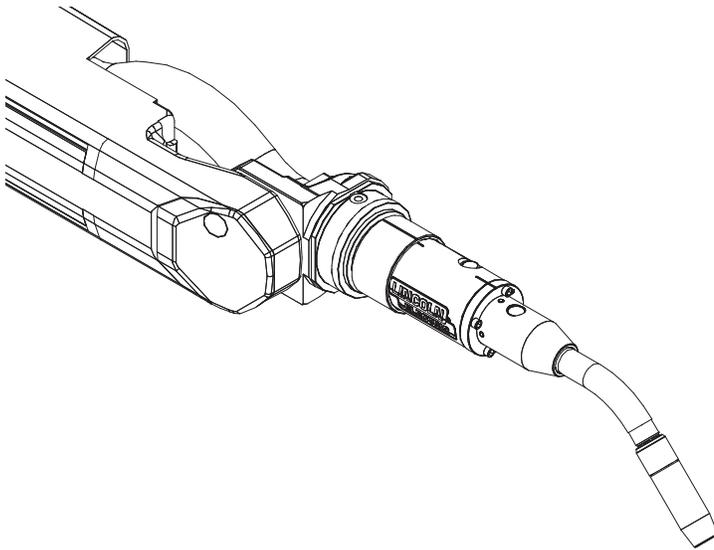


Manual do Operador

Magnum[®] PRO Tocha Robótica Através do Braço - para AutoDrive[®] S



Para uso com máquinas com números de código:

FANUC

K4306-100iC, K4306-100iCA, K4306-100iCW, K4306-100iC/6L,
K4306-100iC/6LA, K4306-100iC/6LW, K4306-100iC/8L,
K4306-100iC/8LA, K4306-100iC/8LW, K4306-120iC, K4306-120iCA,
K4306-120iCW, K4306-120iC/10L, K4306-120iC/10LA,
K4306-120iC/10LW, M710iC/12L, M710iC/12LA, M710iC/12LW

ABB

K4306-1520ID, K4306-1520IDA, K4306-1520IDW, K4306-1600ID,
K4306-1600IDA, K4306-1600IDW, K4306-1660ID, K4306-1660IDA,
K4306-1660IDW, K4306-2600ID-20, K4306-2600ID-20A,
K4306-1200ID-20W, K4306-2600ID-185, K4306-2600ID-185A,
K4306-1200ID-185W

KUKA

K4306-KR5-HW-2, K4306-KR5-HW-2A, K4306-KR5-HW-2W,
K4306-KR16-HW, K4306-KR16-HWA, K4306-KR16-HWW,
K4306-KR16-8L-HW, K4306-KR16-8L-HWA, K4306-KR16-8L-HWW,
K4306-KR6R1820HW, K4306-KR6R1820HWA, K4306-
KR6R1820HWW, K4306-KR8R1420HW, K4306-KR8R1420HWA,
K4306-KR8R1420HWW

MOTOMAN

K4306-MA1440, K4306-MA1440A, K4306-MA1440W, K4306-MA2010,
K4306-MA2010A, K4306-MA2010W



Registre sua máquina:
www.lincolnelectric.com/registration

Localizador de distribuidor e serviço autorizado:
www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referência futura

Data de 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

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.

DESCRIÇÃO GERAL	A-1
DESCRIÇÃO FUNCIONAL GERAL	A-1
PROCESSOS RECOMENDADOS	A-1
LIMITAÇÕES DO PROCESSO	A-1
LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO	A-1
PACOTES COMUNS DE EQUIPAMENTO	A-2
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	A-3
CONSUMÍVEIS	A-4
CONFIGURAÇÕES DA TOCHA	A-5
CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS DA TOCHA	A-5
INSTALAÇÃO	B-1
CONJUNTO PADRÃO DO ROBÔ	B-1
UNIDADE DE FREIO DE ARAME	B-3
CONECTANDO O PESCOÇO DE GANSO E CONSUMÍVEIS	B-4
CONJUNTO OPCIONAL DO ROBÔ DE JATO DE AR	B-5
CONECTANDO O PESCOÇO DE GANSO E CONSUMÍVEIS	B-6
ACESSÓRIOS	C-1
MANUTENÇÃO	D-1
INSTRUÇÕES DE REMOÇÃO, INSTALAÇÃO E CORTE PARA CAMISAS MAGNUM PRO ..	D-1
TUBOS E BICOS DA PISTOLA	D-1
LIMPEZA DE CABOS	D-1
SUBSTITUIÇÃO DOS COMPONENTES DO FREIO DE ARAME	D-1
K5363-1 SUBSTITUIÇÃO DA TAMPA DO FREIO DE ARAME	D-2
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	E-1
Lista de Peças	parts.lincolnelectric.com

Conteúdo/detalhes podem ser alterados ou atualizados sem aviso prévio. Para os manuais de instrução mais recentes, visite parts.lincolnelectric.com.

DESCRIÇÃO GERAL

Os conjuntos de cabo e tocha de soldagem Magnum Pro Através do Braço GMA foram criados para atender à especificação IEC 60974-7 de soldagem com eletrodo de aço usando os processos GMAW (soldagem a arco de metal a gás). A linha de produtos Magnum Pro foi criada para aplicações pesadas que possuem classificações líderes de mercado e simplicidade na manutenção.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL GERAL

A tocha robótica Magnum Pro Através do Braço foi criada para atender as especificações de soldagem com eletrodo de aço usando os processos GMAW (soldagem a arco de metal a gás).

A tocha robótica Magnum Pro Através do Braço possui potência nominal de 385 amps a 100% de ciclo de trabalho com gás misto.

A tocha Através do Braço foi criada para uso tanto com a série FANUC ARC Mate 100iC / 120iC quanto com a MOTOMAN MA1440 / MA2010. Os modelos são equipados de fábrica com um conector de alimentador que se encaixa APENAS no alimentador montado no robô do AutoDrive S. Não é compatível com nenhum outro Alimentador Lincoln, incluindo o alimentador do Sistema de Alumínio AutoDrive SA.

AVISO

- Não toque as partes energizadas tais como terminais de saída ou fiação interna.



PROCESSOS RECOMENDADOS

- GMAW, GMAW-P

LIMITAÇÕES DO PROCESSO

- Este produto não é recomendado para soldagem a arco submerso ou soldagem de arco com núcleo de fluxo /Innershield.

Números de Discos Montáveis KP:

Limites de ativação conforme o seguinte:

- **KP2920-4:** FANUC e Motoman
- **KP2920-5:** KR-5-HW-2, KR6-R1820-HW, KR8-R1420-HW, KR16-L8-HW
- **KP2920-6:** KUKA KR16-HW
- **KP2920-7:** ABB IRB 1520ID and IRB 1600ID
- **KP2920-8:** ABB IRB 1660ID, IRB 2600ID-8/20, IRB 2600ID-15/1.85

Números do Cone de Nariz K

K4307-1 Conjunto do Cone de Nariz, Freio de Arame

K4307-2 Conjunto do Cone de Nariz, Padrão/Jato de Ar

- Deve usar a caixa correta para funcionalidade adequada e retenção de TCP

Caixas Números K

K4308-1 Caixas, Padrão/Jato de Ar

K4308-2 Caixas, Freio de Arame

K4308-3 Caixas (SHORT), Padrão/Jato de Ar

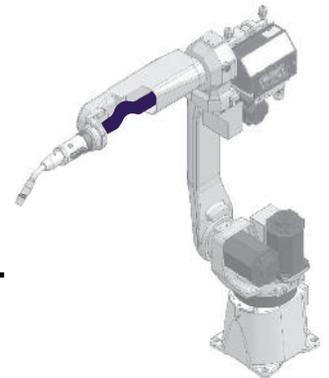
K4308-4 Caixas (SHORT), Freio de Arame

- Deve usar o cone de nariz correto para funcionalidade adequada e retenção de TCP

Alimentadores de Arame:

- As tochas foram feitas para funcionar apenas com o Alimentador AutoDrive S.
- Não é recomendado que as tochas sejam usadas com qualquer alimentador não montado por robô.

ROBÔ	EIXO	LIMITES
ABB IRB ID (TODOS)	EIXO 5	± 90°
FANUC (TODOS)	J5	± 90°
KUKA (TODOS)	A5	± 90°
MOTOMAN (TODOS)	B	± 90°
ABB IRB ID (TODOS)	EIXO 6	± 200°
FANUC (TODOS)	J6	± 205°
KUKA (TODOS)	A6	± 205°
MOTOMAN (TODOS)	T	± 205°



LIMITES DE ATIVAÇÃO DO ROBÔ RECOMENDADOS*

* Na FANUC, o EIXO J6 pode ser girado a +/- 270°, mas irá acelerar o desgaste do cabo da tocha.

No Motoman, o EIXO T pode ser girado a +/- 210°, mas acelerará o desgaste do cabo da tocha.

No ABB IRB2600ID, o Eixo 6 pode ser girado a +/- 270°, mas acelerará o desgaste do cabo da tocha.

Na KUKA, o A6 pode ser girado a +/- 270°, mas acelerará o desgaste do cabo da tocha.

CUIDADO

NÃO gire esse eixo além dos 270°!

Em todos os braços, a rotação do 5º eixo (J5, B, A5, Eixo 5) além de ± 90° não é recomendada; qualquer rotação além desses limites, especialmente quando o sexto eixo (J6, A6, Eixo 6) for girado próximo e além dos limites recomendados, acelerará muito o desgaste do cabo.

PACOTES DE EQUIPAMENTO COMUNS

As peças de reposição disponíveis para Através do Braço são mostradas na Tabela A.1.

TABELA A.1

MAGNUM® PRO BRAÇO ATRAVÉS DO EQUIPAMENTO DE REPOSIÇÃO	
NÚMERO DE PRODUTO	DESCRIÇÃO
KP3354-22	TREGASKISS® 22° TCP PESCOÇO DE GANSO
KP3354-45	TREGASKISS® 45° TCP PESCOÇO DE GANSO
KP3355-22	BINZEL® 22° TCP PESCOÇO DE GANSO
KP3355-45	BINZEL® 45° TCP PESCOÇO DE GANSO
KP3355-180	BINZEL® 180° TCP PESCOÇO DE GANSO
KP2920-4	DISCO MONTÁVEL, FANUC® E MOTOMAN®, GROSSO
KP2920-5	DISCO MONTÁVEL, KUKA® KR5-HW-2 E KR16-L8-HW
KP2920-6	DISCO MONTÁVEL, KUKA® KR16-HW
KP2920-7	DISCO MONTÁVEL, ABB® IRB 1520ID E IRB 1600ID
KP2920-8	DISCO MONTÁVEL, ABB® IRB 2600ID
KP4305-100IC	AUTODRIVE CABO S, FANUC® 100IC
KP4305-100IC/6L	AUTODRIVE CABO S, FANUC® 100IC/6L
KP4305-100IC/8L	AUTODRIVE CABO S, FANUC® 100IC/8L
KP4305-120IC	AUTODRIVE CABO S, FANUC® 120IC
KP4305-120IC/10L	AUTODRIVE CABO S, FANUC® 120IC/10L
KP4305-M710IC/12L	AUTODRIVE CABO S, FANUC® M710IC/12L
KP4305-1520ID	AUTODRIVE CABO S, ABB® IRB 1520ID
KP4305-1600ID	AUTODRIVE CABO S, ABB® IRB 1600ID
KP4305-1660ID	AUTODRIVE CABO S, ABB® IRB 1660ID
KP4305-2600ID-20	AUTODRIVE CABO S, ABB® IRB 2600ID-8/2.0
KP4305-2600ID-185	AUTODRIVE CABO S, ABB® IRB 2600ID-15/1.85
KP4305-KR5-HW-2	AUTODRIVE CABO S, KUKA® KR5-HW-2
KP4305-KR6R1820HW	AUTODRIVE CABO S, KUKA® KR6-R1820-HW
KP4305-KR8R1620HW	AUTODRIVE CABO S, KUKA® KR8-R1620-HW
KP4305-KR16-HW	AUTODRIVE CABO S, KUKA® KR16-HW
KP4305-KR16-L8-HW	AUTODRIVE CABO S, KUKA® KR16-L8-HW
KP4305-MA1440	AUTODRIVE CABO S, MOTOMAN® MA1440
KP4305-MA2010	AUTODRIVE CABO S, MOTOMAN® MA2010
K4307-1	CONJUNTO DE NARIZ CONE, FREIO DE ARAME
K4307-2	CONJUNTO DE NARIZ CONE, PADRÃO / JATO DE AR
K4308-3	CAIXA (CURTO), PADRÃO / JATO DE AR
K4308-4	CAIXA (CURTO), FREIO DE ARAME

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MAGNUM PRO SÉRIE ATRAVÉS DO BRAÇO - 500 POTÊNCIA NOMINAL DE SAÍDA IEC 60974-	
CICLO DE TRABALHO	AMPERES – GÁS MISTO
60%	460
100%	385

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

* This is not an IEC rating.

DIMENSÕES FÍSICAS DO CABO		
MODELO	COMPRIMENTO DO CABO	PESO
KP4305-100IC	32.7 POLEG. (830MM)	4.5 LBS (2 KG)
KP4305-100IC/6L	41.3 POLEG. (1050MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-100IC/8L	50.0 POLEG. (1271MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-120IC	39.9 POLEG. (1013MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-120IC/10L	48.2 POLEG. (1224MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-M710IC/12L	83.4 POLEG. (2121MM)	7.5 LBS (3.4 KG)
KP4305-MA1440	32.7 POLEG. (830MM)	4.5 LBS (2 KG)
KP4305-MA2010	50.0 POLEG. (1271MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-1520ID	46.0 POLEG. (1170MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-1600ID	45.2 POLEG. (1148MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-1660ID	43.8 POLEG. (1113MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-2600ID-20	56.4 POLEG. (1434MM)	6 LBS (3 KG)
KP4305-2600ID-185	47.8 POLEG. (1214MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-KR5-HW-2	42.9 POLEG. (1090MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-KR6R1820HW	45.2 POLEG. (1143MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-KR8R1620HW	36.3 POLEG. (922MM)	5 LBS (2.3 KG)
KP4305-KR16-HW	44.2 POLEG. (1123MM)	5.5 LBS (2.5 KG)
KP4305-KR16-L8-HW	59.5 POLEG. (1510MM)	6.0 LBS (3 KG)

PROCESSOS DE SOLDA			
PROCESSO	GAMA DE DIÂMETRO DE ELETRODO	FAIXA DE SAÍDA (AMPERES)	FAIXA DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME
GMAW-PULSADA	.035" – .045" (0,8 – 1,2 MM)	385A a 100% 460A a 60%	CONSULTE MATERIAIS DO ALIMENTADOR DE ARAME
GMAW-STT	.035" – .045" (0,8 – 1,2 MM)	385A a 100% 460A a 60%	CONSULTE MATERIAIS DO ALIMENTADOR DE ARAME

CONSUMÍVEIS

385 AMPERES A 100% DO CICLO DE TRABALHO COM GÁS MISTO

FANUC 100iC ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO/ DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-100iC	3 (0.9)	.035	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-100iCA		.045							K4307-1	K4308-3			
K4306-100iCW		(1.2)							K4307-2	K4308-4			

FANUC 100iC/6L ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO/ DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-100iC/6L	3.5 (1.1)	.035	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-100iCA/6LA		.045							K4307-1	K4308-3			
K4306-100iC/6LW		(1.2)							K4307-2	K4308-4			

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA FANUC 100iC/8L ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-100iC/8L	4.0 (1.2)	.035 (0.9)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-100iC/8LA		.045 (1.2)							K4307-1	K4308-3			
K4306-100iC/8LW									K4307-2	K4308-4			

FANUC 120iC ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE ARA
K4306-120iC	3.5 (1.1)	.035	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-120iCA		(0.9)							K4307-1	K4308-3			
K4306-120iCW		.045 (1.2)							K4307-2	K4308-4			

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA FANUC M710iC/12L ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE ARA
K4306-M710iC/12L	10.0 (3.0)	.035 (0.9)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-15	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-M710iC/12LA		.045 (1.2)							K4307-1	K4308-3			
K4306-M710iC/12LW									K4307-2	K4308-4			

FANUC 120iC/10L ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE ARA
K4306-120iC/10L	3.5 (1.1)	.035	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-120iC/10LA		(0.9)							K4307-1	K4308-3			
K4306-120iC/10LW		.045 (1.2)							K4307-2	K4308-4			

ABB IRB 1520ID ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-1520ID	4 (1.2)	.035 (0.9) .045 (1.2)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	KP4308-3	KP2920-7	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-1520IDA									K4307-1	KP4308-3			
K4306-1520IDW									K4307-2	KP4308-4			

ABB IRB 1600ID ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-1600ID	4 (1.2)	.035 (0.9) .045 (1.2)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	KP4308-3	KP2920-7	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-1600IDA									K4307-1	KP4308-3			
K4306-1600IDW									K4307-2	KP4308-4			

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA ABB IRB 1660ID ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-1660ID	4.0 (1.2)	.035 (0.9) .045 (1.2)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-8	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-1660IDA									K4307-1	K4308-3			
K4306-1660IDW									K4307-2	K4308-4			

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA ABB IRB 2600ID-8/2.0 ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-2600ID-20	6.0 (1.8)	.035 (0.9) .045 (1.2)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-15	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-8	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-2600ID-20A									K4307-1	K4308-3			
K4306-2600ID-20W									K4307-2	K4308-4			

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA ABB IRB 2600ID-15/1.85 ROBÔ E AUTODRIVE S

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-2600ID-185	4.0 (1.2)	.035 (0.9) .045 (1.2)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-8	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-2600ID-185A									K4307-1	K4308-3			
K4306-2600ID-185W									K4307-2	K4308-4			

KUKA KR5-HW-2 ROBÔ

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-KR5-HW-2	4.5 (1.4)	.035 (0.9)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	KP4308-3	KP2920-5	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-KR5-HW-2A		K4307-1							KP4308-3				
K4306-KR5-HW-2W		K4307-2							KP4308-4				

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA KUKA KR6R1820HW ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-KR6R1820HW	4.0 (1.2)	.035 (0.9)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-5	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-KR6R1820HWA		K4307-1							K4308-3				
K4306-KR6R1820HWW		K4307-2							K4308-4				

MAGNUM PRO ATRAVÉS DO BRAÇO PARA KUKA KR8R1420HW ROBÔ E AUTODRIVE S

DESCRIÇÃO / NÚMERO DO PRODUTO	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA 45 GRAUS	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-KR8R1420HW	3.0 (0.9)	.035 (0.9)	KP2745-040	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-5	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-KR8R1420HWA		K4307-1							K4308-3				
K4306-KR8R1420HWW		K4307-2							K4308-4				

KUKA KR16-HW ROBÔ

NÚM. PRODUTO / DESC.	TORCH CABLE LENGTH FT. (M)	WIRE SIZE RANGE IN. (MM)	CONTACT TIPS STANDARD DUTY	GAS DIFFUSER ASSEMBLY	GAS NOZZLE	INSULATOR	CABLE LINER	GUN TUBE	NOSE CONE ASSEMBLY	TORCH HOUSING ASSEMBLY	BREAKAWAY DISK	JUMP LINER	AIR BLAST KIT
K4306-KR16-HW	4.5 (1.4)	.035 (0.9)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	KP4308-3	KP2920-6	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-KR16A-HWA		K4307-1							KP4308-3				
K4306-KR16W-HWW		K4307-2							KP4308-4				

KUKA KR16-L8-HW ROBÔ

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-KR16-L8-HW	5 (1.5)	.035 (0.9)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-15	KP3355-45	K4307-1	KP4308-3	KP2920-5	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-KR16-L8-HWA		K4307-1							KP4308-3				
K4306-KR16-L8-HWW		K4307-2							KP4308-4				

MOTOMAN MA1440

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-MA1440	3 (0.9)	.035 (0.9)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-MA1440A		K4307-1							K4308-3				
K4306-MA1440W		K4307-2							K4308-4				

MOTOMAN MA2010

NÚM. PRODUTO / DESC.	COMPRIMENTO DO CABO DA TOCHA PÉS (M)	FAIXA DE TAMANHO DO ARAME POLEG. (MM)	PONTAS DE CONTATO TRABALHO NORMAL	CONJUNTO DO DIFUSOR DE GÁS	BOCAL DE GÁS	ISOLADOR	CAMISA DO CABO	TUBO DA PISTOLA	CONJUNTO DO CONE DE NARIZ	CONJUNTO DA CAIXA DA TOCHA	DISCO MONTÁVEL	REVESTIMENTO DA CAMISA	KIT DE JATO DE AR
K4306-MA2010	4 (1.2)	.035 (0.9)	KP2745-045	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP42-4045-6	KP3355-45	K4307-1	K4308-3	KP2920-4	KP3364-1 "W" SOMENTE	KP3352-1 "A" SOMENTE
K4306-MA2010A		K4307-1							K4308-3				
K4306-MA2010W		K4307-2							K4308-4				

CONFIGURAÇÕES DA TOCHA

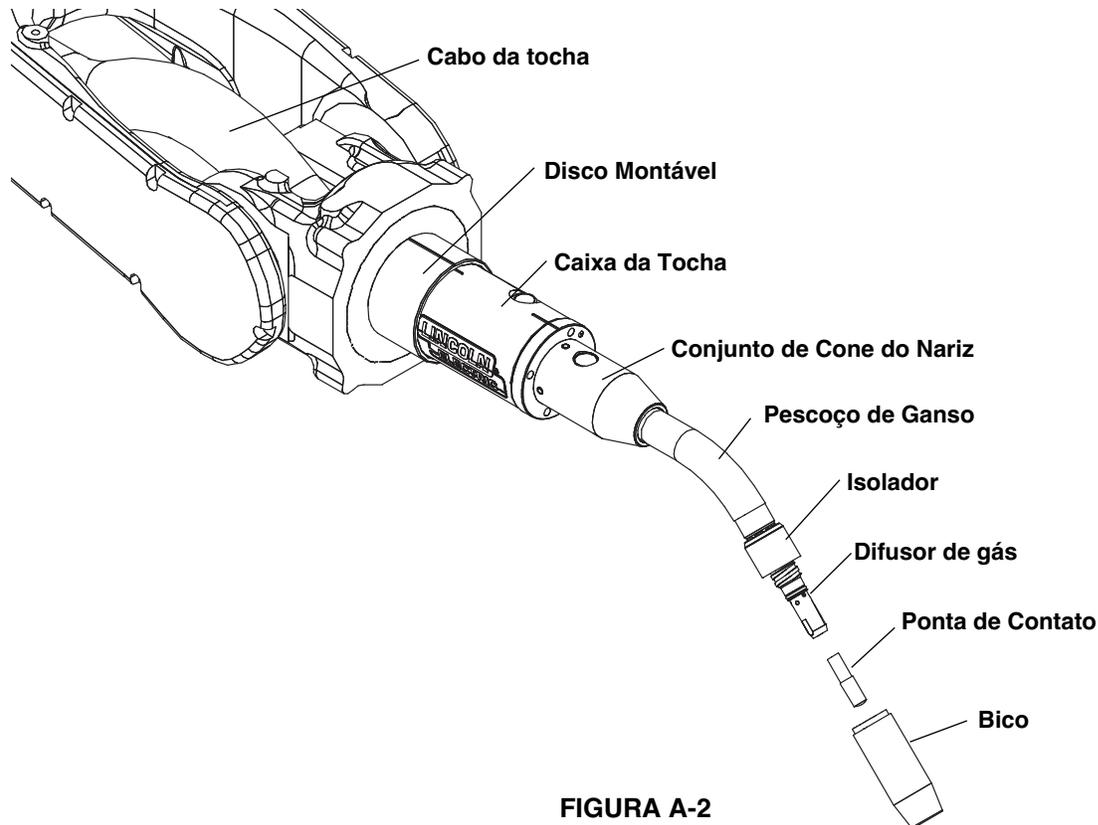


FIGURA A-2

POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES DE TOCHA FANUC APENAS

CONFIGURAÇÃO	DISCO MONTÁVEL	CAIXA DA TOCHA	CONE DO NARIZ	COMPRIMENTO - FACE DO BRAÇO DO ROBÔ ATÉ A FRENTE DA CAIXA	PLACA ADICIONADA FORNECIDA PELO CLIENTE	COMPRIMENTO FINAL
PADRÃO/JATO DE AR	KP2920-1	K4308-1	K4307-1	4.55	--	4.55
PADRÃO/JATO DE AR	KP2920-4	K4308-3	K4307-1	4.55	--	4.55
PADRÃO/JATO DE AR	KP2920-1	K4308-3	K4307-1	3.96	0.59 (15 MM)	4.55
FREIO DE ARAME	KP2920-1	K4308-2	K4307-2	5.33	--	5.33
FREIO DE ARAME	KP2920-4	K4308-4	K4307-2	5.33	--	5.33
FREIO DE ARAME	KP2920-1	K4308-4	K4307-2	4.74	0.59 (15 MM)	5.33

- Devido ao comprimento dos cabos fixos destinados para os braços do robô específicos, nenhuma outra configuração de tocha é possível.
- Quando usar Caixas de Tocha K4308-3 ou K4308-4 com discos montáveis diferentes de KP2920-4, o cliente deve fornecer e instalar um acessório de placa (não fornecido pela Lincoln Electric) entre o disco montável e o rosto do robô. Isto irá manter o mesmo TCP alcançado ao usar as caixas curtas (K4308-3, K4308-4) com o disco montável grosso (KP2920-4) , ou as caixas longas (K4308-1, K4308-2) com o disco montável fino (KP2920-1).
- Robôs ABB e KUKA não possuem discos montáveis de espessuras múltiplas. Consulte a tabela na página anterior para ver configurações.

INSTALAÇÃO

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

AVISO

O Choque elétrico pode matar.

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



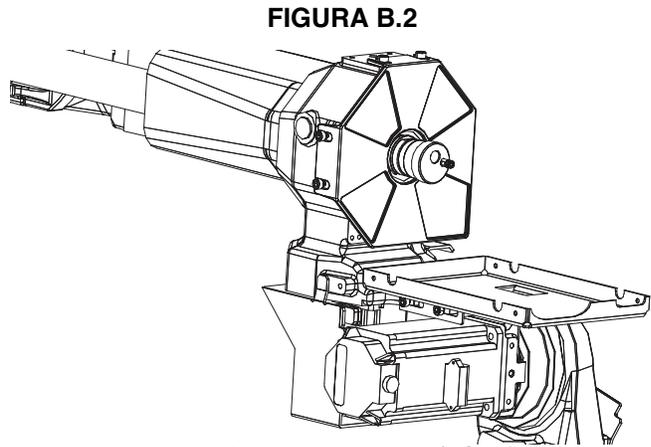
Divisão de peças de hardware incluída no pacote de hardware.

CONJUNTO DO ROBÔ PADRÃO

CONEXÃO DA TOCHA E DO CONJUNTO DO CABO AO BRAÇO DO ROBÔ, MODELOS FANUC 100iC, 100iC / 6L, 120iC, 120iC / 10L, MODELOS MOTOMAN MA1440, MA2010, ABB MODELOS 1521ID, 1600ID, 2600ID E KUKA MODELOS KR5-2, KR26, KR16-L8.

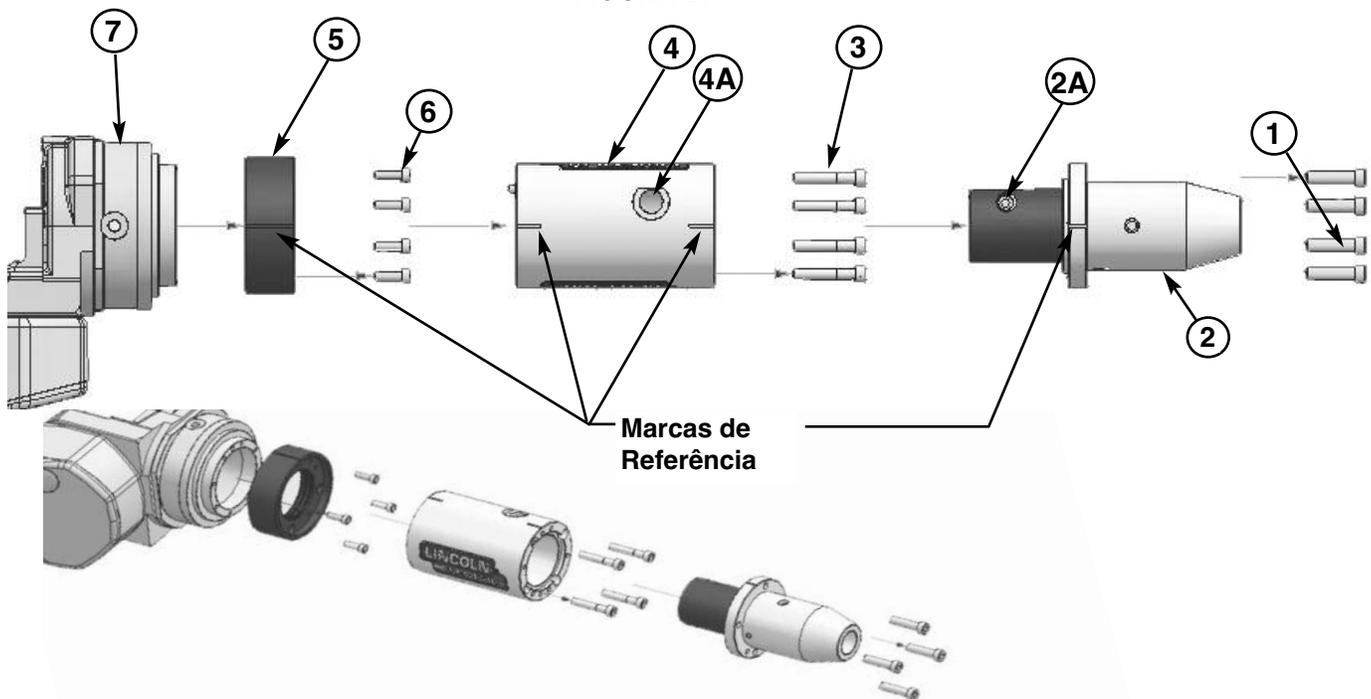
(Veja a Figura B.1)

1. Prepare o braço do robô com o braço na posição nivelada e o pulso e a face frontal a 0°. Se o alimentador estiver conectado, desconecte o alimentador e remova-o do suporte do alimentador.
2. Monte o **Item 5** do Disco Montável na face frontal do robô. Certifique-se de que a marca de referência esteja voltada para cima. Prenda com os (4) parafusos M4 **Item 6** fornecidos. Aplique torque a 6-8 pol-lbs (.7-0.9 N-m).
3. Monte a Caixa da Tocha **Item 4** no Disco Montável. Alinhe as marcas de referência e prenda com (4) parafusos núm. 10-24 **Item 3**.



4. Deslize o cabo da tocha no braço do robô. Certifique-se de que o conector traseiro esteja na orientação aproximada, conforme mostrado. (Veja a Figura B.2)
 5. Retire a cobertura do cabo; agarre o cabo atrás parafuso sextavado/engaste frontal. Com o pulso do robô a 0°, insira o sextavado no cabo no Conjunto do Cone de Nariz **Item 2**, mantendo as marcas de referência alinhadas e assegurando que o sextavado seja totalmente inserido no Cone de Nariz. Certifique-se de que a orientação do conector traseiro seja aproximadamente igual à anterior. Fixe com o parafuso sextavado instalado no **Item 2A** na montagem do cone do nariz.
 6. Mantendo as marcas de referência alinhadas, monte o conjunto do cone de nariz na caixa da tocha. Prenda com (4) parafusos núm. 10-24 fornecidos **Item 1**. Aperte a 6-8 pol-lbs (.9-1,1 N-m).
 7. Empurre a tampa do cabo para frente até que ela se encaixe no disco montável.
 8. Instale a tampa do bujão **Item 4A** fornecida com a caixa da tocha na porta do parafuso do conjunto de cabos.
- Consulte os materiais sobre o Alimentador AutoDrive S para a instalação do alimentador, conexão da tocha ao alimentador, instalação do revestimento, e trocas.

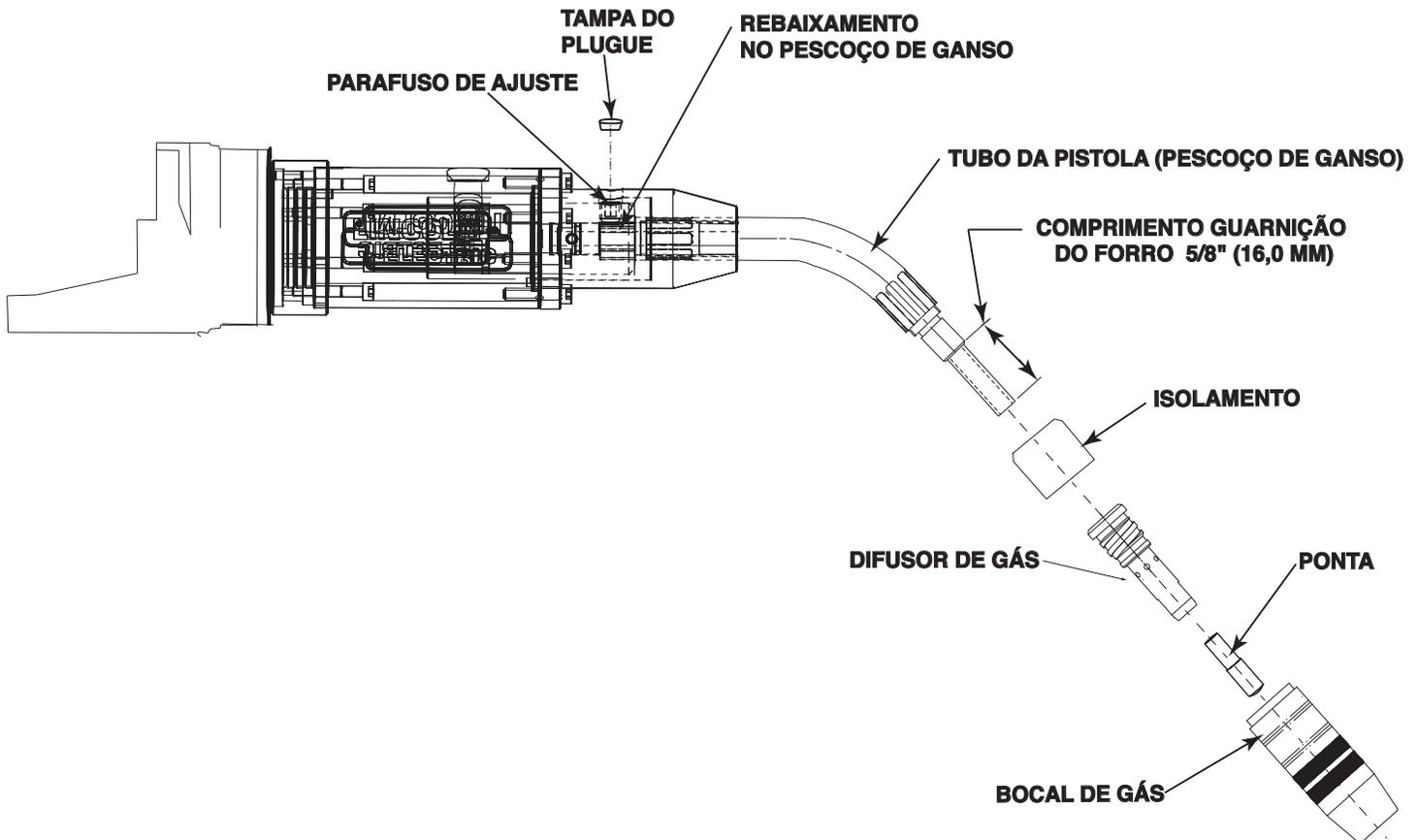
FIGURA B.1



CONECTANDO O PESCOÇO DE GANSO E CONSUMÍVEIS

(Veja Figura B.5)

Se instalado, remova a tampa do conector do cone de nariz. Solte o parafuso de fixação. Insira o pescoço de ganso no cone do nariz (face voltada para cima) e fixe com o parafuso de fixação. Coloque de volta a tampa do plugue. Corte o revestimento Magnum a 5/8" (16,0 mm), saindo do final do pescoço de ganso. Anexe os consumíveis desejados do Magnum Pro ao pescoço de ganso.

FIGURA B.5

⚠ AVISO**O Choque elétrico pode matar.**

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



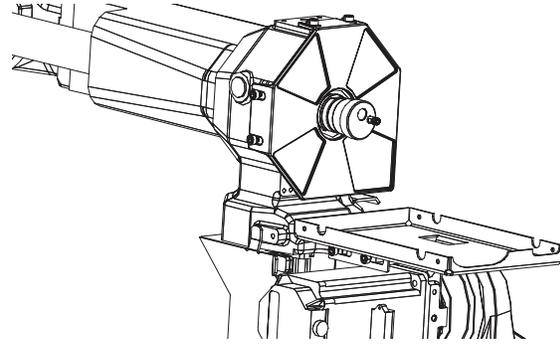
Divisão de peças de hardware incluída no pacote de hardware.

UNIDADE DE FREIO DO ARAME

CONECTANDO A TOCHA AO BRAÇO DO ROBÔ, FANUC MODELOS 100iC, 100iC/6L, 120iC, 120iC/10L, MOTOMAN MODELOS MA1440, MA2010, ABB MODELOS 1521ID, 1600ID, 2600ID E KUKA MODELOS KR5-2, KR26, KR16-L8.

(veja a Figura B.6)

1. Prepare o braço do robô com o braço na posição nivelada e o pulso e a face frontal a 0°. Se o alimentador estiver conectado, desconecte o alimentador e remova-o do suporte do alimentador.
2. Monte o Disco Montável **Item 5** na face frontal do robô. Certifique-se de que a marca de referência esteja voltada para cima. Prenda com os (4) parafusos M4 **Item 5** fornecidos. Aplique torque a 6-8 pol-lbs (.7-9 N-m).
3. Monte a Caixa da Tocha **Item 2** no Disco Montável. Alinhe as marcas de referência e prenda com (4) parafusos núm. 10-24 **Item 1**.
4. Coloque o cabo da tocha em posição reta. Deslize a camisa no conector traseiro até parar e ficar encaixado. Cortar a camisa para que 2-3/32" a 2-5/32" se estenda da dianteira do cabo da tocha. **Retirar a camisa do cabo da tocha e reservar.** A camisa será instalada durante a instalação do alimentador (veja a Figura B.7).
5. Deslize a mangueira de ar através do conjunto de cabo até que aproximadamente 4 polegadas saiam da frente.

FIGURA B.8

6. Deslize o cabo da tocha no braço do robô. Certifique-se de que o conector traseiro esteja na orientação aproximada, conforme mostrado. (Veja a Figura B.2)
7. Retire a cobertura do cabo; agarre o cabo atrás parafuso sextavado/engaste frontal. Com o pulso do robô a 0°, insira o sextavado no cabo no Conjunto do Cone de Nariz **Item 1**, mantendo as marcas de referência alinhadas e assegurando que o sextavado seja totalmente inserido no Cone de Nariz. Certifique-se de que a orientação do conector traseiro seja aproximadamente igual à anterior. Fixe com o parafuso sextavado instalado no **Item 1A** na montagem do cone do nariz. (Veja a figura B.9)
8. Pressione a mangueira de ar o **Item 2** na conexão do freio de arame; acomode totalmente.
9. Mantendo as marcas de referência alinhadas, monte o conjunto do cone de nariz na caixa da tocha. Prenda com (4) parafusos núm. 10-24 fornecidos **Item 3**. Aperte a 6-8 pol-lbs (.9-1,1 N-m).
10. Empurre a tampa do cabo para frente até que ela se encaixe no disco montável.
11. Instale a tampa do bujão **Item 4** fornecida com a caixa da tocha na porta do parafuso do conjunto de cabos.

Consulte os materiais sobre o Alimentador AutoDrive S para a instalação do alimentador, conexão da tocha ao alimentador, **instalação do revestimento, e trocas.**

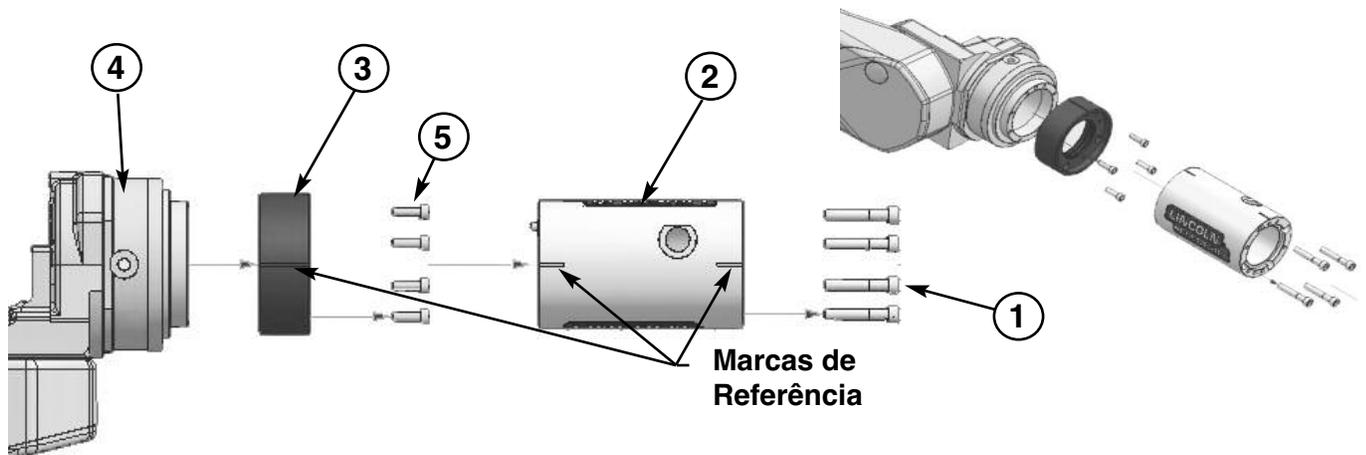
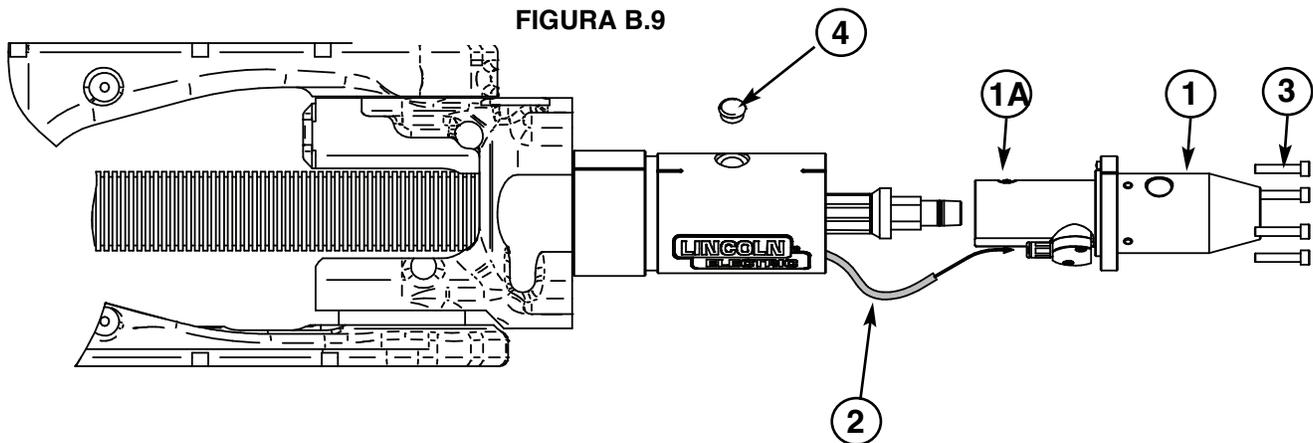
FIGURA B.6

FIGURA B.7



FIGURA B.9

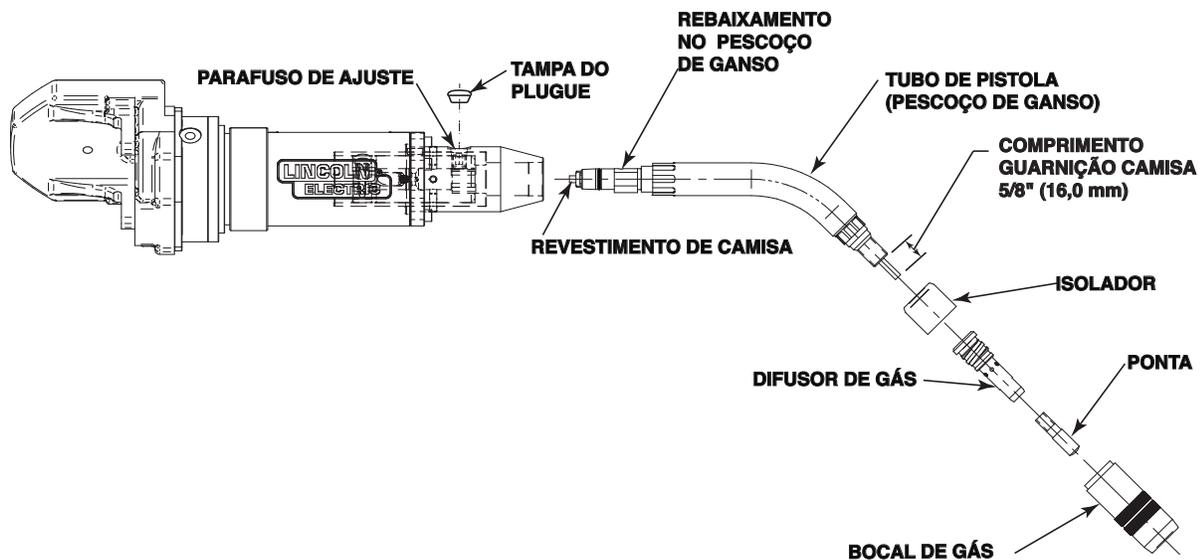


CONECTANDO O PESCOÇO DE GANSO E CONSUMÍVEIS (VEJA FIGURA B.10)

Deslize o Revestimento da camisa no conjunto de pescoço de ganso da parte traseira do pescoço de ganso. Remova a tampa do cone do nariz. Solte o parafuso de fixação. Insira o pescoço de ganso no cone do nariz (face voltada para cima) e fixe com o parafuso de fixação. Coloque de volta a tampa do plugue. Aproveite o revestimento da camisa a 5/8" (16,0 mm) de extensão da

extremidade do pescoço de ganso. Prenda os consumíveis Magnum Pro ao pescoço de ganso.

FIGURA B.10



AVISO**O Choque elétrico pode matar.**

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



Divisão de peças de hardware incluída no pacote de hardware.

CONJUNTO DO ROBÔ JATO DE AR OPCIONAL SOMENTE NÃO FREIO DE ARAME

CONECTANDO A TOCHA AO BRAÇO DO ROBÔ, FANUC MODELOS 100iC, 100iC / 6L, 120iC, 120iC / 10L, MODELOS MOTOMAN MA1440, MA2010, ABB MODELOS 1520ID, 1600ID, 2600ID E KUKA MODELOS KR5-2, KR16, KR16-L8. (Ver Figura C.1)

1. Preparar braço robótico com o braço na posição horizontal, e o pulso e a face frontal em 0°. Se o alimentador estiver conectado, desconecte o alimentador e remova do suporte do alimentador.
2. Monte o **Disco Montável Item 3** na face frontal do robô. Certifique-se de que marca de referência esteja voltada para cima. Fixe-o com os (4) parafusos M4 **Item 5** fornecidos. Aplique torque de 6-8 pol-lb (.7-9 N-m).
3. Monte a caixa da tocha **item 2** no disco montável. Alinhe as marcas de referência e prenda com (4) parafusos núm. 10-24 **Item 1**. Aperte a 6-8 pol-lbs (.9-1,1 N-m).
4. Deslize a mangueira de jato de ar através do conjunto do cabo até que aproximadamente 5 polegadas se saiam na frente (veja a Figura C.2).

FIGURA C.2

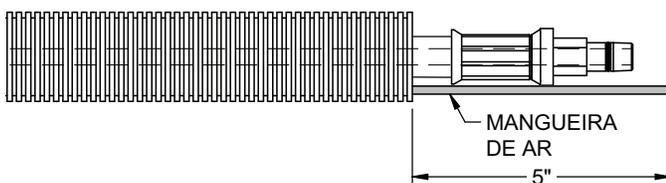


FIGURA C.1

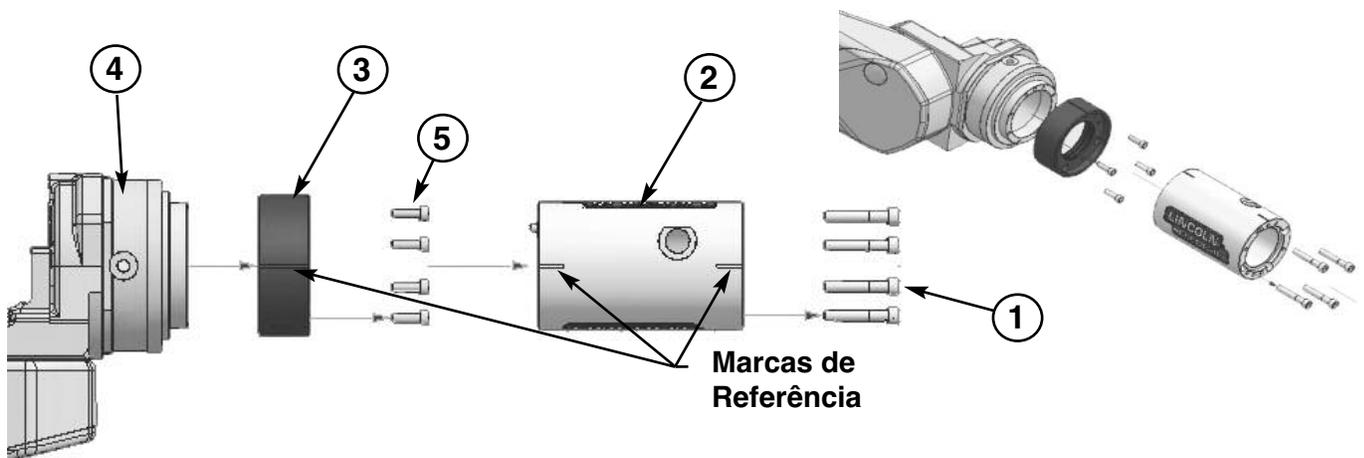
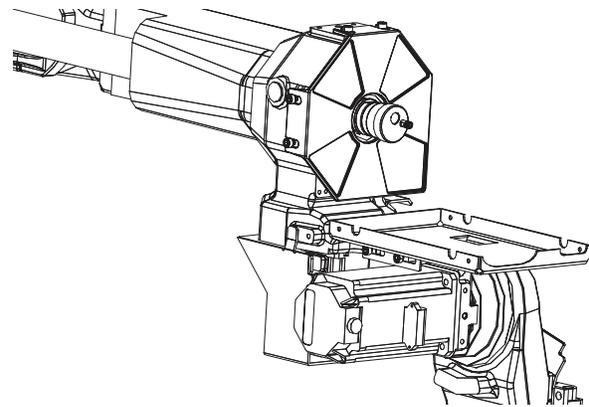


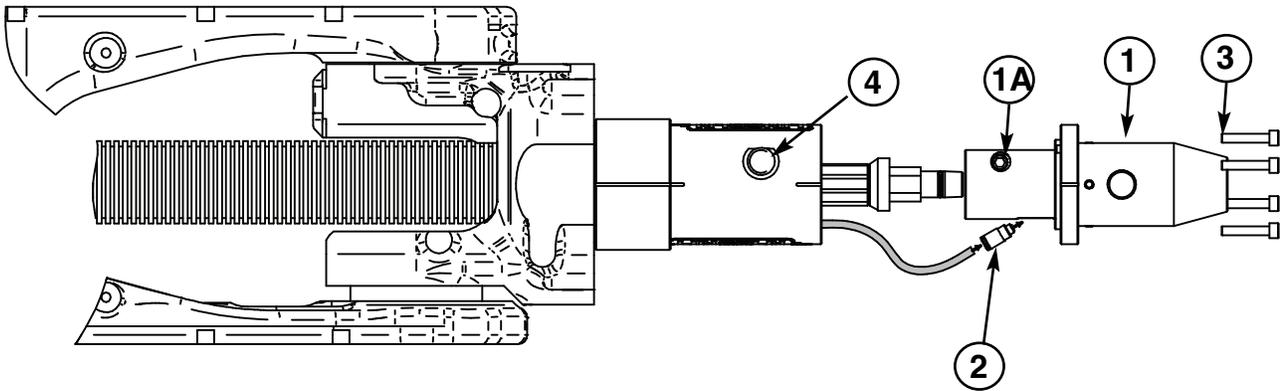
FIGURA C.3



5. Deslize o cabo da tocha no braço do robô. Certifique-se de que o conector traseiro esteja na orientação aproximada, conforme mostrado. (Veja a Figura C.3)
6. Remova o parafuso de ajuste de 5 mm da porta de jateamento do cone do nariz do **Item 1** e descarte. Instale o acessório de jato de ar **Item 2**; aperte até ficar bem ajustado com chave sextavada de 2,5 mm (ver figura C.4)
7. Retire a cobertura do cabo; agarre o cabo atrás do parafuso sextavado/engaste frontal. Com o pulso do robô a 0°, insira o sextavado no cabo no Conjunto do Cone de Nariz, mantendo as marcas de referência alinhadas e assegurando que o sextavado seja totalmente inserido no Cone de Nariz. Certifique-se de que a orientação do conector traseiro seja aproximadamente igual à anterior. Fixe com o parafuso sextavado instalado no **Item 1A** na montagem do cone do nariz. (Veja a figura B.9)
8. Pressione a mangueira de jato de ar na conexão do jato de ar; acomode totalmente.
9. Mantendo as marcas de referência alinhadas, monte o conjunto do cone de nariz na caixa da tocha. Prenda com (4) parafusos núm. 10-24 fornecidos **Item 3**. Aperte a 6-8 pol-lbs (.9-1,1 N-m).
10. Empurre a tampa do cabo para frente até que ela se encaixe no disco montável.
11. Instale a tampa do bujão **Item 4** fornecida com a caixa da tocha na porta do parafuso do conjunto de cabos.

Consulte os materiais sobre o Alimentador AutoDrive S para a instalação do alimentador, conexão da tocha ao alimentador, **instalação do revestimento, e trocas.**

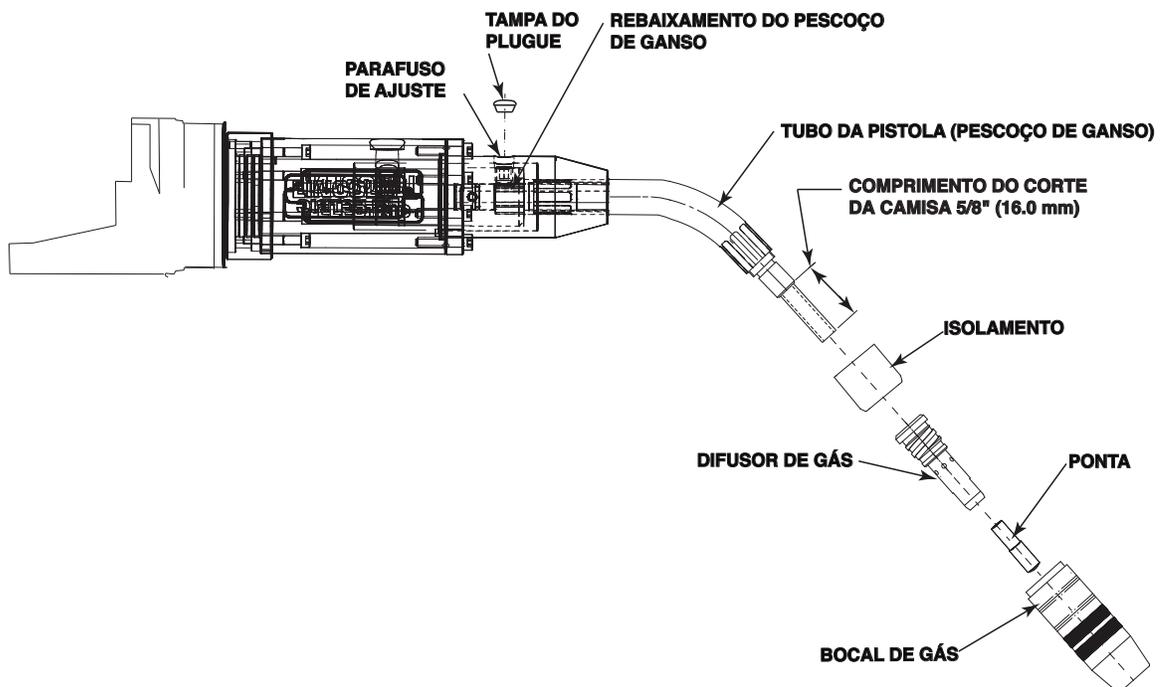
FIGURA C.4



CONECTANDO O PESCOÇO DE GANSO E CONSUMÍVEIS (VEJA FIGURA B.5)

Remova a tampa do plugue do cone de nariz. Solte o parafuso de fixação. Insira o pescoço de ganso no cone do nariz (face voltada para cima) e fixe com o parafuso de fixação. Coloque de volta a tampa do plugue. Corte o revestimento Magnum a 5/8" (16,0 mm), saindo do final do pescoço de ganso. Anexe os consumíveis desejados do Magnum Pro ao pescoço de ganso.

FIGURA C.5



ACESSÓRIOS

KP2920-1 DISCO MONTÁVEL - FINO FANUC
MOTOMAN

KP2920-3 DISCO MONTÁVEL - MÉDIO FANUC
MOTOMAN K4308-1 CAIXA DA TOCHA,
PADRÃO/JATO DE AR

K4308-2 CAIXA DA TOCHA, FREIO DE AR

K5363-1 PLUGUE DO FREIO DE ARAME

POR FAVOR, CONSULTE A-2 PARA POSSÍVEIS
CONFIGURAÇÕES DA TOCHA

ELETRODOS E EQUIPAMENTO

A (Tocha robótica através do Braço) foi criada para uso com eletrodos de arame GMAW Lincoln. Consulte as Diretrizes de Processo e Procedimento Lincoln apropriadas para o eletrodo usado para obter informações sobre extensão do eletrodo e extensão visível.

MANUTENÇÃO

REMOÇÃO, INSTALAÇÃO E INSTRUÇÕES PARA APARAR AS CAMISAS MAGNUM PRO

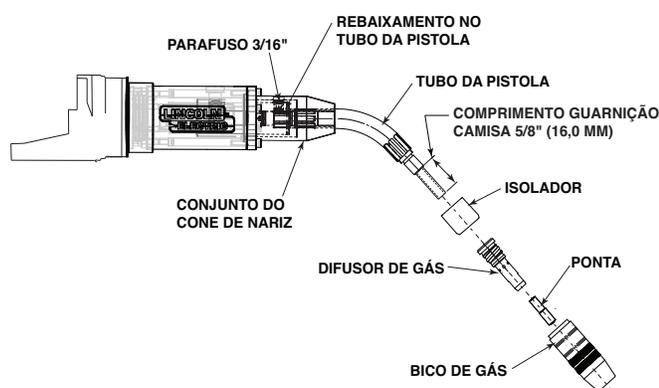
Consulte os materiais do Alimentador AutoDrive S para substituição da camisa. Para o Freio de Arame, consulte a Seção de Instalação do Freio de Arame

TUBOS E BICOS DA PISTOLA

(Veja a Figura D-3)

1. Substitua as pontas de contato desgastadas conforme necessário.
2. Remova os respingos da ponta de contato, difusor de gás, isolador e tubo da pistola após cada 10 minutos de tempo de arco ou conforme necessário.
3. Para remover o tubo da pistola da pistola, afrouxe o parafuso de fixação no conjunto do cone do nariz com uma chave Allen de 3/16" (4,8 mm).
4. Retire o tubo da pistola do conjunto do cone do nariz. Para reinstalar, insira o tubo da pistola, empurre o máximo possível e alinhe a face do tubo da pistola para reapertar o parafuso de fixação.

Figura D.3



LIMPEZA DO CABO

Limpe o revestimento do cabo depois de usar aproximadamente 150 (68 kg) libras de eletrodo. Remova o cabo do alimentador de arame. Remova a ponta de contato da pistola. Usando uma mangueira de ar e apenas uma pressão parcial, sopre suavemente o revestimento do cabo da extremidade do difusor.

⚠ CUIDADO

- Pressão excessiva no início pode fazer com que a sujeira forme um plugue.

TROCA DO COMPONENTE DO FREIO DE ARAME

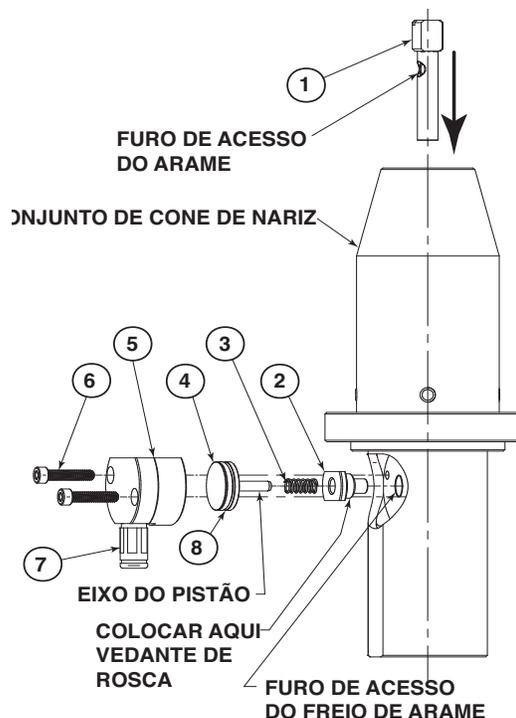
(Veja a Seção B-4 a B-6 para ajudar siga estes passos ver também a figura D.4)

1. Remova a tampa do bujão no cone do nariz. Solte o parafuso de fixação e remova o pescoço de ganço.
2. Remova a tampa do plugue da Carça. Solte o parafuso de cabeça de soquete. Remova os 4 parafusos de cabeça de soquete da parte frontal do conjunto do cone do nariz. Desconecte a mangueira de ar e remova o conjunto do cone do nariz do conjunto da tocha.

3. Solte os 2 parafusos de cabeça de soquete ITEM 6 e remova a tampa do freio do arame ITEM 5 do conjunto do cone do nariz. Remova a mola ITEM 3 da guia do pistão ITEM 2 e reserve. Retirar guia do pistão ITEM 2. Remova a guia de arame ITEM 1 do conjunto do cone do nariz.
4. Instale o novo guia de arame ITEM 1 inserindo através da frente do cone de nariz. Alinhe o furo de acesso ao arame com a porta de acesso ao freio de arame no cone do nariz.
5. Aplique uma pequena quantidade de vedante de rosca nas roscas na guia do pistão ITEM 2. Instale e aperte o guia do pistão ITEM 2 através da porta de acesso do cone de nariz até que as roscas não sejam mais visíveis e o guia do pistão ITEM 2 esteja firmemente assentado. Cuidadosamente aperte o guia do pistão ITEM 2 a 14-17 pol.-lbs (1.6-1.9Nm). Não danifique as bordas da guia do pistão, pois isso pode causar rebarbas na guia do pistão ITEM 2 e danificar o furo do cilindro da tampa do freio do Item 5. O eixo no pistão ITEM 4 pode ajudar a alinhar o guia do pistão ao passar o guia do arame ITEM 1.
6. Instale o encaixe de ar ITEM 7 na tampa do freio a ar ITEM 5 com chave hexagonal de 2,5 mm a 3,5-4,0 pol.-lbs (.40 -,46Nm).
7. Aplique uma quantidade generosa de lubrificante de silicone no anel de vedação ITEM 8 no pistão do freio de arame ITEM 4. Reinstale a mola do freio de arame ITEM 3 na cavidade da guia do pistão ITEM 2. Instale o pistão do freio a ar ITEM 4 através da mola ITEM 3.
8. Empurre a tampa do freio a ar ITEM 5 sobre o pistão ITEM 4 e fixe-a com os dois parafusos de cabeça sextavada ITEM 6. Aperte os parafusos a 2,5 a 3,5 pol. lbs. (. 28-.40Nm).

Reinstale a mangueira de ar, e conjunto de cone de nariz na ordem inversa.

FIGURA D.4



INSTALANDO K5363-1 KIT DE PLUGUES DO FREIO DE ARAME

Um kit de plugue pode ser adquirido, o que pode permitir a remoção de toda a unidade de freio de arame, ao mesmo tempo em que conecta o orifício de acesso do freio de arame.

Procedimento de instalação

- 1) Remova o conjunto de cabos do braço do robô, conforme descrito na seção MANUTENÇÃO.
- 2) Remova o revestimento do conjunto de cabos e descarte.
- 3) Remova o pescoço de ganso, o revestimento de salto, o freio de arame e a guia de arame do conjunto do cone do nariz conforme descrito acima; não reinstale o revestimento da camisa.
- 4) Instale o anel de vedação e o bujão do freio de arame fornecidos e aperte.

Siga o procedimento padrão para instalar o novo revestimento no conjunto de cabos do robô padrão.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO

Manutenção e reparo devem ser realizados apenas por pessoal treinado na fábrica Lincoln Electric. Reparações não autorizadas realizadas neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e operador de máquina e invalidarão a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choque elétrico, por favor, observar todas as instruções de segurança e as precauções ao longo deste manual.

Este Guia de Solução de Problemas é fornecido para ajudá-lo a localizar e reparar eventuais defeitos da máquina. Basta seguir o procedimento de três etapas listadas abaixo.

Passo 1. LOCALIZAR O PROBLEMA (SINTOMA).

Olhar sob a coluna "PROBLEMA (SINTOMAS)". Esta coluna descreve possíveis sintomas que a máquina pode exibir. Veja a lista que melhor descreve o sintoma que a máquina está exibindo.

Passo 2. POSSÍVEL CAUSA.

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

Passo 3. CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO

Esta coluna fornece um curso de ação para a possível causa, geralmente é entrar em contato com sua Assistência Técnica autorizada de serviço de campo Lincoln.

Se você não entender ou não puder realizar o curso de ação recomendado com segurança, entre em contato com o representante da Assistência Técnica autorizada de serviço de campo Lincoln.

WARNING

- Desligue a potência de entrada na fonte de energia de soldagem antes da instalação ou troca de rolos de acionamento e/ou guias.
- Não toque as partes energizadas.
- A fonte de energia de soldagem deve ser conectada ao sistema de terra de acordo com o Código Elétrico Nacional ou os códigos locais aplicáveis.
- Apenas funcionários qualificados devem executar trabalho de manutenção.



Observe todas as orientações de segurança indicadas longo deste manual.



Se, por qualquer motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com a Assistência Técnica Lincoln Autorizada para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observar todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO RECOMENDADA
ALIMENTAÇÃO DO ARAME NÃO OCORRE.	1. SEM ARAME	INSTALE O CARRETEL COMPLETO DO ARAME ESPECIFICADO.
	REQUEIMA DA PONTA DE CONTATO.	SUBSTITUA A PONTA DE CONTATO.
	FORRO DA PISTOLA BLOQUEADO TOTAL OU PARCIALMENTE.	REMOVA E LIMPE OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DA PISTOLA.
	ARAME ENROLADO.	CORTE A PARTE ENROLADA, RECARREGUE O ARAME, E VERIFIQUE O ALINHAMENTO ADEQUADO DOS FIOS.
	NENHUMA TENSÃO DO MOTOR OU CORRENTE DA MÁQUINA.	CONSULTE A SEÇÃO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO MANUAL DE INSTRUÇÕES DA MÁQUINA DE SOLDA OU DO ALIMENTADOR DE ARAME.
	TAMANHO DA PONTA DE CONTATO MUITO PEQUENO PARA O DIÂMETRO DO ARAME USADO.	SUBSTITUA A PONTA DE CONTATO POR UMA QUE TENHA O TAMANHO CORRETO.
ALIMENTAÇÃO DE ARAME LENTA.	ROLO DE ACIONAMENTO ESTÁ DESGASTADO OU ESFOLADO	LIMPE O ROLO DE ACIONAMENTO OU SUBSTITUA O ROLO DE ACIONAMENTO.
	A CONFIGURAÇÃO DA VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME DA MÁQUINA É MUITO BAIXA	AUMENTE A VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME.
	O ARAME ESTÁ OBSTRUÍDO EM ALGUM LUGAR AO LONGO DO CAMINHO DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME NA PISTOLA.	VERIFIQUE SE HÁ OBSTRUÇÕES: REMOVA APARAS DE ARAME; REMOVA O ARAME TORCIDO; REMOVA E LIMPE OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DA PISTOLA.
	BAIXA TENSÃO DO MOTOR.	CONSULTE A SEÇÃO SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO MANUAL DE INSTRUÇÕES DA MÁQUINA DE SOLDA.
	O CABO DA PISTOLA ESTÁ TORCIDO.	REMOVA O CABO E REINSTALE CONFORME INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO.
	RESISTÊNCIA MECÂNICA À ALIMENTAÇÃO DE ARAME É MUITO GRANDE.	REPOSICIONE O ROBÔ DE FORMA QUE O CABO FIQUE MENOS TORCIDO OU DOBRADO.
ALIMENTAÇÃO DO ARAME NÃO É CONTÍNUA.	O ROLO DE ACIONAMENTO FICOU DESGASTADO.	REMOVA E LIMPE OU SUBSTITUA O ROLO DE ACIONAMENTO.
	O ARAME FICOU TORCIDO AO LONGO DO CAMINHO DE ALIMENTAÇÃO.	PUXE MANUALMENTE O ARAME LENTAMENTE ATRAVÉS DA PISTOLA ATÉ QUE SAIA ARAME NORMAL.
ARAME FICA ENROLADO OU TORCIDO COM FREQUÊNCIA NO CABO DA PISTOLA.	APARAS DE ARAME / LUBRIFICANTE ESTÃO SE ACUMULANDO NO CABO.	LIMPE O CABO OU SUBSTITUA O REVESTIMENTO DO CABO.
	FORRO DO CABO É MUITO GRANDE PARA O TAMANHO DO ARAME.	INSTALE O MENOR REVESTIMENTO POSSÍVEL ESPECIFICADO PARA O ARAME QUE ESTÁ SENDO USADO (POR EXEMPLO, USE UM REVESTIMENTO .052-1 / 16 EM VEZ DE UM REVESTIMENTO 1 / 16- 5/64 AO SOLDAR COM FIO DE 1/16 "DE DIÂMETRO.
FREIO DE ARAME NÃO FUNCIONA.	AR NÃO ESTÁ SENDO ALIMENTADO.	GARANTIR O FORNECIMENTO DE AR.
	FREIO DE ARAME PRESO NA POSIÇÃO DE FECHADO.	REPARE / SUBSTITUA CONFORME NECESSÁRIO.



Se, por qualquer motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com a Assistência Técnica Lincoln Autorizada para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observar todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	AÇÃO RECOMENDADA
REQUEIMA DA PONTA DE CONTATO OCORRE COM FREQUÊNCIA.	PARÂMETROS OU TÉCNICAS DE SOLDAGEM INADEQUADOS (EXEMPLO: A "EXTENSÃO DO ELETRODO" DO ESO MUITO CURTA).	CONSULTE OS MATERIAIS SOBRE ARAME DE SOLDA PARA OBTER AS CONFIGURAÇÕES ADEQUADAS
	O ARAME PODE ESTAR ALIMENTANDO DE FORMA NÃO CONTÍNUA.	VEJA SINTOMAS SOBRE ALIMENTAÇÃO DE ARAME NÃO CONTÍNUA OU LENTA.
MÁ APARÊNCIA DO CORDÃO DE SOLDA.	POLARIDADE DO ELETRODO INADEQUADA.	RECONNECTE A SAÍDA DA MÁQUINA DE SOLDAGEM NA POLARIDADE ADEQUADA DO ELETRODO.
	PARÂMETROS OU TÉCNICAS DE SOLDAGEM INADEQUADOS	CONSULTE OS MATERIAIS SOBRE ARAME DE SOLDA PARA OBTER AS CONFIGURAÇÕES ADEQUADAS.



Se, por qualquer motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não conseguir realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com a Assistência Técnica Lincoln Autorizada para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. Aislese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie Augen-, Ohren- und 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 بجسد الجسم 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機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعء 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