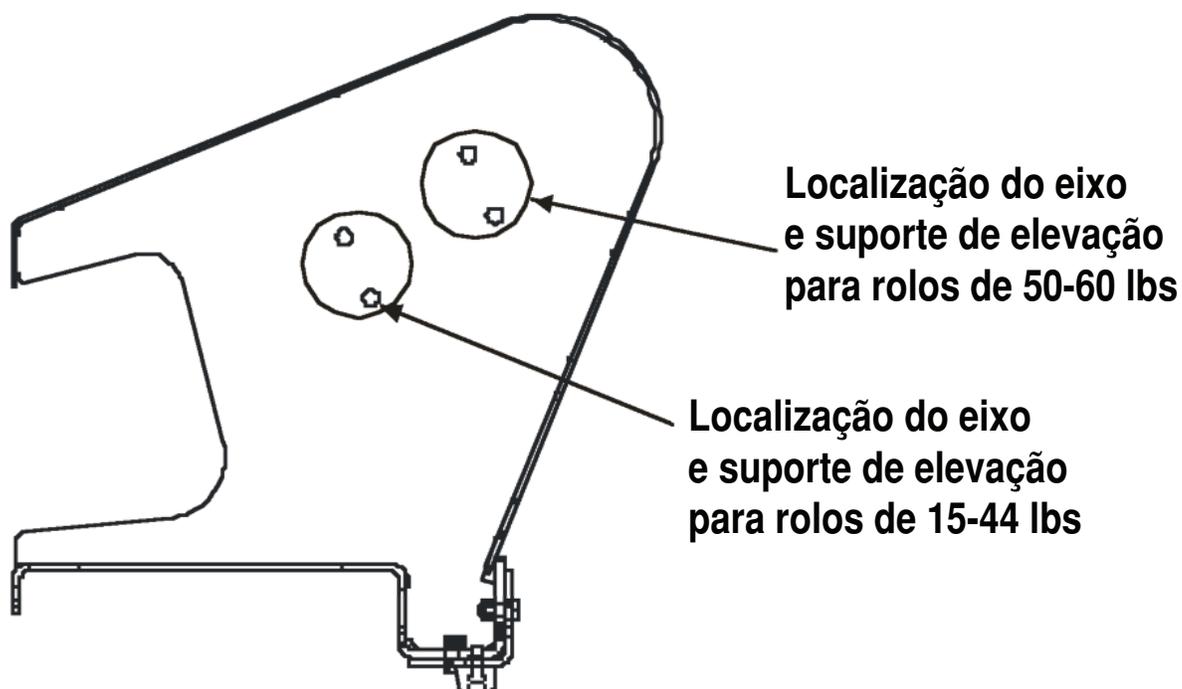
FIGURA A.28



**SUORTES DO CARRETEL DE ARAME**

O Suporte do Carretel de Arame K3342-1 para Trabalho Normal serve para uso com carretéis de 10 a 44 lb (4.5 a 20 kg).

Quando utilizar o Suporte do Carretel de Arame K3343-1 para Trabalho Pesado, coloque o eixo no local conforme mostrado.

**FIGURA A.29**

## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

### Cabos de Soldagem, Coaxiais

(Consulte a figura A.30)

Cabos de soldagem coaxiais são cabos de soldagem criados especialmente para STT™ e soldagem pulsada. Os cabos coaxiais de soldagem possuem indutância baixa, permitindo mudanças rápidas na corrente de soldagem. Os cabos regulares possuem uma maior indutância, o que pode distorcer a forma da ondulação STT™. A indutância se torna mais rigorosa conforme os cabos de soldagem se tornam mais longos.

Os cabos coaxiais funcionam melhor para formas de ondas de alto desempenho e quando:

- Cabos longos estão presentes
- Os cabos estão alojados em uma bandeja metálica

Um cabo coaxial de solda é construído com vários pequenos eletrodos enrolados em volta de um grande eletrodo. O eletrodo grande interno se conecta ao parafuso do eletrodo na fonte de alimentação e a conexão do eletrodo no alimentador de arame. Os pequenos eletrodos se combinam juntos para formar o eletrodo de trabalho, com uma extremidade conectada na fonte de alimentação e a outra extremidade na peça de trabalho.

Para instalar: (Consulte a figura A.31)

1. Ligue a entrada de energia na fonte de alimentação da soldagem.
2. Conecte uma extremidade do centro do eletrodo na conexão do eletrodo na fonte de alimentação, e a outra extremidade na conexão do eletrodo do alimentador de arame.
3. Conecte o feixe do eletrodo externo na conexão de trabalho da fonte de alimentação, e a outra extremidade na peça de trabalho. Minimizar o comprimento de qualquer extensão do cabo de trabalho para melhores resultados.
4. Isole todas as conexões.

FIGURA A.30

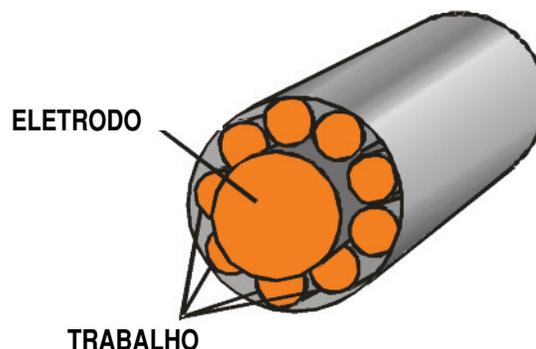
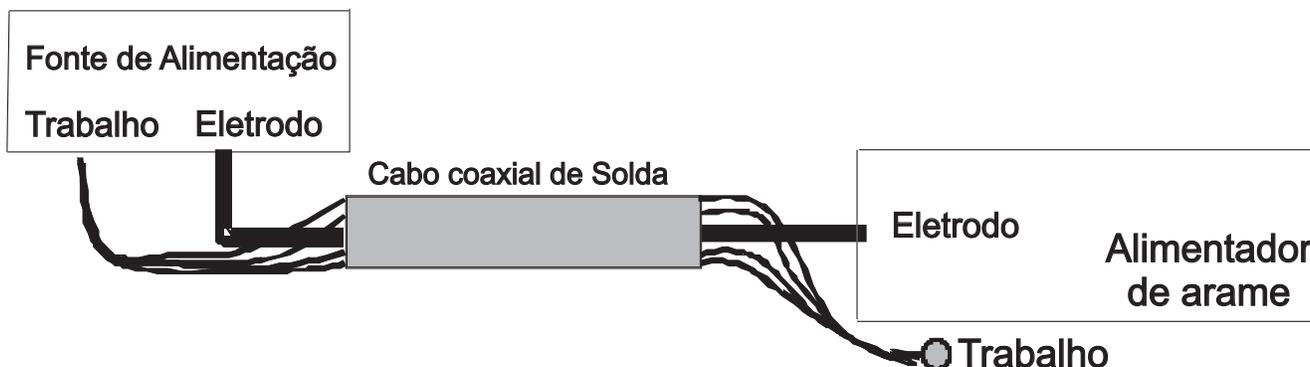


TABELA A.1

TAMANHOS DE CABO RECOMENDADOS (COBRE COBERTO COM BORRACHA - NOMINAL 75°C)**					
AMPÈRES	CICLO DE TRABALHO	COMPRIMENTO DE CABO COAXIAL			
		0 a 25 pés (0 a 7.6M)	25 a 50 pés (7.6 a 15.2M)	50 a 75 pés (15.2 a 22.9M)	75 a 100 pés (22.9 a 30.5M)
250	100%	1	1	1	1
300	60%	1	1	1	1/0
350	60%	1/0	1/0	--	--

\*\* Os valores são apresentados para operação em temperaturas ambientes de 104°F (40°C) e abaixo. Aplicações acima de 104°F (40°C) podem exigir cabos maiores do que o recomendado, ou cabos com resistência nominal superior a 167°F (75°C).

FIGURA A.31



## CABOS DE SOLDA, PADRÃO

A tabela A.2 apresenta os tamanhos de cabo de cobre recomendadas para diferentes correntes e ciclos de trabalho. Comprimentos previstos são a distância a partir do soldador até o trabalho e de volta para o soldador novamente. As dimensões dos cabos foram aumentadas para comprimentos maiores principalmente com o objetivo de minimizar a queda de cabo.

TABELA A.2

TAMANHOS DE CABO RECOMENDADOS (BORRACHA COBERTA DE COBRE - NOMINAL 167°F OU 75 °C)**						
AMPÈRES	PORCENTAGEM DO CICLO DE TRABALHO	TAMANHOS DE CABO PARA COMPRIMENTOS COMBINADOS DE CABOS DE ELETRODO E DE TRABALHO				
		0 to 50 pés (0 to 15M)	50 to 100 pés (15 to 30M)	100 to 150 pés (30 to 46M)	150 to 200 pés (46 to 61M)	200 to 250 pés (61 to 76M)
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 ou 5	3	2	1	1/0
225	40 et 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

\*\* Tabled values are for operação at ambient temperatures of 104°F(40°C) and below. Applications above 104°F(40°C) may require cables larger than recommended, or cables rated higher than 167°F(75°C).

### Polaridade Negativa do Eletrodo

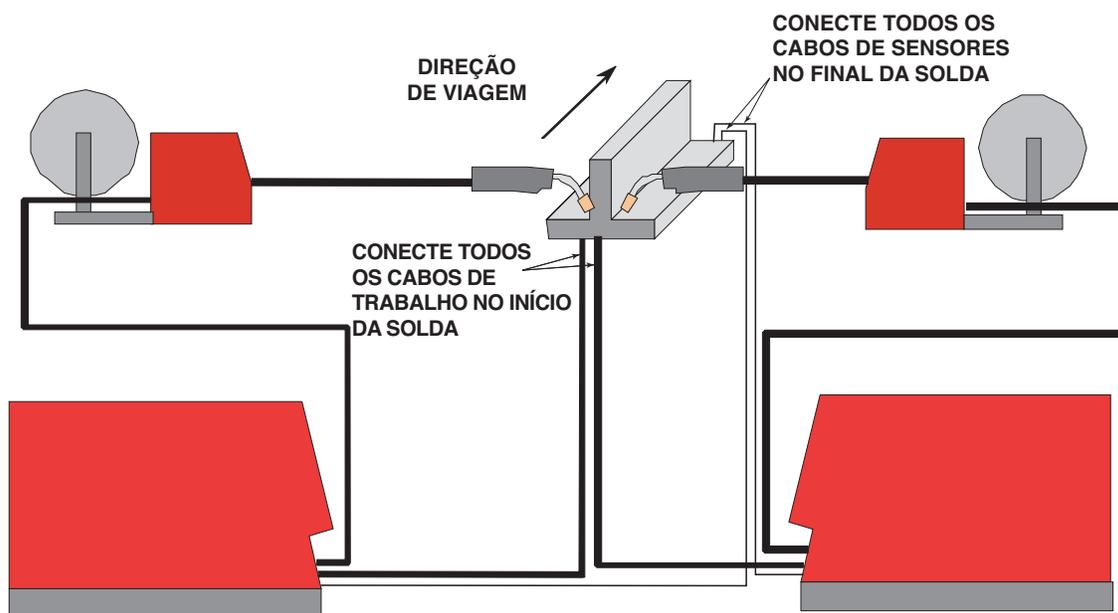
O Power Feed 84 vem de fábrica configurado para polaridade positiva do eletrodo. Consulte P.81 na **Seção de Operações** do menu de configuração para selecionar a polaridade negativa de soldagem.

## SOLDAGEM COM VÁRIOS ARCOS

Cuidado especial deve ser tomado quando mais de um arco está soldando simultaneamente em uma única peça. Sopro magnético e interferência do arco podem ocorrer ou ser aumentadas. Cada fonte de energia requer uma conexão de trabalho partir do pino de trabalho ao dispositivo de soldagem. Não combine todos os cabos de trabalho em uma derivação. Efetuar trabalhos de soldagem em direção contrária aos cabos de trabalho. Conecte todos os cabos de sensores de trabalho de cada fonte de energia para o trabalho na extremidade da solda, de forma que fiquem fora do caminho da corrente de solda.

Para obter os melhores resultados ao realizar soldagem pulsada, ajuste o tamanho do arame e velocidade de alimentação do arame iguais para todos os arcos. Quando estes parâmetros são idênticos, a frequência de pulsação será a mesma, ajudando a estabilizar os arcos.

FIGURA A.32



## CABO DE CONTROLE

Os cabos de controle ArcLink estão disponíveis em duas formas:

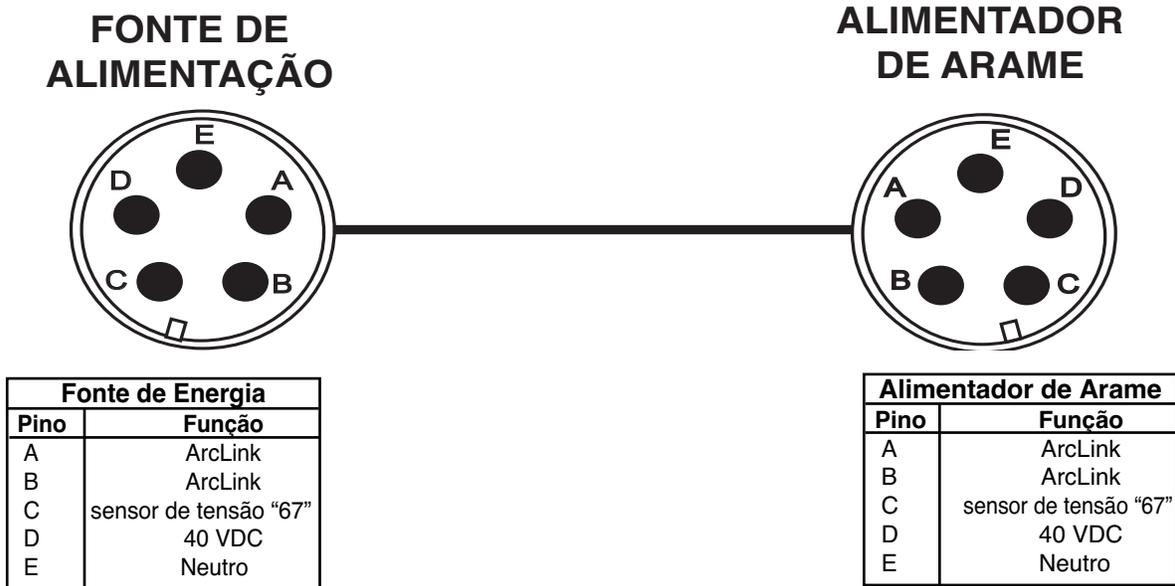
- Série K1543-xx para a maioria das instalações interiores ou na fábrica.
- Série K2683-xx para utilização externa ou quando o equipamento é movido frequentemente.

Os cabos de controle ArcLink/LincNet são cabos especiais de alta qualidade para comunicação digital. Os cabos são de 5 condutores de cobre com revestimento de borracha tipo S0. Há um par trançado de calibre 20 para comunicações de rede. Este par tem uma impedância de aproximadamente 120 ohms e um atraso de propagação por pé de menos de 2.1 nanossegundos. Existem dois condutores de calibre 12 que são usados para fornecer 40VDC à rede. O quinto arame é calibre 18 e é usado como cabo de trabalho de eletrodo.

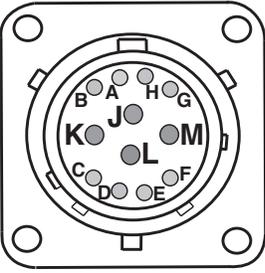
A utilização de cabos não padrão pode levar ao desligamento de sistema, partida fraca do arco, e problemas de alimentação de arame.

Os cabos de controle podem ser ligados de ponta a ponta para estender o seu comprimento. Utilize um máximo de 200 pés (61 m) de cabo de controle entre os componentes.

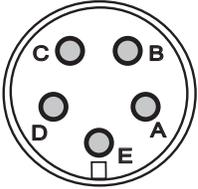
FIGURA A.33



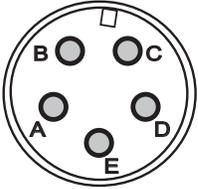
**Conector de Acessórios avançados (12 Pinos)**

	<b>Função</b>	Conector de 12 pinos para pistolas de compressão e controles remotos	<b>PINO</b>	<b>Fiação</b>
			A	CAN BAIXO
			B	CAN Alto
			C	Potenciômetro remoto 75, neutro
			D	Potenciômetro remoto 76, deslizante
			E	Potenciômetro remoto 77, 5K
			F	Sensor Periférico ArcLink
			G	Gatilho
			H	Gatilho
			J	40VDC neutro
			K	40VDC +
			L	Motor de Tração -
			M	Motor de Tração +

**Conector do Gatilho (5 pinos)**

	<b>Função</b>	Conector do gatilho de 5 pinos para pistolas de tração somente.	<b>PINO</b>	<b>Fiação</b>
			A	Gatilho
			B	Não utilizado
			C	Gatilho
			D	Procedimento duplo
			E	Procedimento duplo

**Conector ArcLink (5 pinos)**

	<b>Função</b>	Conector de 5 pinos para comunicação e alimentação	<b>PINO</b>	<b>Fiação</b>
			A	CAN
			B	CAN
			C	Sensor de tensão 67 do eletrodo
			D	40 VDC
			E	Neutro

**⚠️ ATENÇÃO**

A manutenção de um produto ou estrutura utilizando os programas de soldagem e deve ser exclusiva responsabilidade do construtor/usuário. Muitas variáveis que escapam do controle da Lincoln Electric Company afetam os resultados obtidos na aplicação destes programas. Essas variáveis incluem, mas não estão limitadas a, procedimento de solda, química da placa e temperatura, design de solda, métodos de fabricação, e requisitos de serviço. A gama disponível de um programa de soldagem podem não ser adequada para todas as aplicações e o construtor/usuário deve ser o único responsável pela seleção do programa de soldagem.

**SEQUENCIA DE INICIALIZAÇÃO**

1. O acionamento do contator energiza o contator para corresponder ao acionador de arame ativo. O LED para o acionamento de arame ativo acende.
2. As configurações do alimentador antes do último corte de energia são restaurados - velocidade de alimentação do arame, tensão, tipo de gatilho, procedimento, etc.

**SÍMBOLOS GRÁFICOS QUE APARECEM NO POWER FEED 84, POWER FEED 84 DUPLO OU NESTE MANUAL**

	<b>ADVERTÊNCIA OU CUIDADO</b>		<b>TENSÃO DE SOLDA</b>
	<b>POTÊNCIA DE ENTRADA</b>		<b>ALIMENTADOR DE ARAME</b>
	<b>LIGADO</b>		<b>GÁS DE PROTEÇÃO</b>
	<b>DESLIGADO</b>		<b>MENU</b>
	<b>SAÍDA POSITIVA</b>		<b>CONTROLE DE ONDA</b>
	<b>SAÍDA NEGATIVA</b>		<b>PARÂMETRO DE INÍCIO DO ARCO</b>
	<b>ATERRAMENTO DO CHASSIS</b>		<b>PARÂMETRO DE FINAL DO ARCO</b>
$U_1$	<b>TENSÃO DE ENTRADA</b>		<b>ALIMENTAÇÃO FRIA</b>
$I_1$	<b>CORRENTE DE ENTRADA</b>		<b>PURGA DE GÁS</b>
$I_2$	<b>CORRENTE DE SAÍDA</b>		<b>ENTRADA DO GÁS DE PROTEÇÃO</b>
<b>A</b>	<b>AMPERAGEM DE SOLDA</b>		<b>SAÍDA DO GÁS DE PROTEÇÃO</b>
			<b>MEMÓRIA SALVA</b>
			<b>RECORDAR MEMÓRIA</b>
			<b>SELEÇÃO DO 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>AJUSTE</b>

## RECOMMENDED PROCESSES AND EQUIPMENT

### PROCESSOS E EQUIPAMENTO RECOMENDADOS

#### PROCESSOS RECOMENDADOS

- GMAW, GMAW-Pulso, GMAW-STT
- FCAW
- SMAW
- GTAW
- CAG

#### LIMITAÇÕES DO PROCESSO

- Os processos devem estar dentro do ciclo de trabalho e da classificação do alimentador de arame.

#### LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO

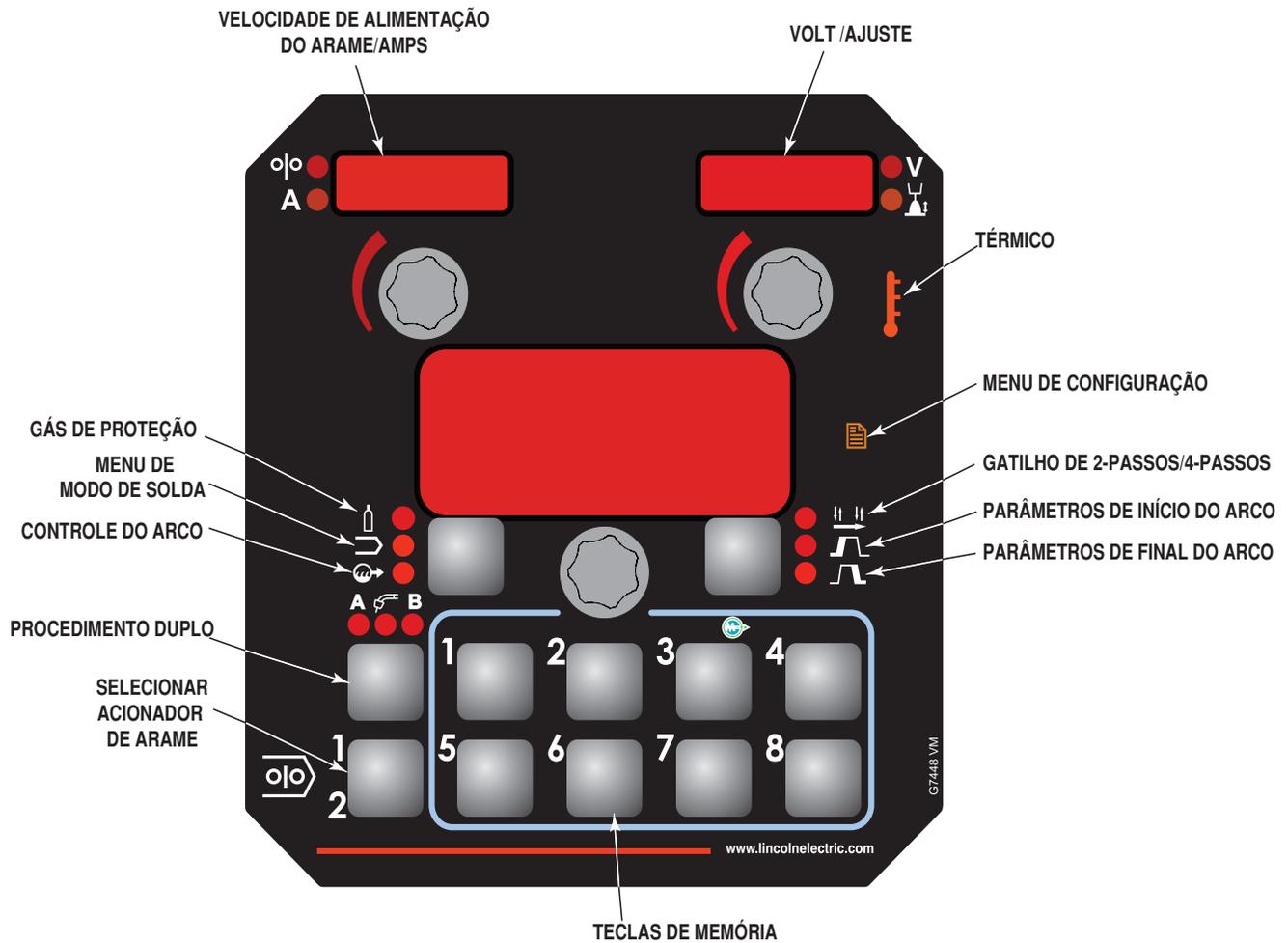
- O Power Feed 84 não funciona com fontes de alimentação LincNet.
- A fonte de alimentação pode exigir uma atualização de software.
- Se o Power Feed 84 possui contadores ou um kit de goivagem instalado, o software da fonte de alimentação pode precisar de atualização.
- Não inclui cabos de soldagem
- Opera com 40 VDC de entrada
- A interface de usuário pode ser localizada no máximo a 200 pés de distância do acionador de arame.
- Usar kits de adaptador de pistola mais recentes. Não compatível com kits adaptadores de pistola K1500-1, K1500-2, K1500-3, K1500-4 K1500-5 e K489-7.
- Um controle remoto/pedal amptrol e uma pistola de tração/compressão não podem ser conectados no Power Feed 84 único simultaneamente.
- As interfaces de usuário Power Feed 84 não são compatíveis com os acionadores de arame Power Feed 10M.
- Os acionadores de arame Power Feed 84 não são compatíveis com as interfaces de usuário Power Feed 10M.
- O Power Feed 84 com contadores ou kit de goivagem não pode ser conectado a um sistema com um acionador de arame robótico.
- Com o Power Feed 84, apenas uma porta USB pode estar presente em qualquer parte do sistema.

#### FONTES DE ALIMENTAÇÃO RECOMENDADAS

Power Wave 355M
Power Wave 455M
Power Wave 455M/STT
Power Wave 655R
Power Wave S350
Power Wave S500
Power Wave S700
Power Wave R350
Power Wave R500
Power Wave i400

## PLANO DA INTERFACE DO USUÁRIO

FIGURA B.1



## VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME / VISOR E BOTÃO DE AMPS

FIGURA B.2

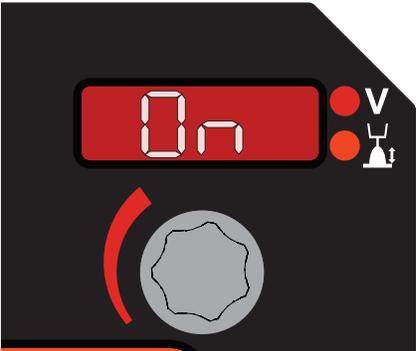
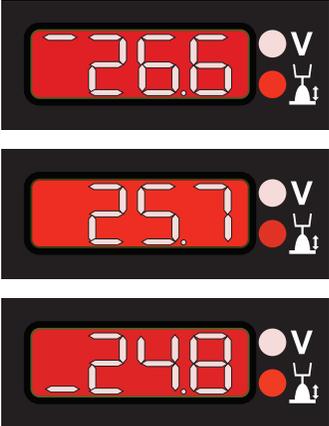


O visor esquerdo e o botão são usados para ajustar a velocidade da alimentação do arame ou amperagem, dependendo do processo selecionado.

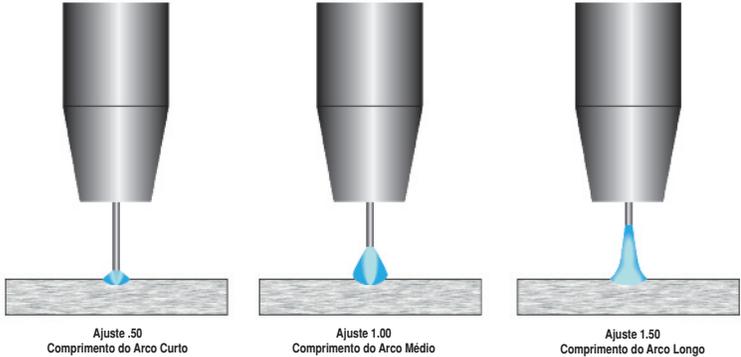
Ao soldar, as luzes LED de amps acendem quando a amperagem é exibida, e as luzes LED de velocidade de alimentação do arame acendem quando a WFS (velocidade de alimentação do arame) é exibida.

## VISOR E BOTÃO DE TENSÃO/AJUSTE

O monitor direito e o botão de controle de tensão, ajuste, ou saída dependendo do processo selecionado. Uma vez que a soldagem é concluída, o visor continua mostrando a tensão de soldagem por 5 segundos.

Processo	Função/Visor	Descrição
SMAW (Eletrodo) e GTAW (TIG)	Saída de solda	<p>Gire no sentido horário para ligar a saída . Gire no sentido anti-horário para desligar a saída.</p> 
GMAW (MIG) Não sinérgica e FCAW (arame tubular)	Tensão	<p>Ajusta a tensão. O visor está em branco para não sinérgica STT modos.</p> 
GMAW (MIG) Sinérgico e FCAW (arame tubular)	Tensão	<p>Quando o botão de tensão é girado, o visor exibirá uma barra superior ou inferior indicando se a tensão está acima ou abaixo da tensão ideal. O visor está em branco para modos de STT sinérgica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão ajustada acima da tensão ideal. (barra superior exibida).</li> <li>Tensão ajustada na tensão ideal (sem barra exibida).</li> <li>Tensão ajustada abaixo da tensão ideal (barra inferior exibida).</li> </ul> 

## VISOR E BOTÃO DE VOLTAGEM/AJUSTE

Processo	Função/Visor	Descrição
Pulso GMAW (MIG) e FCAW (arame tubular)	Ajuste	<p>A soldagem pulsada controla o comprimento do arco com "Ajuste" em vez de tensão. Quando o ajuste (comprimento de arco) é aplicado, o PowerWave automaticamente recalcula a tensão, a corrente, e o tempo de cada parte da onda de pulso para o melhor resultado.</p> <p>O ajuste adapta o comprimento do arco e varia de 0.50 a 1.50. Aumentar o valor de ajuste aumenta o comprimento do arco, e diminuir o valor de ajuste diminui o comprimento do arco.</p> 

## OPERAÇÃO DO KIT DE SENSOR DE FLUXO DE GÁS

O Sensor de Fluxo de Gás de Proteção K3338-1 é um dispositivo de sensor de precisão, de estado sólido, para medir o fluxo de gás.



Para exibir o fluxo real de gás, pressione o botão esquerdo para selecionar o LED do gás de proteção, e pressione o botão de purga de gás. Para exibir o fluxo de gás durante a soldagem, altere P.3 no menu de configuração para "Mostrar a taxa de fluxo de gás".

Quando selecionado, o fluxo real de gás e tipo de gás são exibidos. A taxa de fluxo de gás é exibida em xx.x para cfh ou l/min. O intervalo de taxa de fluxo é de 0-60 cfh (0-28 l/min).

As unidades para o fluxo de gás são selecionadas com P.42, "Unidades de fluxo de gás", no menu de configuração. As unidades Inglesas são pés cúbicos por hora (CFH) e as unidades métricas são litros/min (l/min).

Automaticamente, o tipo de gás já está ajustado a 100% argônio. O tipo de gás é uma definição global e é usado somente para determinar a taxa de fluxo de gás. Não irá mudar com base no modo de solda selecionado. Só pode ser alterado pressionando o botão da esquerda até que a seleção de "Tipo de gás" seja mostrada e em seguida, girando o botão central.

## SELECIONANDO UM MODO DE SOLDA

Os modos de solda podem ser selecionados pelo número de modo ou através de uma função de pesquisa.

Para selecionar um modo de solda:

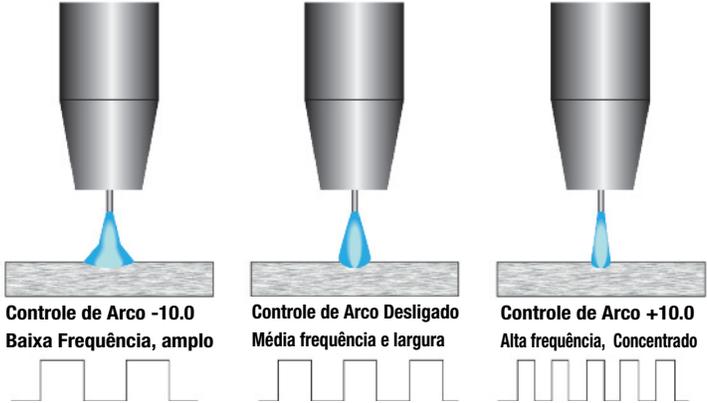
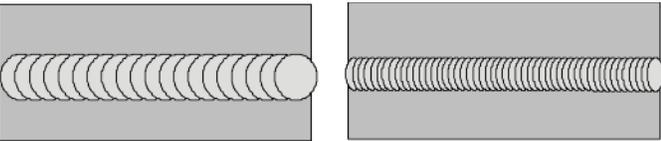
1. Pressione o botão esquerdo até que o LED de Menu de Modo de Solda acenda.
2. Gire o botão central para selecionar o modo de solda.

Para entrar na função de pesquisa:

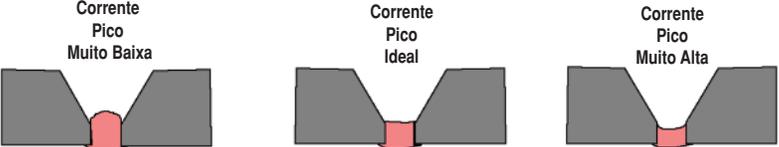
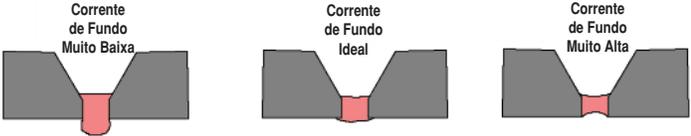
1. Gire o botão central até que " Pesquisar Modo de Solda " seja exibido, e depois pressione o botão direito.
2. Gire o botão central para selecionar o material do arame. Pressione o botão direito para aceitar e o botão esquerdo para cancelar.
3. Gire o botão central para selecionar o tamanho do arame. Pressione o botão direito para aceitar e o botão esquerdo para cancelar.
4. Gire o botão central para fazer a seleção final sobre o processo, tipo de gás e a forma de onda. Pressione o botão direito para aceitar e o botão esquerdo para cancelar.

**CONTROLE DA ONDA**

O Controle da Onda é usado para ajustar o arco para preferências exatas. As funções de controle de onda variam para diferentes processos e modos de solda.

Processo	Nome do Controle da Onda	Efeito / Intervalo	Descrição
SMAW (Eletrodo)	Força do Arco	Suave (-10.0) Forte (10.0)	A força do Arco ajusta a corrente de curto-circuito para um arco suave ou um arco vigoroso, e enérgico. Ele ajuda a evitar problemas de emperramento e curto de eletrodos com revestimento orgânico, em especial tipos de transferência globular, como aço inoxidável e com baixo nível de hidrogênio. A Força do Arco é especialmente eficaz para passe de raiz em tubulações com eletrodo de aço inoxidável e ajuda a minimizar os respingos para certos eletrodos e procedimento com baixo nível de hidrogênio, etc.
GMAW (MIG) e FCAW (arame tubular)	Antiesmagamento	Suave (-10.0) Forte (10.0)	Antiesmagamento controla as características do arco ao soldar com arco curto.
GMAW-P (MIG pulsado), aço, e inoxidável	Ultimarc	Suave (-10.0) Firmes (10.0)	<p>Ultimarc regula o foco ou a forma do arco. Valores Ultimarc superiores a 0.0 aumentam a frequência de pulso enquanto diminuem a corrente de fundo, resultando em um arco apertado, firme, que é melhor para soldagem em chapa metálica de alta velocidade. Valores Ultimarc inferiores a 0,0 diminuem a frequência de pulso enquanto aumentam a corrente de fundo, para um arco suave bom para soldagem fora de posição.</p> <p>Para modos de pulso, o Controle de Arco altera a frequência de pulsação.</p>  <p>Quando a frequência muda, o sistema Power Wave automaticamente ajusta a corrente de fundo para manter uma entrada similar de calor na solda. Frequências baixas proporcionam maior controle da poça, e altas frequências minimizam respingos.</p>
GMAW-P (MIG pulsado), de Alumínio	Controle de Arco	Baixo (-10.0) Alto (10.0)	<p>Para os modos Pulso-EmPulso, os controles de arco alteram a modulação de frequência. A modulação de frequência controla o espaçamento das ondulações na solda. Use valores baixos para velocidades de viagem lentas e soldas largas, e valores altos para velocidades de viagem rápidas e soldas mais estreitas.</p>  <p>Frequência da modulação=10 Ampla solda e espaçamento de ondulação velocidade de deslocamento lenta</p> <p>Frequência da modulação=10 Solda estreita e espaçamento de ondulação velocidade de deslocamento rápida</p>

## CONTROLE DA ONDA

Processo	Nome do Controle da Onda	Efeito / Intervalo	Descrição
GMAW-STT (Transferência de tensão da superfície)	Corrente de pico	Controla o comprimento de arco	<p>A corrente de pico funciona de forma similar ao controle antiesmagamento do arco. A corrente de pico define o comprimento de arco e promove boa fusão. Níveis mais altos de corrente pico irão fazer com que o arco se amplie momentaneamente enquanto aumenta o comprimento do arco. Se o ajuste estiver muito alto, pode ocorrer transferência globular. Ajuste muito baixo pode causar instabilidade e compactação do arame. O melhor é ajustar para um mínimo de respingos e agitação da poça.</p> <p>O pico também afeta a forma da raiz. Quando usar 100% de CO<sub>2</sub>, a corrente pico será superior ao soldar com gases de proteção misturados. Um longo comprimento de arco é necessário com CO<sub>2</sub> para reduzir respingos.</p> 
	Corrente de fundo	Regula o contorno do cordão	<p>A corrente de fundo ajusta a entrada de calor geral para a solda. Alterar a corrente de fundo muda o formato do cordão de volta. 100% de CO<sub>2</sub> requer menos corrente de fundo do que soldar com gases de proteção misturados.</p> 
	Corrente de cauda	Fornecer potência adicional ao arco.	<p>A Corrente de cauda fornece potência adicional sem que a gota fundida se torne demasiado grande. Aumentar conforme necessário para adicionar entrada de calor sem aumentar o comprimento do arco. Muitas vezes isso resulta em velocidades de deslocamento mais rápidas. Observe que conforme a corrente de cauda aumenta, a corrente pico e/ou a corrente de fundo pode precisar ser reduzida.</p>
GTAW (TIG)	Sem controles de onda disponíveis.	----	----

## SELEÇÃO DO GATILHO

Para seleccionar o tipo de gatilho, pressione o botão direito até que o LED de gatilho acenda.

Gire o botão central no sentido horário para gatilho de 4 passos ou no sentido anti-horário para gatilho de 2 passos.

Observe que diferentes tipos de gatilho podem ser armazenados na memória. Por exemplo, a memória 1 pode usar um gatilho de 2 passos, e a memória 3 pode usar um gatilho de 4 passos.

Quando utilizar um procedimento duplo A-B, ambos os procedimentos A e B devem ser o mesmo tipo de gatilho.



## Gatilho de 2 Passos

O Gatilho de 2 Passos controla a sequência de soldagem em resposta direta ao gatilho. Quando o gatilho da pistola é puxado, o sistema de soldagem (fonte de alimentação e o alimentador de arame) percorre a sequência de arranque do arco e os principais parâmetros de soldagem. O sistema de soldagem continuará soldando enquanto o gatilho da pistola estiver ativado. Uma vez que o gatilho é liberado, o sistema de soldagem alterna entre os passos de finalização do arco.

Exemplo 1: Gatilho de 2 Passos: operação simples

A operação mais simples de gatilho ocorre com um gatilho de 2 passos e com Início e Cratera ajustado em OFF (Desligados).

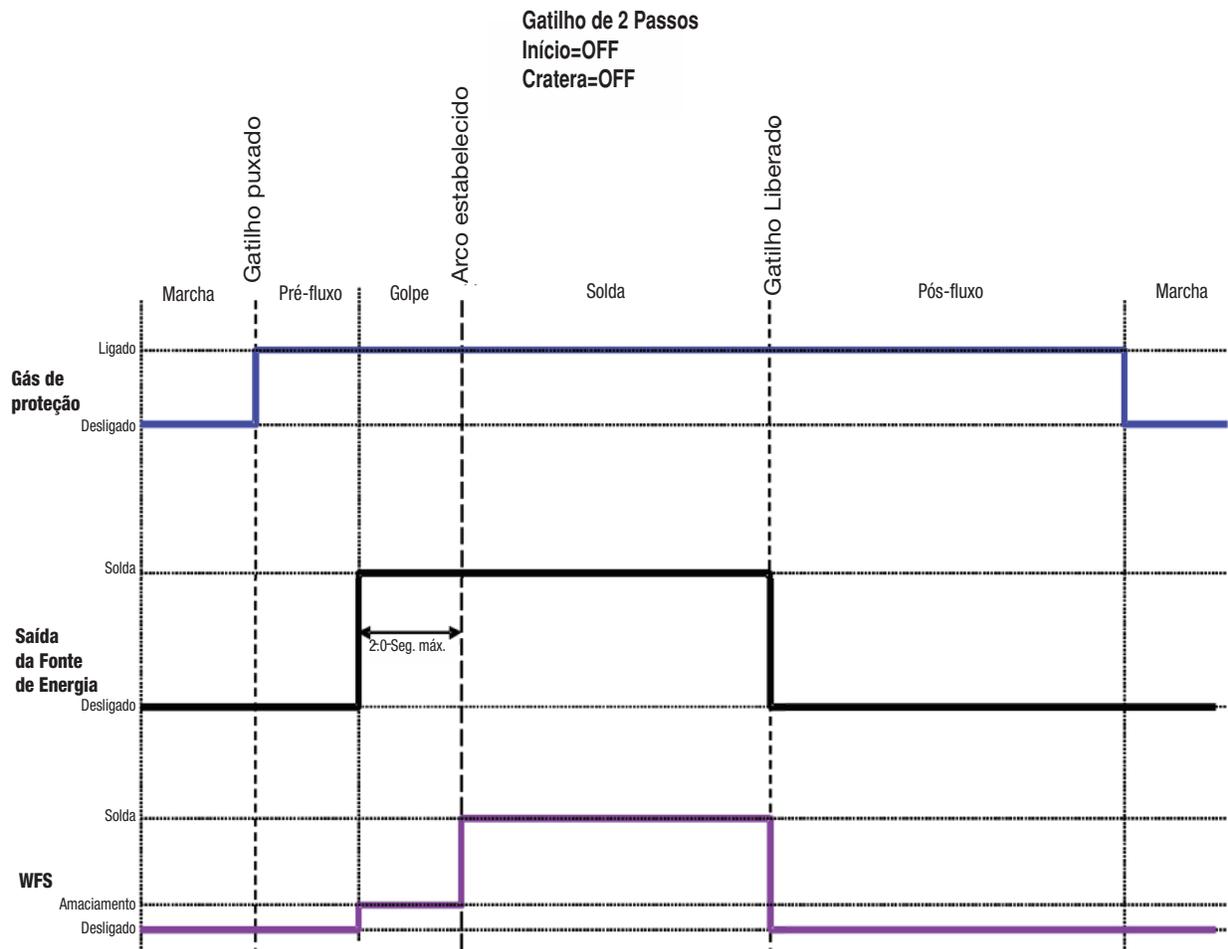
Para esta sequência,

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

**AMACIAMENTO:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de energia se regula com a saída de soldagem, e o arame é alimentado para a peça de trabalho no amaciamento WFS. Se um arco não é estabelecido dentro de 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 alimentação e a velocidade de alimentação do arame continuam nas configurações de soldagem enquanto o gatilho estiver puxado.

**PÓS-FLUXO:** Logo que o gatilho é liberado, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame estão desligadas. O gás de proteção continua até vencer o temporizador de pós-fluxo.



## Gatilho de 2 Passos

Exemplo 2: Gatilho de 2 Passos: Início do Arco e Final do Arco Melhorados

Adaptar o Início do Arco e Final do Arco é um método comum para melhorar a qualidade da solda e reduzir respingos. Isso pode ser feito com as funções de Início e Requeima definida ajustadas aos valores desejados e Cratera ajustada em Desligada.

Para esta sequência,

**PRÉ-FLUXO:** Gás de proteção começa a fluir imediatamente quando o gatilho da pistola é puxado.

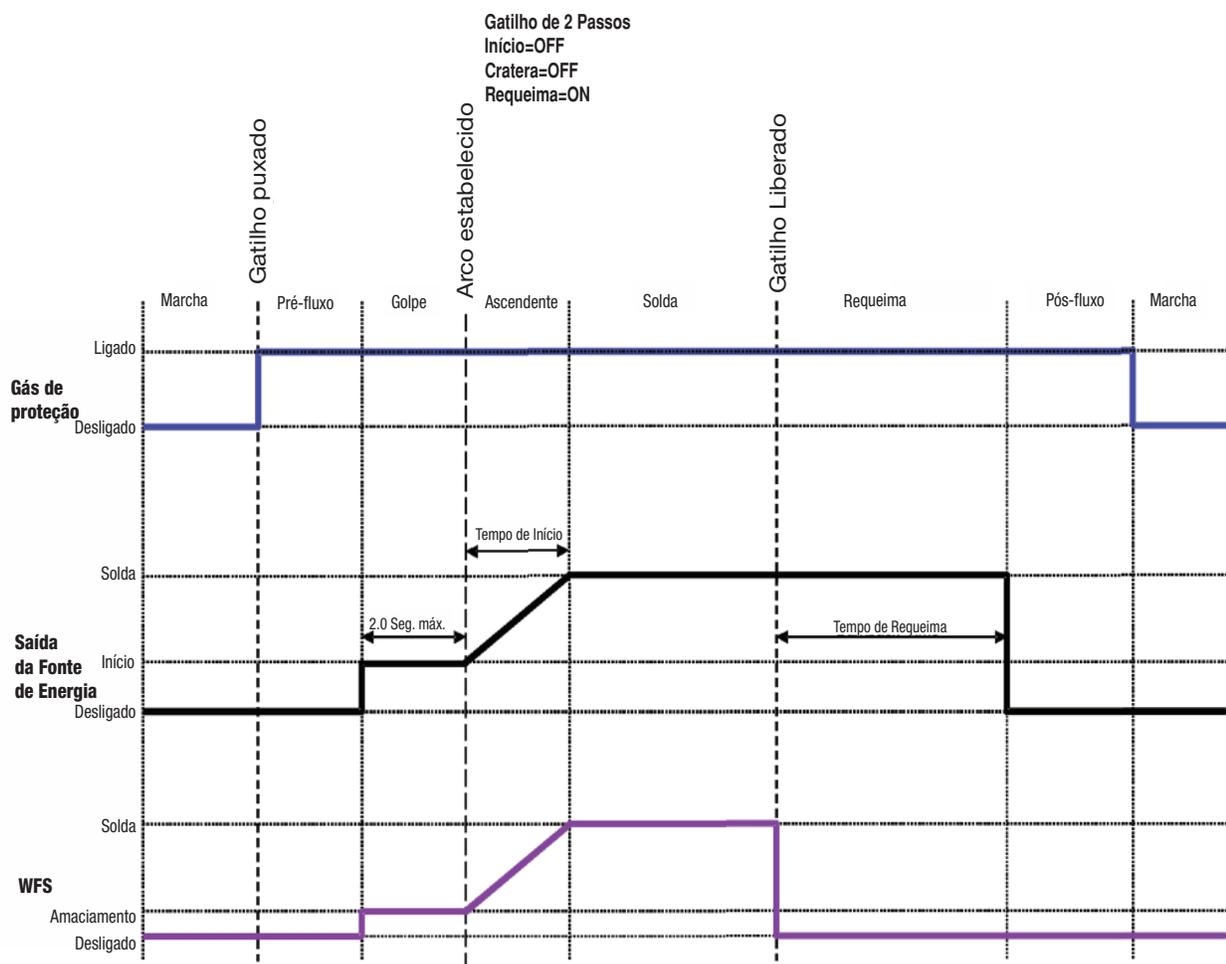
**AMACIAMENTO:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de energia se regula com a saída de soldagem, e o arame é alimentado para a peça de trabalho no amaciamento WFS. Se um arco não é estabelecido dentro de 2.0 segundos, a saída da fonte de energia e velocidade de alimentação do arame pulam para as configurações de soldagem.

**INÍCIO:** Uma vez que o arame toca o trabalho e um arco é estabelecido, tanto a saída da máquina como a velocidade de alimentação de arame expandem para as configurações de solda em toda a hora de início. O período de tempo de expansão das configurações de início para as configurações de soldagem é chamado CURVA ASCENDENTE.

**SOLDAGEM:** Após a curva ascendente, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame continuam nas configurações de soldagem.

**REQUEIMA:** Logo que o gatilho é liberado, a velocidade de alimentação do arame está desligada, e a saída da máquina continua para o tempo de requeima.

**PÓS-FLUXO:** Depois, a saída da máquina está desligada, e gás de proteção continua até vencer o temporizador de pós-fluxo.



## Gatilho de 2 Passos

Exemplo 3: Gatilho de 2 Passos: Início de Arco Personalizado, cratera, e arco final.

O alumínio é um exemplo de onde iniciar, cratera e requeima são comumente usados para melhorar o desempenho de soldagem.

Para esta sequência,

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

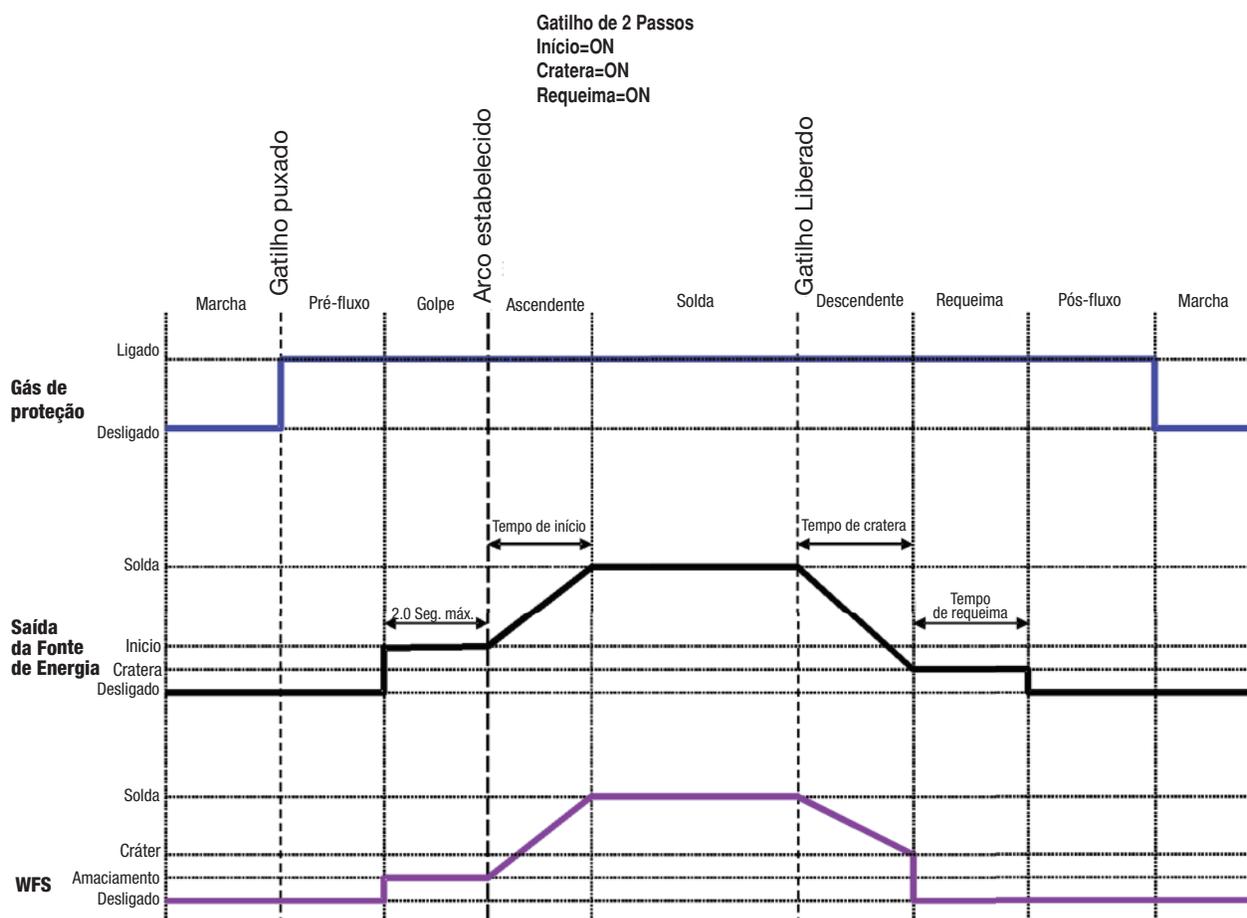
**AMACIAMENTO:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de alimentação se regula para a saída do início, e o arame é alimentado para a peça de trabalho no amaciamento WFS. Se um arco não é estabelecido dentro de 2,0 segundos, a saída de fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame saltam para as configurações de solda.

**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 de alimentação de arame expandem para a configurações de solda em toda a hora de início. O período de tempo de expansão das configurações de início para as configurações de soldagem é chamado CURVA ASCENDENTE.

**SOLDAGEM:** Após a curva ascendente, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação de arame continuam nas configurações de soldagem.

**REQUEIMA:** Depois que o tempo de cratera vence, a velocidade de alimentação do arame está desligada, e a saída da máquina continua para o tempo de requeima.

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



### Gatilho de 2 Passos: considerações especiais

A resposta da sequência de soldagem depende de quando o gatilho é pressionado e liberado, e se INICIAR ou CRATERA estão ativos. Um exemplo de sequência:

Puxe o gatilho para iniciar a alimentação do arame. Quando o arco for estabelecido, o sequenciador irá iniciar INÍCIO/CURVA ASCENDENTE. Se o gatilho for liberada durante a CURVA ASCENDENTE e CRATERA/CURVA DESCENDENTE estiverem ativos, a máquina iniciará CRATERA/CURVA DESCENDENTE e descendo ao longo do tempo de CRATERA, independentemente de quando ocorreu a liberação do gatilho.

Se a CRATERA é desativada, e o gatilho é liberado durante o INÍCIO/CURVA ASCENDENTE, o sequenciador irá se mover para o estado de REQUEIMA no final da 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 logo liberado novamente.

O Gatilho de 4 Passos também tem um recurso de bloqueio de corrente. Com o bloqueio de corrente, se o arco desaparece por mais de 5 segundos enquanto o gatilho está liberado, o processo de soldagem é interrompido, e entra em estado de marcha lenta.

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

O gatilho de 4 passos pode ser configurado com bloqueio de gatilho. O bloqueio de gatilho adiciona conforto ao soldador ao fazer soldagens longas, permitindo que o gatilho seja liberado depois de uma fase inicial de ativação do gatilho. A soldagem é interrompida quando o gatilho é pressionado pela segunda vez e depois liberado, ou se o arco é interrompido.

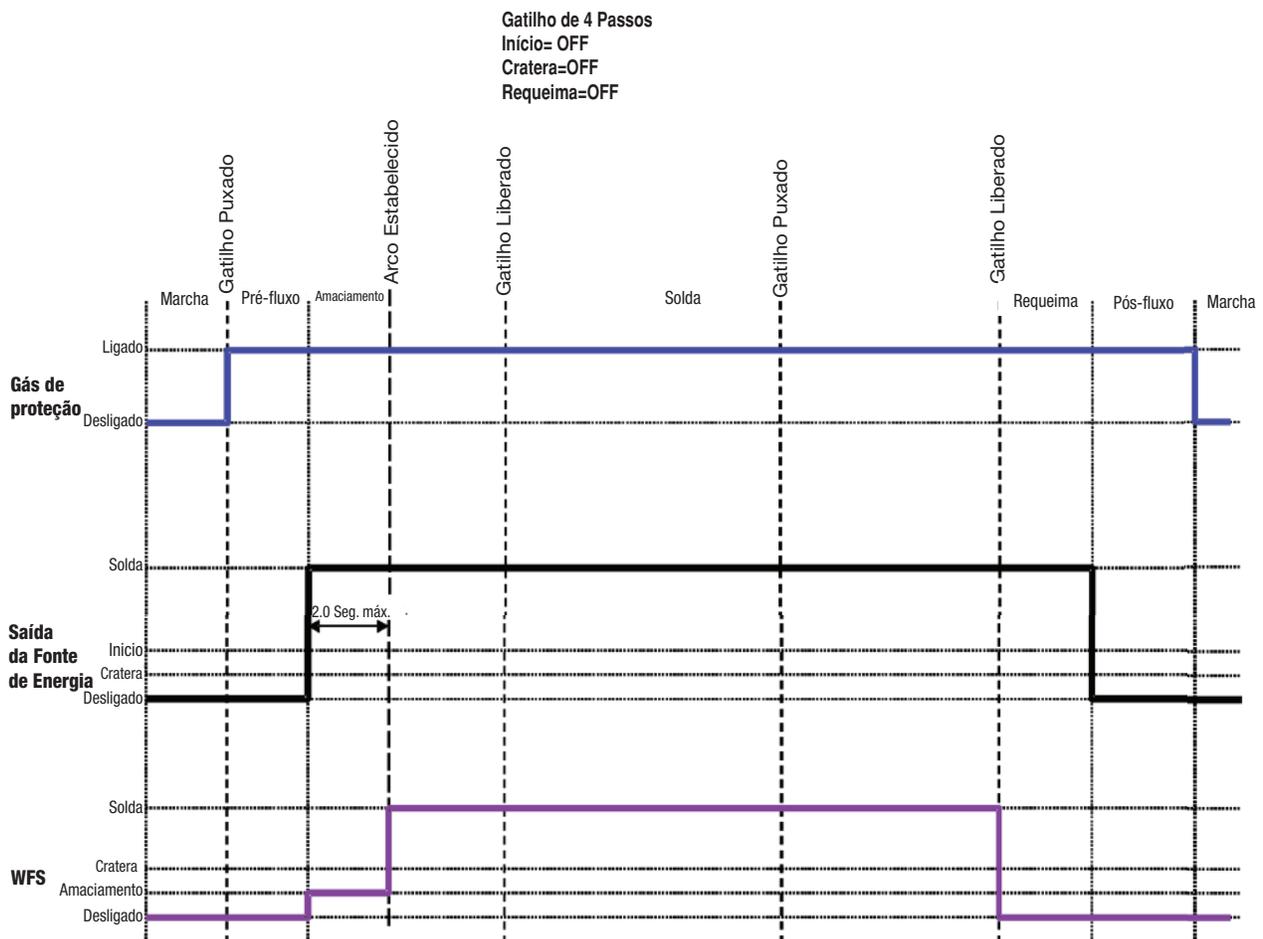
Para esta sequência,

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

**AMACIAMENTO:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de energia se regula com a saída de solda, e o arame é alimentado para a peça de trabalho no amaciamento WFS. Se um arco não é estabelecido dentro de 1,5 segundos, a velocidade de alimentação do arame irá saltar para a velocidade de alimentação do arame da solda.

**SOLDAGEM:** A saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação de arame continuam nas configurações de soldagem. O gatilho é liberado e a soldagem continua. A soldagem continua quando o gatilho é pressionado pela segunda vez.

**Pós-Fluxo:** Logo que o gatilho é liberado pela segunda vez, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame são desativados. O gás de proteção flui até que o temporizador de pós-fluxo vence.



## Gatilho de 4 Passos

Exemplo 2: Gatilho de 4 passos: Controle manual do tempo de Início e Cratera com a Requeima Ligada.

A sequência de gatilho de 4 Passos oferece mais flexibilidade quando as funções de Início, Cratera, e Requeima estão ativas. Esta é uma escolha popular ao soldar alumínio porque calor extra pode ser necessário durante a partida, e menos calor desejado durante a cratera. Com o gatilho de 4 passos, o soldador escolhe a quantidade de tempo para soldar nas configurações de Início, Solda e Cratera, usando o gatilho da pistola. A Requeima reduz a ocorrência de arame aderindo na poça de solda no final de uma solda, e condiciona a extremidade do arame para o próximo início de arco.

Nesta sequência,

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

**AMACIAMENTO:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de alimentação se regula para a saída do início e o arame é alimentado para a peça de trabalho no WFS de amaciamento. Se um arco não é estabelecido dentro de 2,0 segundos, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame pulam para a configurações de solda.

**INÍCIO:** A fonte de alimentação solda no WFS de início e tensão até que o gatilho seja liberado.

**CURVA ASCENDENTE:** Depois que o tempo de pré-fluxo vence, a fonte de alimentação se regula para a saída do início e o arame é alimentado para a peça de trabalho no WFS de amaciamento. Se um arco não é estabelecido dentro de 2,0 segundos, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame pulam para a configurações de solda.

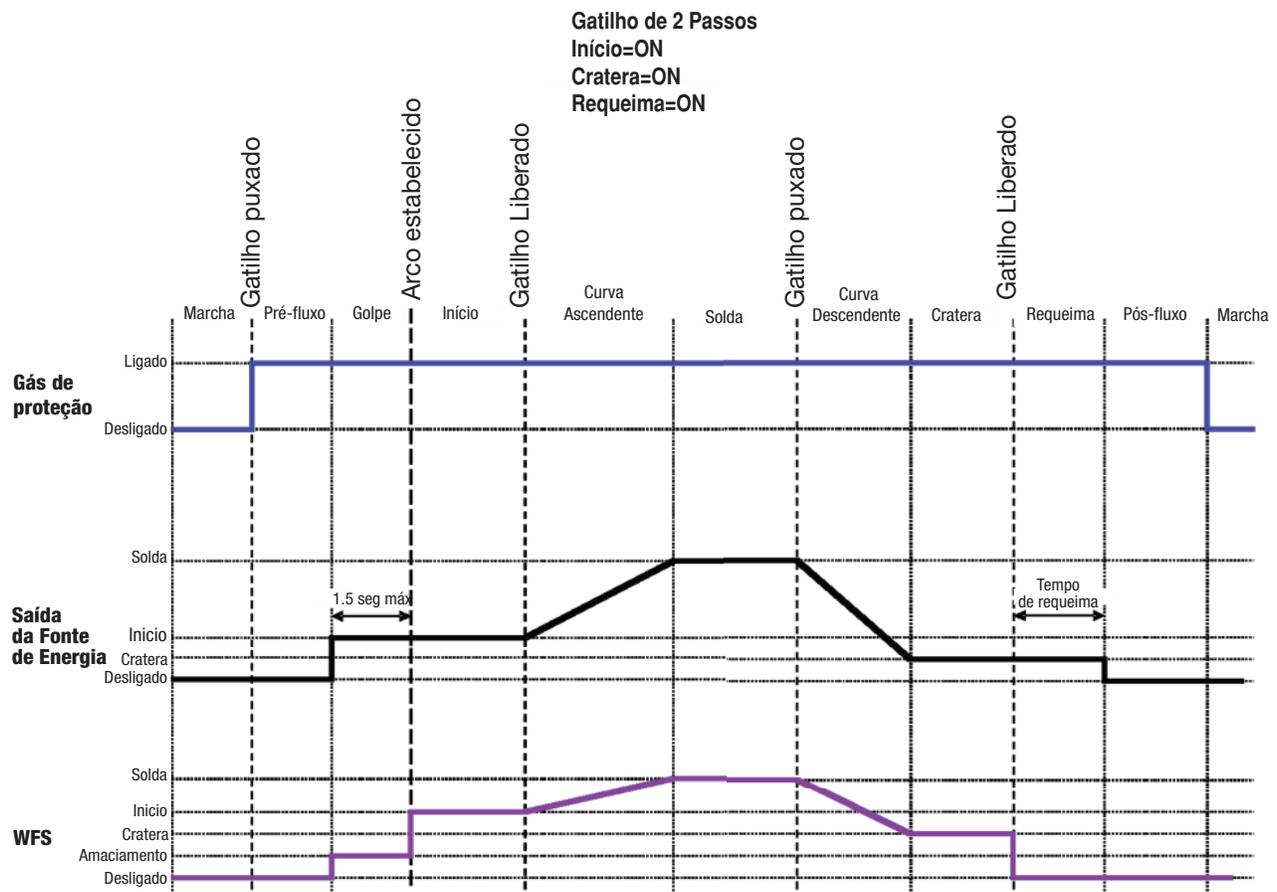
**SOLDAGEM:** Após a curva ascendente, a saída da fonte de alimentação e a velocidade de alimentação do arame continuam nas configurações de solda.

**CURVA DESCENDENTE:** Logo que o gatilho é puxado, a velocidade de alimentação de arame e a saída da fonte de alimentação expandem para as configurações da cratera durante todo o tempo da cratera. O período de tempo de expansão das configurações de solda para as configurações da cratera é chamado de curva descendente.

**CRATERA:** Durante a cratera, a fonte de energia continua fornecendo saída na WFS de cratera e tensão.

**RE-QUEIMA:** Quando o gatilho é solto, a velocidade de alimentação do arame está desligado e a saída da máquina continua para o tempo de requeima

**PÓS-FLUXO:** Em seguida, a saída da máquina está, desligada e o gás de proteção continua até vencer o temporizador de pós-fluxo.



## Gatilho de Ponto

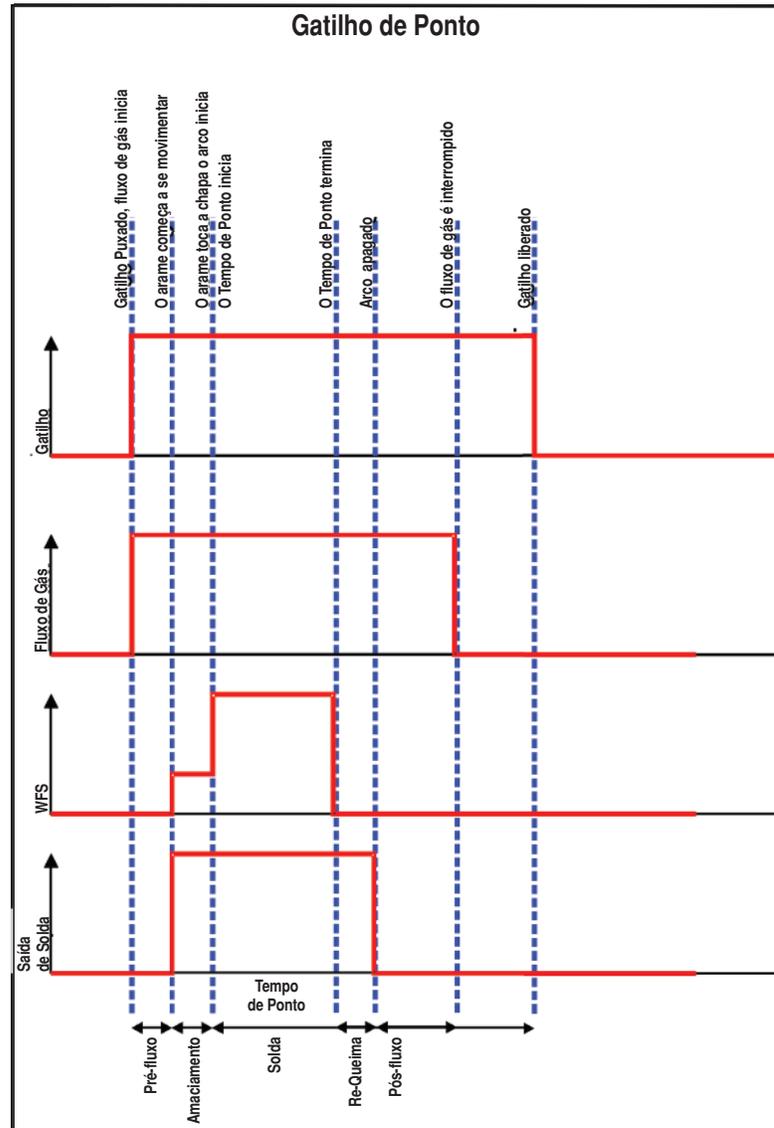
O gatilho de ponto só pode ser selecionado se o tempo de ponto tiver sido previamente definido a um valor diferente de 0,0 (DESLIGADO) e o INÍCIO e CRATERA estiverem desligados.

O tempo de ponto faz com que o sistema de soldagem ligue durante um tempo fixo, independentemente de se o gatilho é segurado por um longo período de tempo. Se o gatilho é liberado antes que o temporizador de ponto seja concluído, a soldagem é interrompida.

Se o Tempo de Ponto está ajustado a 0,0 (DESLIGADO), o monitor esquerdo estará em branco, e o direito exibirá "OFF". O LED de Tempo de Ponto do menu do temporizador piscará duas vezes. Depois de 2,0 segundos, o menu do gatilho passa de volta para a opção de gatilho de alimentação a frio.

Se o arranque não estiver em DESLIGADO, o monitor estará em branco à esquerda e à direita exibirá "On". O LED de início do menu de sequência piscará duas vezes. Depois de 2,0 segundos, o menu de gatilho passa de volta para a opção de gatilho de alimentação a frio.

Se Cratera não está ajustada em DESLIGADO, o monitor estará em branco à esquerda e à direita exibirá "On". O LED de cratera do menu de sequência piscará duas vezes. Depois de 2,0 segundos, o menu de gatilho passa de volta para a opção de gatilho de alimentação a frio.



## Gatilho de 4 Passos: Considerações Especiais

A resposta para o gatilho com gatilho de 4 passos ativo depende de quando o gatilho é puxado/liberado e as definições de início e cratera.

### Exemplo 1:

Puxe o gatilho para iniciar a alimentação do arame. Quando o arco é estabelecido, o sequenciador permanecerá em INÍCIO até que o gatilho seja liberado. Quando o gatilho for liberado, a CURVA ASCENDENTE começa. Se o gatilho é puxado novamente durante a curva ascendente, e CRATERA/CURVA DESCENDENTE está ativa, o alimentador irá começar a curva descendente, descendo sobre o tempo de cratera, independentemente de quando foi puxado o gatilho.

Se o estado CRATERA/CURVA DESCENDENTE está desativado, e o gatilho é puxado durante a curva ascendente, o sequenciador permanecerá em estado de curva ascendente e continuará com a solda. Se a quarta etapa (liberação do gatilho) ocorre durante a curva ascendente, o sequenciador saltará para REQUEIMA para terminar a solda.

### Exemplo 2:

Puxe o gatilho para iniciar a alimentação do arame. Quando o arco é estabelecido o sequenciador permanecerá em INÍCIO até que o gatilho seja liberado. Quando o gatilho for liberado, a curva ascendente começa e continua em SOLDA quando o temporizador de INÍCIO tiver sido concluído. Quando o gatilho é puxado novamente (passo 3) e CRATERA/CURVA DESCENDENTE, estão ativos, a curva descendente começa e continua até que o temporizador de cratera vença, momento em que CRATERA vai ser introduzido até que o gatilho seja liberado.

Enquanto na curva descendente, se o gatilho for liberado antes de vencer o temporizador, o gatilho será ignorado, e o estado de curva descendente irá continuar até vencer o temporizador, ponto em que o estado de cratera será ativado, verifique o gatilho, e pule para REQUEIMA já que o gatilho foi liberado.

Enquanto em estado de curva descendente se o gatilho é liberado e depois puxado novamente, ele será ignorado. Durante a operação de 4 passos em curva descendente, o gatilho será sempre ignorado.

## OPÇÕES DE INÍCIO

As opções de início disponíveis dependem do processo e modo de solda selecionados.



Processo	Opções de Início	Efeito / Intervalo	Descrição
SMAW (Eletrodo)	----	----	----
Todos GMAW (MIG) e FCAW (arame tubular)	Tempo de Pré-fluxo	0 – 25,0 Segundos	
	Amaciamento WFS	Auto, Desligado, 30 poleg./min para soldar WFS	O Amaciamento define a velocidade de alimentação do arame a partir do momento em que o gatilho é puxado até que um arco seja estabelecido, ou 2.5 segundos.  Use o amaciamento para inícios de arco mais suave.
	Hora de início, WFS e volts	0 - 10.0 segundos	O procedimento de partida controla o WFS e volts para um período de tempo especificado no início da solda. Durante o tempo de início, a máquina acelerará ou desacelerará a partir do procedimento de partida para o processo de soldagem pré-definido.
GTAW (TIG)	----	----	----

## OPÇÕES DE FINALIZAÇÃO

As opções de finalização disponíveis dependem do processo e modo de solda selecionados.



Processo	Opções de Início	Efeito / Intervalo	Descrição
SMAW (Eletrodo)	----	----	----
Todos GMAW (MIG) e FCAW (arame tubular)	Temporizador de ponto		Define a duração do tempo de soldagem quando o gatilho é pressionado. Se o gatilho for solto antes que o temporizador de ponto seja concluído, a soldagem é interrompida.  Esta opção não tem efeito no modo de gatilho de 4 passos.
	Tempo de cratera, WFS e volts	0 – 10.0 segundos  Auto,	O procedimento de cratera controla o WFS e volts para um período de tempo especificado no final da solda depois que o gatilho é liberado. Durante o tempo de cratera, a máquina aumentará para cima ou para baixo a partir do procedimento de solda para o procedimento de Cratera.  Cratera não é comumente usado com processos STT.
	Tempo de Requeima	0 – 0.25 segundos	O tempo de requeima é a quantidade de tempo em que a saída de solda continua depois que o arame deixa de ser alimentado. Ele impede que o arame fique aderido na poça e prepara a extremidade do arame para o próximo início de arco.
	Tempo de Pós-Fluxo	0 – 25.0 segundos	Ajusta o tempo em que o gás de proteção flui depois que a saída de soldagem é desligada.
GTAW (TIG)	Tempo de Pós-Fluxo	0 – 25.0 segundos	Ajusta o tempo em que o gás de proteção flui depois que a saída de soldagem é desligada.

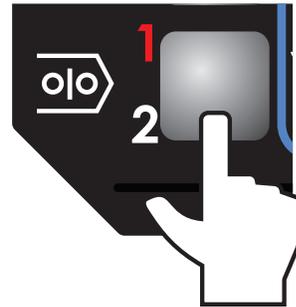
## SELEÇÃO DO ACIONADOR DE ARAME

A seleção do acionador de arame fica ativa quando um acionador de arame duplo ou mais de um acionador de arame único é conectado na interface de usuário. Quando um acionador de arame único (Power Feed 84) é conectado, o LED de Acionamento de Arame 1 sempre fica aceso.

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

Quando o acionador de arame ativo é ligado, todos os parâmetros do acionador de arame ativo do último procedimento ativo são carregados no visor.

Se estiverem instalados contatores, o caminho de energia é direcionado para o acionamento de arame apropriado ou terminal de goivagem.



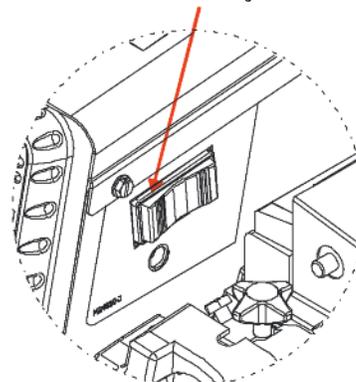
## ALIMENTAÇÃO A FRIO

Pressionar o interruptor oscilante de alimentação fria alimenta o arame na velocidade indicada enquanto o interruptor for mantido pressionado.

Quando a interface de usuário está instalada em uma caixa de controle separada, a Alimentação a frio pode ser ativada pelo interruptor oscilante na lateral do alimentador ou o interruptor oscilante do lado da caixa de controle.

A saída da fonte de alimentação permanece desligada durante a alimentação a frio.

ALIMENTAÇÃO A FRIO



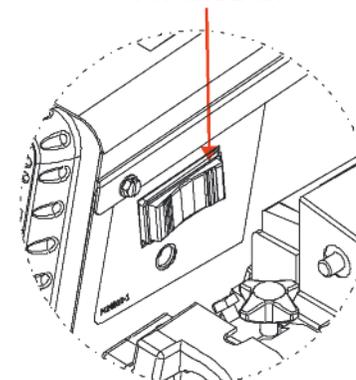
## PURGA DE GÁS

Pressionar o interruptor oscilante de purga de gás liga o solenoide de gás enquanto o interruptor de purga de gás estiver sendo pressionado.

Quando a interface de usuário está instalada em uma caixa de controle separada, a purga de gás pode ser ativada pelo interruptor oscilante na lateral do alimentador ou o interruptor oscilante do lado da caixa de controle.

A saída da fonte de alimentação permanece desligada durante a purga de gás.

PURGA DE GÁS



## OPERAÇÃO DO KIT DE GOIVAGEM

O kit de goivagem fornece um método para alternar entre processos de soldagem com arame e um processo de goivagem. O caminho de alimentação do eletrodo é automaticamente encaminhado através do arame de solda do alimentador com base no modo selecionado. Os modos FCAW e GMAW direcionam a energia ao acionador de arame; os modos CAG direcionam a energia ao terminal de goivagem.

Quando no modo de goivagem, a saída para a fonte de alimentação está ligada, e o terminal de saída de goivagem estará no potencial do eletrodo. A amperagem e tensão reais são exibidas na interface de usuário.

Mudar de um modo de solda para goivagem ou goivagem para soldagem não é possível enquanto estiver ativamente soldando ou realizando goivagem.

Quando 2 acionadores de arame únicos, ambos com kit de goivagem, são conectados a uma interface de usuário, somente um terminal de goivagem pode estar ativo de cada vez. Para alternar de goivagem para acionador de arame 1 ao acionador de arame 2, primeiro coloque o acionador de arame 1 em um modo de soldagem. Em seguida coloque o acionador de arame 2 em um modo de goivagem e ative a saída.

## PROCEDIMENTO DUPLO E OPERAÇÃO DE MEMÓRIA

Os botões de procedimento duplo e memória executam três funções:

- A seleção do procedimento de solda
- Salvar e recuperar a memória
- Configuração de limites

Existem duas memórias de procedimento (A e B) e 8 memórias de usuário em alimentadores únicos, e 16 memórias de usuário em alimentadores duplos. Memórias adicionais estão disponíveis por meio da porta USB.

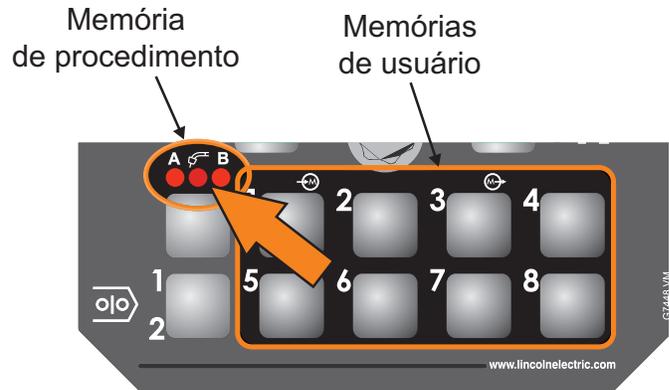
### Memória de procedimento versus Memória de usuário

A Memória de procedimento é usada durante a soldagem. Muda para o procedimento de solda (WFS, tensão, controle de arco...) altera imediatamente o conteúdo dentro da memória de procedimento selecionada.

As Memórias de usuário funciona, copiando o procedimento de solda de uma das seis memórias no procedimento A ou B. Os procedimentos de solda são salvos nas memórias apenas quando o operador escolhe.

### Usando as Memórias de Procedimento

As Memórias de Procedimento podem ser selecionadas escolhendo o procedimento "A" ou "B" diretamente no painel de memória ou selecionando "PISTOLA" e usando uma pistola de procedimento duplo para selecionar entre o procedimento "A" e "B". Ao selecionar procedimentos com o interruptor de pistola, "A" ou "B" piscarão para indicar qual procedimento está ativo.



As Memórias de usuário são copiadas para as Memórias de procedimento



Pressione para selecionar o procedimento

## Memórias de usuário

Recupere uma memória com botões de memória

Para recuperar uma memória do usuário, pressione um dos seis botões de memória de usuário. A memória é lembrada quando o botão é liberado. Não segure o botão por mais de dois segundos ao recordar uma memória de usuário.

Recupere uma memória com o gatilho da pistola

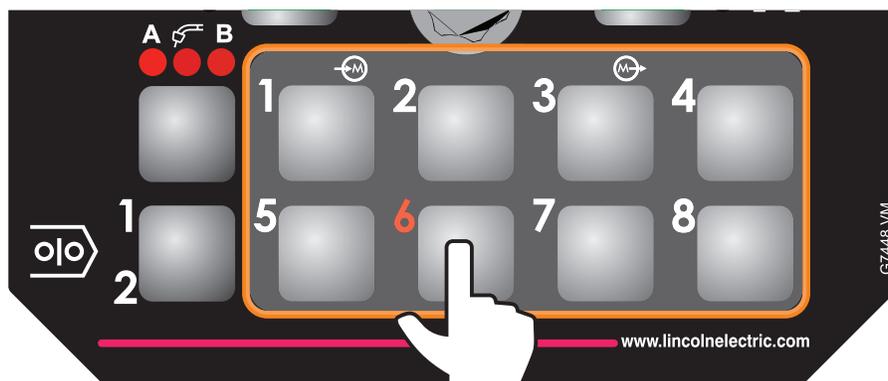
Se desejado, memórias de 2 a 8 podem ser recuperadas com o gatilho da pistola. Por exemplo, para recuperar a memória 3, puxe rapidamente e libere o gatilho da pistola 3 vezes sem soldagem.

Nota: o Power Feed 84 vem da fábrica com esse recurso desativado. Utilize o menu de configuração e altere P.4 para ativar recordação de memórias com o gatilho da pistola.

Salvar uma memória com botões de memória

Para salvar uma memória, pressione e mantenha pressionado o botão de memória desejado durante dois segundos. Quando o botão é inicialmente pressionado, o LED correspondente se iluminará. Depois de dois segundos, o LED apagará. Não segure o botão por mais de 5 segundos ao salvar uma memória de usuário.

Observe que as memórias podem ser bloqueadas no menu de configuração para evitar apagar acidentalmente as memórias. Se for feita uma tentativa de salvar a memória quando a função de salvar memória estiver bloqueada, a mensagem "Salvar memória está desativado!" aparecerá brevemente no visor.



Recordar:  
Pressione  
1 segundo

Salvar:  
Pressione  
2 segundos

## Limites

Os limites permitem que o soldador ajuste o procedimento de solda somente dentro de um intervalo definido.

Cada memória de usuário pode ter um conjunto diferente de limites. Por exemplo, a memória 1 pode limitar o WFS para 200 através de 300 poleg./min e a memória 2 pode limitar o WFS a 275 através de 310 poleg./min, enquanto a memória 3 pode não ter limites WFS.

Os parâmetros são restringidos pelos limites da máquina, ou definindo limites de memória. Quando os limites de memória são ativados, o parâmetro piscará sempre que for feita uma tentativa de ultrapassar o valor limite de memória. O parâmetro não piscará se for feita uma tentativa de ultrapassar o limite da máquina.

Os limites de sistema da máquina são:

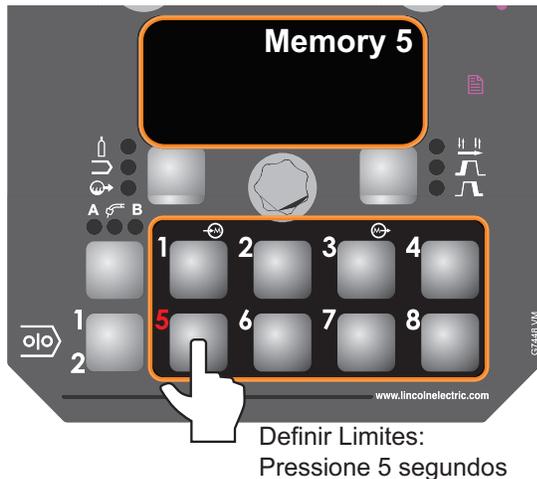
Parâmetro	Intervalo	Unidades
Velocidade de alimentação do arame	Depende do modo de solda e relação da caixa de velocidades	poleg./min
Tensão	Depende do modo de solda	Volts
Ajuste	0.50 a 1.50	---
Controle de arco	-10.0 a 10.0	Depende do modo de solda
Pré-fluxo	0.0 a 2.5	Segundos
Hora de início	0.0 a 10.0	Segundos
Amaciamento WFS	Desligado, 50 a 150	poleg./min
Tempo de Cratera	0.0 a 10.0	Segundos
Tempo de Requeima	0.00 a 0.25	Segundos
Tempo de Pós-Fluxo	0.0 a 10.0	Segundos

Os limites podem ser definidos para:

- A velocidade de alimentação do arame/amperagem
- Voltagem/Ajuste
- Controle de arco
- Hora de Início
- Tempo de Requeima
- Velocidade de Alimentação do arame de cratera
- Tensão/ajuste da cratera
- Tempo de Pré-fluxo
- Tempo de cratera
- Velocidade de amaciamento
- Tempo de Pós-Fluxo • Start
- Velocidade de Alimentação de arame de início
- Tensão de partida/Ajuste

Os modos de solda não podem ser selecionados através do menu de configuração de limites e devem ser escolhidos e salvos na memória antes de entrar no Menu de Configuração de limites.

Para definir limites, pressione o botão de memória desejado 1-8 e segure por 5 segundos. Solte o botão de memória quando o número de memória começar a piscar rapidamente e exibir "Memória X Definir Limites" conforme mostrado abaixo

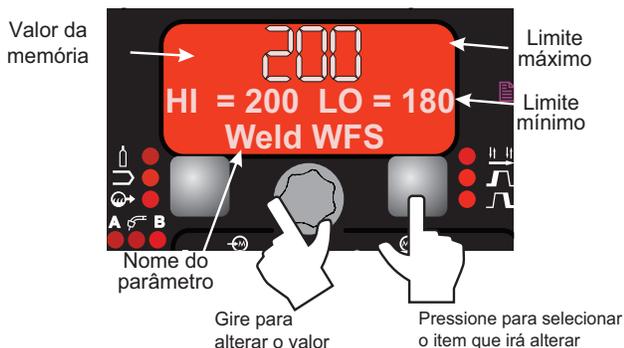


Se a senha não for igual a zero (0000), digite a senha agora. Se a senha foi esquecida, é necessária uma aplicação de computador para alterar a senha.

Se a senha tiver sido ajustada a zero (0000), o visor mostrará o seguinte:

- Valor da memória
- Limite máximo
- Limite mínimo
- Nome do parâmetro

Um desses itens piscará para indicar o item que irá mudar quando o botão for girado. Pressione o botão direito para selecionar o item que irá alterar.



O menu de configuração de limites mostra uma lista de todos os parâmetros disponíveis para o modo de solda armazenado na memória escolhida. Por exemplo, se os limites estão sendo definidos para um modo de eletrodo (SMAW), parâmetros como WFS de amaciamento e pós-fluxo não irão aparecer.

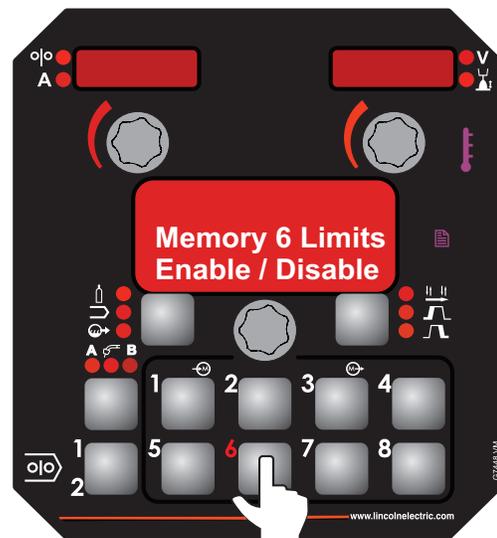
Para bloquear um parâmetro em um valor específico que não possa ser alterado, ajuste os limites superiores e inferiores no mesmo valor.

O valor da memória deve ser sempre inferior ou igual ao limite máximo e maior ou igual ao limite inferior.

Após a definição de limites, pressione a tecla de memória com o número. O visor irá pedir para salvar ou descartar as alterações de limite que acabou de fazer. Pressione o botão esquerdo (SIM) para salvar e ativar os limites e sair. Pressione o botão direito (NÃO) para sair e deixar os limites como estão sem alterar.

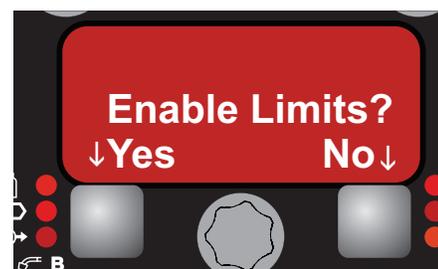
### Ativar/Desativar limites

Os limites para cada memória podem ser ativados ou desativados pressionando e segurando o botão de memória apropriado por 10 segundos. Solte o botão de memória quando o visor mostrar "Memória x Limites Ativar / Desativar".



Pressione 10 segundos para ativar/desativar limites

Se a senha não for igual a zero, digite a senha agora. Se a senha for zero (0000), a configuração se iluminará, e o visor exibirá:



Pressione o botão esquerdo (SIM) para ativar os limites ou o botão direito (NÃO) para desativar limites. Desativar limites não altera os valores de quaisquer limites que podem ter sido previamente definidos.

## OPERAÇÃO USB

### Memórias

A porta USB pode ser utilizada para carregar e armazenar memórias. As memórias são armazenadas no dispositivo USB como conjunto de 8 (cabeça única) ou 16 (cabeça dupla) memórias. A memória definida pode receber um nome personalizado, renomeando o arquivo em um computador.

Quando um dispositivo USB for conectado, o visor exibirá momentaneamente "Dispositivo USB conectado!". O visor irá então entrar no aviso de USB, se ativado através de P.513 (o aviso vem ativado como padrão).

Para carregar memórias do USB:

1. Acessar o menu de configuração, ir para P.37 e pressionar o botão direito (se não estiver no aviso do USB)
2. Selecione "Carregar Mems/P-Nums" com o botão direito
3. Desça e selecione o conjunto de memória desejado com o botão direito
4. Desça e selecione o que irá carregar do arquivo. As opções são:
  - a. Carregar tudo: isto irá carregar as memórias de usuário opções de configuração do menu ao PF84
  - b. Carregar somente Mems: esta opção carrega somente as memórias de usuário no PF84
  - c. Carregar P-Nums somente: esta opção carrega somente as opções do menu de configuração no PF84

Nota: Se o arquivo de memória foi salvo em um PF84 de cabeça dupla, e ele está sendo carregado a um PF84 de cabeça única, as memórias de usuário da Cabeça 1 da cabeça dupla do PF84 serão carregadas na cabeça única do PF84. Se o arquivo de memória foi salvo no PF84 de cabeça única, e está sendo carregado a um PF84 de cabeça dupla, as memórias de usuário do PF84 de cabeça única serão carregadas na Cabeça 1 do PF84 de cabeça dupla.

Para salvar suas memórias USB:

1. Acessar o menu de configuração, ir para P.37 e pressione o botão direito (se não estiver no aviso do USB)
2. Desça e selecione "Salvar Mems/P-Nums" com o botão direito
3. Aguardar até terminar de salvar. O nome do arquivo será exibido enquanto estiver salvando.

Lembre que quando suas memórias são salvas as memórias incluem informações sobre limites e gatilho de 2 passos/4 passos.

## MENU DE CONFIGURAÇÃO

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.0	<p><b>Sair do Menu de Configuração</b></p> <p>Esta opção é usada para sair do menu de configuração. Quando P.0 é exibido, pressione o botão esquerdo para sair do menu de configuração.</p>	
P.1	<p><b>Unidades de velocidade de alimentação de arame</b></p> <p>Esta opção seleciona as unidades usadas para exibir a velocidade de alimentação do arame. Inglês = polegadas/minuto unidades de velocidade de alimentação de arame (padrão). Sistema métrico = metros/minuto unidades de velocidade de alimentação de arame..</p>	Inglês, Métrico
P.2	<p><b>Modo de Exibição do Arco</b></p> <p>Esta opção seleciona o valor que será mostrado no visor do canto superior esquerdo durante a soldagem. Amperes = visor esquerdo mostra a amperagem enquanto está fazendo a solda (padrão). / WFS = o visor esquerdo WFS mostra a velocidade de alimentação do arame durante a soldagem.</p>	Amps, WFS
P.3	<p><b>Opções de exibição</b></p> <p>Este parâmetro de configuração foi anteriormente chamado de "Exibir energia."</p> <p>Se a revisão de software anterior tinha este parâmetro definido para exibir energia, esta seleção permanecerá.</p> <p>Esta opção seleciona as informações exibidas exibida nos visores alfanuméricos durante a soldagem.</p> <p>Nem todas as seleções de P.3 estarão disponíveis em todas as máquinas. Para que cada seleção seja incluída na lista, a fonte de alimentação deve oferecer suporte para este recurso. Uma atualização de software da fonte de alimentação pode ser necessária para incluir os recursos.</p> <p>Visor Padrão = o visor na parte inferior continuará mostrando a informação programada durante e depois de uma soldagem (padrão).</p> <p>Mostrar energia = A energia é apresentada juntamente com o tempo no formato HH:MM:SS. Mostrar Pontuação de Solda = o resultado da pontuação de solda cumulativa é mostrado. Mostrar o fluxo de gás = a Taxa de fluxo de gás é exibida durante uma soldagem (PF84 somente).</p>	<p>Exibição padrão,</p> <p>Mostrar Energia,</p> <p>Mostrar Pontuação de Solda</p> <p>Mostrar o fluxo de gás</p>
P.4	<p><b>Recuperar a Memória com Gatilho</b></p> <p>Esta opção permite que uma memória seja recordada puxando e liberando rapidamente o gatilho da pistola. Para recuperar uma memória, puxe rapidamente e libere o gatilho o número de vezes que corresponde ao número de memória. Por exemplo, para recuperar a memória 3, puxe rapidamente e libere o gatilho 3 vezes. Para recuperar a memória 1, puxe rapidamente e libere o gatilho no número de memórias de usuário mais 1. As memórias não podem ser recuperadas enquanto o sistema está soldando.</p> <p>Desativado = o gatilho da pistola não poderá ser usado para lembrar memórias de usuário (padrão). Ativado = o gatilho da pistola pode ser usado para lembrar memórias de usuário.</p>	<p>Desativado,</p> <p>Ativado</p>

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.5	<p><b>Método de Mudança de Procedimento</b></p> <p>Esta opção seleciona como a seleção remota de procedimento (A/B) será feita. Para alguns produtos o procedimento selecionado pode ser alterado localmente na interface de usuário pressionando o botão 'A-Gun-B'. Outros produtos não têm este botão e devem utilizar uma pistola cruzada ou arame na entrada de seleção do procedimento.</p> <p>Os seguintes métodos podem ser usados para alterar o procedimento selecionado remotamente:</p> <p>Interruptor externo = seleção de Procedimento Duplo pode ser realizada no painel de memória ou interruptor externo (por exemplo K683).</p> <p>Gatilho Rápido = o procedimento selecionado pode ser alterado remotamente soltando e puxando novamente o gatilho rapidamente durante a soldagem. Este recurso está desativado no modo de gatilho de 4 passos. O interruptor de procedimento externo está desativado. Para operar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecione "PISTOLA" no painel de memória (para produtos que possuem o botão 'A-Gun-B').</li> <li>• Iniciar a solda puxando o gatilho da pistola. O sistema irá soldar com as configurações do procedimento A.</li> <li>• Ao soldar, solte rapidamente e logo puxe o gatilho da pistola uma vez. O sistema irá mudar para configurações do procedimento B. Repetir para voltar para as configurações do procedimento A. O procedimento pode ser alterado tantas vezes quanto necessário durante a soldagem.</li> <li>• Libere o gatilho para parar a soldagem. O sistema irá retornar automaticamente para as configurações do procedimento A.</li> </ul> <p>IntegralTrigProc = Quando usar uma pistola de programação dupla Magnum DS (ou similar) que incorpora um interruptor de procedimento no mecanismo de gatilho da pistola. Enquanto solda em 2 etapas, a operação da máquina é idêntica a da opção de "Interruptor Externo". Quando solda em 4 etapas, a lógica adicional impede que um procedimento A seja selecionado novamente quando o gatilho é liberado no passo 2 da sequência de solda de 4 passos. A máquina irá sempre funcionar em 2-Passos se uma solda for feita exclusivamente em procedimento A, independentemente da posição do interruptor de 2/4 passos (serve para simplificar a soldagem por pontos ao usar uma pistola de programação dupla em 4 passos).</p>	Interruptor externo,  Gatilho rápido,  IntegralTrigProcc
P.7	<p><b>Ajuste do Desvio da pistola</b></p> <p>Essa opção ajusta a calibração da velocidade de alimentação do arame do motor de tração em uma pistola de tração e compressão. Isto só deve ser realizado quando outras possíveis correções não resolverem os problemas de alimentação da tração e compressão. Um medidor de rpm é necessário para executar a calibração de desvio do motor da pistola de tração. Para executar o procedimento de calibração faça o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solte o braço de pressão nos acionadores de arame de tração e compressão.</li> <li>2. Definir a velocidade de alimentação do arame a 200 ipm.</li> <li>3. Remova o arame da tração do acionador de arame.</li> <li>4. Segure um medidor de rpm no rolo de acionamento da pistola de tração.</li> <li>5. Puxe o gatilho da pistola de tração e compressão.</li> <li>6. Medir a rpm do motor de tração. O rpm deve ser entre 115 e 125 rpm. Se necessário, diminua o ajuste da calibração para enfraquecer o motor de tração, ou aumentar a definição de calibração para acelerar o motor.</li> </ol> <p>O intervalo de calibração é de -30 a +30, com 0 como valor padrão.</p> <p>Nota: o intervalo foi alterado para -90 a +90 para a PF25M no software WD S28539-3. O Valor padrão permanece em 0.</p> <p>Para os alimentadores Power Feed 84 de cabeça dupla, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar quais cabeças editar antes que a configuração possa ser alterada.</p>	-90 a 90

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.8	<p><b>Controle de gases TIG</b></p> <p>Esta opção permite o controle sobre qual solenoide de gás atua durante a soldagem com TIG.</p> <p>"Válvula (Manual)" = nenhum solenoide MIG atuará durante a soldagem com TIG, o fluxo de gás é controlado manualmente por uma válvula externa.</p> <p>"Solenoide (automático)" = Solenoide MIG será ligado e desligado automaticamente durante a soldagem com TIG.</p> <p>"Solenoide Alimentador" = O solenoide MIG interno (alimentador) será ligado e desligado automaticamente enquanto soldar com TIG.</p> <p>"Solenoide Pwr Src" = Não aplicável a PWC300. Qualquer solenoide de gás conectado à fonte de alimentação será ligado e desligado automaticamente durante a soldagem com TIG. Esta seleção não será exibida na lista se a fonte de alimentação não é compatível com um solenoide de gás.</p> <p>Notas: O Pré-fluxo não está disponível durante a soldagem com TIG. O pós-fluxo está disponível - o mesmo tempo de pós-fluxo será utilizado em TIG e MIG. Quando saída da máquina ligar/desligar é controlada através do botão superior direito, o fluxo de gás não será iniciado até que o Tungstênio toque o trabalho. O fluxo de gás irá continuar quando o arco for quebrado até que o tempo de pós-fluxo vença. Quando a saída da máquina ligar/desligar é controlada através de um interruptor de partida de arco ou pedal Amptrol, o gás começará a fluir quando a saída for ligada, e continuará fluindo até a saída ser desligada e o tempo de pós-fluxo vencer.</p>	Válvula (manual),  Solenoide Alimentador,  Solenoide Pwr Src
P.9	<p><b>Atraso de Cratera</b></p> <p>Esta opção é usada para ignorar a sequência de Cratera ao fazer soldagens curtas por pontos. Se o gatilho for liberado antes que o temporizador vença, a Cratera será ignorada e a solda vai acabar. Se o gatilho for liberado depois que o temporizador vencer, a sequência de cratera irá funcionar normalmente (se ativado).</p> <p>Em alimentadores Power Feed 84 de cabeça dupla, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar qual cabeça editar antes de alterar a configuração.</p>	
P.14	<p><b>Redefinir o Peso de Consumíveis</b></p> <p>Use esta opção para redefinir o peso inicial do pacote de consumíveis. Pressione o botão direito para redefinir o peso de consumíveis. Essa opção será exibida somente com sistemas que utilizam o monitoramento da produção.</p>	

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
<p><b>P.16</b></p>	<p><b>Comportamento do Botão de Tração e Compressão da Pistola</b> Esta opção determina como o potenciômetro da tocha de Tração/Compressão irá se comportar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciômetro de pistola Ativado = a velocidade de alimentação do arame de solda é sempre controlada pelo potenciômetro na pistola de tração e compressão (padrão). O botão do painel frontal esquerdo só é usado para ajustar a velocidade de alimentação do arame de Início e Cratera.</li> <li>Potenciômetro de pistola Desativado = a velocidade de alimentação do arame é sempre controlada pelo botão do painel dianteiro esquerdo. Esta configuração é útil quando o operador desejar lembrar as configurações de velocidade de alimentação do arame das memórias, e que o potenciômetro não "substitua" a definição.</li> </ul> <p>Potenciômetro de pistola Proc A = Quando no procedimento A, a velocidade de alimentação do arame de solda é controlada pelo potenciômetro na pistola de tração e compressão. Quando no procedimento B, a velocidade de alimentação do arame de solda é controlada pelo botão do painel dianteiro esquerdo. Esta configuração permite uma velocidade de alimentação do arame fixa a ser selecionada no procedimento B, e que o potenciômetro não "substitua" a configuração quando o procedimento mudar</p> <p>Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada.</p>	<p>Potenciômetro da pistola Ativado</p> <p>Potenciômetro de pistola Desativado</p> <p>Potenciômetro de pistola Proc A</p>
<p><b>P.17</b></p>	<p><b>Tipo de Controle Remoto</b> Este parâmetro de configuração foi anteriormente chamado de "Carretel/Tração-Compressão".</p> <p>Esta opção seleciona o tipo de controle remoto analógico sendo usado. Dispositivos de controle remoto digital (aqueles com um Visor digital) são configurados automaticamente. Nem todas as seleções de P.17 estarão disponíveis em todas as máquinas. Quando P.17 é usado para configurar o controle remoto para funcionar em um processo específico, o controle remoto será ignorado em outros processos. Por exemplo, se P.17 = TIG Amp Controle o controle remoto só funcionará com soldagem TIG - o controle remoto será ignorado em outros processos (MIG, eletrodo, e goivagem). Se P.17 está ajustado para pistola de carretel ou pistola de tração e compressão, então ajuste para Todos os Modos Remotos, a máquina irá lembrar o valor anterior de P.17 e irá operar uma pistola de carretel ou pistola de Tração e Compressão, dependendo do valor anterior de P.17.</p> <p><b>Pistola de carretel</b> = Usar esta definição durante a soldagem MIG com uma pistola de carretel que usa um potenciômetro usado para controle de velocidade de alimentação de arame (esta configuração é retro compatível com "Seleção de Pistola P.17 = Padrão/Carretel).</p> <p><b>Pistola de Tração e Compressão</b> = Utilizar esta definição com soldagem MIG com uma pistola de tração e compressão que usa um potenciômetro para controle de velocidade de alimentação de arame (esta configuração é retro compatível com "Seleção de Pistola P.17=Tração e Compressão).</p> <p><b>TIG Controle Amp</b> = Use esta definição durante a soldagem TIG com dispositivo de controle de corrente de pedal ou de mão (Amptról). Durante a soldagem com TIG, o botão superior esquerdo na Interface do Usuário define a corrente máxima obtida quando o controle de amp TIG está em seu ajuste máximo.</p> <p><b>Eletrodo/Goivagem Rem.</b> = Utilize este ajuste ao soldar com eletrodo ou goivagem com um dispositivo de controle de saída remota. Ao soldar com eletrodo, o botão superior esquerdo na Interface do Usuário ajusta a corrente máxima obtida quando o controle remoto do eletrodo está no ajuste máximo. Ao fazer goivagem, o botão superior esquerdo é desativado, e a corrente de goivagem é ajustada no controle remoto.</p> <p><b>Remoto em Todos os Modos</b> = Esta configuração permite que o controle remoto funcione em todos os modos de solda, que é como a maioria das máquinas com conexões de controle remoto de 6 pinos e de 7 pinos operam. Este ajuste foi fornecido para que os clientes com uma mistura de equipamentos elétricos podem ter um comportamento de controle remoto consistente em todos os seus equipamentos. (Padrão América do Norte)</p> <p><b>Pistola Controle MIG</b> = use este ajuste durante a soldagem MIG com uma pistola MIG de compressão com um controle joystick. As correntes de eletrodo, TIG, e goivagem são ajustadas na interface de usuário. (Padrão europeu)</p> <p>Em alimentadores PF84 de cabeça dupla, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a definição possa ser alterada.</p>	<p>Pistola de Carretel</p> <p>Pistola de Tração e Compressão</p> <p>Controle de Amp Tig</p> <p>Rem. Eletrodo/Goivagem</p> <p>Todos os Modos Remotos</p> <p>Pistola MIG com Controle Joystick</p>

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.18	<p><b>Relação da Engrenagem de Acionamento do Arame</b></p> <p>Esta opção seleciona a Relação da Engrenagem de Acionamento do arame que será usada. Os possíveis valores selecionáveis são lidos a partir do acionador de arame na inicialização. Para sistemas semiautomático, se a placa da cabeça alimentadora possui chaves DIP, esta opção não aparece no menu. A Relação da engrenagem pode ser selecionada usando as chaves dip.</p> <p>Em Alimentadores de cabeça dupla PF84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada. Nota: alterar este valor irá fazer com que o sistema reinicie.</p>	
P.19	<p><b>Sentido do Acionador de Arame</b></p> <p>Usado para selecionar o sentido do acionamento de arame de "Avanço" para alimentadores de acionamento de arame único. Se o acionador de arame é remontado para o lado esquerdo, a direção deve mudar.</p> <p>A ? B = acionador de arame montado no lado direito (padrão) B ? A = acionador de arame montado no lado esquerdo</p>	<p>A → B</p> <p>B → A</p>
P.20	<p><b>Exibir Ajuste como Opção de Volts</b></p> <p>Esta opção determina como ajuste é exibido.</p> <p>Falso = a ajuste é exibido no formato definido no conjunto de solda (padrão). Verdadeiro = todos os valores ajuste são exibidos como tensão. Nota: Esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. A fonte de alimentação deve ser compatível com esta funcionalidade ou esta opção não aparecerá no menu.</p>	Falso, Verdadeiro
P.22	<p><b>Início do Arco/erro de perda de tempo</b></p> <p>Esta opção pode ser usada para cortar opcionalmente a saída se um arco não é estabelecido ou é perdido por um período de tempo especificado.</p> <p>O Erro 269 será exibido se a máquina expirar a temporização. Se o valor for definido para OFF, a saída da máquina não será desativada se um arco não for estabelecido, nem irá ser desligada se a saída de um arco for perdida. O gatilho pode ser usado para alimentar o arame quente (padrão). Se um valor for definido, a saída da máquina será desligada se um arco não for estabelecido dentro do período de tempo especificado depois que o gatilho é puxado ou se o gatilho continuar puxado depois que o arco for perdido. Isto está desativado durante a soldagem em eletrodo, TIG, ou goivagem. Para evitar erros de interferência, ajuste Início do Arco/erro de perda de tempo a um valor apropriado após considerar todos os parâmetros de soldagem (velocidade de alimentação do arame de amaciamento, velocidade de alimentação de arame de solda, saliente elétrico, etc.) Para evitar alterações subsequentes no Início de Arco/erro de perda de tempo, o menu de configuração deve ser bloqueado por bloqueio de preferência de configuração = Sim usando o software Gerenciador do Power Wave.</p>	
P.24	<p><b>Tipo tração e compressão</b></p> <p>Permite ao operador escolher a opção Prince se soldar com pistola de tração e compressão Prince. Esta pistola requer configurações exclusivas para executar com a WFS correta.</p>	<p>Padrão</p> <p>Prince</p>
P.27	<p><b>Selecionar idioma</b></p> <p>Seleciona o idioma que será exibido na interface de usuário.</p> <p>Inglês (padrão)      Italiano Alemão              Francês Polski                Espanol</p>	Inglês, Italiano, Alemão, Francês, Polonês, Espanhol

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.28	<p><b>Exibir Ponto de Trabalho como opção Amps</b> Esta opção determina como o ponto de trabalho é exibido.</p> <p>Falso = O ponto de trabalho é exibido no formato definido no conjunto de solda (padrão). Verdadeiro = Todos os valores do ponto de trabalho são exibidos como uma amperagem. Nota: Esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. A fonte de alimentação deve ser compatível com esta funcionalidade ou esta opção não aparecerá no menu.</p>	Falso, Verdadeiro
P.37	<p><b>Opções USB - Carregar Mems de Usuário e P- Nums do USB</b> Permite que o operador percorra os arquivos em uma unidade USB instalada na pasta "\Lincoln\Memories", se existem arquivos nessa pasta. O operador pode então escolher um arquivo e se ele é um arquivo de conjunto de memória válido, a interface de usuário irá então solicitar ao operador que dados deve carregar. Haverá três opções:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Carregar todos - isto irá carregar as memórias de usuário e Números P armazenados no arquivo de backup.</li> <li>(2) Carregar apenas Mems – isto carrega somente as Memórias de usuário armazenadas no arquivo de backup.</li> <li>(3) Carregar apenas P-Nums - isto irá carregar somente os Números P armazenados no arquivo de backup.</li> </ol> <p>O operador será informado do sucesso ou falha da carga por uma mensagem na Interface de usuário. Se o alimentador for de cabeça única, e o arquivo de backup for de um alimentador de cabeça dupla, as memórias de Usuário da Cabeça 1 do arquivo de backup serão carregadas no alimentador. Se o alimentador for de cabeça dupla, e o arquivo de backup for de um alimentador de cabeça única, as memórias de usuário do arquivo de backup serão carregadas na Cabeça 1 do alimentador. Nota: Esta opção só aparecerá no menu se (1) um módulo USB estiver no mesmo grupo que a interface de usuário (2) uma unidade USB tiver sido conectada a uma porta USB e foi instalada corretamente.</p> <p><b>Opções USB - Salvar Mems de usuário e P-Nums para USB</b> Permite que o operador salve as memórias de usuário e as configurações de número de P para uma unidade USB instalada. O nome do arquivo será gerado automaticamente e salvo na pasta "\Lincoln\Memories" na unidade USB. Se o diretório não existir, ele será criado.</p> <p>O nome do arquivo de backup criado será exibido na interface de usuário conforme estiver sendo salvo. O operador será informado do sucesso ou fracasso ao salvar, por uma mensagem na Interface do usuário. Nota: Esta opção só aparecerá no menu se (1) um módulo USB estiver no mesmo grupo que a interface de usuário e (2) uma unidade USB tiver sido conectada a uma porta USB e instalada corretamente.</p> <p><b>Opções USB - Criar chave de USB</b> Essa opção cria uma única chave USB e salva na unidade USB que é conectada ao sistema. A chave é salva no diretório "\Lincoln\Keys" da unidade USB. O diretório será criado se não existir.</p> <p>O arquivo de chave que é criado permitirá ao operador desbloquear *apenas* aquele alimentador com *apenas* aquela unidade USB.</p> <p>Se a unidade estiver conectada a outro alimentador, a recém-criada chave não será válida no alimentador. Além disso, se o arquivo de chave recém-criado for colocado em outra unidade USB, a chave não será mais válida.</p> <p>Uma unidade USB pode ter várias chaves para vários alimentadores. Esta opção não irá substituir quaisquer chaves existentes, só irá criar novas chaves. Todas as chaves serão armazenadas no diretório "Lincoln\Keys". Nota: Esta opção só aparecerá no menu se (1) um módulo USB estiver no mesmo grupo que a interface de usuário e (2) uma unidade USB tiver sido conectada a uma porta USB e instalada corretamente.</p>	<p>Carregar Mems/P Nums</p> <p>Salvar Mems/ P-Nums</p> <p>Criar chave USB</p>

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.41	<p><b>Compensação WFS</b></p> <p>Permite que o operador ajuste a velocidade dos roletes de arraste WD. O ajuste pode variar de 5% a +5% da velocidade normal.</p> <p>Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada.</p> <p>Nota: Esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. O arame deve ser compatível com esta funcionalidade ou esta opção não aparecerá no menu.</p>	<p>-5% a 5%</p> <p>(O padrão é 0%)</p>
P.42	<p><b>Unidades de fluxo de gás</b></p> <p>Este ajuste escolhe as unidades de fluxo de gás que serão usadas ao exibir a taxa de fluxo de gás na interface de usuário. Atualmente, duas unidades são compatíveis: cfh (pés cúbicos por hora) e l/min (litros por minuto).</p> <p>As unidades funcionam em dois locais:</p> <p>(1) O visor de fluxo de gás do exibido durante uma soldagem (se "mostrar o fluxo de gás" é exibido no P.3, e um monitor de fluxo de gás está instalado no alimentador).</p> <p>O visor de purga de gás exibido durante a purga de gás (se um monitor de fluxo de gás está instalado no alimentador).</p>	<p>cfh</p> <p>1/min</p>
P.80	<p><b>Sensor dos Pinos</b></p> <p>Use esta opção para fins de diagnóstico apenas. Quando a energia é desligada e religada, esta opção é automaticamente colocada em Falso.</p> <p>Falso = sensor de tensão é determinado automaticamente pelo modo de solda selecionado e outros ajustes da máquina (padrão).</p> <p>Verdadeiro = sensor de tensão é forçado a "pinos".</p>	<p>Falso,</p> <p>Verdadeiro</p>

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.81	<p><b>Polaridade do Eletrodo</b></p> <p>Esta opção permite a seleção do sentido de polaridade da tensão do eletrodo. A maioria dos procedimentos de soldagem GMAW utiliza soldagem com Eletrodo Positivo. A maioria dos GTAW e alguns procedimentos de proteção interna usam soldagem com eletrodo negativo.</p> <p>Soldagem com eletrodo positivo (padrão).</p> <p>Soldagem com Eletrodo Negativo</p> <p>Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. Será solicitado ao operador selecionar qual cabeça editar antes que a definição possa ser alterada.</p>	<p>Soldagem com Eletrodo Positivo,</p> <p>Soldagem com Eletrodo Negativo</p>
P.82	<p><b>Visor de detecção de tensão</b></p> <p>Permite a visualização da seleção da derivação do sensor de tensão para auxiliar na solução de problemas. A configuração é exibida como uma cadeia de caracteres de texto no visor inferior sempre que a saída é ativada. Este parâmetro não é salvo em um ciclo de energia, mas será redefinido para Falso.</p>	
P.90	<p><b>Atraso de retração</b></p> <p>Este parâmetro é para a funcionalidade de Retração do arame. Ele define o tempo que o alimentador irá aguardar após terminar uma solda antes de começar a retrair o arame.</p> <p>Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada.</p> <p>Nota: Esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. O produto deve ser compatível com esta funcionalidade ou esta opção não aparecerá no menu.</p>	
P.92	<p><b>Ajuste de retração</b></p> <p>Este parâmetro é para a funcionalidade de Retração do arame. Ele permite que um operador ajuste a quantidade de tempo que o alimentador irá retrair o arame após conclusão da solda. O ajuste é feito como uma porcentagem do tempo original (-100% a 100%) calculada internamente pelo alimentador.</p> <p>Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça. O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada.</p> <p>Nota: Esta opção pode não estar disponível em todas as máquinas. O produto deve ser compatível com esta funcionalidade ou esta opção não aparecerá no menu.</p>	
P.98	<p><b>Desativar Bloqueios</b></p> <p>Isso permite que o operador anule todos os bloqueios de interface de usuário atualmente aplicados na máquina. Será solicitado ao operador a senha da interface de usuário, e se estiver correta, todos os bloqueios serão removidos. Se os bloqueios forem removidos com esta opção do menu de configuração, então o nome da opção muda para "Ativar bloqueios". Os bloqueios podem ser reabilitados com o mesmo código de acesso selecionando este. A máquina também irá reativar automaticamente bloqueios após 60 segundos de inatividade.</p> <p>Nota: Esta opção só será exibida se houver um código secreto de interface de usuário na máquina.</p>	n/a

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.99	<p><b>Mostrar os modos de teste</b></p> <p>A maioria das fontes de energia contém os modos de soldagem utilizados para fins de teste e calibração. Por padrão, a máquina não inclui modos de solda de teste na lista de modos de solda que estão disponíveis para o operador. Para selecionar manualmente um Modo de solda de teste, ajuste essa opção como "Sim". Quando a fonte de alimentação é desligada e ligada novamente, os modos de teste não irão mais aparecer na lista de modos. Os modos de solda de teste normalmente exigem que a saída da máquina seja conectada a uma grade de carga, e não podem ser utilizados para soldar.</p>	
P.100	<p><b>Ver Diagnósticos</b></p> <p>Os diagnósticos são apenas usados para manutenção ou solução de problemas do sistema Power Wave. Selecione "Sim" para acessar as opções de diagnóstico no menu. Parâmetros adicionais serão exibidos agora no menu de configuração (P.101, P.102, etc.).</p>	
P.101	<p><b>Exibir registros de eventos</b></p> <p>Usado para a visualização de todos os registros de eventos do sistema. Pressione o botão direito para entrar nesta opção. Gire o botão de controle para selecionar o registro de evento que deseja ler. Pressione o botão direito novamente para inserir o registro selecionado. Girar o botão de controle irá percorrer o registro de eventos, exibindo o número do índice de registro, o código de evento, e alguns outros dados. Pressione o botão esquerdo para voltar para selecionar outro registro. Pressione o botão esquerdo novamente para sair desta opção.</p>	
P.102	<p><b>Exibir registros fatais</b></p> <p>Usado para a visualização de todos os registros do sistema fatais. Pressione o botão direito para entrar nesta opção. Gire o botão de controle para selecionar o registro fatal que deseja ler. Pressione o botão direito novamente para entrar neste registro. Girar o botão de controle irá percorrer o registro, exibir o número do índice de registro e código fatal. Pressione o botão esquerdo para voltar para selecionar outro registro. Pressione o botão esquerdo novamente para sair desta opção.</p>	
P.103	<p><b>Exibir informações sobre a versão do software</b></p> <p>Usado para exibir as versões de software para cada placa no sistema. Pressione o botão direito para entrar nesta opção. Gire o botão de controle para selecionar a placa que deseja ler. Pressione o botão direito novamente para ler a versão do firmware. Pressione o botão esquerdo para voltar para selecionar outra placa. Gire o botão de controle para selecionar outra placa, ou pressione o botão da esquerda para sair desta opção.</p>	
P.104	<p><b>Ver as informações da versão do hardware</b></p> <p>Usado para a exibição da versão de hardware para cada placa no sistema. Pressione o botão direito para entrar nesta opção. Gire o botão de controle para selecionar a placa que deseja ler. Pressione o botão direito novamente para ler a versão de hardware. Pressione o botão esquerdo para voltar para selecionar outra placa. Pressione o botão esquerdo novamente para sair desta opção.</p>	
P.105	<p><b>Exibir informações sobre o Software de soldagem</b></p> <p>Usado para visualizar o conjunto de solda na fonte de alimentação. Pressione o botão direito para ler a versão do conjunto de solda. Pressione o botão esquerdo para voltar e sair desta opção.</p>	

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.106	<p><b>Exibir endereço IP da Ethernet</b></p> <p>Usado para exibir o endereço IP do equipamento compatível com Ethernet. Pressione o botão direito para ler o endereço IP. Pressione o botão esquerdo para voltar e sair desta opção. O endereço IP não pode ser alterado usando esta opção.</p>	
P.107	<p><b>Ver Protocolo da Fonte de Alimentação</b></p> <p>Usado para visualizar o tipo de fonte de alimentação ao qual o alimentador está conectado. Pressione o botão direito para identificar a fonte de alimentação como LincNet ou o ArcLink. Pressione o botão esquerdo para voltar e sair desta opção.</p>	
P.500	<p><b>Exibir parâmetros de bloqueio</b></p> <p>Originalmente usado para evitar alterações inadvertidas de parâmetros de configuração seguros, P.500 foi usado anteriormente como um portal para estes parâmetros. Atualmente, esta opção não existe em qualquer menu de configuração.</p>	
P.501	<p><b>Bloqueio do codificador</b></p> <p>Bloqueia um ou ambos os botões superiores (codificadores), impedindo o operador de alterar a velocidade de alimentação do arame, de amps, volts ou ajuste. A função de cada botão superior depende do modo de solda selecionado. Quando um modo de solda de corrente constante é selecionado, (ex. Eletrodo, TIG, goivagem), o botão superior direito irá sempre funcionar como um interruptor de ligar/desligar.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software do gerenciador do Power Wave.</p>	
P.502	<p><b>Bloqueio de alteração de memória</b></p> <p>Determina se as memórias podem ser substituídas por novos conteúdos. Desbloqueado = As memórias podem ser salvas e os limites podem ser configurados (padrão). Completamente Bloqueado = as memórias não podem ser alteradas - salvar é proibido e os limites não podem ser reconfigurados. Permitir salvar dentro de limites = permite salvar na memória quando os limites estão habilitados. Apenas o valor nominal é salvo e apenas para a memória selecionada.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software do gerenciador do Power Wave.</p>	Não, Sim
P.503	<p><b>Desativar Botão de memória</b></p> <p>Desativa o botão de memória especificado(s). Quando a memória está desativada, os procedimentos de soldagem podem ser restaurados a partir de ou salvos na memória. Se for feita uma tentativa para salvar ou restaurar uma memória desativada, uma mensagem será exibida no visor inferior indicando que o número da memória está desativado. Em sistemas multi-cabeças, este parâmetro desativa os mesmos botões de memória em ambas as cabeças de alimentação.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Nome e Descrição	Intervalo
P.504	<p><b>Bloqueio do Painel de Seleção de Modo</b></p> <p>Seleciona entre várias preferências de bloqueio do painel de Seleção de Modo. Quando a seleção do painel de Modo está bloqueada e é feita uma tentativa para alterar esse parâmetro, uma mensagem será exibida no visor da parte inferior indicando que o parâmetro está bloqueado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas as opções de MSP desbloqueadas = Todos os parâmetros ajustáveis no Painel de Seleção de Modo estão desbloqueados.</li> <li>• Todas as opções de MSP bloqueadas = Todos os botões e acionadores no painel de Seleção de Modo estão bloqueados.</li> <li>• Opções de início e fim bloqueadas = os parâmetros de início no Painel de Seleção de Modo são bloqueados, todos os outros são desbloqueados.</li> <li>• Opção de Modo de solda bloqueada = O modo de solda não pode ser alterado no painel de Seleção de Modo, todas as outras configurações do painel de Seleção de Modo estão desbloqueadas.</li> <li>• Opções de Controle de onda bloqueada = os parâmetros de controle de onda no Painel de Seleção de Modo são bloqueados, todos os outros são desbloqueados.</li> <li>• Opções de Início, Fim, e de onda bloqueadas = os parâmetros de início, fim, e controle de onda no painel de seleção de modo são bloqueados, todos os outros são desbloqueados.</li> <li>• Opções de Início, Fim, e modo bloqueadas = os parâmetros de Início, Fim, e modo no Painel de Seleção de Modo são bloqueados, todos os outros são desbloqueados.</li> </ul> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	<p>Todas as opções de MSP desbloqueadas</p> <p>Todas as opções de MSP bloqueadas</p> <p>Opções de Início e Fim Bloqueadas</p> <p>Opção de Modo de Soldagem Bloqueada</p> <p>Opções de Controle de onda Bloqueadas</p> <p>Opções de Início, Fim, e Onda Bloqueadas</p> <p>Opções de Início, Fim, e Modo Bloqueadas</p>
P.505	<p><b>Bloqueio do menu de configuração</b></p> <p>Determina se os parâmetros de configuração podem ser modificados pelo operador sem inserir uma senha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não = o operador pode alterar qualquer parâmetro do menu definido sem colocar a senha antes, mesmo se a senha for diferente de zero (padrão).</li> <li>• Sim = o operador deve inserir a senha (se a senha for diferente de zero) para alterar os parâmetros de qualquer menu de configuração.</li> </ul> <p>Este parâmetro só pode ser acessado usando o Gerenciador Power Wave.</p>	
P.506	<p><b>Definir Senha da Interface do Usuário</b></p> <p>Impede alterações não autorizadas no equipamento. A senha padrão é zero e permite acesso total. Um código secreto diferente de zero irá impedir acessos não autorizados: mudanças nos limites de memória, e salvar na memória (se P.502 = SIM), alterações dos parâmetros de configuração (se P.505 = SIM).</p> <p>Se alguém repetidamente insere um código de acesso inválido 5 vezes seguidas, o código será definido automaticamente para 9999, que é um código inválido, e a interface não poderá mais ser desbloqueada. PWManager é necessário para redefinir a senha ou desbloquear a máquina.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	

## PARÂMETROS DEFINIDOS PELO USUÁRIO

Parâmetro	Name and Description	Intervalo
<b>P.507</b>	<p><b>Limpar todas as memórias da interface de usuário</b></p> <p>Permite que o operador ajuste rapidamente todas as memórias para o modo de solda e parâmetros de soldagem padrão.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	
<b>P.509</b>	<p><b>Bloqueio Mestre da interface de usuário</b></p> <p>Bloqueia todos os controles da interface de usuário, impedindo o operador de fazer quaisquer alterações.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	
<b>P.512</b>	<p><b>Opções USB</b></p> <p>Esta configuração é usada para ativar e desativar as opções USB que podem ser usadas no alimentador. As opções disponíveis são:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Sem opções = Sem opções USB disponíveis para uso. P.37 não estará disponível, e o aviso USB será desativado.</li> <li>(2) Carregar/Salvar Mems e P-Nums, criar chave (Todas as Opções) = Todas as opções USB estarão disponíveis para uso em P.37 e aviso de USB (se ativado)</li> <li>(3) Carregar/Salvar Mems e P-Nums apenas = Apenas as opções de Carregar e Salvar memórias de usuário e números de P estarão disponíveis para uso em P.37 e aviso de USB (se ativado).</li> <li>(4) Criar a chave apenas = apenas a opção de criar chave USB estará disponível em P.37 e aviso de USB (se ativado).</li> </ol> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	
<b>P.513</b>	<p><b>Aviso de USB</b></p> <p>Esta configuração habilita e desabilita o aviso de USB. Se ativado, o aviso USB aparecerá sempre que uma unidade USB estiver conectada no sistema (o aviso é o mesmo do P.37).</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave</p>	
<b>P.514</b>	<p><b>Bloqueio de Chave USB</b></p> <p>Esta configuração liga e desliga a chave de bloqueio USB em um alimentador.</p> <p>Quando o alimentador estiver bloqueado, todos os codificadores e botões na interface são desativados, Alimentação a Frio e purga de gás são desativadas, e o alimentador não soldará. Outros alimentadores conectados à mesma fonte de alimentação não será afetados.</p> <p>A única forma de desbloquear o alimentador é conectar uma "Chave USB" no sistema. A chave é uma unidade USB que tenha o arquivo .key correto em seu diretório "Lincoln\Keys". Uma unidade USB pode ser transformada em uma chave utilizando a opção "Criar chave USB" em P.37 no alimentador, ou criando a chave através do Gerenciador PowerWave (recurso futuro).</p> <p>Um arquivo .key é específico para um alimentador e unidade USB. Um arquivo .key que funciona em um alimentador não irá funcionar em outro alimentador. Um arquivo .key que funciona em uma unidade USB não funcionará em outra unidade USB. Uma unidade USB pode ter vários arquivos .key, tornando-a uma "chave USB" para vários alimentadores.</p> <p>Este parâmetro só pode ser acessado com o uso de software gerenciador do Power Wave.</p>	

## KIT DE GOIVAGEM

**⚠ AVISO**

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Se o alimentador de arame for ligado com o interruptor de processo na posição de goivagem, a alimentação da soldagem irá ligar.

O Power Feed 84 está disponível de fábrica com o kit de goivagem instalado.

O kit de goivagem inclui um pino de fixação para fixar uma tocha de goivagem e dois contatores para isolar eletricamente a tocha de goivagem durante a soldagem, e para isolar a cabeça de soldagem enquanto fizer a goivagem.

Os contatores alternam automaticamente do acionador de arame para pino de goivagem quando um modo de goivagem, eletrodo ou TIG é selecionado. Se dois acionadores de arame únicos com kits de goivagem são conectados a uma única fonte de energia, então apenas um acionador de arame por vez pode ser selecionado para goivagem.

O kit de goivagem não está disponível para acionadores de arame duplos.

## KIT DE SENSOR DE FLUXO DE GÁS

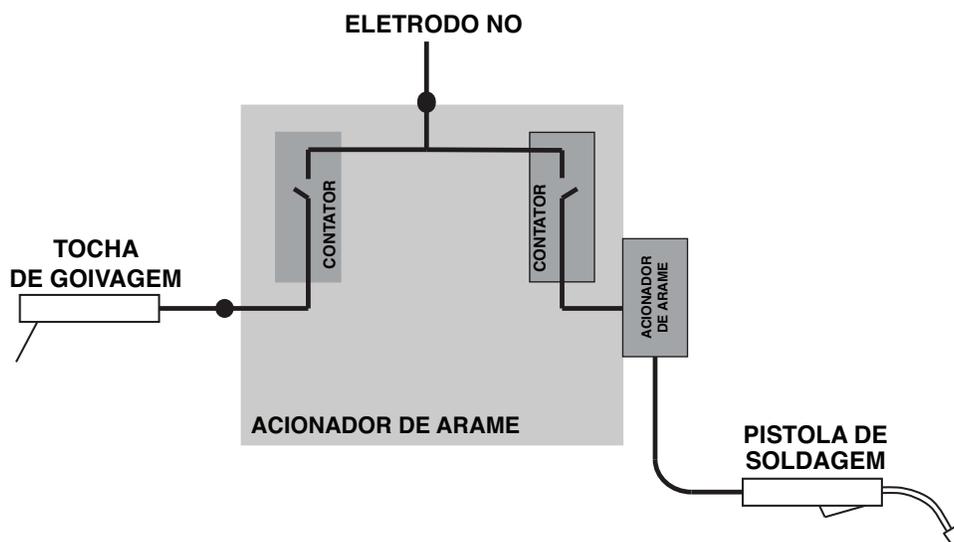
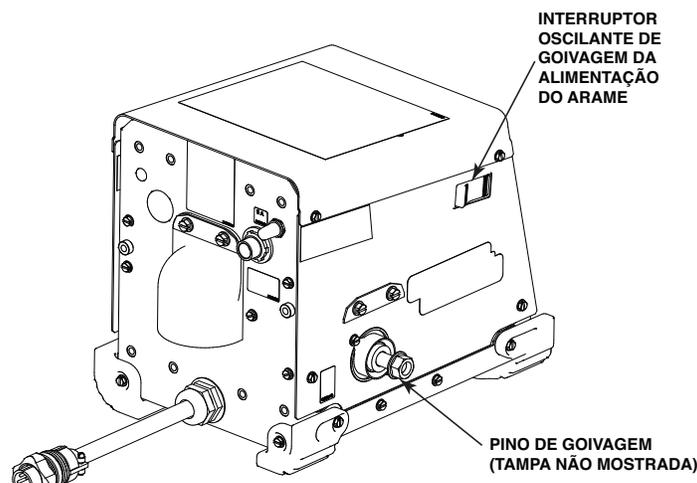
O sensor de fluxo de gás utiliza um sensor de fluxo de massa para medir o fluxo de gás no intervalo de 0 – 60 cfh (0 – 28 l/min).

O kit de sensor de fluxo de gás é compatível com os seguintes gases:

- Argônio
- CO<sub>2</sub>
- 98Ar 2CO<sub>2</sub>
- 90Ar 10CO<sub>2</sub>
- 85Ar 15CO<sub>2</sub>
- 80Ar 20CO<sub>2</sub>
- 75Ar 25CO<sub>2</sub>

Alimentadores duplos requerem (2) sensores de fluxo de gás.

FIGURA B.33



## KITS E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### KITS DE ROLO DE ACIONAMENTO E GUIA DO ARAME

Kits De Rolo De Acionamento, Arames de aço		
KP1505-030S	.023-.030 (0.6-0.8mm)	Inclui: 4 rolos de acionamento com ranhura em V liso 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)	

Kits De Rolo De Acionamento, arame tubular		
KP1505-035C	.030-.035" (0.8-0.9mm)	Inclui: 4 rolos de acionamento estriados 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)	

Kits De Rolo De Acionamento, arame de aço ou tubular		
KP1505-068	.068-.072" (1.8mm)	Inclui: 4 rolos de acionamento estriados 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)	

Kits De Rolo De Acionamento, arame com revestimento duro		
KP1505-7/64C	7/64" (2.8mm)	Inclui: 2 rolos de acionamento estriados, 2 rolos de acionamento com ranhura em V.

Kits De Rolo De Acionamento, arames de alumínio		
KP1507-035A	.035" (0.9 mm)	Inclui: 4 rolos de acionamento com ranhura em U polidos, guia de arame externo, e guia de arame interno, molas de pressão da porta, buchas de conduto.
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 ADAPTADOR DE PISTOLA			
Número de K	Descrição		
K3344-1	Kit Adaptador de pistola, Ponta Lincoln Também inclui o kit de tubo guia KP 4069-1.		
K3345-1	Kit Adaptador de pistola, Tweco pontas num.2-num.4		
K3346-1	Kit Adaptador de pistola, Tweco ponta num.5		
K3347-1	Kit Adaptador de pistola, ponta Miller		
K3348-1	Kit Adaptador de pistola, ponta Oxo Também inclui o kit de tubo guia 4069-2 KP.		
K3349-1	Kit Adaptador de pistola, Fast-Mate (Euro) também inclui o kit de tubo guia KP4069-3.		
KP4069-3	Kit do Tubo guia, Fast-Mate		
	Tamanho do Arame	Núm. de Sulcos Ino Tubo Guia	Número Individual da Peça para compra
	.023-.045" (0.6-1.2mm)	1	KP2110-1
	.045-1/16" (1.2-1.6mm)	2	KP2110-2
	1/16-5/64" (1.6-2.0mm)	3	KP2110-3
.068-7/64" (2.0-2.8mm)	4	KP2110-4	

CABOS		
Número de K	Descrição	Finalidade
K1543-xx	Cabo de Controle: 5 pinos macho a fêmea de 5 pinos do cabo ArcLink.	Conecta a interface de usuário ao acionador de arame para sistemas de lança. Conecta o acionador de arame na fonte de alimentação para sistemas de bancada.
K2683-xx	Cabo de Controle para Trabalho Pesado: Masculino 5 pinos a fêmea de 5 pinos do cabo ArcLink.	Conecta a interface de usuário ao acionador de arame para sistemas de lança. Conecta o acionador de arame na fonte de alimentação para sistemas de bancada.

ACESSÓRIOS EM GERAL			
Num. K.	Descrição	Finalidade	Imagem
K1546-1	Bucha de entrada para Conduíte Lincoln.	Uso com arames de .025 - 1/16".	
K1546-2	Bucha de entrada para Conduíte Lincoln.	Uso com arames de 1/16" a 1/8"..	
K1733-1	Estabilizador de arame.		
K590-6	Kit de Conexão de Água.		
K283	Medidor de Velocidade de Alimentação do Arame Digital Portátil.		
K3341-1	Alça de elevação.		
K4068-1	Suporte de Montagem do carrinho	Usado para montar os alimentadores K3059-2 e K3059-3 nos carrinhos.	

## ACESSÓRIOS EM GERAL

Número K	Descrição	Finalidade	Imagem
K3342-1	Suporte do Carretel de Arame para Serviço Normal.	Para uso com carretéis de 30-40 lb.	
K3974-1	Kit de goivagem.	Inclui dois contatores, painel lateral com terminal de goivagem e interruptor. Só podem ser usados com acionadores de arame únicos.	
K3343-1	Suporte do Carretel de Arame para Serviço Pesado.	Para uso com rolos de 50-60 lb e carretéis 30- 40 lb.	
K1634-4	Gabinete do carretel de arame.	Para uso com carretéis de 30-40 lb.	
K3340-1	Gabinete do carretel de arame.	Para uso com rolos de 50-60 lb.	
KP3103-1	Filtro de gás de proteção.	Protege a pistola e solenoide de gás dos contaminantes.	
K3338-1	Sensor de fluxo de gás de proteção.	Sensor de fluxo de massa de precisão para medir o fluxo de gás de proteção.	
K3929-1	Bucha de admissão do Conduíte de conexão rápida.	Bucha de admissão de desconexão rápida para conduítes de tecnologias de feixe de elétrons.	

## ACESSÓRIOS INCLuíDOS COM O POWER FEED 84

- Acionadores de arame incluem adaptador de pistola padrão núm. 2 – núm.4.
- Engrenagem de pinhão de trinta dentes.
- Todos os alimentadores de arame com Suporte do Carretel de Arame incluem cabo de controle K1543-8 8'
- Todos os alimentadores de arame sem Suporte do Carretel de Arame incluem uma bucha de admissão do Conduíte K3929-1.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



### AVISO



O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Desligue a alimentação de energia na fonte de energia da soldagem antes da instalação ou troca de roletes de arraste e/ou guias.
- Não toque as partes energizadas.
- Ao avançar com o gatilho da pistola, o eletrodo e o mecanismo de acionamento estão "quentes" para trabalhar e para a terra e poderiam permanecer energizados durante vários segundos depois que o gatilho da pistola é liberado.
- Não opere sem as tampas, painéis ou proteções ou se estiverem abertos.
- Apenas funcionários qualificados devem executar o trabalho de manutenção

## Calibração WFS

As medições para ajustar a calibração WFS devem ser feitas antes de entrar no menu de configuração.

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

A compensação da velocidade de alimentação de arame permite que o operador ajuste a velocidade dos roletes de arraste WD. O ajuste pode variar de -5% a +5% da velocidade normal.

Em alimentadores de cabeça dupla Power Feed 84, uma configuração diferente pode ser usada para cada cabeça.

O operador será avisado para selecionar que cabeça editar antes que a configuração possa ser alterada.

O fator de calibração é ajustável de 0.95 a 1.05.

Ajustar o valor de calibração WFS no menu de configuração:

Enquanto estiver no menu de configuração, ajuste o fator de calibração da seguinte forma:

Exemplo:

$$\frac{\text{WFS real}}{\text{Definir WFS}} = \text{Fator de Calibração por exemplo: } \frac{405}{400} = 1.01$$

## MANUTENÇÃO DE ROTINA

Verificar os cabos de soldagem, os cabos de controle, e mangueiras de gás para verificar se há cortes.

Limpe e aperte todos os terminais de solda.

## MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Limpar os roletes de arraste e guia de arame interno e substitua se estiverem desgastados.

Soprar ou aspirar o interior do alimentador.

Inspecione as escovas do motor a cada 6 meses. Substitua se estiverem menores que 0,5" (12,7 mm).

Inspecione todos os anos a caixa de engrenagens e cubra os dentes de engrenagem com graxa preenchida com bissulfeto de molibdênio. **NÃO** use graxa de grafite.

## COMO USAR O GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### AVISO

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

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

#### **Passo 1. LOCALIZE O PROBLEMA (SINTOMA).**

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

#### **Passo 2. POSSÍVEL CAUSA.**

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

#### **Passo 3. AÇÃO RECOMENDADA**

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

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

### CUIDADO

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

Observe as orientações de segurança detalhadas neste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)		POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO RECOMENDADA
<b>Códigos de Erro do Sistema ArcLink</b>			
<b>Código de Falha</b>		<b>Descrição</b>	<b>Possíveis ajustes</b>
Err 18	Erro de configuração.	1. A configuração dos interruptores DIP para a interface de usuário não coincide com os acionadores de arame. A interface de usuário está ajustada em "único" com acionador de arame "duplo" ou a interface de usuário está ajustada em "dupla" com um acionador de arame "único".	1. Verifique se o DIP da interface de usuário está na posição correta.
Err 81	Sobrecarga do motor, longo prazo.	1. O motor do acionador de arame aqueceu demais.	1. Verifique se o eletrodo desliza facilmente através da pistola e cabo. 2. Remova as curvas acentuadas da pistola e cabo. 3. Verificar se o freio do eixo não está muito apertado. 4. Verifique se um eletrodo de alta qualidade está sendo usado. 5. Aguardar para que o erro reinicie e o motor esfrie (aproximadamente 1 minuto).
Err 82	Sobrecarga do motor, curto prazo.	1. O consumo de corrente do motor do acionador de arame excedeu os limites, normalmente porque o motor está em um estado de rotor bloqueado.	1. Verificar se o motor pode girar livremente quando o braço tensor está aberto. 2. Verifique se as engrenagens estão livres de detritos e sujeira.
O alimentador não liga - sem tensão, sem alimentação fria.		1. O sensor do terminal de trabalho está desligado ou há má conexão elétrica. (através dos modelos de arco) 2. A fonte de alimentação está desligada. 3. O disjuntor do alimentador de arame na fonte de energia foi desarmado. (modelos de cabo de controle). 4. O cabo de controle pode estar solto ou danificado. (modelos de cabo de controle).	1. Conecte o sensor do terminal de trabalho ao trabalho em um local livre de sujeira, ferrugem e pintura. 2. Ligue a fonte de alimentação. 3. Reinicie os disjuntores. 4. Apertar, reparar ou substituir o cabo de controle.
O LED verde no acionador de arame ou na interface de usuário está piscando rapidamente.		1. Perda de comunicação ArcLink entre o alimentador de arame e a fonte de alimentação. 2. Perda de comunicação ArcLink entre o acionador de arame e a caixa de controle de sistemas de lança. 3. Vários alimentadores estão ligados a uma fonte de alimentação.	1. Verifique se os cabos possuem boas conexões. 2. Verifique se os cabos possuem boas conexões. 3. Atualizar o software na fonte de alimentação.
O alimentador ficou preso no processo B.		1. Uma pistola de procedimento duplo está sendo usada com o interruptor de procedimento duplo fechado.	1. Alterar a posição do interruptor de procedimento duplo.

### CUIDADO

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

Observe as orientações de segurança detalhadas neste manual

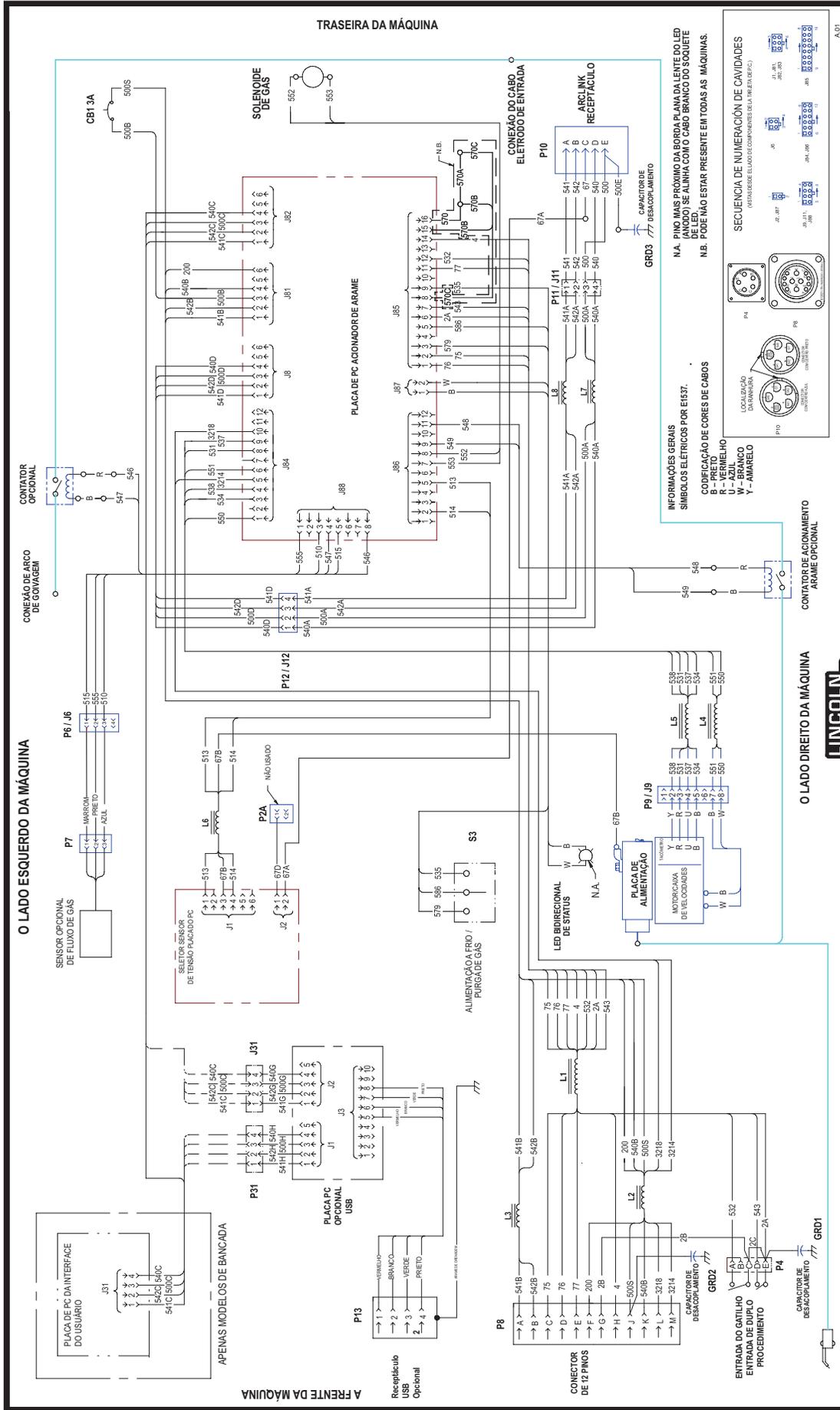
<p><b>PROBLEMAS (SINTOMAS)</b></p>	<p><b>POSSIVEL CAUSA</b></p>	<p><b>AÇÃO RECOMENDADA</b></p>
<p>Má soldagem. O arco é atingido, mas é instável. A velocidade de alimentação do arame é correta.</p>	<p>1. O alimentador foi configurado Para a polaridade oposta.</p>	<p>1. Verifique se P.81 no menu de configuração corresponde a polaridade do procedimento sendo usado.</p>
<p>A velocidade de alimentação real do arame não coincide com a velocidade de alimentação do arame definida.</p>	<p>1. A relação de caixa de engrenagens foi ajustada incorretamente.</p>	<p>1. Confirmar se P.18 corresponde à engrenagem de pinhão instalada no acionador de arame.</p>

 **CUIDADO**

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



DIAGRAMA DE FIAÇÃO - ACIONADOR DE ARAME POWER FEED 84 - ÚNICO (ACIMA DE CÓDIGO 12000)



G8498

LINCOLN ELECTRIC

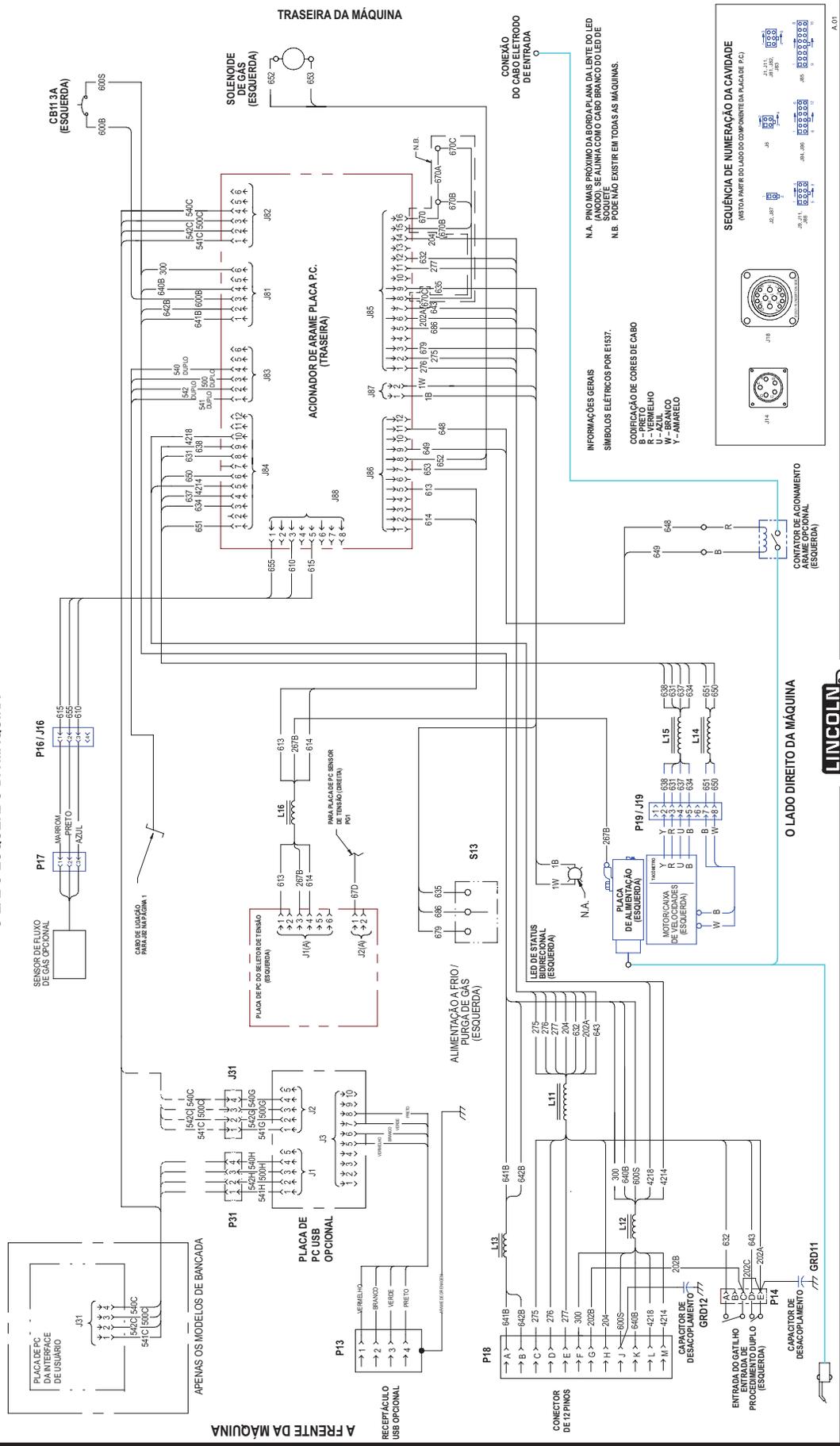
CREANDO O MIO U.S.A.

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



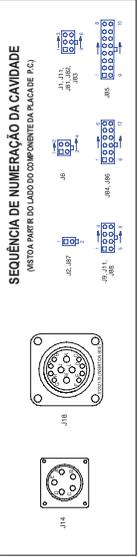
DIAGRAMA DE FIAÇÃO – POWER FEED 84 -ACIONADOR DE ARAME 2 DUPLO (CÓDIGO ACIMA 12200)

O LADO ESQUERDO DA MÁQUINA



N.A. PINO MAIS PRÓXIMO DA BORDA PLAMA DA LENTE DO LED (ANODO). SE ALINHADO COM O CABO BRANCO DO LED DE OUTRO LADO, NÃO É NECESSÁRIO. N.B. PODE NÃO EXISTIR EM TODAS AS MÁQUINAS.

INFORMAÇÕES GERAIS  
SÍMBOLOS ELÉTRICOS POR E187.  
CODIFICAÇÃO DE CORES DE CABO  
R - VERMELHO  
U - AZUL  
V - AMARELO



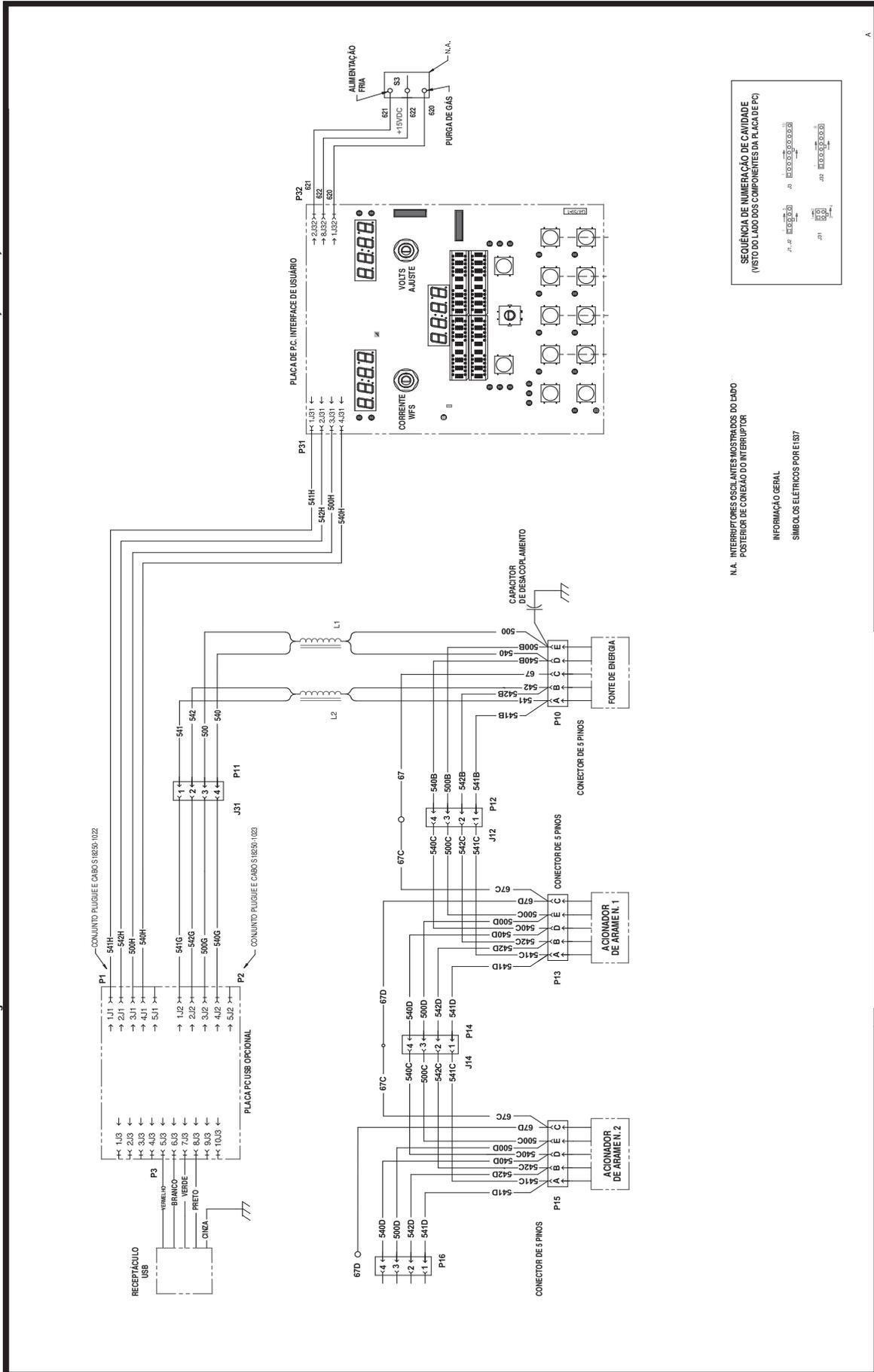
O LADO DIREITO DA MÁQUINA

G8499 FOLHA 2 de 2



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

DIAGRAMA DE FIAÇÃO - POWER FEED 84 CAIXA DE CONTROLE COM USB PARA CÓDIGOS 12177, 12178, 12179



SEQUÊNCIA DE NUMERAÇÃO DE CAVIDADE (VISTO DO LADO DOS COMPONENTES DA PLACA DE P.C.)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

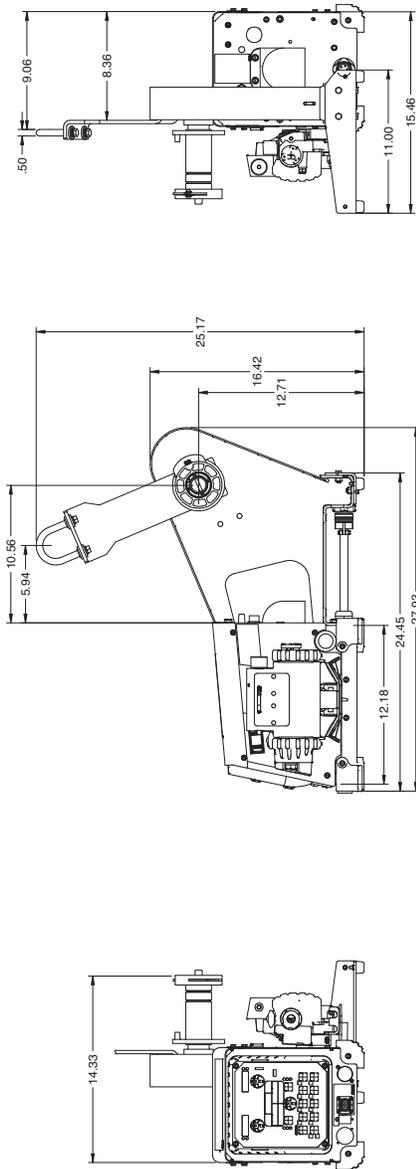
N.A. INTERRUPTORES OSCILANTES MOSTRADOS DO LADO POSTERIOR DE CONEÇÃO DO INTERRUPTOR

INFORMAÇÃO GERAL  
SÍMBOLOS ELÉTRICOS POR E 137

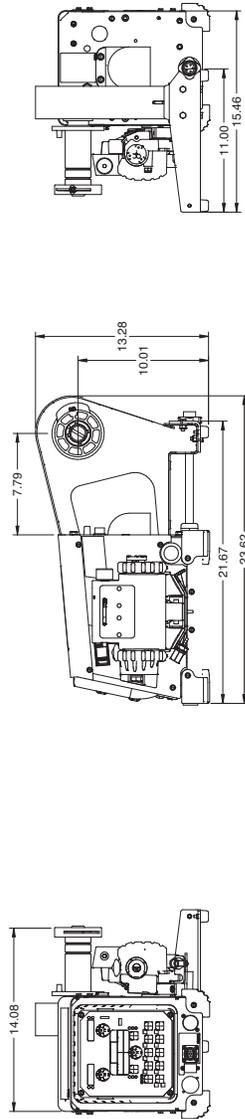
G7843

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

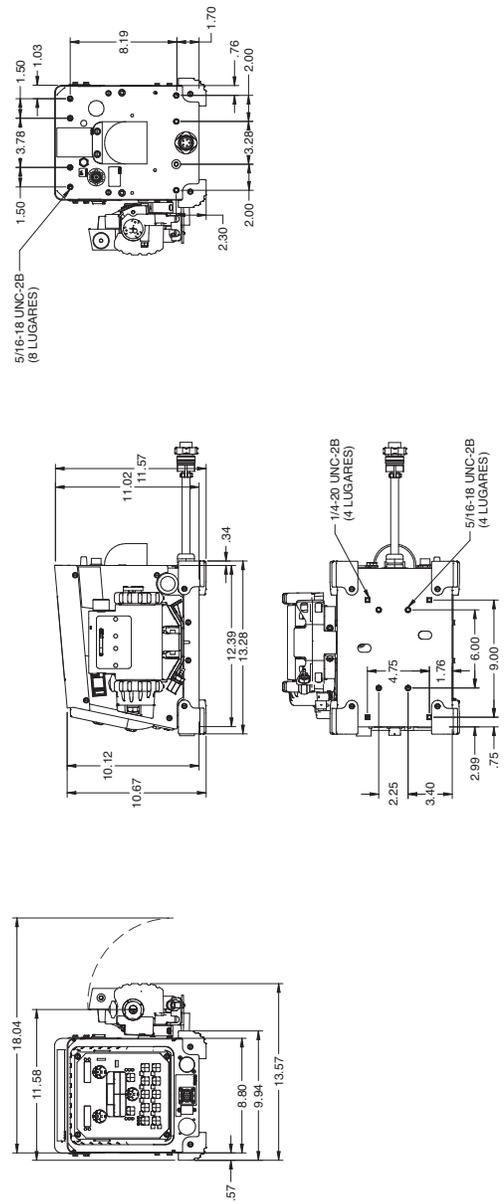
SUPORE DO CARRETEL  
DE ARAME TRABALHO  
PESADO



SUPORE DO CARRETEL  
DE ARAME TRABALHO  
NORMAL



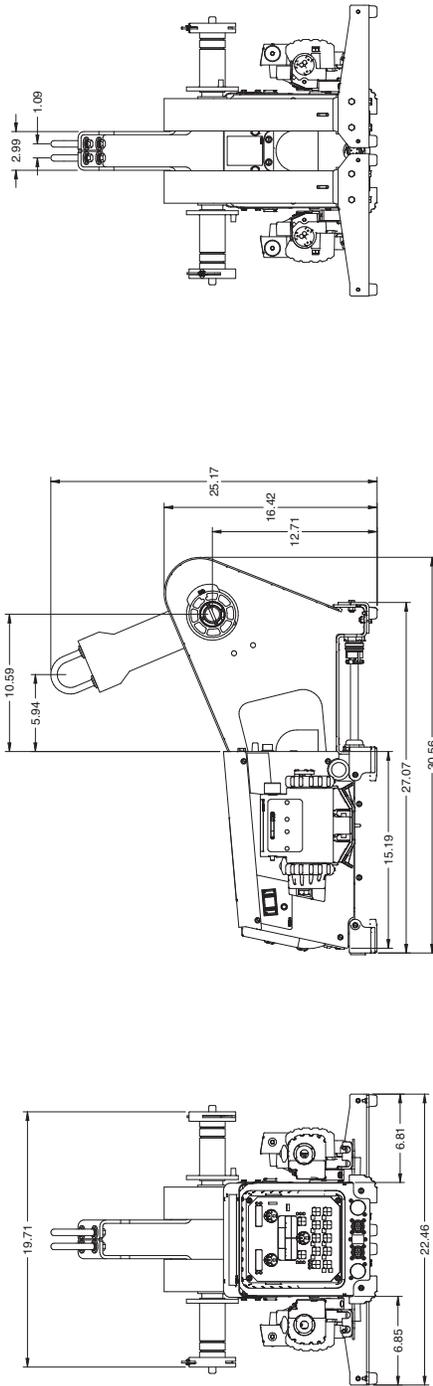
COMPARTIMENTO  
DO ACIONADOR DE ARAME



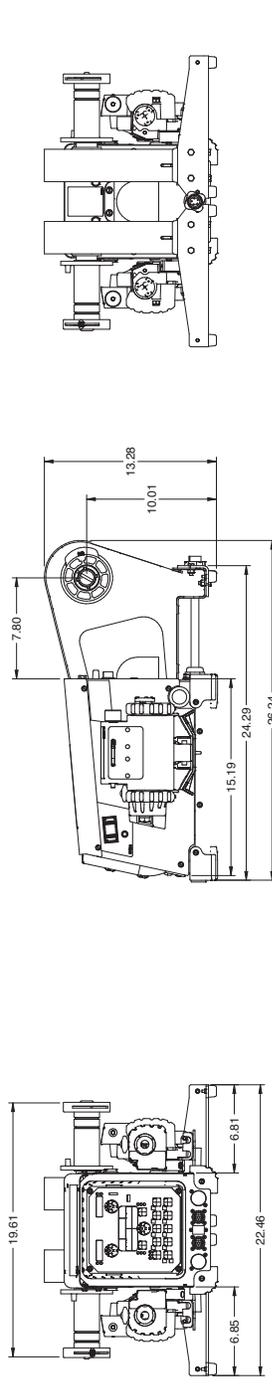
A8

M24854

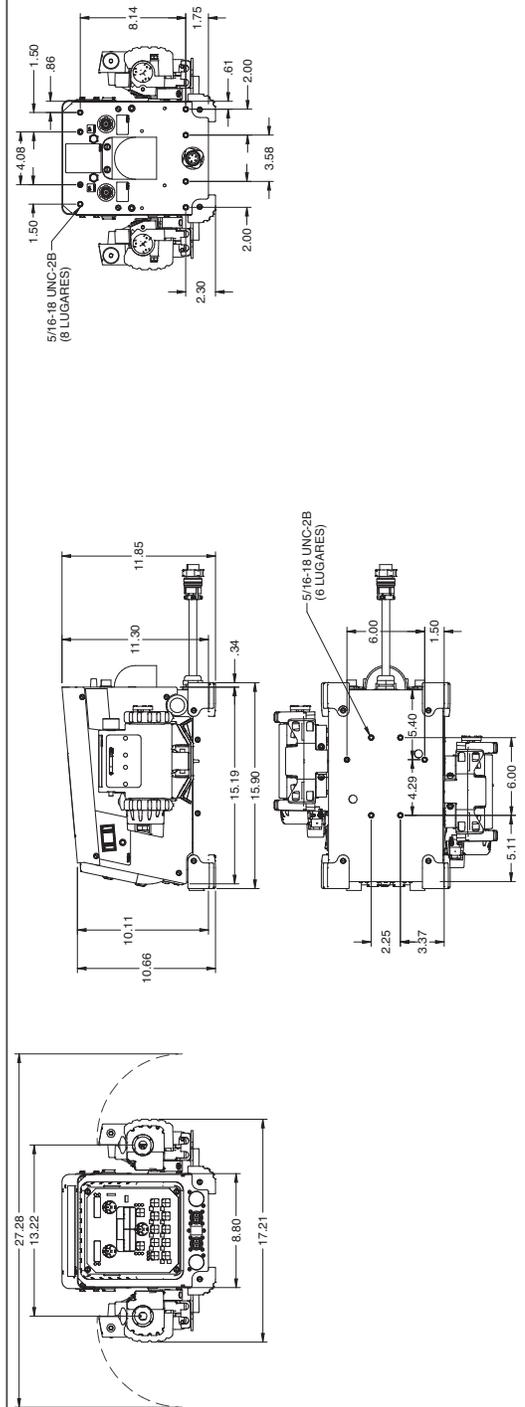
SUPORE DO CARRETEL  
DE ARAME TRABALHO  
PESADO



SUPORE DO CARRETEL  
DE ARAME TRABALHO  
NORMAL



COMPARTIMENTO  
DO ACIONADOR  
DE ARAME

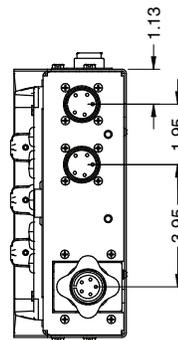
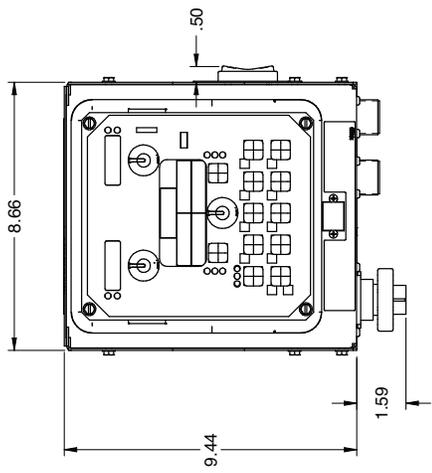
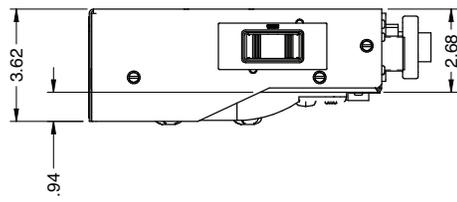
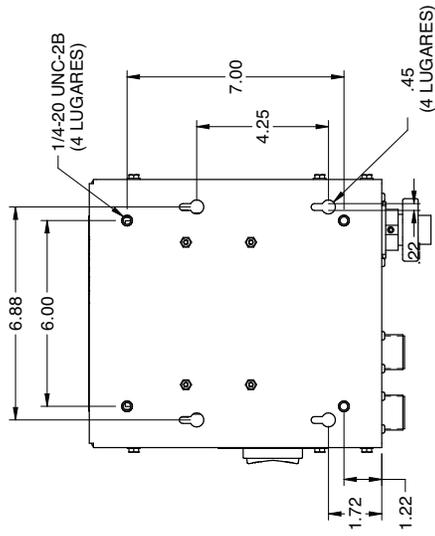


A01

M24855

A.01

M24856



## Índice

| NÚM. K   | CÓDIGO | PRODUTO   |
|----------|--------|---|
| K3328-1  | 12702  | Power Feed 84 - Alimentador de Lança Única, sem Interface de Usuário                      |
| K3328-2  | 12703  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, Sem Carretel  |
| K3328-3  | 12704  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, Sem Carretel, USB                                   |
| K3328-6  | 12705  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, Carretel de Trabalho Normal                         |
| K3328-11 | 12706  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, sem Carretel, Kit de goivagem                       |
| K3328-12 | 12707  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, sem Carretel, Kit de goivagem, USB                  |
| K3328-13 | 12708  | Power Feed 84 - Interface de Usuário, Carretel de Trabalho Pesado, USB                    |
| K3330-1  | 12698  | Power Feed 84 Duplo - Alimentador de Lança Dupla, sem Interface de Usuário                |
| K3330-3  | 12699  | Power Feed 84 Duplo - Interface de Usuário, Sem Carretel, USB                             |
| K3330-5  | 12700  | Power Feed 84 Duplo - Interface de Usuário, Carretel para Serviço Pesado, Contatores, USB |
| K3330-6  | 12701  | Power Feed 84 Duplo - Interface de Usuário, Carretel de Trabalho Normal                   |
| K4164-1  | 12709  | Power Feed 84 - CCC, Interface de Usuário, Carretel de Trabalho Pesado, USB               |
| K4165-1  | 12647  | Power Feed 84 Duplo - CCC, Interface de Usuário, Carretel de Trabalho Pesado, USB         |

A Página de peças contém a lista completa - selecione a sua máquina para aplicabilidade.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |                              |                 |
| <b>WARNING</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<br><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>Aíslese 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<br><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<br><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<br><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<br><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<br><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焊条。</li> <li>使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>                                 |
| Korean<br><b>위험</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>모재와 접지를 접촉치 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 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>                          |
| Arabic<br><b>تحذير</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع 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>WARNING</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<br><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<br><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<br><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<br><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して下さい。</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<br><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<br><b>警告</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>  | Korean<br><b>위험</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد 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<br><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銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

## **POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE**

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)