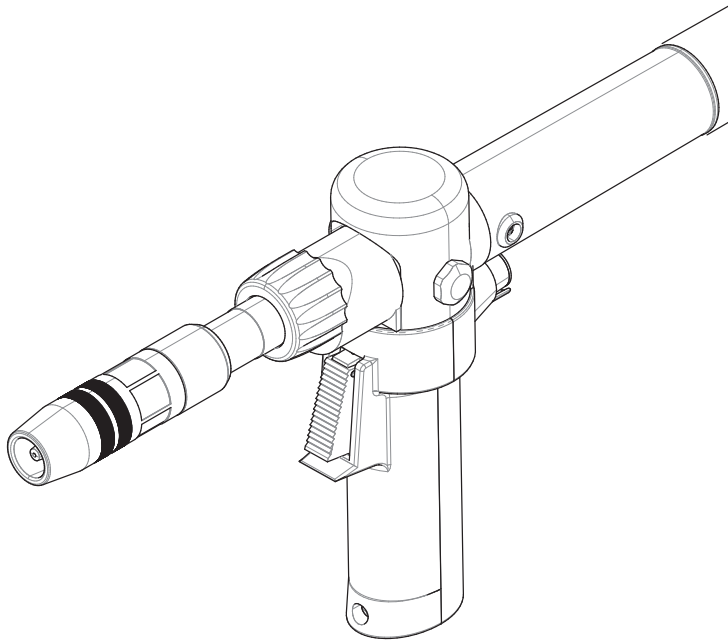


Manual do Operador

Magnum PRO[®] AL PA / AL PW



Para uso com produtos de número:

K3478-1 (resfriado por ar, 15 pés)

K3478-2 (resfriado por ar, 25 pés)

K3478-3 (resfriado por ar, 35 pés)

K3478-4 (resfriado por ar, 50 pés)

K3479-1 (resfriado por água, 15 pés)

K3479-2 (resfriado por água, 25 pés)



Registre sua máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Localizador de Distribuidores e Assistência Autorizada:
www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para consulta futura

Data de Compra

Código: (ex: 10859)

Número de Série: (ex: U1060512345)

Precisa de Ajuda? Ligue para 1.888.935.3877
para falar com um representante de serviço

Horário de funcionamento:
8h00 às 18h00 (ET) Segunda a Sexta

Mais tarde?
Use Pergunte aos Especialistas em
lincolnelectric.com

Um Representante de Atendimento da Lincoln
entrará em contato o mais tardar no dia útil
seguinte.

For Service outside the USA:
Email: globalservice@lincolnelectric.com

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

EXAMINE IMEDIATAMENTE A CAIXA E O EQUIPAMENTO QUANTO A DANOS.

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

A SEGURANÇA DEPENDE DE VOCÊ

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

ADVERTÊNCIA

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

CUIDADO

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



MANTENHA SUA CABEÇA AFASTADA DOS VAPORES.

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

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

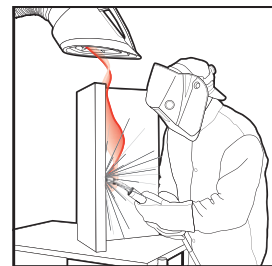
TENHA UMA VENTILAÇÃO

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

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

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

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



USE PROTEÇÃO ADEQUADA PARA OLHOS, OUÍDOS E CORPO.

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

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

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



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

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

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



SITUAÇÕES ESPECIAIS

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

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

Medidas de precaução adicionais

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

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

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

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



SEÇÃO A: AVISOS



65 AVISOS DA PROPOSIÇÃO DA CALIFÓRNIA



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

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

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

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



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

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

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

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



PARA EQUIPAMENTOS ACIONADOS POR MOTOR.

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



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



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS.



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



CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.



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

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

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



RAIOS DO ARCO PODEM QUEIMAR.



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



VAPORES E GASES PODEM SER PERIGOSOS.



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




SOLDAGEM E FAÍSCAS DE CORTE PODEM PROVOCAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.



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



CILINDRO PODE EXPLODIR SE DANIFICADO.

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



PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.



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

Consulte

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

ÍNDICE

INSTALAÇÃO	SEÇÃO A
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -	A-1
DESCRIÇÃO DO PRODUTO DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO.....	A-1
LIMITAÇÕES DO PRODUTO.....	A-1
O QUE ESTÁ INCLUÍDO.....	A-1
FAMILIARIZAÇÃO COM A PISTOLA DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO.....	A-2
CONEXÃO COM A FONTE DE ENERGIA:.....	A-2
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO CAMISA.....	A-4
CAMISAS DE AÇO COM ESPIRAL ÚNICO.....	A-4
INSTALAÇÃO DE CAMISA DE TEFLON.....	A-4
ROLETES DE ARRASTE.....	A-5
AJUSTE DA TAMPA DE PRESSÃO DO ACIONAMENTO.....	A-5
OPERAÇÃO	SEÇÃO B
PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM.....	B-1
AJUSTANDO A TAXA DE FLUXO DO GÁS.....	B-1
PROCEDIMENTO DE AUTOCALIBRAGEM P.50.....	B-2
AJUSTES DO PROCEDIMENTO.....	B-3
MANUTENÇÃO	SEÇÃO D
INSPEÇÃO GERAL E LIMPEZA.....	D-1
PROCEDIMENTO AO MUDAR TAMANHOS DE ARAME OU CARRETÉIS.....	D-1
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	SEÇÃO F
DIAGRAMA DE FIAÇÃO DO CABO DE CONTROLE	SEÇÃO G
LISTA DE PEÇAS	PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM
O CONTEÚDO/DETALHES PODEM SER ATUALIZADOS SEM AVISO. PARA OBTER O MANUAL DE INSTRUÇÕES MAIS ATUAL, VISITE PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.	

INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -

K3478-1 (resfriado por ar, 15 pés)

K3478-2 (resfriado por ar, 25 pés)

K3478-3 (resfriado por ar, 35 pés)

K3478-4 (resfriado por ar, 50 pés)

K3479-1 (resfriado por água, 15 pés)

K3479-2 (resfriado por água, 25pés)

CONFIGURAÇÕES DE ESTOQUE

Número de produto	Estilo de Pino	Velocidade de Arame IPM	Comprimento do cabo de pistola	Ponta de Contato	Difusor de gás	Bico de gás	Isolante	Camisa do cabo	Tubo da pistola	Rolete de Arraste
K3478-1	12	800 Máx.	15' / 4.5M	KP2745-364AT	KP2747-1A	KP2743-1-62RA	KP2773-1	KP3543-35116-15	K3541-180	KP3546-364
K3478-2			25' / 7.6M					KP3543-35116-25		
K3478-3			35' / 9.1M					KP3543-364116-35		
K3478-4			50' / 15.2M					KP3543-364116-50		
K3479-1			15' / 4.5M					KP3543-35116-15	K3542-180	
K3479-2			25' / 7.6M					KP3543-35116-25		

MAGNUM PRO AL PA

Processo de Soldagem	GMAW
Ligas de Arame	ALUMÍNIO E AÇO
Tamanhos de Arame (Diâmetros)	.035"-.062" (ALUMÍNIO) .035"-.045" (AÇO)
Corrente de Soldagem Nominal e Ciclo de Trabalho	220 AMPS A 60% DE GÁS ARGÔNIO, 30 Volts Máx. Com Gás Argônio
Peso total	15 PÉS (4.5M) - 13.0 LBS. (5.9KG.) 25 PÉS (7.6M) - 18.8 LBS. (8.5KG.) 35 PÉS (9.1M) - 23.2 LBS. (10.5KG) 50 PÉS (15.2M) - 29.8 LBS. (13.5KG)

MAGNUM PRO AL PW

Processo de Soldagem	GMAW
Ligas de Arame	ALUMÍNIO E AÇO
Tamanhos de Arame (Diâmetros)	.035"-.062" (ALUMÍNIO) .035"-.045"(AÇO)
Corrente de Soldagem Nominal e Ciclo de Trabalho	320 AMPS A 100% DE GÁS ARGÔNIO 30 Volts Máx. Com Gás Argônio
Peso total	15 PÉS (4.5M) - 11.3 LBS. (5.1KG.) 25 PÉS (7.6M) - 15.3 LBS. (6.9KG.)

DESCRIÇÃO DO PRODUTO DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO

As pistolas de soldagem Magnum PRO AL PA e PW de tração e compressão foram criadas para permitir a alimentação de arames de soldagem normalmente difíceis de alimentar em distâncias longas e ritmo de alimentação consistente.

A aplicação ideal para essas pistolas de solda é a soldagem com arames de alumínio "macios". Ela também pode ser usada para arames de aço ou de aço inoxidável. Essas pistolas de soldagem podem ser usadas para tamanhos de arame de .035" - .062" quando equipados com as camisas, pontas, e o rolo de acionamento adequados.

LIMITAÇÕES DO PRODUTO

Tensão de Entrada de 24 VDC

Tensão de soldagem 30 VDC utilizando gás de proteção Argônio

O QUE ESTÁ INCLUÍDO

KP3543-35364-*	CAMISA, ALUMÍNIO (INSTALADO) DE .035-3/64
KP3546-035	ROLO DE ACIONAMENTO .035" (INCLUÍDO)
KP3546-364	ROLO DE ACIONAMENTO 3/64" (INSTALADO)
KP2745-035AT	PONTA DE CONTATO (10) (INCLUÍDO) .035"
KP2745-3/64AT	PONTA DE CONTATO (10) (INCLUÍDO) 3/64"
KP2747-1A	DIFUSOR DE GÁS (INSTALADO)
KP2743-1-62RA	BICO DE GÁS (INSTALADO)
KP2773-1	ISOLADOR (INSTALADO)
9SS32441-49	Medidor De Verificação Resfriado Com Ar (INC. c/PA)
9SS32441-50	Medidor De Verificação Resfriado Com Água (INC. c/PW)
MANUAL DE INSTRUÇÕES	
FOLHA DA GARANTIA IMWS1	

PROCESSOS E EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS

Esta pistola de tração e compressão pode ser usada para soldar alumínio e ligas de alumínio (.035" - 1/16") usando processo de Soldagem de Arco elétrico com Gás de Proteção ou GMAW (também conhecido como MIG), que requer uma alimentação de gás de proteção. O argônio é usado normalmente devido ao seu arco bom, estável, boa transferência de metal, e baixo custo. A polaridade positiva oferece boa penetração e proporciona um efeito de limpeza de cátodo de metal base.

Esta pistola de tração e compressão também pode ser usada para soldar aço e ligas de aço inoxidável (.035" - .045"). Rolos de acionamento serrilhados estão disponíveis.

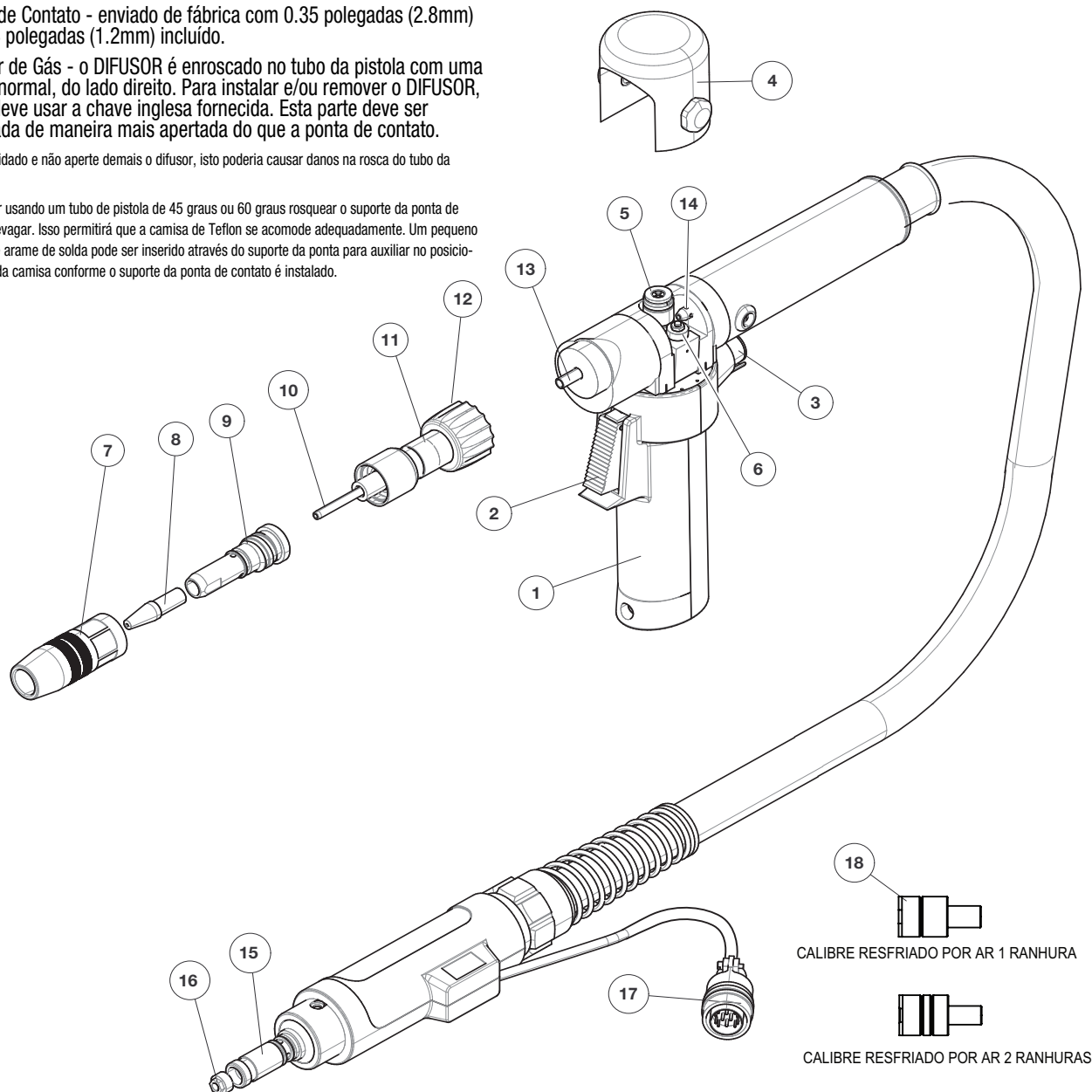
FAMILIARIZAÇÃO COM A PISTOLA DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO

1. Cabo - a pistola pode ser utilizada na mão direita ou na mão esquerda.
2. Gatilho - opera a energia de soldagem, fluxo de gás, e alimentação de arame.
3. Controle remoto de velocidade do arame - localizado atrás do cabo, controla a velocidade do motor de acionamento.
4. Pressão de Acionamento - levantar para acessar os roletes de arraste
5. Rolete de Arraste - Remover a Tampa de Pressão do Acionador move o braço de pressão longe do rolete de arraste para parar a alimentação de arame. Rolete de arraste com duas ranhuras de arame. 3/64 polegadas instalado. Inverter o rolete para dobrar a vida.
6. Rolamento do Braço de Pressão - a posição para baixo da Tampa de Pressão do Rolete move o rolamento do braço de pressão para o arame.
7. Bico de Gás - O bico é do tipo de rosca. Remova girando no sentido anti-horário. Instale girando no sentido horário até que esteja no lugar.
8. Ponta de Contato - enviado de fábrica com 0.35 polegadas (2.8mm) e 3/64 polegadas (1.2mm) incluído.
9. Difusor de Gás - o DIFUSOR é enroscado no tubo da pistola com uma rosca normal, do lado direito. Para instalar e/ou remover o DIFUSOR, você deve usar a chave inglesa fornecida. Esta parte deve ser instalada de maneira mais apertada do que a ponta de contato.

NOTA: Tenha cuidado e não aperte demais o difusor, isto poderia causar danos na rosca do tubo da pistola.

NOTA: Se estiver usando um tubo de pistola de 45 graus ou 60 graus rosquear o suporte da ponta de contato devagar. Isso permitirá que a camisa de Teflon se acomode adequadamente. Um pequeno pedaço de arame de solda pode ser inserido através do suporte da ponta para auxiliar no posicionamento da camisa conforme o suporte da ponta de contato é instalado.

10. Guia de arame do Pescoço - certifique-se de instalar o guia com a extremidade afunilada na direção da ponta de contato.
11. Tubo da Pistola
12. Porca Trava
13. Guia de Entrada do Tubo da Pistola
14. Guia de Entrada
15. Pino de Alimentação
16. Porca do Camisa
17. Amphenol do Controle de Gatilho de 12 Pinos
18. Calibre de Regulagem do Tubo Guia

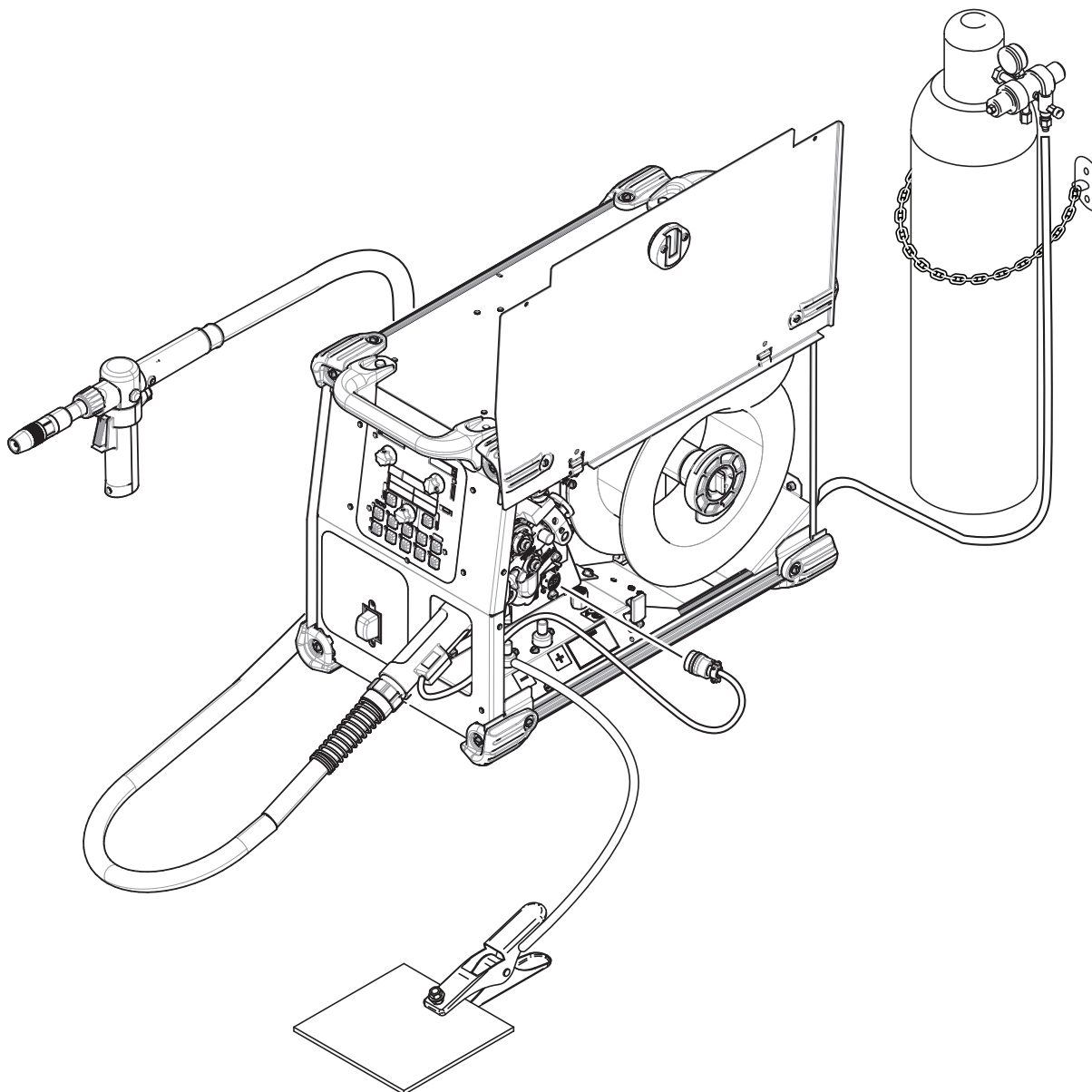
FIGURA A.1

CONEXÃO NA FONTE DE ENERGIA:

1. A fonte de alimentação deve estar "desligada" e o cabo de energia desconectado.
2. Conectar a pistola de tração e compressão ao alimentador de arame, inserindo o plugue de alimentação na máquina.
3. Conecte o plugue do cabo de controle 12 pinos ao receptáculo da fonte de alimentação elétrica.
4. Reconecte a alimentação e ligue a máquina.

⚠ AVISO**O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.**

- Não toque as partes energizadas, como os terminais de saída ou fiação interna.
- Isolar-se do trabalho e da terra.
- Use sempre luvas de isolamento secas.

**FIGURA A.2 - MOSTRADO COM POWER WAVE C300**

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DA CAMISA

Abaixo estão as instruções para a instalação das camisas nas pistolas Magnum PRO PA e PW.

CAMISAS DE AÇO COM ESPIRAL ÚNICO

- A. Colocar a pistola em uma linha reta. Remova a porca da camisa (a porca sextavada na parte traseira da pistola). Remova a camisa velha puxando para fora no batente da camisa de latão.
- B. Insira a extremidade desencapada da nova camisa no “pino de alimentação” da camisa na parte traseira da pistola. Inclua a camisa através do conjunto do cabo até sentir que ela para contra o corpo da tocha. Você notará que uma parte da camisa ainda está exposta na parte de trás da pistola. Medir com precisão a quantidade de camisa que fica para fora (desde o final do pino de energia até a borda inferior do batente da camisa). Agora remova a camisa e corte esta seção medida da extremidade desencapada da camisa. Reinstale a camisa e a porca da camisa. Aperte a porca da camisa para apertar a camisa.
- C. Certifique-se de que o tubo correto do guia do arame seja inserido no kit adaptador. Rosquear a pistola no adaptador.

NOTA: Quando passar o arame através da pistola, remova a tampa de pressão do rolete e ajuste a velocidade de alimentação do arame muito devagar. Observe o guia de entrada no rolete de arraste da pistola e quando o arame aparecer, guie-o cuidadosamente no guia de saída. Se a velocidade do arame for muito rápida, o arame atingirá a frente do corpo da tocha e ficará enrolado no alimentador.

INSTALAÇÃO DA CAMISA DE TEFLON

- A. Colocar a pistola em uma linha reta. Remova a porca da camisa (a porca sextavada na parte traseira da pistola). Remova a camisa velha puxando para fora a pinça de latão; remova ambos a pinça e a camisa velha.
- B. Desembale a camisa de Teflon que você selecionou. Você vai notar que a pinça de latão está perto de uma extremidade da camisa, mas não em uma posição fixa, e é apoiada por um pequeno anel de vedação. Encontre a ponta da camisa sem a pinça, e utilizando um afiador de camisas, apontador de lápis, ou faca, raspar esta ponta da camisa para obter um bom cone.

NOTA: Este cone serve para garantir que a camisa se encaixe corretamente no corpo da tocha. Não seguir este procedimento pode resultar em alimentação irregular de arame, e arame enrolado.

- C. Insira a extremidade cônica da camisa no pino de alimentação na parte traseira da pistola. Alimente a camisa através do conjunto do cabo até que você sinta que para contra o corpo da tocha.

NOTA: Tenha cuidado para não dobrar a camisa durante a alimentação na pistola. Uma camisa torcida irá resultar em alimentação má ou imprópria do arame e deverá ser substituído.

- D. WD. Enquanto mantém pressão na camisa, deslizar a pinça e o anel de vedação no pino de alimentação. A pinça não deve ir completamente no perno por causa do cone da pinça. Instale a porca da camisa sobre a camisa e aperte levemente (não aperte demais).

NOTA: Se instalada corretamente a camisa terá uma ligeira compressão sobre ela dentro do cabo. Esta compressão irá eliminar qualquer folga, o que pode ter um efeito negativo na alimentação. Apertar demais a porca da camisa irá resultar em problemas de alimentação do arame, devido ao esmagamento do arame.

- E. Se estiver usando uma camisa com um diâmetro externo de 4,4mm ou mais, um suporte do tubo-guia não é necessário. Se estiver usando uma camisa de 4.3mm de diâmetro ou menor, deslize o suporte do tubo-guia sobre a camisa. *Em geral se o tubo-guia se encaixa na camisa, use-o.
- F. Insira o excesso de camisa e tubo-guia através do kit de adaptador, e até os roletes de arraste. Empurre o pino de alimentação no alimentador. Fixe com o parafuso de ajuste (o que for fornecido no alimentador) Conecte o conector de ligação de 12 gatilhos.
- G. Marque e corte o excesso de camisa no rolete de arraste para deixar uma folga de 1/32" entre os roletes e a camisa.
- H. O suporte do tubo-guia de bronze deve estar cerca de 1/8" dos roletes. Se o tubo-guia é muito longo, e interfere com os roletes, ela precisa ser aparado.

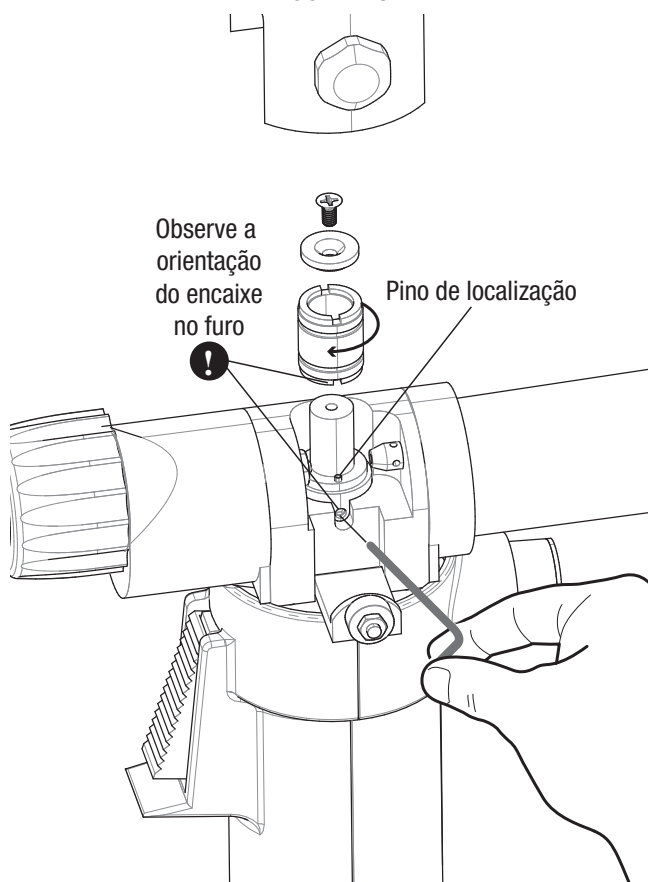
NOTA: Quando passar o arame através da pistola, remova a tampa de pressão do rolete e ajuste a velocidade de alimentação do arame muito devagar. Observe o guia de entrada no rolete de arraste da pistola e quando o arame aparecer, guie-o cuidadosamente no guia de saída. Se a velocidade do arame for muito rápida, o arame atingirá a frente do corpo da tocha e ficará enrolado no alimentador.

ROLETE DE ARRASTE, REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO

The drive rolls are designed for the specific wire size you are using. Os roletes de arraste foram criados para o tamanho do arame específico que você está usando. Certifique-se de instalar o tamanho correto! Ao observar os roletes de arraste você irá notar que há um sulco em cada extremidade. Estes sulcos são para o mesmo tamanho de arame e permitem que o rolete de arraste seja virado para duplicar a vida.

Para substituir o rolete de arraste você precisará de uma chave de fenda reta e uma pequena haste, ou chave Allen. Localizado na base do rolete de arraste no alojamento de alumínio você verá uma ranhura com encaixe em U. Gire o rolete de arraste no sentido horário até que os furos fiquem alinhados com a ranhura. Insira a chave Allen ou prego no furo. Agora você poderá liberar a chave na parte superior do rolete de arraste. Remova o rolete antigo e instale o novo. Gire o novo rolete no sentido horário até que ele caia nos dois pinos de localização do encaixe. Reinstale a arruela e o parafuso na parte superior do rolete e remova a chave Allen ou prego.

FIGURA A.3



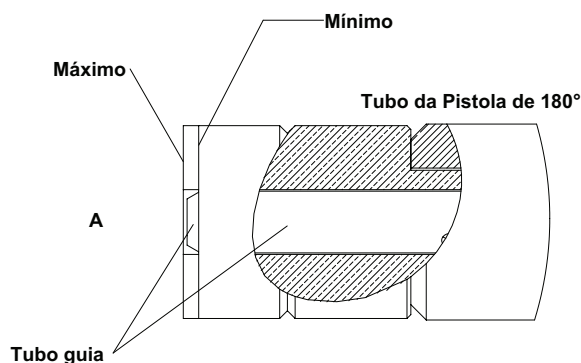
AJUSTE DA TAMPA DE PRESSÃO DE ACIONAMENTO

Os botões de tensão da Tampa de Pressão de Acionamento oferecem ajuste para os diversos tipos e tamanhos de arame. Melhores resultados podem ser obtidos começando com os botões de pressão virados para fora (no sentido anti-horário) e virando lentamente para dentro (no sentido horário) até que seja aplicada pressão apenas o suficiente para alimentar o arame. Os botões estão sob leve pressão da mola, e se virados para fora demasiado longe irão se desconectar, e a mola e o rolamento esférico irão cair.

NOTA: Muita pressão pode deformar os arames de alumínio.

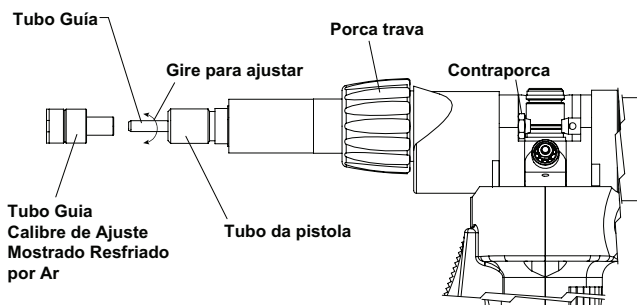
AJUSTES DO GUIA DE ARAME DO TUBO DA PISTOLA

FIGURA A.4



A posição correta é entre o espaço Máximo e Mínimo

FIGURA A.5



Dois tipos diferentes de guias de arame do tubo da pistola estão disponíveis. Para o pescoço de 180 graus, um guia de arame único de cobre (aproximadamente 6") é usado. O tubo de pistola de 46 graus e 60 graus utiliza um guia de Teflon e um de cobre de duas peças.

- Remova a tampa de pressão de acionamento.
 - Remova o tubo da pistola do corpo da tocha desroscando a porca de trava.
 - Passo o guia de arame selecionado de cobre no corpo da tocha através do encaixe do tubo da pistola.
 - Quando o guia de arame de cobre se projetar dentro da câmara do rolete, rosqueie a porca de trava do guia de arame no guia de arame.
 - Passo o guia de arame de cobre até que ele toque o rolete de arraste e, em seguida, passe e de volta 1/2 de volta. Isso deve deixar um espaço de cerca de .010"-.020" entre o guia do arame e o rolete de arraste. Para guia de arame de cobre de 180°: verifique a instalação correta com o medidor de ajuste do tubo guia.
 - Enquanto segura o guia de arame de cobre aperte firmemente a contraporca contra o corpo da tocha com uma chave de 8mm. Consulte a etapa de remoção do Rolete de Arraste.
- NOTA: Pode ser necessário remover o rolete de arraste para aplicar uma chave de 8mm para apertar essa porca.
- Se o arame de cobre de 180 graus guia tiver sido escolhido, reinstale o tubo da pistola de 180 graus, deslizando-o sobre guia do arame e apertando a porca de trava.
 - Se o guia de arame de cobre de 45 graus ou 60 graus tiver sido escolhido, insira a ponta cônica do pescoço do guia do arame na frente do guia de arame de cobre. Deslize o tubo da pistola sobre o guia de arame do pescoço e guia de arame de cobre, tomando cuidado para não desalojar a camisa, e aperte a porca de trava.

OPERAÇÃO

Ler e entender toda esta seção antes de operar a máquina.

AVISO

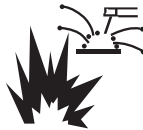
O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Não toque as partes energizadas, como terminais de saída ou fiação interna.
- Isolar-se do trabalho e da terra.
- Use sempre luvas de isolamento secas.



FAÍSCAS DE SOLDA podem causar incêndio ou explosão.

- Mantenha materiais inflamáveis longe.
- Não solde sobre recipientes que possuam materiais combustíveis dentro deles.



Os raios do arco podem queimar.

- Use óculos de proteção para os olhos e proteção para o corpo e ouvidos.



FUMAÇAS E GASES podem ser perigosos.

Embora a remoção das partículas da fumaça de solda possa reduzir a necessidade de ventilação, as concentrações das fumaças limpas emitidas e gases podem ser perigoso para a saúde. Evite respirar concentrações destas fumaças e gases. Use ventilação adequada ao soldar. Consulte ANSI Z.49, "Segurança na Soldagem e Corte, publicado pela Sociedade Americana de Soldagem.



AVISO

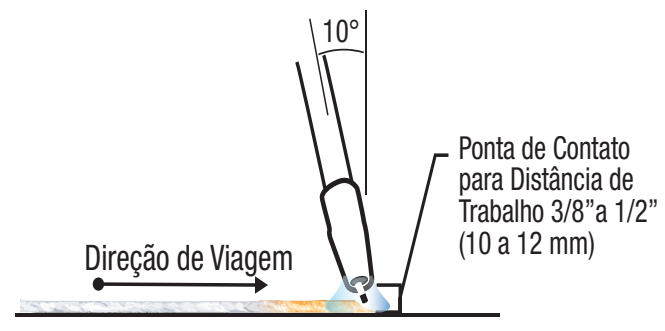
Quando avançar (o eletrodo e mecanismo de acionamento estão sempre energizados eletricamente e permanecem energizados vários segundos após liberar o gatilho da pistola.

Após a escolha do arame de soldagem adequado para a sua aplicação, carregue o arame de alumínio, conecte a pistola e cabo na máquina de solda. (Consulte a seção de Instalação).

PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM

1. Ler e entender as precauções de segurança da Soldagem com arco localizadas em todo este manual e o Manual de instruções da máquina de solda.
2. Obter e usar o equipamento de proteção pessoal adequado para a soldagem. Conecte o cabo de TRABALHO (aterramento de soldagem) (-) na/nas peça/peças que serão soldadas. Certifique-se de que a mangueira de gás do regulador do cilindro está conectada à ENTRADA de gás do soldador. Abra a válvula de gás do cilindro.
3. Conecte a potência de entrada na máquina.
4. Coloque o interruptor de alimentação da máquina em "ligado". Ajuste as configurações de velocidade do arame de voltagem de acordo com as tabelas fornecidas no início desta seção.
5. Coloque o interruptor de seleção dentro da máquina na posição "PISTOLA DE CARRETEL". Pressione e mantenha pressionado o gatilho por aproximadamente 5 segundos para purgar a mangueira. Certifique-se de que a taxa de fluxo de gás esteja ajustada para 35 a 60 SCFH através da pistola de carretel.
6. Corte o arame de alumínio, de modo que se estenda cerca de 1/4 polegadas da ponta de contato.
7. CTWD (Contato Dica para trabalhar a distância): posição a pistola para que o contato é nominalmente 3/8 polegadas da junta e inclinada com um ângulo de empurrar em direção a ele. O arame de alumínio não devem entrar em contato com a peça. (Veja Figura B.1)

FIGURA B.1



8. Proteger os olhos e puxar o gatilho para começar a soldar.
9. Ajuste a velocidade de deslocamento de mão da pistola para conseguir uma boa solda. O arame emergente deve permanecer dentro da poça de fusão e não invadir. Esta velocidade também não deve ser tão lenta de forma que a peça excessivamente derreta, ou o cordão de solda se torne excessivamente grande.
10. Solte o gatilho para interromper a soldagem.

AVISO

Estas unidades, apesar de criadas para suportar o uso industrial normal, são ferramentas de precisão. NÃO retirar os salpicos que ficam grudados no bico batendo a pistola! NÃO jogar a unidade! Evite deixar cair a unidade! Danos ao motor ou cabeça de soldagem podem resultar.

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA P.50

O procedimento de calibração automática é usado para fornecer uma forma automática de configurar a pistola de tração para operar com a configuração ideal de Deslocamento da Pistola (P.7 no menu de preferência do usuário).

Antes de executar o procedimento de calibração automática, verifique se o sistema está configurado e pronto para soldar. P.24 também deve ser configurado para o tipo de pistola de tração correto antes da execução da calibração automática.

Para iniciar o procedimento de calibração automática, selecione P.50 no menu de preferências do usuário. Pressione o botão "Começar" para iniciar a calibração. Puxe o gatilho da pistola e segure-a na posição fechada durante o procedimento. O arame irá sair da pistola enquanto a calibração está sendo executada. A saída de soldagem NÃO está energizada durante o procedimento de calibração automática. As instruções no visor indicam quando a calibração está completa. Se a calibração for interrompida ou falhar, o procedimento deve ser repetido.

A calibração automática deve ser realizada sempre que o arame ou pistola forem trocados

Pressione ambas as teclas de função simultaneamente para acessar



Figura 6

(Figura 6).



Figura 7

Vá para a configuração P7 usando o botão (Figura 7).



Figura 8

Pressione a tecla de função de ajuste para ajustar a configuração (Figura 8).

AJUSTES DO PROCEDIMENTO

Os seguintes ajustes de procedimento para 4043 gás argônio e arame de alumínio podem ser usados como pontos de partida para o desenvolvimento de procedimentos de soldagem específicos:

Tamanho do Arame poleg. (mm)	Espessura do Metal		Volts Arco	Velocidade do Arame ipm (mpm)	Amps DC (+)
	ga.	poleg. (mm)			
.030 (0.8)	22	.030 (0.8)	13-14 ⁽¹⁾	200 (5.1)	40
	20	.036 (1.0)	13-14 ⁽¹⁾	240 (6.1)	40
	18	.048 (1.2)	14-15 ⁽¹⁾	290 (7.4)	50
	16	.060 (1.6)	15-16 ⁽¹⁾	340 (8.6)	60
	14	.075 (2.0)	16-17 ⁽¹⁾	370 (9.4)	70
	12	.105 (2.5)	16-18 ⁽¹⁾	430 (10.9)	90
	10	.135 (3.5)	24-26	460 (11.7)	110
	3/16	(5.0)	24-26	500 (12.7)	150
	1/4	(6.0)	28-29	560 (14.2)	180
	3/8	(10.0)	28-30	600 (15.2)	200
.035 (0.9)	22	.030 (0.8)	13-14 ⁽¹⁾	150 (3.8)	40
	20	.036 (1.0)	13-14 ⁽¹⁾	175 (4.4)	40
	18	.048 (1.2)	13-14 ⁽¹⁾	215 (5.5)	50
	16	.060 (1.6)	14-16 ⁽¹⁾	250 (6.4)	60
	14	.075 (2.0)	14-16 ⁽¹⁾	270 (6.9)	70
	12	.105 (2.5)	16-18 ⁽¹⁾	320 (8.1)	90
	10	.135 (3.5)	24-26	410 (10.4)	110
	3/16	(5.0)	24-26	450 (11.4)	150
	1/4	(6.0)	26-28	530 (13.5)	180
	3/8	(10.0)	26-29	560 (14.2)	200
	1/2	(12.0)	26-30	600 (15.2)	220
	3/64(1.2)	10	.135 (3.5)	20-21 ⁽¹⁾	180 (4.6)
3/16		(5.0)	20-21 ⁽¹⁾	220 (5.6)	150
1/4		(6.0)	27-28	250 (6.4)	180
3/8		(10.0)	25-30	260 (6.6)	200
1/2		(12.0)	25-31	270 (6.9)	220
3/4		(20.0)	25-31	290 (7.4)	250

⁽¹⁾Transferência de arco curto.

AJUSTANDO A TAXA DE FLUXO DE GÁS

Os sistemas de manuseio de gás com válvulas de fluxo ajustáveis devem ser ajustados para as seguintes taxas de fluxo de argônio, dependendo da espessura do metal base e posição de soldagem.

TAXAS DE FLUXO DE GÁS DE PROTEÇÃO DE ARGÔNIO

Espessura do Material em Polegadas e (mm)	Posição de Soldagem	Taxas de Fluxo em cf/hr (l/min)
1/16 (1.6 mm)	Plana	30 (11.8)
3/32 to 3/16 (2.4 to 4.8 mm)	Flat, Vertical, Horizontal, Overhead	35 (14)
1/4 to 3/8 (6.3 to 9.5 mm)	Plano, Vertical, Plano, Vertical, Horizontal, Acima da Cabeça	35 (14) 35 (16.5) 40 (18.9)
3/4 (19 mm)	Plano, Vertical Horizontal, Acima da Cabeça	35 (16.5) 40 (18.9)

MANUTENÇÃO

AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Desligue a alimentação de entrada na fonte de alimentação da soldagem antes da instalação ou troca de roletes de arraste e/ou guias.
- Não toque partes energizadas.
- Ao avançar com o gatilho da pistola, o eletrodo e o mecanismo de acionamento estão “quentes” para o trabalho e a terra poderia permanecer energizada vários segundos depois que o gatilho da pistola é liberado.
- Não opere se as tampas, painéis ou proteções tiverem sido removidos ou estiverem abertos.
- Somente pessoal qualificado deve realizar trabalhos de manutenção.



INSPEÇÃO E LIMPEZA GERAL

Uma inspeção regular e cronograma de manutenção irão aumentar substancialmente a vida útil do equipamento. Limpe regularmente a sujeira e partículas acumuladas ao redor dos roletes de arraste e guias de arame soprando com ar comprimido. Verifique todas as conexões elétricas, de gás, e o equipamento para ver se há danos ou algo solto.

Inspecione os cabos, arames, e mangueiras para ver se há algo quebrado, desgastado ou danificados de qualquer forma na camada externa. Lembre-se que um componente danificado pode causar dano a outros. Se necessário envie sua pistola para que especialistas possam reparar.

AVISO

Ao realizar inspeção ou manutenção na pistola de soldagem, esteja ciente de possíveis riscos de choque. Desconecte a pistola de solda da máquina. Somente pessoal qualificado deve realizar a instalação e manutenção.

AVISO

Não utilizar qualquer equipamento que não está funcionando corretamente! Corrija o problema antes de utilizar o equipamento. Use somente peças originais Pro Magnum.

NOTA: Os períodos de tempo para os procedimentos são baseados em um dia útil de oito horas. Se o seu uso exceder esses critérios, diminua o tempo entre a manutenção e as verificações.

MANUTENÇÃO DO KIT DE ADAPTADOR

No sistema de adaptador central Magnum Pro, uma parte requer substituição periódica. Os tubos de guia de aço ou latão devem ser inspecionados sempre que forem removidos para mudar o tamanho do arame ou carretéis.

MANUTENÇÃO DA PISTOLA DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO

Além da inspeção geral e da substituição de consumíveis, certas tarefas devem ser realizadas periodicamente.

EXECUTAR DIARIAMENTE

- Verifique a porca do adaptador traseiro na conexão da máquina e a porca de trava. Aperte manualmente se estiver solto.
- Remova a tampa do rolete de arraste e, com ar comprimido, limpe a área ao redor do rolete de arraste para remover partículas metálicas.

AVISO

Use proteção adequada para os olhos ao usar ar comprimido!

NOTA: O uso de solventes para limpeza não é recomendado e pode danificar o motor e as mangueiras do cabo.

- Verifique o guia de arame do tubo da pistola e a porca de trava para verificar se estão apertados e ajuste conforme necessário.
- Verifique o rolete de arraste para verificar o desgaste e se a arruela e porca estão apertadas.
- Reinstale a tampa do rolete de arraste.
- Inspecione o bico para verificar o desgaste e a acumulação de salpicos. Um bico desgastado estará solto na base do bico.

AVISO

Não bata respingos para fora do bocal batendo a pistola! Use um par de alicates de limpeza de bocal ou o equivalente para evitar danos à pistola. Lembre-se que esta é uma ferramenta de mão de precisão!

- Verifique a ponta de contato, suporte de ponta de contato e difusor de gás para verificar o desgaste e se estão apertados. Substitua e/ou aperte conforme necessário.

PROCEDIMENTO AO MUDAR TAMANHOS DE ARAME OU CARRETÉIS

- Desconecte a pistola da máquina.
- Remova a tampa do rolo de transmissão.
- Usando ar comprimido (máximo de 30 psi), sopre na camisa partindo da parte traseira para remover partículas de arame.

AVISO

Use proteção adequada para os olhos ao usar ar comprimido.

- Reinstale a tampa de pressão de acionamento e reconecte a pistola na máquina.

Observar todas as orientações de segurança detalhado ao longo deste manual

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

COMO USAR O GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO

A manutenção e reparações só devem ser realizados por pessoal treinado da Lincoln Electric Factory. As reparações não autorizadas realizadas neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e operador da máquina e invalidarão sua garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choque elétrico, observe todas as notas de segurança e precauções detalhadas ao longo deste manual.

Este Guia de Solução de Problemas é fornecido para ajudá-lo a localizar e reparar possíveis falhas na máquina. Basta seguir o procedimento de três passos listado abaixo.

Passo 1. LOCALIZAR PROBLEMA (SINTOMA).

Procure na coluna "PROBLEMA (SINTOMAS)". Esta coluna descreve os possíveis sintomas que a máquina pode exibir. Encontre na lista o que melhor descreva o sintoma que a máquina exibe.

Passo 2. POSSÍVEL CAUSA .

A segunda coluna denominada " POSSÍVEL CAUSA " lista as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

Passo 3. CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO

Esta coluna fornece um curso de ação para a Possível Causa, geralmente afirma que você deve entrar em contato com a Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

Se você não entender ou não conseguir executar o curso de ação recomendado de forma segura, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Desligue a máquina no interruptor de desconexão na parte traseira da máquina e remova as conexões da fonte de alimentação principal antes de aplicar qualquer solução de problemas.

Observar todas as orientações de segurança detalhado ao longo deste manual

PROBLEMA (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DE DESAJUSTES	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
Nenhuma alimentação de arame ocorre quando o gatilho é puxado	1. A máquina está desligada ou desconectada.	1. Ligue ou conecte a máquina.
	2. O carretel da pistola está sem arame.	2. Instale o carretel completo do arame especificado.
	3. Requeima da ponta de contato.	3. Substitua a ponta de contato.
	4. Camisa do tubo da pistola total ou parcialmente bloqueado.	4. Remova e limpe ou substitua a camisa do tubo da pistola. Verifique o alinhamento adequado do arame e resistência mecânica do arame. (Consulte seção de manutenção para diretrizes de segurança durante a realização de reparos)
	5. Arame enrolado.	5. Corte a parte enrolada, recarregue o arame e verifique se há alinhamento do arame e resistência mecânica do arame.
	6. O seletor de alternância da máquina não está configurado no modo de pistola de carretel.	6. Coloque o interruptor na posição de operação apropriada
	7. Gatilho defeituoso. (contatos abertos)	7. Troque o gatilho. (Consulte seção de manutenção para diretrizes de segurança durante a realização de reparos).
	8. Circuito de gatilho defeituoso na pistola.	8. Desconecte a pistola da máquina e verifique o circuito do gatilho para ver sua continuidade.
	9. Motor de pistola de carretel danificado.	9. Entre em contato com o Centro de Assistência Autorizada Lincoln (LASF) para possível substituição do motor.
	10. Nenhuma tensão ou corrente do motor da máquina.	10. Consulte a seção de solução de problemas no manual de instruções na máquina de solda.
	11. O tamanho da ponta de contato é muito pequeno para o diâmetro de arame utilizado.	11. Substitua a ponta de contato por uma que seja do tamanho correto.
Alimentação de arame lenta quando o gatilho é puxado	1. O rolete de arraste está desgastado ou danificado com alumínio.	1. Limpe o rolete de arraste de todo o alumínio ou substitua o rolete de arraste.
	2. A configuração da velocidade de alimentação do arame da máquina está ajustada muito baixa.	2. Aumente a velocidade de alimentação do arame.
	3. O arame está obstruído em algum lugar ao longo do caminho de alimentação de arame na pistola.	3. Verifique se há obstruções: remova as aparas de arame; remover arame torcido; remova e limpe ou substitua a camisa do tubo de pistola (Consulte a seção de manutenção para diretrizes de segurança durante a realização de reparos).
	4. Baixa tensão do motor.	4. Consulte a seção de solução de problemas no manual de instruções da máquina de solda.
O rolete de arraste gira no sentido inverso.	1. Os cabos do motor estão conectados no sentido inverso.	1. Conecte corretamente. (Consulte a seção de manutenção para diretrizes de segurança durante a realização de reparos)



Se você não entender ou não conseguir executar o curso de ação recomendado de forma segura, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observar todas as orientações de segurança detalhado ao longo deste manual

PROBLEMA (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DE DESAJUSTES	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
Alimentação de arame não é contínua quando o gatilho é puxado.	1. O arame está se aderindo mecanicamente em seu caminho de alimentação dentro da pistola.	1. Verifique se o arame está devidamente alinhado dentro da pistola.
	2. O rolete de arraste ficou solto no eixo e eixo de saída.	2. Verifique se o rolete de arraste está firmemente preso no lugar pelo SHCS (parafuso de cabeça de soquete); troque o eixo e trava oscilante se estiverem desgastados.
	3. O rolete de arraste foi danificado por alumínio.	3. Remova e, em seguida, limpe ou substitua o rolete de arraste. (Veja a Seção de Manutenção)
	4. O arame ficou torcido em seu caminho de alimentação.	4. Puxe manualmente o arame lentamente através da pistola até que o arame que não está torcido apareça.
	5. O conjunto do rolete intermediário foi instalada ao contrário.	5. Instale corretamente. (Consulte a seção de manutenção)
	6. O conjunto da camisa está raspando o arame.	6. Verifique se o arame está devidamente alinhado na entrada da camisa; realinhe o tubo da pistola com o rolete de arraste. (Veja a seção de manutenção Corrigindo Problemas de Raspagem do Arame).
Frequente ocorrência de requeima da ponta de contato.	1. Parâmetros ou técnica de soldagem inadequada. (Exemplo: CTWD (Ponta de Contato para a Distância de Trabalho) está incorreto.	1. Consulte a seção de operação para obter informações sobre soldagem apropriadas.
	2. O arame pode estar alimentando de forma não contínua.	2. Veja sintomas em alimentação de arame não contínua ou lenta.
Aparência ruim do cordão de solda (porosidade ou superfície oxidada em cinza fosco).	1. Não há fluxo de gás.	1. Veja o sintoma "Baixo ou nenhum fluxo de gás"
	2. Baixo fluxo de gás.	2. Veja o sintoma "Baixo ou nenhum fluxo de gás"
	3. Gases de proteção inadequados ou contaminados.	3. Verifique se a rotulagem do fornecimento de gás diz 100% argônio. Utilize temporariamente o fornecimento de gás alternativo conhecido e verifique a melhoria da aparência.
	4. Soldagem em um ambiente ventoso.	4. Levante um escudo contra o vento ou mude para um local onde não venta antes de soldar..
	5. Polaridade inadequada do eletrodo.	5. Reconecte a saída de soldagem na polaridade positiva do eletrodo.
	6. Parâmetros ou técnica de soldagem inadequados.	6. Consulte a seção de operação para obter informações.



Se você não entender ou não conseguir executar o curso de ação recomendado de forma segura, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observar todas as orientações de segurança detalhado ao longo deste manual

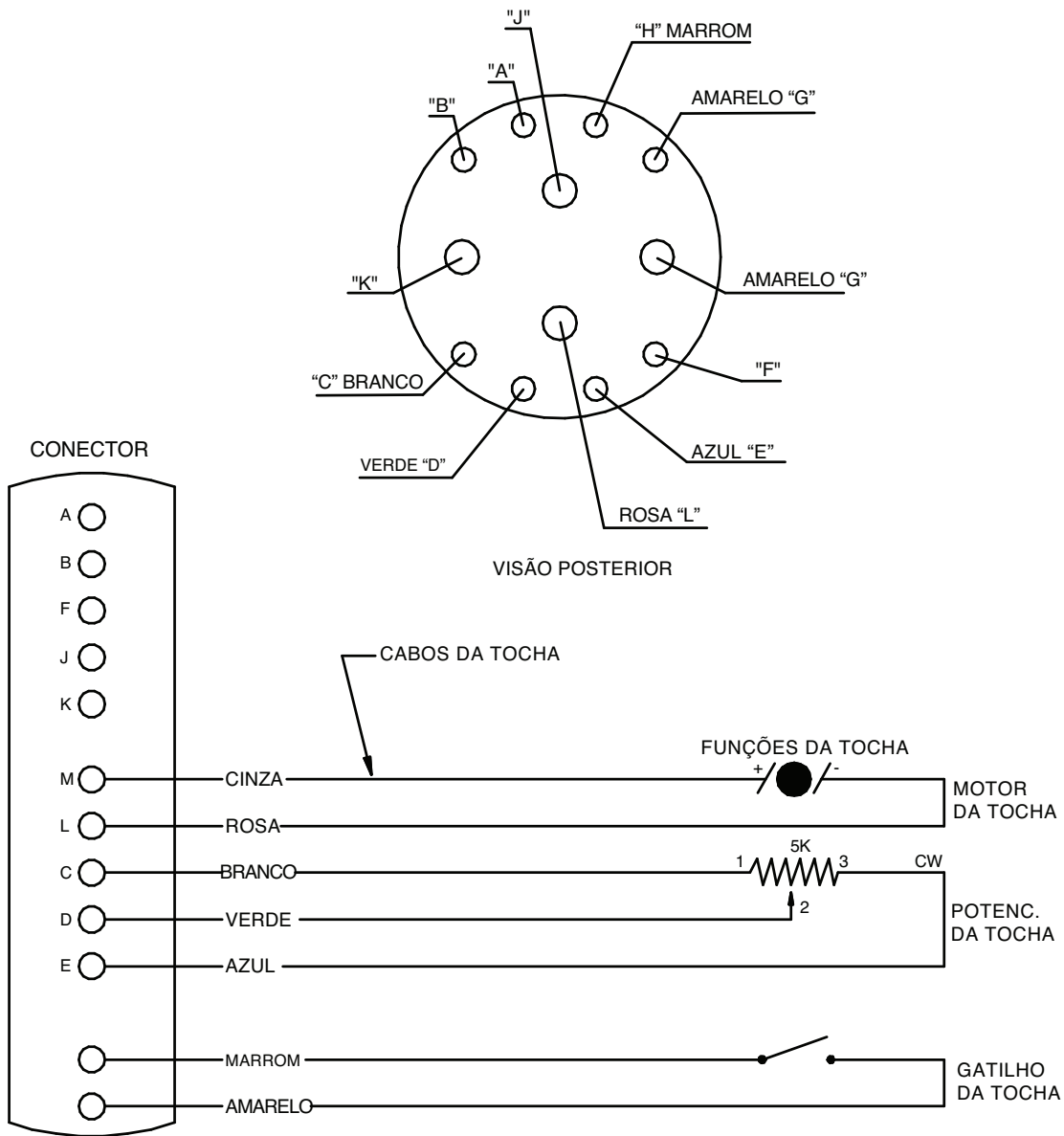
PROBLEMA (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DE DESAJUSTES	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
Fluxo de gás de proteção baixo ou inexistente.	1. Acabou o gás.	1. Verifique se está disponível um fornecimento de gás adequado.
	2. O fornecimento de gás está desligado ou desconectado.	2. Verifique se todas as válvulas de fornecimento de gás estão abertas.
	3. O regulador de fluxo de fornecimento de gás está configurado incorretamente.	3. Verifique se o fluxo de gás está ajustado entre 35 a 60 SCFH.
	4. A válvula solenoide de gás da máquina está com defeito.	4. Consulte o manual de instruções da máquina.
	5. Bloqueio na pistola ao longo do caminho do gás.	5. Sopre delicadamente os resíduos do tubo do núcleo.
	6. Cabo de pistola torcido ou achatado.	6. Tente endireitar o cabo ou substituir o cabo. (Consulte a seção de manutenção)
	7. Bloqueio devido à acumulação excessiva de salpicos no cone de gás ou no difusor de gás.	7. Limpe ou substitua o cone de gás ou o difusor de gás.
	8. Excesso de vazamento de gás do fornecimento.	8. Encontre e repare todos os vazamentos.
	9. Fuga de gás na pistola entre o conjunto da camisa e o conector do cabo.	9. Substitua a montagem da camisa. (Consulte as Instruções de instalação da camisa)
	10. Vazamento de gás na conexão da pistola para alimentador.	10. Anéis de vedação danificados: substitua as duas vedações. O conector da pistola não está completamente inserido na máquina (consulte a Seção de instalação).
O alimentador de arame é executado ou começa a alimentar o arame sem puxar o gatilho da pistola.	1. Gatilho defeituoso. (contatos fechados)	1. Substitua o gatilho. (Consulte a seção de manutenção)
	2. Circuito de gatilho defeituoso (fechado) na máquina de solda.	2. Consulte o manual de instruções da máquina.
	3. O cabo do gatilho (s) dentro do cabo da pistola estão em curto-circuito ou comumente em curto para os circuitos de soldagem ou de motor.	3. Cabos de controle danificados entre o conector da máquina e o cabo; repare se possível. Caso contrário, substitua o cabo da pistola. (Consulte a seção de manutenção) para ambos.



Se você não entender ou não conseguir executar o curso de ação recomendado de forma segura, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Lincoln.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

DIAGRAMA DE FIAÇÃO DO CABO DE CONTROLE



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

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

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

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

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

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

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

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

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

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

Os negócios da The Lincoln Electric Company são a fabricação e venda de equipamentos de soldagem de alta qualidade, consumíveis e equipamentos de corte. Nosso desafio é atender as necessidades de nossos clientes e superar suas expectativas. Em alguns casos, os compradores podem pedir para a Lincoln Electric conselhos ou informações sobre o uso de nossos produtos. Nós respondemos nossos clientes com base nas melhores informações de nossa posse naquele momento. A Lincoln Electric não está em condições de garantir ou afiançar tais pareceres e não assume qualquer responsabilidade em relação a tais informações ou conselhos. Nós negamos expressamente qualquer garantia de qualquer tipo, incluindo qualquer garantia de adequação para o propósito específico de qualquer cliente, com respeito a tais informações ou conselhos. Por uma questão de consideração prática, também não podemos assumir qualquer responsabilidade pela atualização ou correção de tais informações ou conselhos uma vez dados, nem o fornecimento de informações ou conselhos criam, expandem ou alteram qualquer garantia em relação à venda de nossos produtos.

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

Sujeito a Mudança - Esta informação é precisa ao melhor de nossos conhecimentos no momento da impressão. Consulte www.lincolnelectric.com para obter informações atualizadas.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

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