

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	LEIA ISTO EM PRIMEIRO LUGAR!	2
1. INTRODUÇÃO		3
2. DESCRIÇÃO		5
2.1. Descrição Funcional		5
2.2. Descrição Eléctrica		8
2.3. Guarda da Máquina		8
3. INSPECÇÃO DE RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO		8
3.1. Inspecção de Recepção		8
3.2. Instalação		8
3.3. Considerações Importantes para a Colocação da Máquina		10
4. OPERAÇÃO		11
4.1. Operação do Painel de Comando		11
4.2. Instalação do Aplicador		11
4.3. Configuração		13
4.4. Selecção do Modo e Operação		13
4.5. Ajuste da Velocidade do Motor		14
4.6. Ajuste da Altura de Crimpagem		14
4.7. Conversão do Aplicador de Alimentação Frontal/Alimentação Lateral		14
5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA		14
5.1. Limpeza		15
5.2. Lubrificação		15
6. AJUSTES		16
6.1. Medição da Altura de Fecho		16
6.2. Ajuste da Altura de Fecho		17
6.3. Ajuste da Altura de Crimpagem por Meio do Mecanismo de Ajuste de Precisão		18
6.4. Ajuste do Insensor da Guarda		19
7. OPÇÕES DA MÁQUINA E INSTALAÇÃO DA UNIDADE DA VÁLVULA DE ALIMENTAÇÃO DE AR		21
8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS		23
8.1. Códigos de Erro		23
8.2. Diagnóstico		24
9. IDENTIFICAÇÃO DA VERSÃO DE SOFTWARE		25
10. ELIMINAÇÃO		25
11. SUBSTITUIÇÃO E REPARAÇÃO		25
12. INFORMAÇÃO SOBRE RsP		25
13. ACTUALIZAÇÃO		25



PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA EVITE FERIMENTOS

Este equipamento de aplicação contém salvaguardas para proteger os operadores e o pessoal de manutenção da maioria dos riscos durante a operação do equipamento. No entanto, o operador e os técnicos de reparação devem tomar certas precauções de segurança a fim de evitar danos pessoais e danos ao equipamento. Para obter os melhores resultados, o equipamento de aplicação deve ser operado num ambiente seco e sem poeira. Não opere o equipamento num ambiente gasoso ou perigoso.

- Respeite rigorosamente as seguintes precauções de segurança antes e durante a operação do equipamento:
- Use SEMPRE protecção adequada para os ouvidos.
- Use SEMPRE protecção aprovada para os olhos quando opera equipamento eléctrico.
- Mantenha SEMPRE a(s) guarda(s) em posição durante a operação normal.
- Insira SEMPRE a fiche eléctrica numa tomada devidamente ligada à terra para evitar choques eléctricos.
- Desligue SEMPRE o interruptor eléctrico principal e desligue o cabo de alimentação eléctrica da tomada quando efectua trabalhos de manutenção no equipamento.
- NUNCA use roupas largas nem jóias que possam prender-se nas partes móveis do equipamento de aplicação.
- NUNCA meta as mãos em equipamentos de aplicação instalados.
- NUNCA altere, modifique ou use incorrectamente o equipamento de aplicação.

CENTRO DE ASSISTÊNCIA A FERRAMENTAS

CONTACTE O NÚMERO VERDE 1-800-722-1111 (APENAS NOS ESTADOS UNIDOS CONTINENTAIS E PORTO RICO)

O **Centro de Assistência a Ferramentas** oferece assistência técnica quando necessária.

Além disso, estão disponíveis Especialistas de Assistência de Campo para prestar assistência com o ajuste ou reparação de equipamento de aplicação quando surgem problemas que o seu pessoal de manutenção não é capaz de resolver.

INFORMAÇÃO NECESSÁRIA QUANDO CONTACTA O CENTRO DE ASSISTÊNCIA A FERRAMENTAS

Quando ligar para o Centro de Assistência a Ferramentas relativamente a serviços de assistência ao equipamento, sugerimos que esteja presente uma pessoa familiarizada com o aparelho com uma cópia do manual (e desenhos) para receber instruções. Deste modo, podem evitar-se muitas dificuldades.

Quando ligar para o Centro de Assistência a Ferramentas, esteja preparado com a seguinte informação:

1. Nome do cliente
2. Morada do cliente
3. Pessoa a contactar (nome, cargo, número de telefone e extensão)
4. Pessoa que contacta
5. Número do equipamento (e número de série se aplicável)
6. Número da peça do produto (e número de série se aplicável)
7. Urgência do pedido
8. Natureza do problema
9. Descrição da(s) componente(s) inoperante(s)
10. Informações/comentários adicionais que possam ser úteis

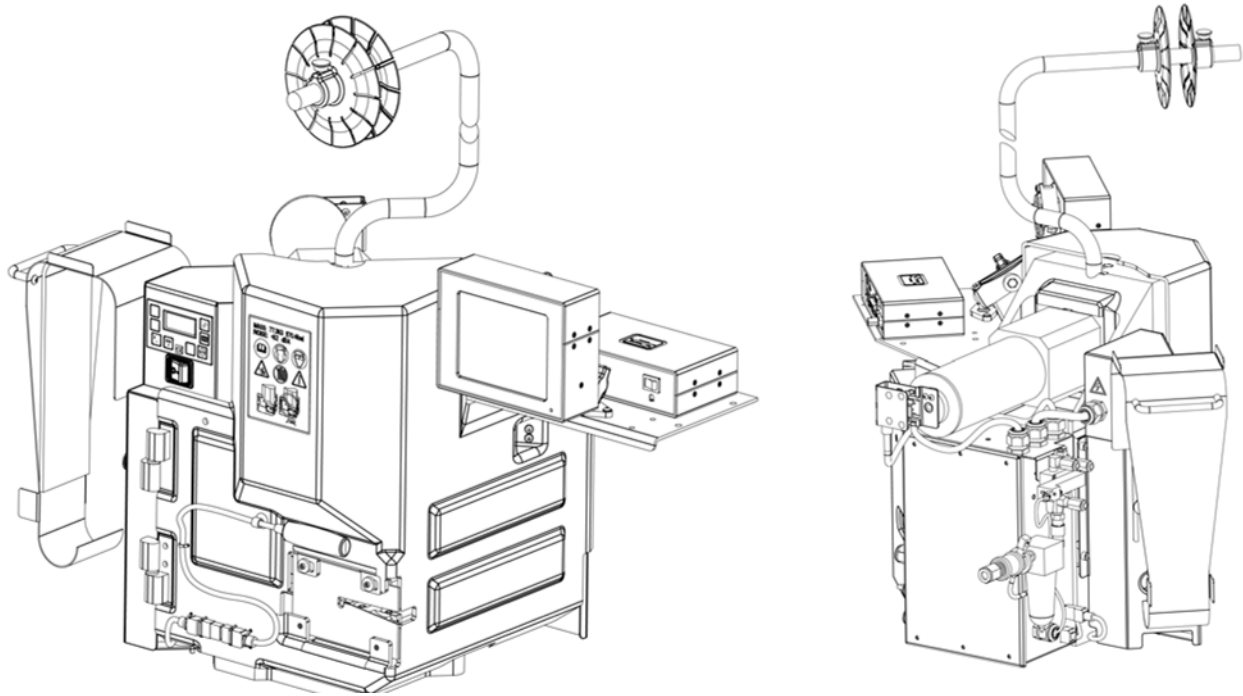


Figura 1

1. INTRODUÇÃO

Este manual contém informações sobre a operação, a manutenção preventiva e os ajustes das Máquinas de Terminação AMP 3K/40 e AMP 5K/40 CE 2161400-[] e 2161500-[] respectivamente. Ver Figura 1.

As descrições neste manual apenas dizem respeito aos controlos e ajustes nas máquinas AMP 3K/40 e AMP 5K/40.

Os vários aplicadores que podem ser usados nas máquinas são abordados nas fichas de instruções dos aplicadores fornecidas com cada aplicador. As fichas de instruções dos aplicadores fornecem informações sobre a instalação, os cuidados e os ajustes dos aplicadores.

As especificações e requisitos das Máquinas de Terminação AMP 3K/40 e AMP 5K/40 CE são indicadas seguidamente:

- **Deflecção:** 0,13 mm [.0046 in.] Força de Crimpagem Máxima por 4.448 Newtons [1000 lb]
- **Ruído:** Menos de 82 dBa Típico na posição do operador com aplicador de alimentação mecânica standard.
- **Peso:** 77,3 quilos [170,4 lb]
- **Altura:** 585 mm [23"] sem suportes das bobinas
- **Electricidade:** 100-240 Vac, 50/60 Hz, Corrente Monofásica. A corrente de funcionamento é de 3 amp.
- **Ar:** 620-760 kPa [90-100 psi], 2,83 litros/seg (6 scfm) Quando necessário para utilização nos aplicadores de alimentação a ar
- **Ambiente Físico: Temperatura:** 4.45-40° C [405-104° F]

Humidade Relativa: Menos de 95% (sem condensação)

Transporte e Armazenagem: Armazene num ambiente limpo e seco após revestir levemente todas as superfícies com um óleo anticorrosão.

Ao ler este manual, preste especial atenção às advertências em PERIGO, CUIDADO e ATENÇÃO.



Indica um risco iminente que pode resultar em ferimentos moderados ou graves.



Indica uma situação que pode resultar em danos a produtos ou equipamentos.



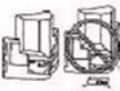
Chama a atenção para informações especiais ou importantes.



Use sempre protecção aprovada para os olhos quando opera o equipamento.



Use sempre protecção aprovada para os ouvidos quando opera o equipamento.



Exerça cautela ao trabalhar com este equipamento.



Interruptor eléctrico principal ON/OFF.



NÃO opere o equipamento se a guarda estiver retirada.



Ponto de elevação para o equipamento.



Leia e compreenda o manual na íntegra antes de utilizar o equipamento.



As peças móveis podem causar esmagamento e cortes. Não opere o equipamento sem as guardas em posição.

2. DESCRIÇÃO

As Máquinas de Terminação AMP 3K/40 e AMP 5K/40 CE foram concebidas para serem usadas como unidades de bancada semiautomáticas e autónomas. São montadas com hardware métrico.



As medidas são apresentadas em unidades métricas [seguidas das unidades utilizadas nos EUA entre parêntesis] a não ser que indicado de outro modo. Algumas peças comerciais poderão conter hardware não métrico.

Estas máquinas aceitam uma grande variedade de mini-aplicadores de substituição rápida, com ajustes menores, oferecendo assim uma vasta selecção de terminais para muitas aplicações. Figura 2 indica os cames de substituição necessários a operar cames de curso de 1 1/8" (para as máquinas de terminação AMP-O-ELECTRIC* Modelo "K") e cames de curso de 1 5/8" (para as máquinas de terminação Modelo "T" e Modelo "G") nas máquinas.

APLICADOR ORIGINAL	TIPO DE ALIMENTAÇÃO	CAMES DE SUBSTITUIÇÃO PARA AS MÁQUINAS	
		Máquinas de Curso 1 5/8" [41,25 mm]	Máquinas de Curso 1 1/8" [30 mm]
Aplicador de Curso de 1 1/8" para a Máquina de Terminação Modelo "K"	Pré-alimentação	690602-6	--
	Pós-alimentação	690501-4	--
Aplicador de Curso de 1 5/8" para as Máquinas de Terminação Modelo "T" e Modelo "G"	Pré-alimentação	--	690602-5
	Pós-alimentação	--	690501-3
Aplicador Industrial Pesado (HD-I)	Pré-alimentação/Pós-alimentação	Consulte o desenho de cliente do Aplicador HD-I relativamente aos números das peças.	

Figura 2

2.1. Descrição Funcional

Estas máquinas têm a potência necessária para crimpar terminais no aplicador. Um terminal é fixado ao cabo, colocando este na zona de crimpagem e premindo o interruptor de pé. A máquina compreende quatro áreas funcionais:

1. O **grupo motor** inclui um motor CC que acciona uma cambota. Consulte Figura 3 e a Figura 4. O motor é activado em cada ciclo e faz a cambota realizar uma rotação completa. Uma chave hexagonal está localizada na extremidade do motor, permitindo que seja feito o ciclo manual do motor. A chave hexagonal é acessível desligando o cabo eléctrico da parte de trás do motor.

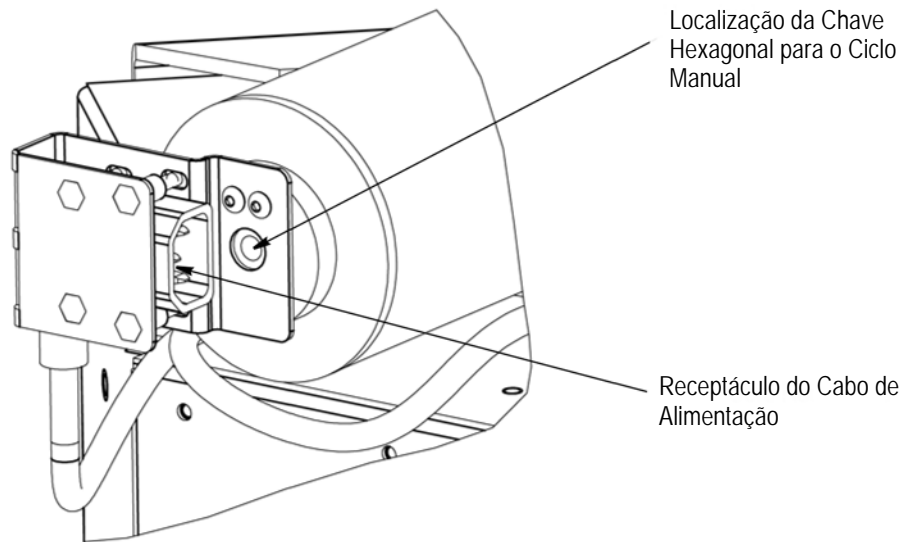


Figura 3

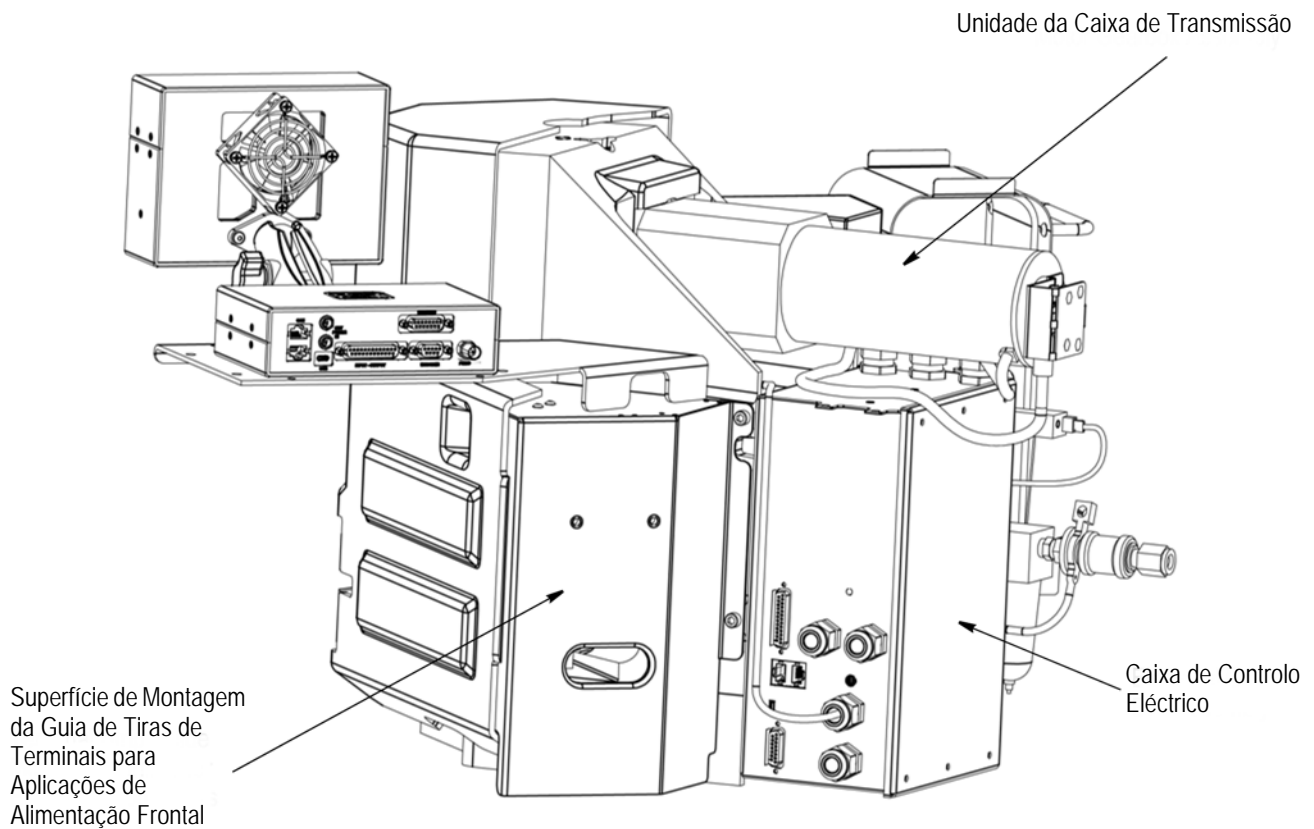


Figura 4

2. O **grupo cambota-êmbolo** transmite a força de rotação do motor à acção ascendente e descendente do êmbolo para accionar o aplicador durante o ciclo de crimpagem.

3. A **placa de base** constitui a superfície de montagem em que o aplicador está instalado. A funcionalidade de bloqueio de desengate rápido permite uma instalação e remoção do aplicador céleres e fáceis. Ver Figura 5.

4. O **grupo de ajuste da altura de crimpagem** utiliza um excêntrico localizado na ligação do êmbolo, juntamente com ressaltos no mecanismo para ajustar a altura de crimpagem. A indexação do mecanismo em qualquer das direcções alterará a altura de crimpagem em incrementos de cerca de 0,013 mm [.0005"] por passo. Consulte a Figura 5 relativamente ao Mecanismo de Precisão de Ajuste da Altura de Crimpagem.

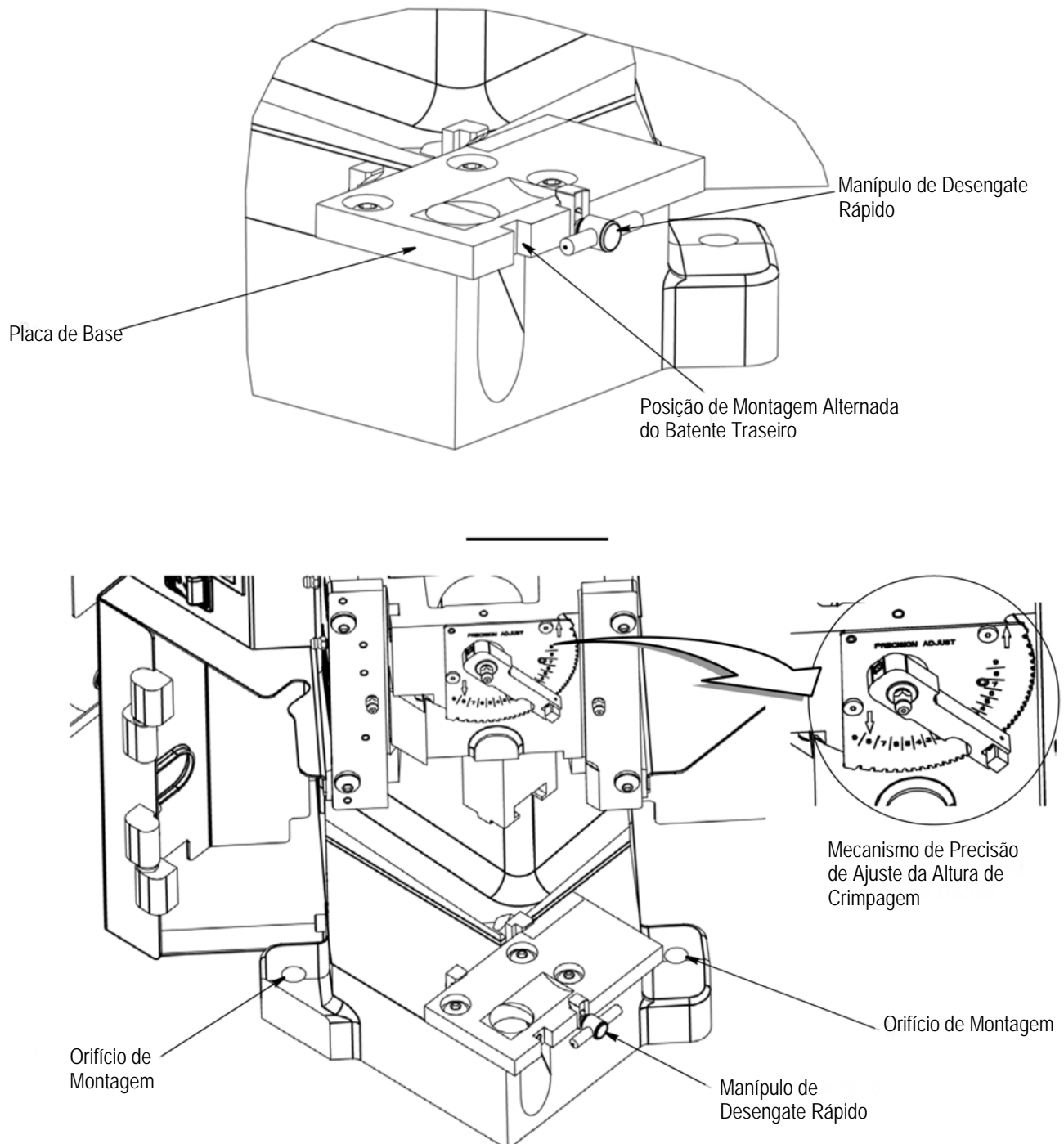


Figura 5

2.2. Descrição Eléctrica

As componentes eléctricas das máquinas 2161400-[] e 2161500-[] consistem no painel de comando do operador, no motor e no conjunto da UCP/controlador do motor e circuito de segurança. A máquina funciona a corrente monofásica, 100/240 Vac, 50/60 Hz, com terra. A máquina detecta automaticamente a tensão de alimentação e ajusta o controlador em conformidade.

O painel de comando do operador (Figura 6) está montado do lado esquerdo do chassis da máquina. O painel de comando consiste num teclado de membrana de cinco teclas e num visor de duas linhas por oito colunas. O teclado de membrana contém ícones que representam a função de cada tecla.

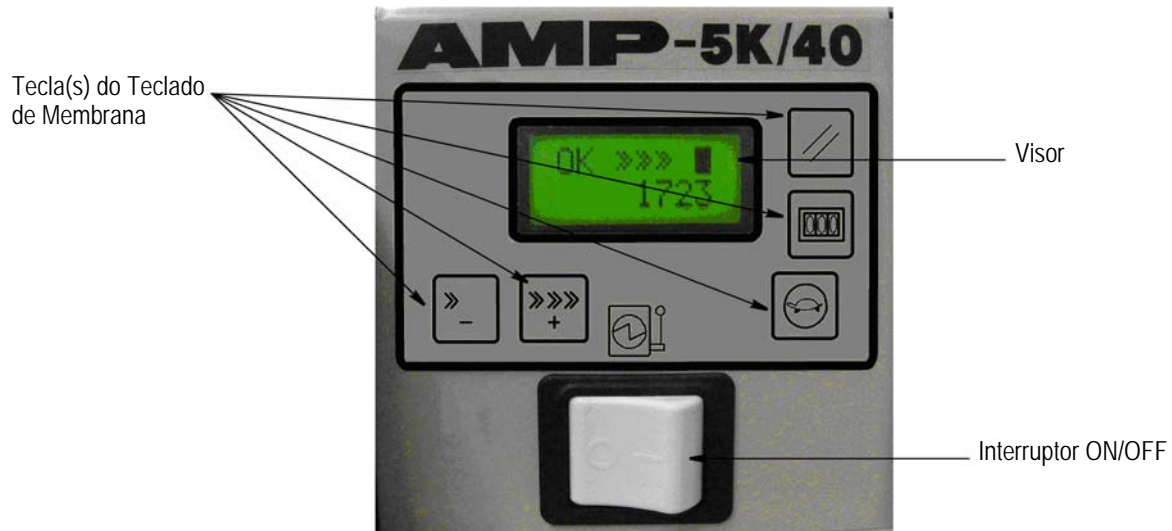


Figura 6

Está localizado na parte frontal do painel de comando um interruptor/disjuntor de alimentação (Figura 6). O interruptor/disjuntor de alimentação liga a corrente alternada ao sistema de comando. A UCP/controlador do motor e o circuito de segurança estão localizados na caixa de controlo eléctrico.

2.3. Guarda da Máquina

Está instalada uma guarda que proporciona segurança ao operador mas mantém uma visibilidade adequada da área de trabalho. A guarda abre permitindo fácil acesso para instalação e montagem do aplicador. Um interruptor de segurança na guarda impede o funcionamento da máquina se a porta da guarda estiver aberta.

3. INSPECÇÃO DE RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO

3.1. Inspeção de Recepção

Estas máquinas são rigorosamente inspeccionadas durante e após a montagem. É realizada uma série de inspeções finais para assegurar o funcionamento correcto da máquina antes de a embalar e expedir.

Para o caso de terem ocorrido danos durante o transporte, retire a máquina do caixote (Parágrafo 3.2) e inspeccione atentamente a máquina para verificar se existem danos. Se detectar algum dano, apresente uma reclamação contra a transportadora e notifique a TE de imediato.

3.2. Instalação

Retire todos os parafusos de montagem que fixam a máquina à paleta de transporte. Instale a argola de içamento (consulte Figura 7) na parte de cima da máquina.



A argola de içamento (parafuso de olhal M12 X 20) é fornecida pelo cliente



Ponto de elevação para o equipamento



Instale a argola de içamento **cuidadosamente**. É necessário um acoplamento com o comprimento de rosca de 19,05 mm [.75"] para a argola de içamento suportar a máquina.

Prenda um mecanismo de elevação adequado à argola de içamento, levante a máquina e coloque-a no local de operação seleccionado.

Insira o prumo de apoio da bobina no orifício correcto na parte de cima da máquina até que o pino do rolo engate numa ranhura no chassis da máquina.

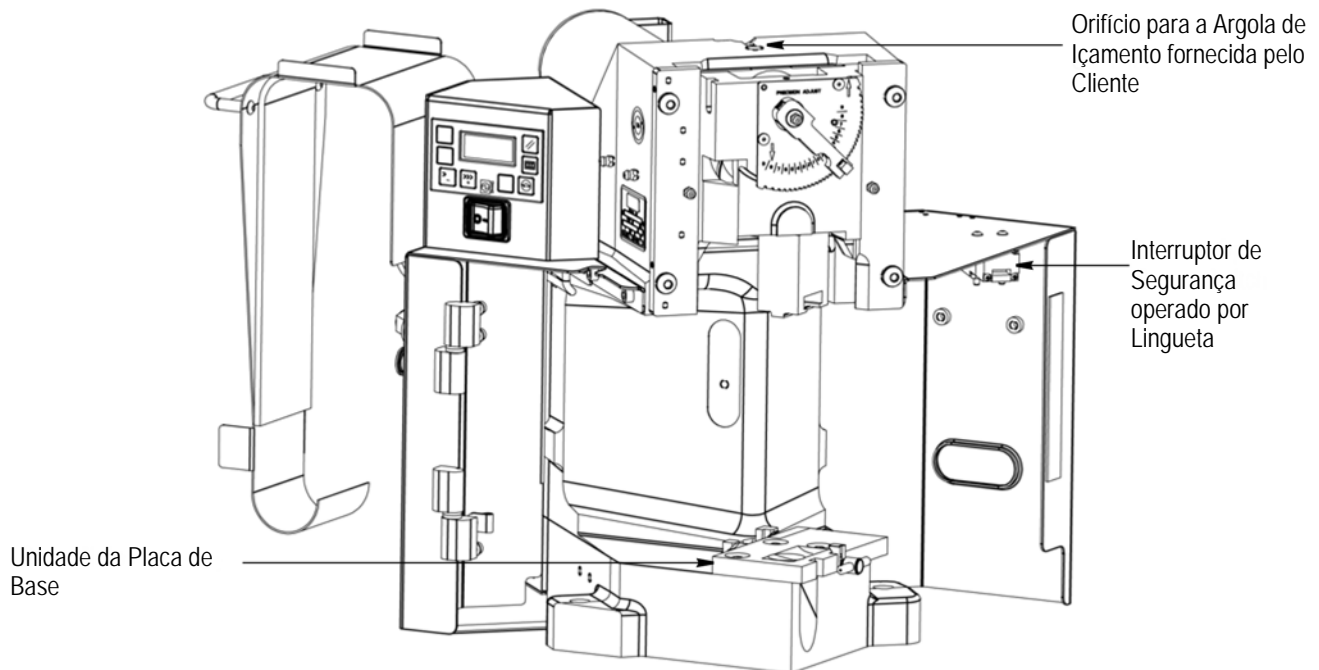


Figura 7

Fixe a guia de tiras terminais fornecida com a máquina com os dois parafusos de espera fornecidos. Monte a guia na guarda esquerda nos aplicadores de alimentação lateral. Monte a guia na guarda direita nos aplicadores de alimentação frontal.

Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica adequada.



A máquina detecta automaticamente a tensão de alimentação e ajusta o controlador em conformidade.

3.3. Considerações Importantes para a Colocação de Máquinas de Bancada (Figura 8)

A colocação da máquina relativamente à posição do operador é extremamente importante em termos de segurança e máxima eficiência. Os estudos têm repetidamente mostrado que a fadiga do operador será reduzida e se obterá maior eficiência, se:

1. a bancada for de uma altura adequada, de preferência com suportes de borracha que amortecem o som;
2. a máquina estiver correctamente posicionada na bancada com amplas áreas de trabalho dos dois lados para facilitar o fluxo de trabalho;
3. o operador usar uma cadeira giratória com assento acolchoado e apoio dorsal independentemente reguláveis; e
4. o interruptor de pé, nas máquinas que o possuam, for colocado sobre um tapete de borracha para manter a sua mobilidade e impedir, ao mesmo tempo, que deslize inadvertidamente.

Figura 8 ilustra o correcto posicionamento da máquina, a posição do operador e a posição recomendada para o interruptor de pé.

A. Bancada

A bancada a utilizar deverá ser construção robusta, de preferência com suportes de borracha para minimizar o ruído. A altura mais aconselhável para fins de conforto e conveniência do operador é de 762 a 812,8 mm [30 a 32"]. Esta altura permite que o operador apoie os dois pés no chão, podendo assim alternar o peso e a posição das pernas.

B. Montagem da Máquina e Posicionamento na Bancada

A máquina deve ser posicionada próximo da parte frontal da bancada com a "área-alvo" (a área das ferramentas onde o produto é aplicado) a não mais de 152,4 a 203,2 mm [6 a 8"] -- mínimo 50,8 mm [2"] da borda frontal. Este posicionamento excluirá movimentos desnecessários do operador e ajudará a evitar dores nas costas e fadiga.

A orientação da máquina deve ser de maneira a que a "área-alvo" esteja voltada para a frente da bancada e fique paralela à borda frontal (DEVE ser igualmente previsto o acesso à máquina pela parte de trás).



As máquinas devem ser seguramente aparafusadas à bancada, usando os orifícios de montagem da máquina indicados na Figura 5. As ferragens são fornecidas pelo cliente. As máquinas não devem ultrapassar a borda da bancada.

C. Cadeira do Operador

A cadeira do operador deve ser giratória e dispor de ajustes independentes da altura do assento e do apoio dorsal. O assento e o apoio dorsal devem ser acolchoados, e o apoio dorsal deve ser suficientemente largo para proporcionar apoio acima e abaixo da cintura.

Durante a utilização, a cadeira deve estar suficientemente enfiada debaixo da bancada para que as costas do operador estejam erectas e apoiadas contra o apoio dorsal.

D. Interruptor de Pé

Quando o operador está correctamente posicionado diante de uma máquina equipada com um interruptor de pé, o pé deve pousar confortavelmente sobre o interruptor. O interruptor de pé deve ser móvel, para que a sua localização possa ser facilmente alterada quando o operador muda de posição para minimizar a fadiga. A colocação do interruptor sobre um tapete de borracha mantém-no móvel, ao mesmo tempo que impede o seu deslize acidental.

A posição ideal para o interruptor de pé varia, em certa medida, de operador para operador. Há operadores que preferem o interruptor posicionado de maneira a que o seu pé pouse sobre o interruptor quando estão na posição natural de sentados (barriga da perna perpendicular ao pé). Outros preferem ter a perna ligeiramente adiante da posição natural. O importante a ter em conta é que o pé deve estar aproximadamente a 90° (ângulo recto) em relação à barriga da perna quando pousado no interruptor. Os operadores que preferem o interruptor de pé ligeiramente adiante da posição natural poderão precisar de um calço debaixo do mesmo.

E. Remoção de Refugo

Método de remoção de refugo sugerido: coloque uma bandeja do lado direito da máquina, debaixo da ranhura no chassis, para recolher as aparas de refugo.

Localização da Máquina e Posição do Operador



Localização dos Materiais – Projecção Horizontal

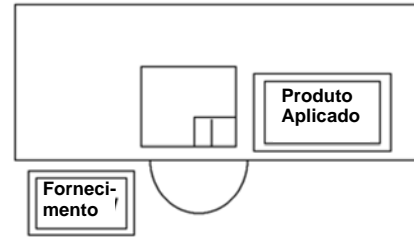


Figura 8

4. OPERAÇÃO

4.1. Operação do Painel de Comando

A operação básica do painel de comando encontra-se descrita na Figura 9. O painel de comando será usado para configurar e operar a máquina (consulte os Parágrafos 4.3 e 4.4).

4.2. Instalação do Aplicador

Instale o aplicador correcto na base de montagem de substituição rápida como segue:



Certifique-se de que o manípulo de ajuste de precisão foi reposto na posição "0" antes de instalar o aplicador. Certifique-se de que o aplicador tem o came de alimentação correcto antes da instalação.



Os aplicadores das máquinas de terminação AMP-O-LECTRIC Modelo "K" e Modelo "T" podem ser usados nestas máquinas por meio de um came substituto especial. Consulte a Figura 2.

1. Liberte o manípulo em T de desengate rápido (consulte a Figura 5) e faça deslizar o grampo da base do aplicador para baixo.
2. Coloque o aplicador na placa de base de substituição rápida e faça-o deslizar para trás até que os dois entalhes na base do aplicador engatem nas travas na parte de trás da placa de base de substituição rápida. Ao mesmo tempo, oriente o prumo do êmbolo para dentro do adaptador do prumo do êmbolo.
3. Faça deslizar o grampo da base do aplicador PARA CIMA e reaperte o manípulo em T de desengate rápido para fixar o aplicador em posição.



Quando usar o Aplicador 567200-2 (originalmente concebido para uso com a máquina de terminação AMP-O-LECTRIC Modelo "K"), liberte o manípulo em T de desengate rápido, faça deslizar para baixo o grampo da base do aplicador e remova a trava traseira localizada do lado esquerdo da placa de base. Instale a trava traseira (PN 354561-1), fornecida com o kit de alimentação de ar, na posição de montagem alternativa na placa de base. Consulte a Figura 5.



Diminuição de Velocidade -- Diminui a velocidade do motor para a operação em ciclo normal e passo a passo.



Aumento de Velocidade -- Aumenta a velocidade do motor para a operação em ciclo normal e passo a passo.



Reinicialização de Erro -- Apaga o código de erro apresentado.



Reposição de Contagem -- Repõe a contagem do lote em 0.



Passo a Passo -- Faz o motor CC rodar à velocidade passo a passo definida pelo Aumento / Diminuição de Velocidade.

Indicação de Velocidade -- Cada ">" representa uma parcela da definição de operação total ou velocidade passo a passo. A velocidade mínima é indicada com um único ">." A velocidade máxima é indicada por ">>>>>."

Estado da Máquina / Indicação do Código de Erro -- Apresenta "OK" se não estiver a ser apresentado nenhum código de erro ou "ERRxxx" quando ocorreu um erro. O "xxx" representa um número correspondente a um erro descrito na tabela de códigos de erro (Figura 17).

Indicação do Estado da Guarda -- Um ícone a cheio "■" indica que o bloqueio da guarda está fechado. Um ícone aberto nesta visualização indica que o bloqueio da guarda está aberto. O motor CC não trabalha quando o bloqueio da guarda está aberto.

Figura 9

4. Regule a altura de crimpagem e os discos de crimpagem isolantes de modo que as letras e algarismos na chapa do aplicador fiquem alinhados com a chapa frontal no adaptador do prumo do êmbolo.
5. Se o aplicador for do tipo de alimentação a ar, certifique-se de que a tampa da porta frontal está fechada e depois ligue as linhas de ar às válvulas localizadas na parte de trás da máquina.

ATENÇÃO

É necessário o Acoplamento de Desconexão Rápida 23238-1 para operar os aplicadores de alimentação a ar.



6. Ajuste o suporte da bobina para produto de alimentação lateral ou de alimentação frontal, consoante o aplicador usado.
7. Monte a guia de tiras de terminais na guarda de chapa metálica da esquerda para produto de alimentação lateral ou na guarda de chapa metálica da direita para produto de alimentação frontal, consoante o aplicador usado.
8. Monte a bobina de terminais no suporte da bobina. Enfie a tira de terminal através da guarda dentro do aplicador, de acordo com a ficha de instruções fornecida com o aplicador. Se necessário, ajuste a vasilha do lubrificante.
9. Alinhe a bobina do produto com o aplicador, ajustando as flanges da bobina.
10. Feche a guarda.

ATENÇÃO

A porta da guarda deve estar fechada para operar a máquina. Consulte o Parágrafo 4.4, C.



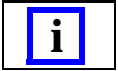
4.3. Configuração

Instale um mini-aplicador e terminais de acordo com o Parágrafo 4.2.

1. Ligue a corrente usando o interruptor localizado na frente do painel de comando.
2. Certifique-se de que a guarda está fechada.
3. Coloque a máquina na velocidade passo a passo (descrita no Parágrafo 4.3, B) durante um ciclo de crimpagem completo.

ATENÇÃO

A máquina deverá poder efectuar o ciclo através do terminal e do cabo à velocidade máxima passo a passo para determinar a capacidade de crimpagem.



4. Inspeccione o terminal crimpado para verificar se este está correctamente posicionado dentro do aplicador.
5. Corrija quaisquer erros de posição, de acordo com a ficha de instruções do aplicador, e repita os Passos 2 e 3 até obter o correcto posicionamento do terminal.
6. Coloque um cabo preparado na área de crimpagem e prima o interruptor de pé.
7. Inspeccione a crimpagem concluída e faça os ajustes necessários.

4.4. Selecção do Modo e Operação

Os dois modos de operação básicos para estas máquinas incluem: Ciclo Completo e Passo a Passo

A. Modo de Ciclo Completo (Figura 9)

Premindo o interruptor de pé (com a guarda fechada), a cambota é rodada (a uma velocidade definida pelas teclas de controlo da velocidade), efectuando uma rotação completa. Realiza-se, deste modo, um ciclo completo da máquina.

B. Modo Passo a Passo (Figura 9)

Premindo a tecla Passo a Passo, a cambota é rodada a uma velocidade reduzida na direcção de avanço até libertar a tecla Passo a Passo ou a cambota completar o ciclo. Se libertar a tecla Passo a Passo a meio do

ciclo e voltar a premi-la, a cambota continuará a rodar na direcção de avanço à velocidade reduzida. Se a máquina não completar o ciclo, ajuste as teclas de controlo da velocidade (como se descreve em seguida) ou complete o ciclo usando o interruptor de pé (a uma velocidade determinada pelas teclas de controlo da velocidade) depois de a tecla Passo a Passo ter sido premida e libertada.

Manter a tecla Passo a Passo premida durante um período prolongado sem completar o ciclo dá origem a um erro. Para eliminar o erro, resolva o problema e depois prima a tecla de Reinicialização de Erro. Se o motor for abaixo, poderá ser necessário realizar um ciclo manual à máquina até à posição inicial. Consulte as advertências de CUIDADO e PERIGO seguintes relativamente ao procedimento correcto de ciclo manual.



Enquanto no modo Passo a Passo, a tentativa de completar um ciclo de crimpagem com os terminais e o cabo do aplicador pode fazer o motor ir abaixo. Embora a máquina possa terminar alguns terminais e cabo mais pequenos, poderá ser necessário desligar a máquina e efectuar um ciclo manual para a repor na posição inicial. Faça um ciclo manual à máquina retirando o cabo de alimentação na extremidade do motor, engatando a chave hexagonal com uma chave de aperto sextavada de 6 mm e rodando a chave para rodar manualmente o motor.

Certifique-se de que retira a chave de aperto sextavada e reinstale o cabo de alimentação antes de pôr a máquina em funcionamento. A máquina não funciona enquanto o cabo de alimentação não estiver instalado. Ver Figura 3.

4.5. Ajuste da Velocidade do Motor

A velocidade do motor é ajustada usando as teclas de Diminuição da Velocidade e de Aumento da Velocidade no teclado de membrana (ver Figura 9). As teclas de Diminuição e Aumento são usadas para ajustar a velocidade do motor nos modos Ciclo Completo e Passo a Passo. O ajuste de velocidade no modo Ciclo Completo é independente do ajuste de velocidade no modo Passo a Passo. Ambos os ajustes são guardados na memória pela UCP / controlador do motor. Durante o modo Ciclo Completo, a última velocidade de motor definida é indicada no visor. Quando a tecla Passo a Passo é premida, o visor altera-se para indicar a última velocidade definida no modo Passo a Passo. A velocidade no modo Passo a Passo continuará a ser apresentada até ser premido o interruptor de pé para passar ao modo Ciclo Completo.

No modo Ciclo Completo, um único ">" apresentado no visor indica que a velocidade do motor está regulada para 60% do valor máximo da velocidade de operação. Cada ">" adicional no visor aumenta a velocidade do motor em 8%.

No modo Passo a Passo, um único ">" apresentado no visor indica que a velocidade do motor está regulada para 10% do valor máximo da velocidade de operação. Cada ">" adicional apresentado aumenta a velocidade do motor em 10%.

4.6. Ajuste da Altura de Crimpagem

Consulte as instruções fornecidas com o aplicador para realizar este ajuste. Consulte o Parágrafo 6.3 relativamente aos procedimentos para ajustar a altura de crimpagem por meio da funcionalidade de ajuste de precisão da máquina.

4.7. Conversão do Aplicador de Alimentação Frontal/Alimentação Lateral

Quando transitar de um aplicador de alimentação frontal para um aplicador de alimentação lateral (ou vice-versa), a unidade do suporte da bobina deve ser transferida para o lado contrário da máquina. Com a bobina de terminais removida, levante e rode a barra do suporte da bobina para o lado contrário da máquina. Monte a bobina de terminais no suporte da bobina e introduza a tira de terminal no aplicador. Retire o condutor terminal metálico e os parafusos de espera e passe para o lado contrário da máquina. Transfira a vasilha do lubrificador da máquina para o lado contrário da mesma, conforme necessário.



A Unidade da Vasilha do Lubrificador 354550-1 é um acessório opcional.

5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva manterá a máquina em boas condições de funcionamento e garantirá a fiabilidade e serviço máximos de todas as suas componentes.



Para evitar danos pessoais, deverá DESLIGAR a alimentação eléctrica e pneumática na fonte antes dos trabalhos de manutenção.



A unidade UCP/controlador do motor contém alta tensão que perdura durante um curto período de tempo, mesmo depois de desligar a corrente. Desligue a fonte de alimentação eléctrica e espere alguns minutos antes de remover os parafusos para aceder à unidade UCP/controlador do motor.



A inspecção de segurança mensal obrigatória inclui a verificação de que a abertura da porta da guarda durante um ciclo pára a máquina e impede o terminador de realizar o ciclo enquanto a porta da guarda não for fechada.

5.1. Limpeza

Limpe diariamente os detritos na área do aplicador.



O ar comprimido usado na limpeza deve ser reduzido a menos de 207 kPa [30 psi] e deve usar-se protecção eficaz contra aparas e equipamento de protecção pessoal (incluindo óculos de protecção).

Se for instalada uma unidade de alimentação de ar, verifique e substitua o elemento de filtragem de ar, se necessário.

Limpe as guardas com um pano limpo e macio.



NÃO USE SOLVENTES PARA LIMPAR AS GUARDAS. Os solventes podem danificar as guardas.

5.2. Lubrificação

As componentes móveis da máquina requerem lubrificação regular para assegurar um serviço fiável e uma longa durabilidade. Use apenas massa lubrificante de boa qualidade NLGI† N° 2.



Contacte o departamento técnico da TE quanto aos lubrificantes recomendados.



Para funcionamento em temperaturas inferiores a 10°C [50°F], é necessário usar uma massa lubrificante N° 1.

Se usar uma pistola de lubrificação, aplique a massa de 250.000 em 250.000 ciclos nos acessórios nos seguintes locais e conforme indicado na Figura 10:

- lado esquerdo da unidade do êmbolo;
- lado direito da unidade do êmbolo;
- lado esquerdo do chassis logo atrás da unidade do êmbolo em dois locais; e



Aplique um esguicho de massa enquanto o êmbolo está perto da parte superior do respectivo curso e um esguicho de massa enquanto o êmbolo está perto da parte inferior do respectivo curso para uma melhor distribuição do lubrificante pela chumaceira.

- pino pivotante do regulador da altura de crimpagem.

† NLGI corresponde ao National Lubrication and Grease Institute (Instituto Nacional de Lubrificadores e Massas Lubrificantes).

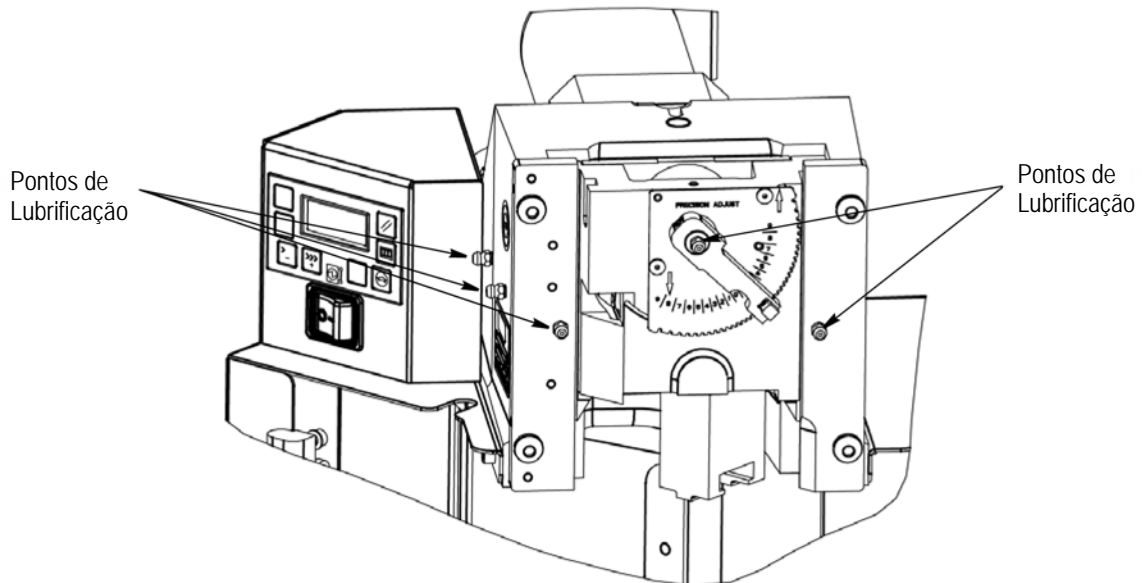


Figura 10

6. AJUSTES

São necessários os seguintes ajustes para manter a máquina em boas condições de funcionamento e configurar a máquina depois de substituir peças.



Para evitar danos pessoais, desligue SEMPRE a alimentação eléctrica e pneumática antes de efectuar ajustes.

6.1. Medição da Altura de Fecho

A altura de fecho é a distância entre a superfície inferior do adaptador do prumo do êmbolo e a superfície superior da placa de base da máquina, conforme indicado na Figura 11.



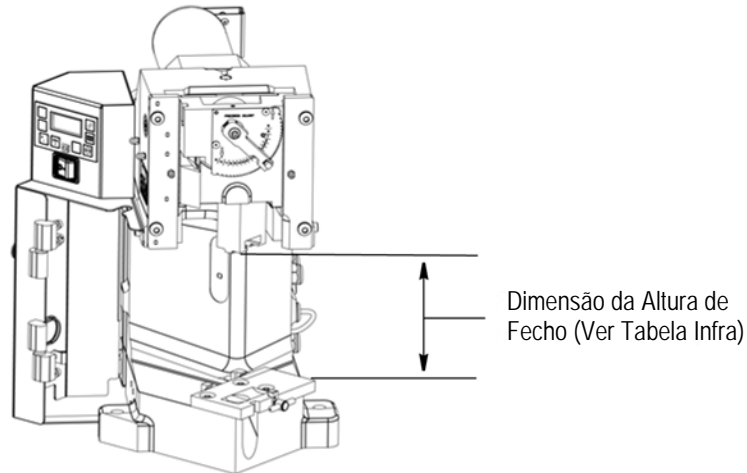
Recomenda-se o Calibrador de Altura de Fecho 679655-2 (consulte a tabela na Figura 11) para medir a altura de fecho (consulte o 408-8535 relativamente a instruções de utilização do calibrador).

1. Se instalado, ajuste o manípulo de ajuste de precisão manual para a posição "0".
2. Retire o cabo de alimentação na extremidade do motor.
3. Insira uma chave de aperto sextavada de 6 mm na extremidade do motor até esta engatar completamente na chave hexagonal na extremidade do motor. Use a chave de aperto sextavada para rodar manualmente o motor.



Certifique-se de que retira a chave de aperto sextavada e reinstale o cabo de alimentação antes de pôr a máquina em funcionamento. A máquina não funciona enquanto o cabo de alimentação não estiver instalado.

4. Siga o procedimento para medir a altura de fecho, conforme descrito no 408-8535.
5. Reponha o actuador de comutação na extremidade do motor.



CALIBRADOR DE ALT. DE FECHO	NÚM. DAS PEÇAS DA MÁQUINA	DIM. DE ALTURA DE FECHO	TIPO DE APLICADOR
679655-2	2161400-[] e 2161500-[]	135.79 mm ± 0.025 mm [5.346 ± .0010 In.]	Tipo TE

Figura 11

6.2. Ajuste da Altura de Fecho

A altura de fecho é pré-definida em fábrica e não deverá necessitar de mais ajustes, a não ser que seja necessário para substituir peças. Antes de efectuar alterações à máquina, contacte o seu Representante de Assistência local ou ligue para o Centro de Assistência a Ferramentas através do número 1-800-722-1111.



CUIDADO *NUNCA tente ajustar a altura de fecho sem PRIMEIRO experimentar um aplicador que saiba que produz terminações com a altura de crimpagem correcta. Se este aplicador produz terminações correctas, o problema é do aplicador original e a altura de fecho NÃO DEVE SER ALTERADA.*

Se se determinar que a altura de fecho deve ser ajustada, siga o procedimento seguinte:



PERIGO *Para evitar danos pessoais, desligue SEMPRE a máquina e a respectiva energia de alimentação, antes de efectuar ajustes. Se o aplicador for do tipo de alimentação a ar, DESLIGUE as linhas de ar da válvula localizada do lado direito da máquina.*

1. Verifique a altura de fecho, conforme descrito no Parágrafo 6.1.
2. Se a altura de fecho estiver incorrecta, proceda da seguinte forma:
 - a. Remova os dois parafusos cilíndricos hexagonais que fixam o adaptador do prumo do êmbolo. Remova o adaptador e os calços do prumo do êmbolo. Altere a espessura dos calços conforme necessário para ajustar a altura de fecho. Os calços contêm laminagens de desprendimento de 0,051-mm [0,002"].



ATENÇÃO *Se necessitar de calços adicionais, pode encomendá-los usando os números 1338618-1.*

- b. Reinstale o adaptador do prumo do êmbolo. Insira os dois parafusos no adaptador do prumo do êmbolo e coloque os calços sobre os parafusos e no prumo do adaptador.

c. Reinstale os parafusos cilíndricos hexagonais na unidade do êmbolo para fixar o adaptador do prumo do êmbolo. Reaperte os parafusos.

3. Repita os Passos 1 e 2, conforme necessário, até atingir a altura de fecho correcta.



O mini-aplicador é uma unidade integrada que consiste nas ferramentas superiores, nas ferramentas inferiores e na capacidade de ajuste. O aplicador requer uma altura de fecho fixa; isto é, a distância entre a parte inferior do êmbolo e o suporte de base quando o êmbolo está PLENAMENTE assente. Os ajustes necessários da altura de crimpagem são feitos usando o cabo e os discos isolantes dentro do aplicador. Consulte a ficha de instruções fornecida com o aplicador relativamente aos procedimentos de ajuste.

6.3. Ajuste da Altura de Crimpagem por Meio do Mecanismo de Ajuste de Precisão



Para evitar danos ao aplicador, coloque SEMPRE o manípulo de ajuste de precisão na posição "0" quando acabar de usar o aplicador.

1. Regule o manípulo de ajuste de precisão manual para "0" puxando o manípulo para longe do pino pivotante. Engate o manípulo em posição, libertando-o.
2. Instale o aplicador na máquina, conforme descrito no Parágrafo 4.2.
3. Efectue um ciclo na máquina para crimpar três terminações de amostragem. Verifique a altura de crimpagem das amostras. Se as alturas de crimpagem não estiverem correctas, ajuste a altura de crimpagem de acordo com o Passo 4.
4. Ajuste a altura de crimpagem, movendo o manípulo de ajuste de precisão (Figura 12):
 - a. para a direita para aumentar a altura de crimpagem; ou
 - b. para a esquerda para diminuir a altura de crimpagem.



Se mover o manípulo de ajuste de precisão para qualquer dos lados, a altura de crimpagem altera-se aproximadamente 0,013 mm [.0005"] por passo.

5. Repita os Passos 3 e 4 até obter a altura de crimpagem adequada.



Para evitar danos ao aplicador, coloque SEMPRE o manípulo de ajuste de precisão manual na posição "0" quando acabar de usar o aplicador.

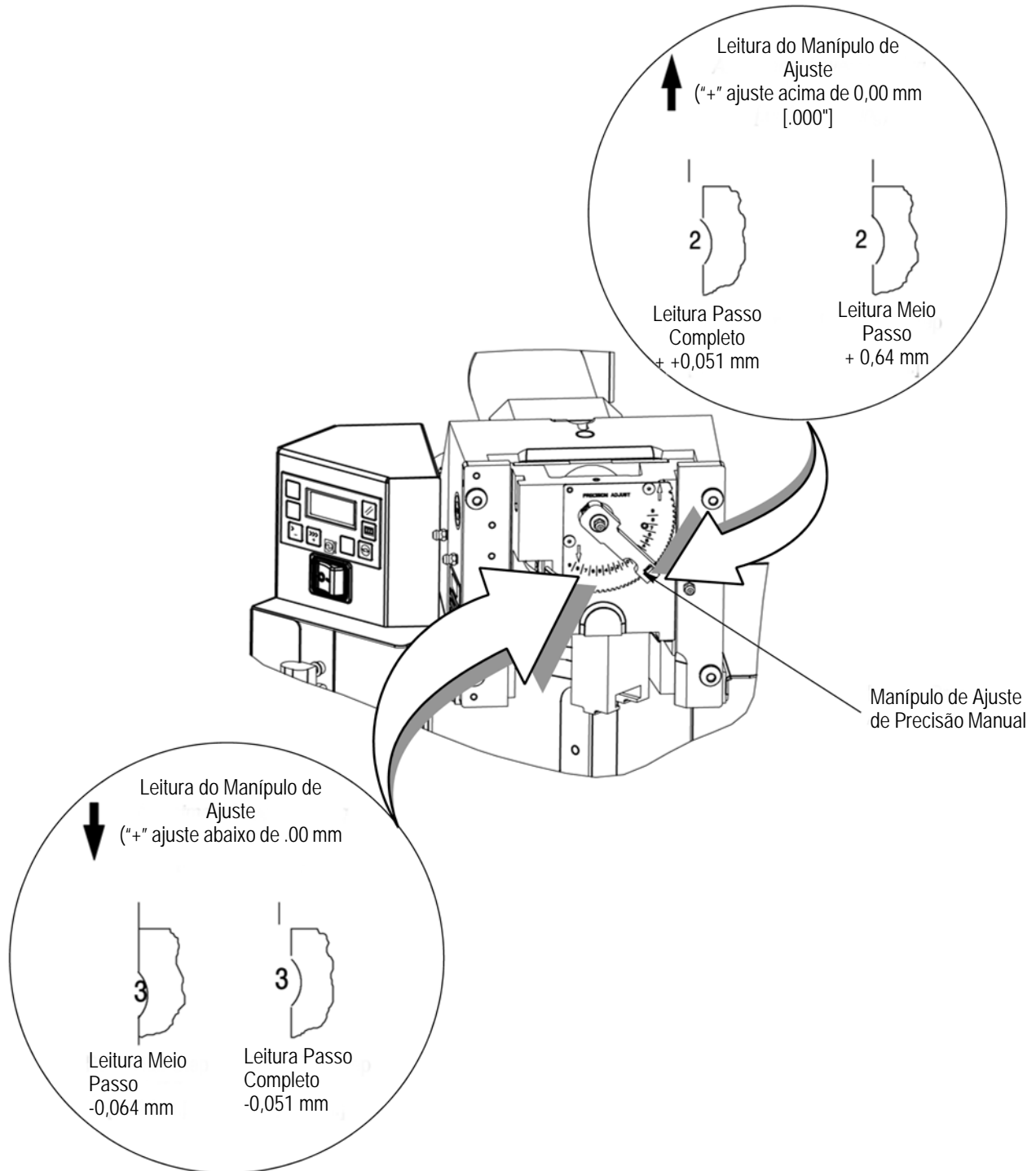


Figura 12

6.4. Ajuste do Inersor da Guarda

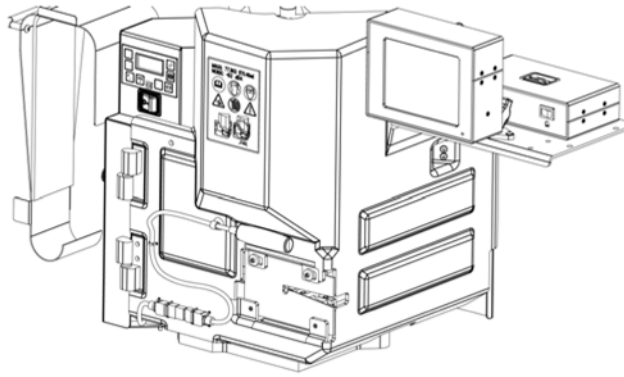
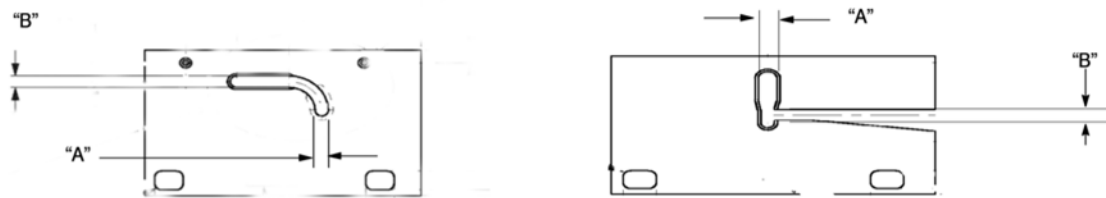
É fornecido com a máquina um inersor da guarda. Algumas aplicações podem requerer um inersor especial. Consultar a Figura 13 relativamente aos inersores de guarda disponíveis.

A guarda contém duas ranhuras nas quais os inersores podem ser colocados: a ranhura traseira coloca o inersor próximo do aplicador; a ranhura frontal coloca o inersor mais longe do aplicador. O tipo de inersor

usado determina que ranhura se deve usar. Um insersor colocado na ranhura errada não pode ser fixado em posição.

ATENÇÃO


Alguns insersores especiais são concebidos para montagem na ranhura do insersor standard. Estes insersores têm orifícios roscados nos cantos superiores e devem ser instalados de acordo com as instruções para o insersor standard.


Insersor de Guarda de Cinta
Insersor de Guarda Standard


INSERSON DE GUARDA		DIMENSÃO	
NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	A	B
354529-2	Standard (Afastado do Aplicador)	7.80 [.307]	6.35 [.250]
1-679532-0	Standard (Próximo do Aplicador) - Fornecido com a Máquina	6.22 [.245]	5.08 [.200]
679994-2	Próximo da Cinta	6.35 [.250]	6.35 [.250]
679995-2	Afastado da Cinta	8.74 [.344]	6.35 [.250]

Figura 13

A. Insersor de Guarda Standard 1-679532-0 e Insersor de Guarda 679994-2

1. Faça deslizar o insersor na ranhura traseira da porta da guarda. Fixe o insersor à porta com dois parafusos introduzidos nos grandes orifícios quadrados na porta da guarda esquerda e nos orifícios roscados no topo do insersor. Não aperte os parafusos.
2. Mova o insersor horizontal e verticalmente, consoante necessário, para alinhar a ranhura com a área de crimpagem do aplicador.
3. Reaperte os parafusos.

B. Insersor de Guarda 354529-2 e Insersor de Guarda 679995-2

1. Faça deslizar o insersor na ranhura frontal da porta da guarda. Fixe o insersor à porta com dois parafusos introduzidos nos grandes orifícios quadrados do insersor e nos orifícios roscados no fundo da porta da guarda esquerda. Não aperte os parafusos.
2. Mova o insersor horizontal e verticalmente, consoante necessário, para alinhar a ranhura com a área de crimpagem do aplicador.
3. Reaperte os parafusos.

7. OPÇÕES DA MÁQUINA E INSTALAÇÃO DA UNIDADE DA VÁLVULA DE ALIMENTAÇÃO DE AR

Estão disponíveis as seguintes opções para as máquinas AMP-3K e AMP-5K:

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	FINALIDADE
2161209-1	Kit de Válvulas de Alimentação de Ar	Necessárias para operar certos aplicadores do tipo de alimentação de ar
354550-3	Unidade da Vasilha do Lubrificador	Pré-lubrifica a tira
1428156-1	Parafuso com Olhal e Gola	Oferece um ponto de içamento para a instalação da máquina

Figura 14

Para instalar o Kit de Alimentação de Ar 2161209-1, proceda do seguinte modo:



Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a máquina e a corrente de alimentação.



Algumas aplicações requerem a instalação de um Kit de Guardas de Grande Dimensão 1976900-1. Estas aplicações são prioritariamente as que usam cilindros de curso de alimentação de ar de duas polegadas.

Siga o Passo 2 “*Procedimento de Instalação para Utilização do Cliente*” na ficha do kit de alimentação de ar 2161209 fornecida com o Kit de Alimentação de Ar 2161209-1 Figura 15

1. Desligue a corrente de alimentação.
2. Monte a válvula de ar na flange do lado da caixa eléctrica, conforme indicado.
3. Remova os seis parafusos M4 que fixam a tampa à caixa de controlo eléctrico.
4. Na caixa eléctrica, retire com uma pancada o extractor da porca de sobreposta localizado por baixo da válvula de ar.
5. Instale a porca de sobreposta (Item 25) e a contraporca (Item 26) no orifício do extractor com a contraporca do lado de dentro da caixa de controlo eléctrico.
6. Ligue o cabo de alimentação de ar (Item 21) à válvula de ar (Item 13) e em seguida encaminhe o cabo de alimentação de ar através da porca de sobreposta indicada.
7. Insira a extremidade pequena do Item 21 na tomada "J17" na placa de circuito na área indicada.
8. Aperte bem a porca de sobreposta em redor do cabo.
9. Fixe a tampa à caixa de controlo eléctrico com seis parafusos M4.
10. Para acessórios de linha de ar métrica, remova o Item 1. Para acessórios de linha de ar imperial, o Item 1 permanece.
11. Se o aplicador de alimentação de ar necessitar do grampo da placa de base opcional:
 - a. Instale o grampo de base opcional (Item 11) na placa de base.
 - b. Remova o grampo da placa de base traseiro, esquerdo.

12. Instale o aplicador de alimentação de ar na placa de base e ligue às portas aplicáveis (ver Figura 15).
13. Certifique-se de que a válvula corredeira está inoperante (retirada do filtro).
14. Ligue o tubo de alimentação de ar à unidade da válvula de ar.
15. Para ligar o ar, faça deslizar a válvula para o filtro para desligar o ar; faça deslizar a válvula para fora do filtro; certifique-se de que o bloqueio da válvula está fora da válvula corredeira.
16. Para bloquear o ar na posição desligada, desligue o ar e fixe o bloqueio na posição indicada na Figura 15. Fixe o bloqueio com uma trava (fornecida pelo cliente).
17. Volte a ligar a corrente.

ATENÇÃO

O ar pode ser desligado, afastando a válvula corredeira do filtro.

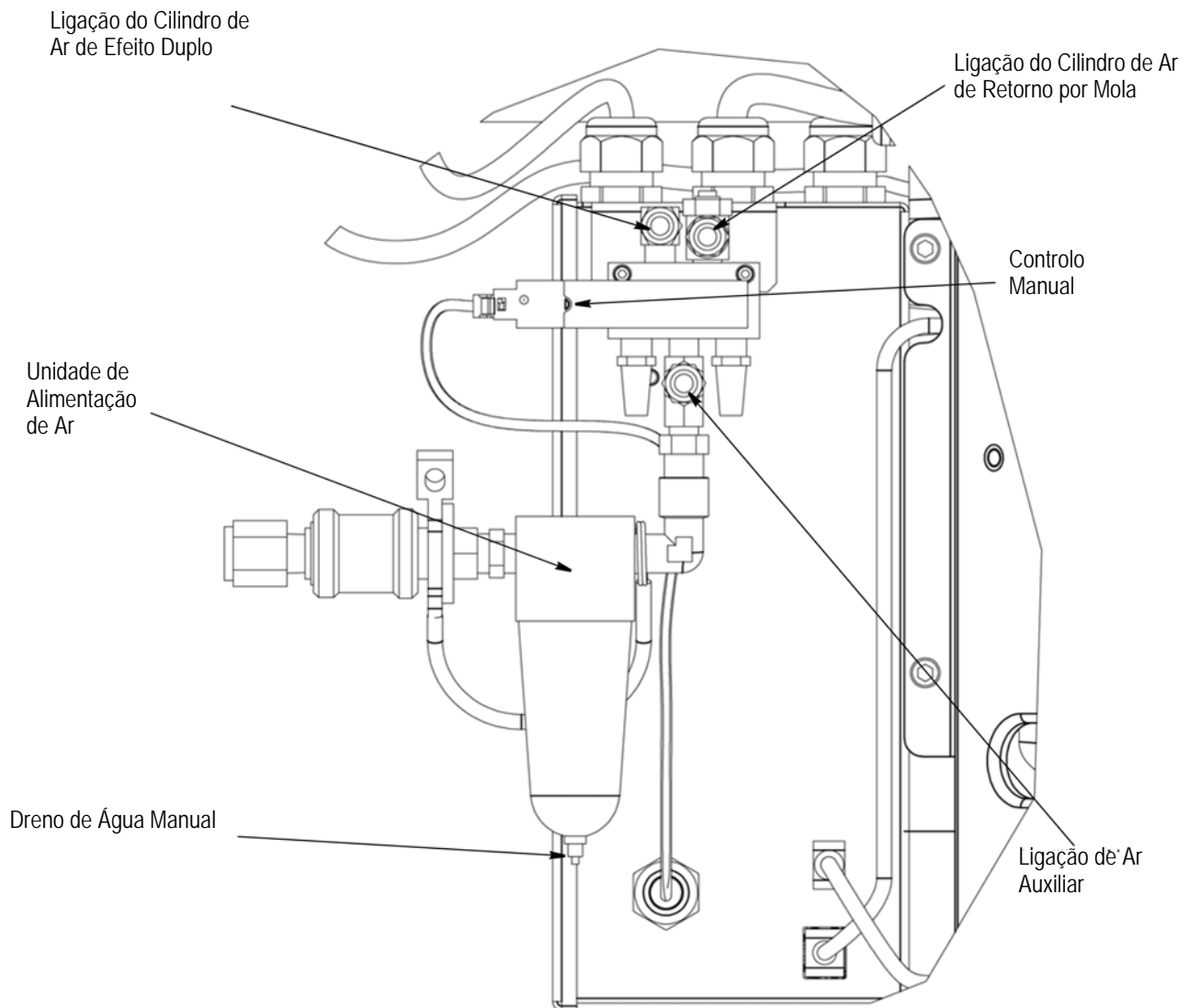


Figura 15

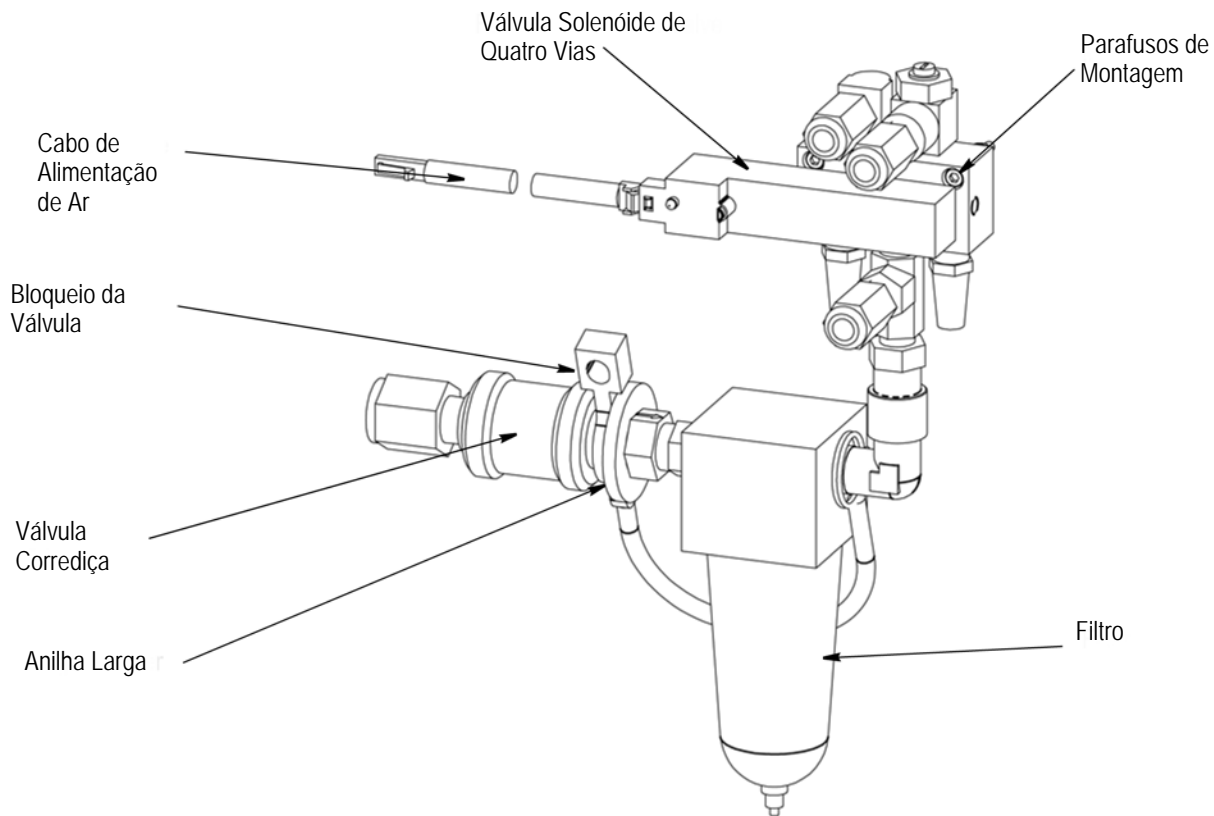


Figura 16

8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Contacte o Centro de Assistência a Ferramentas através do número 1-800-722-1111.

8.1. Códigos de Erro

Consulte a tabela na Figura 17 relativamente à listagem dos códigos de erro.

CÓDIGO DE ERRO	DESCRIÇÃO DO ERRO
E001	O sistema central está a inibir a operação.
E002	O bloqueio da guarda está aberto.
E003	O bloqueio do insensor está aberto.
E004	O circuito de segurança não está operacional.
E005	O painel de comando não está a comunicar com a placa da UCP.
E020	Não foi detectado movimento do interruptor TDC
E021	O interruptor TDC não foi accionado.
E099	Módulo Anfitrião não detectado.
E100	Tecla encravada no teclado
E101	Entrada do interruptor de pé bloqueada na posição ligada

Figura 17

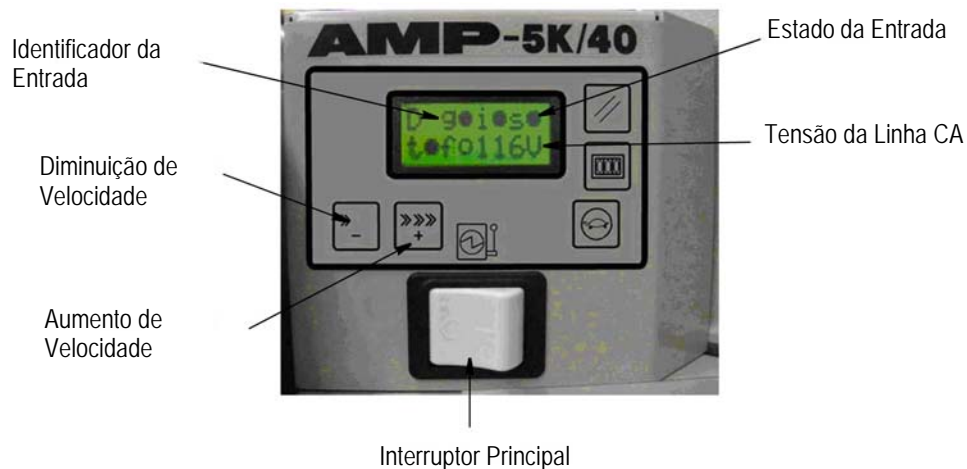
8.2. Diagnóstico

O painel de comando pode ser colocado num Modo de Diagnóstico para verificar a operação dos dados de entrada na máquina e verificar a tensão da linha de CA detectada. Para colocar o painel de comando no Modo de Diagnóstico

1. Prima e largue Reinicialização de Erro para apagar qualquer erro.
2. Prima e mantenha premido Reinicialização de Erro durante cinco segundos até ser mostrada a versão de software do painel de comando.
3. Liberte Reinicialização de Erro.

Será apresentado um ecrã semelhante ao da Figura 18. Cada um dos dados de entrada é apresentado com um identificador de entrada, seguido por um símbolo do estado da entrada. Os identificadores dos dados de entrada estão listados na Figura 18 juntamente com a respectiva descrição da entrada. Um ponto a cheio indica que a entrada está activa. Um ponto em vazio indica que a entrada está inactiva.

Prima Reinicialização de Erro para sair do modo de diagnóstico.



Ident. da Entrada	Descrição da Entrada
g	Entrada do Trav. das Guardas
i	Entrada do Trav. da Inserção
s	Entrada Segurança + 24V
t	Entrada do Interruptor TDC
f	Entrada do Interruptor de Pé

Figura 18

9. IDENTIFICAÇÃO DA VERSÃO DE SOFTWARE

1. Certifique-se de que a máquina está desligada.
2. Ligue a energia de alimentação da máquina.

Quando o visor no painel de comando acender, a versão do software do painel de comando será apresentada por breves momentos, seguida da versão de software da UPC/controlador do motor. Ambas as versões seguem o formato "X.XX.XX."

10. ELIMINAÇÃO

Contacte a TE relativamente à eliminação.

11. SUBSTITUIÇÃO E REPARAÇÃO

Consulte os desenhos e a documentação para identificar as componentes. Encomende peças de reposição através do seu revendedor TE ou contacte o número 1-800-526-5142, ou envie um fax da sua ordem de compra para 717-986-7605,

Ou escreva para:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

Contacte o número 1-800-526-5136 para o serviço de assistência ao cliente

12. INFORMAÇÕES SOBRE RSP

Poderá encontrar informações sobre a presença e localização de quaisquer substâncias sujeitas à Restrição ao Uso de Substâncias Perigosas no website seguinte:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Clique em "Localizar Estado de Conformidade" e introduza o número da peça do equipamento.

13. ACTUALIZAÇÃO

- Actualizado para eliminar confusões.