

<b>PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA</b>	LEIA ISTO EM PRIMEIRO LUGAR!	2
<b>1. INTRODUÇÃO</b>		3
<b>2. DESCRIÇÃO</b>		5
2.1. Descrição Funcional		5
2.2. Descrição Eléctrica		7
2.3. Guarda da Máquina		7
2.4. Descrição de Funcionamento		8
<b>3. INSPECÇÃO DE RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO</b>		9
3.1. Inspecção de Recepção		9
3.2. Instalação do Terminador e do Módulo de Desencapagem		9
3.3. Considerações que Afectam a Colocação de Máquinas de Bancada		12
<b>4. OPERAÇÃO</b>		14
4.1. Comandos do Módulo Anfitrião		14
4.2. Configuração e Instalação do Aplicador		17
4.3. Remoção do Módulo de Desencapagem		19
<b>5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>		19
5.1. Limpeza		19
5.2. Lubrificação		19
5.3. Manutenção Preventiva do Terminador		20
<b>6. DIAGNÓSTICO</b>		20
<b>7. AJUSTES MECÂNICOS</b>		22
7.1. Ajuste do Fecho da Lâmina de Desencapar		22
7.2. Ajuste do Comprimento de Desencapagem		23
7.3. Ajuste da Protusão do Cabo		23
7.4. Ajuste da Pinça		23
7.5. Ajuste da Haste de Posicionamento do Cabo		26
7.6. Ajuste da Velocidade da Guia de Desencapagem		26
7.7. Ajuste da Folga do Sensor de Arranque		26
<b>8. MONTAGEM ELÉCTRICA</b>		27
<b>9. SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E REPARAÇÃO</b>		27
<b>10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>		30
<b>11. ELIMINAÇÃO</b>		30
<b>12. INFORMAÇÕES SOBRE RSP</b>		30
<b>13. ACTUALIZAÇÃO</b>		30



## **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.

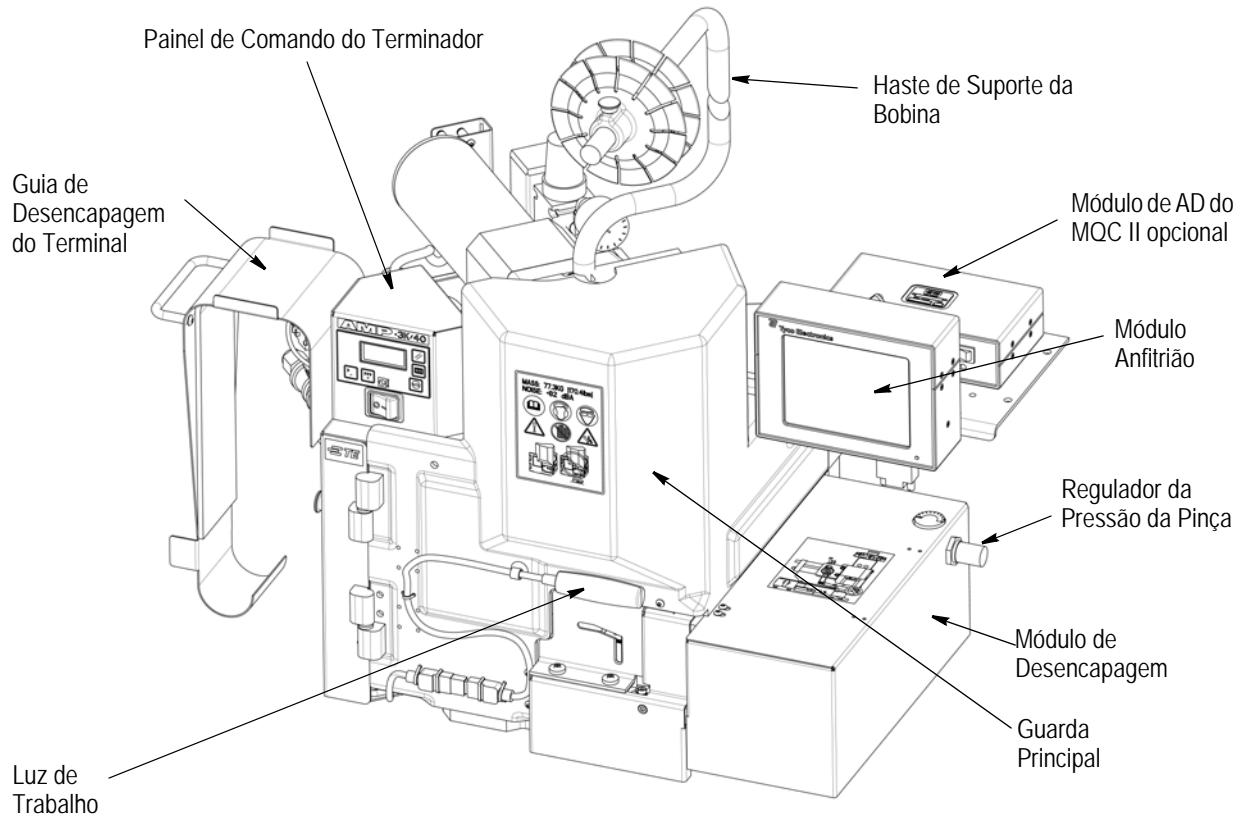
Além disso, estão disponíveis Especialistas de Assistência de Campo para prestar assistência com o ajuste ou reparação de equipamento de aplicação quando surgem problemas que o seu pessoal de manutenção não é capaz de resolver.

### **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



TERMINADOR	NÚMERO DE PEÇA TE
Terminador AMP 3K/40 CE com Módulo de Desencapagem	2161600-1
Terminador AMP 3K/40 CE com Módulo de Desencapagem e MQC	2161600-2
Terminador AMP 5K/40 CE com Módulo de Desencapagem	2161700-1
Terminador AMP 5K/40 CE com Módulo de Desencapagem e MQC	2161700-2

Figura 1

## 1. INTRODUÇÃO

Este manual contém informações sobre o funcionamento, ajustes e manutenção preventiva dos módulos de desencapagem usados nos terminadores AMP 3K/40 CE 2161600-[ ] e nos terminadores AMP 5K/40 CE 2161700-[ ]. Consulte a Figura 1.

Para informações sobre os terminadores AMP 3K/40 CE e os terminadores AMP 5K/40 CE, consulte 409-10204 e a documentação fornecida com o terminador.

A maioria dos mini-aplicadores de serviço pesado e dos mini-aplicadores de serviço leve de alimentação lateral e alimentação frontal pode ser operada com o módulo de desencapagem. Podem ser necessárias ligeiras alterações para funcionar com estes aplicadores; a maioria das alterações envolve a remoção do batente do cabo. Consulte o Parágrafo 4.2, Configuração e Instalação do Aplicador.

Consulte a ficha de instruções do aplicador e a documentação fornecida com os aplicadores relativamente ao funcionamento, ajuste e manutenção preventiva dos aplicadores.



O "sensor de arranque" é também designado como "sensor de cabo".

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.*



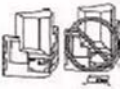
*Chama a atenção para informações especiais ou importantes.*



*Use sempre protecção aprovada para os olhos.*



*Use sempre protecção aprovada para os ouvidos quando opera este 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

O Módulo de Desencapagem é operado pneumaticamente, controlado por microprocessador, e é um módulo de desencapagem de linha concebido para proporcionar capacidade de desencapagem às máquinas de terminação AMP 3K/40 CE e AMP 5K/40 CE. Os módulos de desencapagem aceitam uma grande variedade de isoladores de cabos.

É montado com hardware métrico.



*As medidas são apresentadas em unidades métricas [seguidas das unidades utilizadas nos EUA entre parêntesis]. Algumas peças comerciais poderão conter hardware não métrico.*

A Figura 2 contém especificações e requisitos do módulo de desencapagem.

Gama de Cabos do Módulo Base:	0,03 mm - 2,0 mm (32-14 AWG)
Isolamento Máximo	5,08 mm (.200")
Transição do Cabo:	Maior que 29 mm (1,14")
Comprimento de Desencapagem:	2,54 mm - 10,16 mm (.100" - .400")
Pressão do Mordente da Pinça:	Pressão de ar variável
Ruído:	Menos de 82dBa na Posição Típica de Operação com o Aplicador de Alimentação Mecânica Standard
Peso:	4,55 quilos [10 libras]
Altura:	127 mm (5")
Electricidade:	+24VDC (Fornecida pelo Terminador)
Ar:	620-760 KPA [90-100 psi], 2,83 litros/seg (6 scfm)
Ambiente Físico (Temperatura):	4,45 C a 605 C [405 F a 1045 F]
Altitude:	Não Aplicável
Humidade Relativa:	Menos de 95% (sem condensação)
Transporte e Armazenagem:	Armazene num ambiente limpo e seco, depois de revestir levemente todas as superfícies com um óleo anticorrosão.

Figura 2

### 2.1. Descrição Funcional

O módulo de desencapagem é um mecanismo que prepara cabos desencapando o isolador do condutor para preparação de uma crimpagem num terminal.

A máquina compreende três áreas funcionais:

A **sub-unidade de transferência** consiste no bloco de transferência lateral, nos retentores do aplicador e no cilindro de ar de transferência. Esta sub-unidade oferece um meio de deslizar o mecanismo para o lado para que o terminal possa ser aplicado ao cabo. Consulte a Figura 3.

A **sub-unidade da pinça** consiste nos mordentes superior e inferior da pinça, no bloco de montagem da pinça, nos calços esquerdo e direito, no bloco de transmissão dos mordentes e no cilindro de ar de pinçamento. A sub-unidade da pinça oferece um meio de prender o cabo durante a sua desencapagem e o processo de aplicação do terminal. O mecanismo de pinça é calcado pela haste de posicionamento do cabo durante o ciclo da máquina para colocar o cabo desencapado no cilindro do cabo do terminal. Consulte a Figura 3.

A **sub-unidade de desencapagem** consiste no bloco em U, no bloco principal, nos calços, no bloco de transmissão das lâminas, nas lâminas de desencapar interior e exterior, no bloco do sensor de arranque, no braço do sensor de arranque, no sensor de arranque, no cilindro de ar do sensor de arranque, na guia de desencapagem e no cilindro de ar de desencapagem. A sub-unidade acciona a

lâmina de desencapar interior para que corte o isolador do cabo. Move também parte do mecanismo para longe do operador para retirar o pedaço de isolador do cabo. O mecanismo contém ainda o sensor de arranque do cabo para iniciar o ciclo. Consulte a Figura 3.

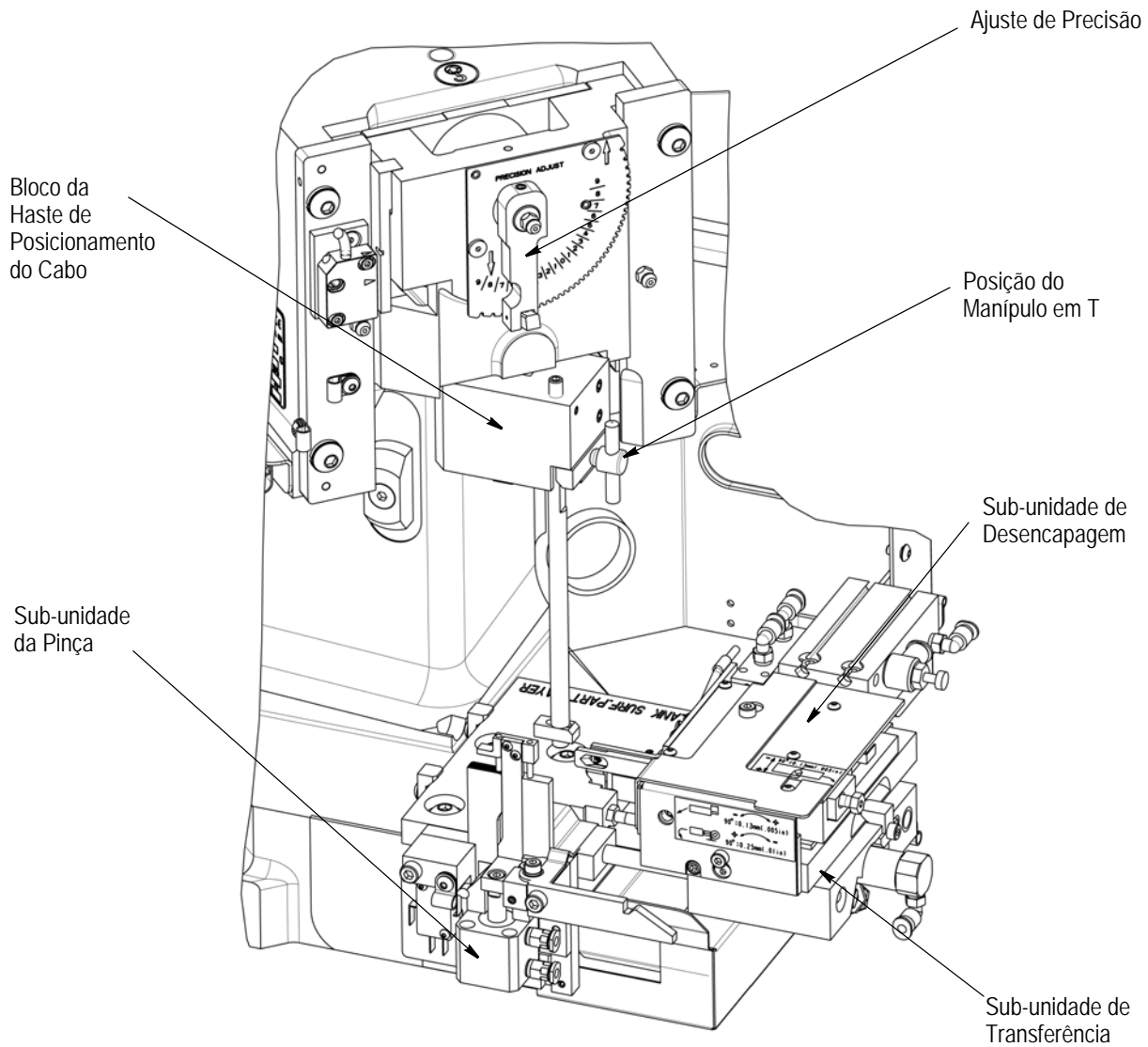


Figura 3 (cont.)

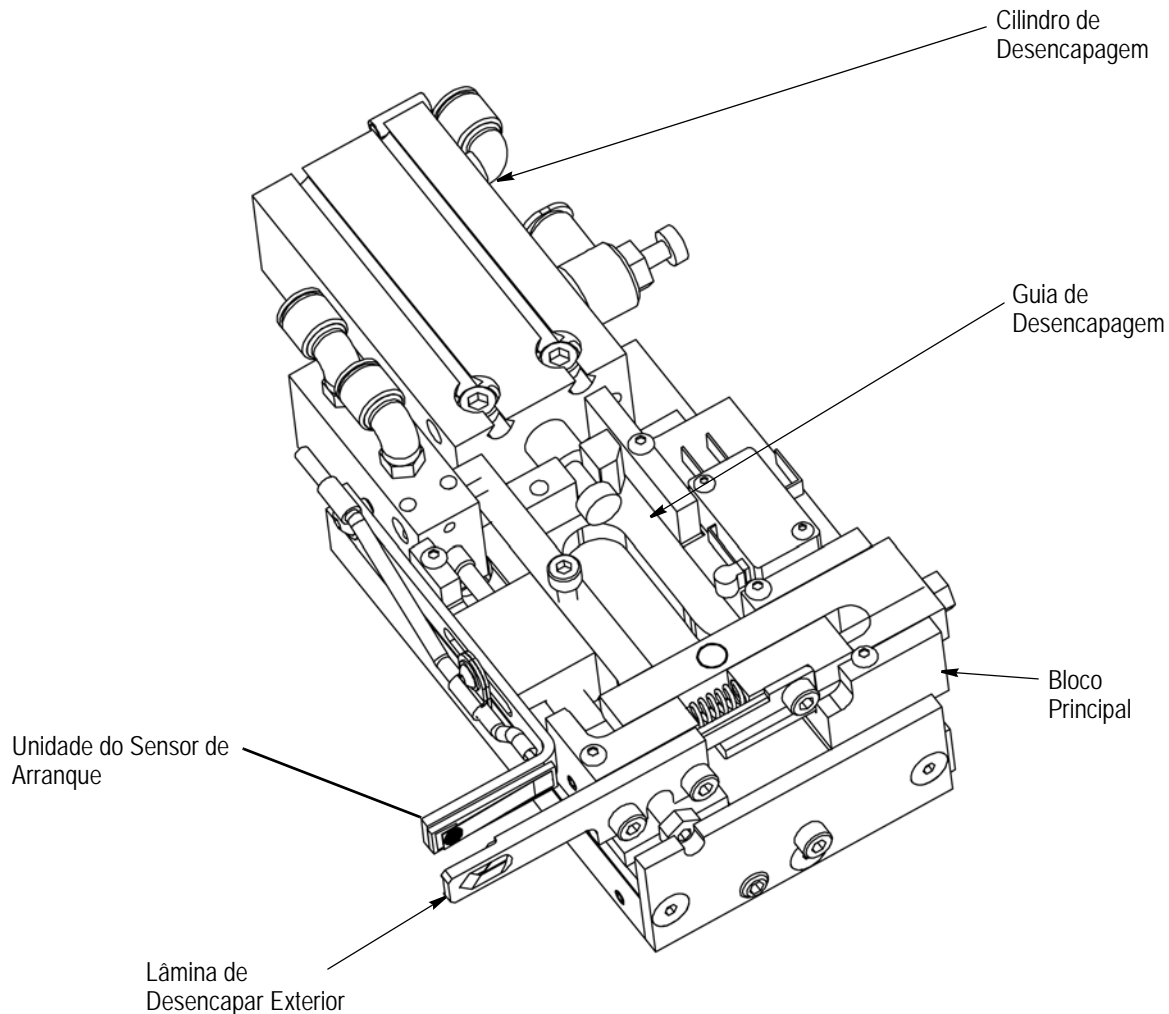


Figura 3 (fim)

## 2.2. Descrição Eléctrica

As componentes do módulo de desencapagem consistem no módulo anfitrião, nas válvulas pneumáticas controladas electricamente e em vários interruptores e sensores. O módulo anfitrião funciona com corrente +24VAC que é fornecida pelo terminador. O interruptor principal para ligar o terminador transmite energia ao terminador e ao módulo anfitrião. O interruptor/disjuntor de alimentação está localizado na parte frontal do painel de comando do operador do terminador.

O módulo anfitrião está montado num suporte do lado direito da máquina. Consulte a Figura 1. O módulo anfitrião tem um ecrã táctil LCD e apresenta ecrãs operativos para configuração e operação do módulo de desencapagem. Consulte a Secção 4 relativamente à descrição dos ecrãs e comandos do módulo de desencapagem.

## 2.3. Guardas da Máquina

Está instalado um conjunto de guardas que proporcionam segurança ao operador mas mantêm uma visibilidade adequada da área de trabalho. A guarda principal (Figura 1) abre para a esquerda e a guarda articulada (Figura 1 e Figura 4) abre para a direita para permitir um acesso fácil para instalação e configuração do aplicador. **Bloqueios de segurança nas guardas impedem a máquina de realizar um ciclo se as portas das guardas estiverem abertas durante a operação de produção.**

## 2.4. Descrição do Funcionamento

O ciclo da operação de desencapagem e crimpagem é o seguinte:

1. O ciclo pode ser iniciado automaticamente (com o "Sensor de Cabo" seleccionado como meio de arranque) ou com o interruptor de pé. Na operação automática ("Sensor de Cabo" seleccionado como meio de arranque), o operador enfia um cabo entre os mordentes da pinça e as lâminas de desencapagem para premir o sensor de cabo que inicia automaticamente o ciclo. Se o interruptor de pé for seleccionado como meio de arranque, o operador prime o interruptor de pé para activar o ciclo.
2. Os mordentes da pinça fecham-se então sobre o cabo enquanto as lâminas de desencapagem se fecham para cortar o isolador. O mecanismo de desencapagem afasta as lâminas do operador para remover o pedaço de isolador.
3. A unidade de desencapagem passa para a "posição do lado direito" para retirar as lâminas de desencapar do aplicador.
4. O terminador realiza um ciclo para crimpar um terminal no cabo.
5. Depois de concluir a crimpagem, as pinças abrem, libertando o cabo crimpado e as lâminas de desencapar recolhem.
6. O braço do sensor de cabo recolhe para que a rajada de ar possa soprar o pedaço de isolador para o recipiente de detritos.
7. A unidade de desencapagem move-se então de novo para a posição de arranque.

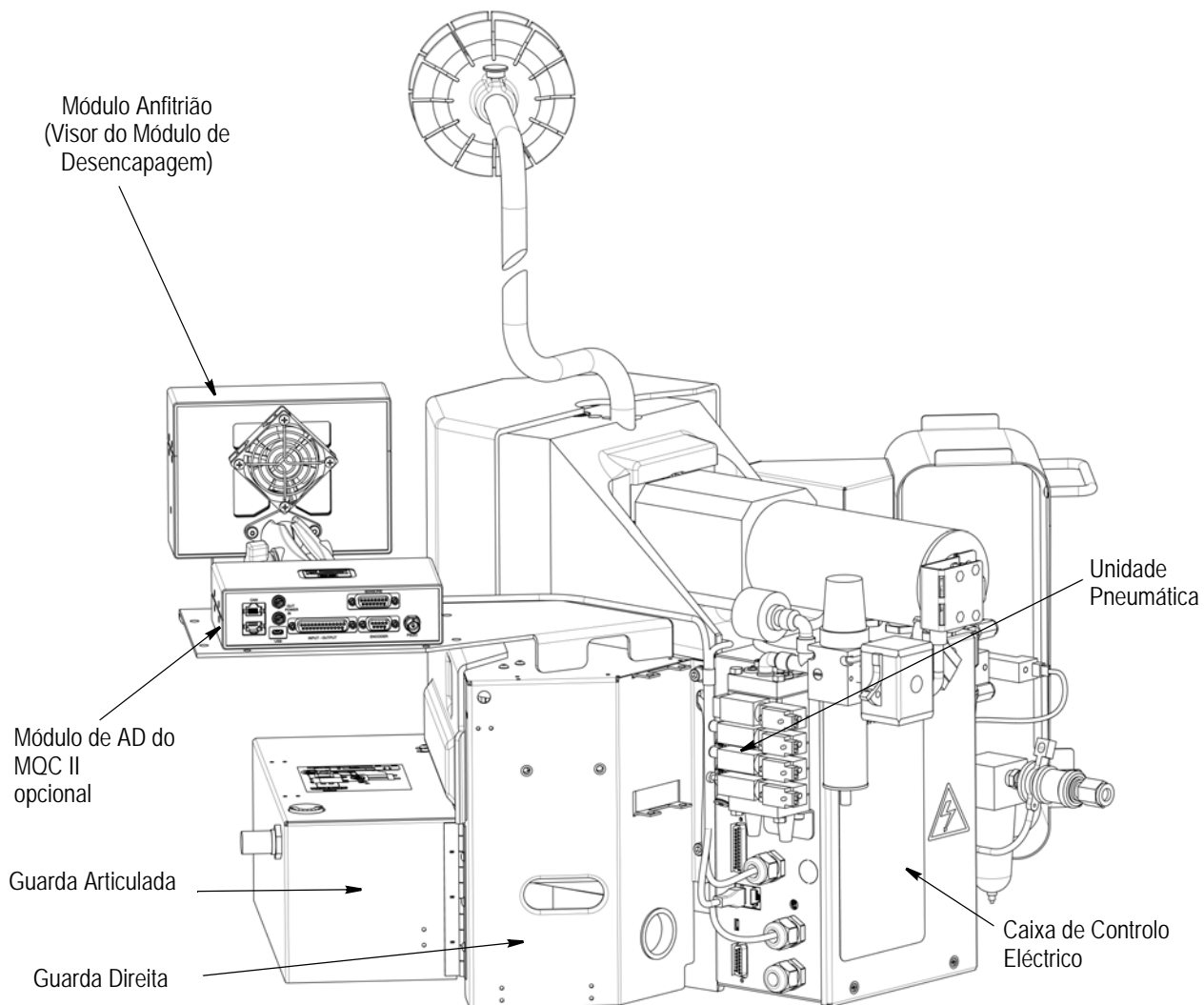


Figura 4



### 3. INSPECÇÃO DE RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO

#### 3.1. Inspeção de Recepção

O Módulo de Desencapagem é completamente inspeccionado 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 da embalagem 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.



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

#### 3.2. Instalação do Terminador e do Módulo de Desencapagem

Retire todos os parafusos de montagem que fixam o terminador à palete de transporte. Instale a argola de içamento na parte de cima da máquina.



*Ponto de elevação para o equipamento. Coloque a argola de içamento no orifício existente para o efeito. A argola de içamento (parafuso de olhal M12 X 20) é fornecida pelo cliente.*



*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 a haste de suporte da bobina no orifício correcto na parte de cima da máquina até que o pino do rolo engate numa ranhura no chassis da máquina.

Fixe a guia de desencapagem do terminal 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 e depois proceda do seguinte modo:

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica adequada.



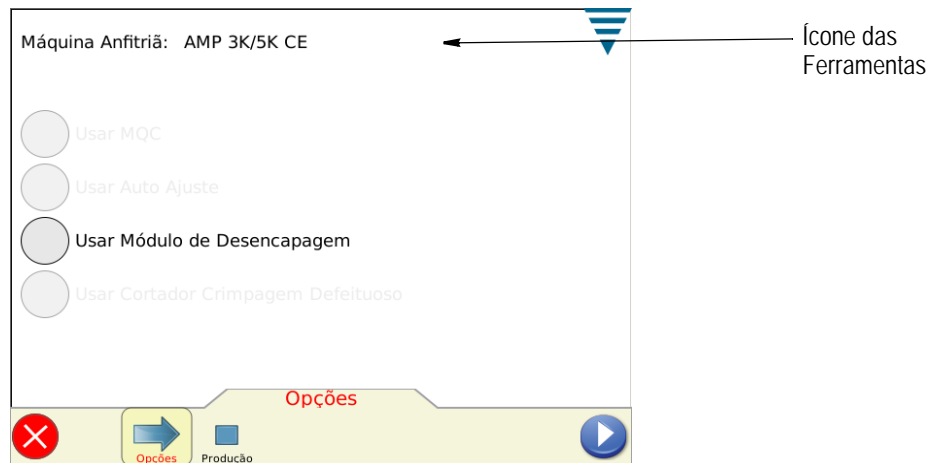
*A máquina detecta automaticamente a tensão de alimentação e ajusta o controlador em conformidade.*



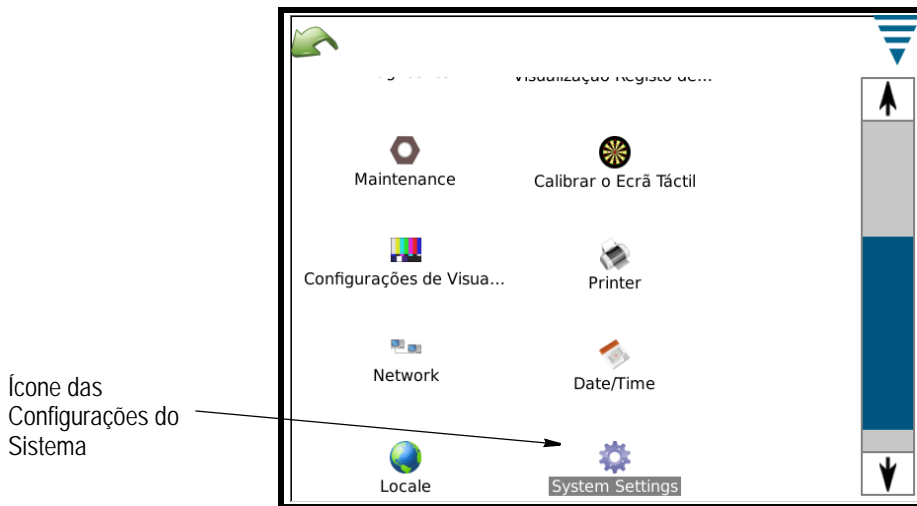
*Os modelos exportados para a Europa serão instalados por Representantes dos Serviços de Assistência da TE. Estes representantes verificarão se as ligações eléctricas e pneumáticas estão correctas. Tanto as ligações pneumáticas, como as eléctricas, devem ser instaladas de modo que ofereça um seccionador bloqueável para máquinas ligadas por cabos ou directamente por tubulação. Isto é necessário para cortar a alimentação de energia à máquina para fins de configuração e manutenção.*

2. Ligue a unidade pneumática a uma tomada eléctrica adequada.
3. Forneça energia à máquina ligando o interruptor de alimentação principal. O módulo anfitrião iniciará um processo de arranque.
4. O módulo anfitrião é usado com uma variedade de diferentes peças de equipamento. *É necessário configurar o módulo anfitrião para o equipamento que está a ser usado.*

a. Prima o ícone das ferramentas na parte superior do ecrã.



b. Role para baixo e toque no ícone das Configurações do Sistema.



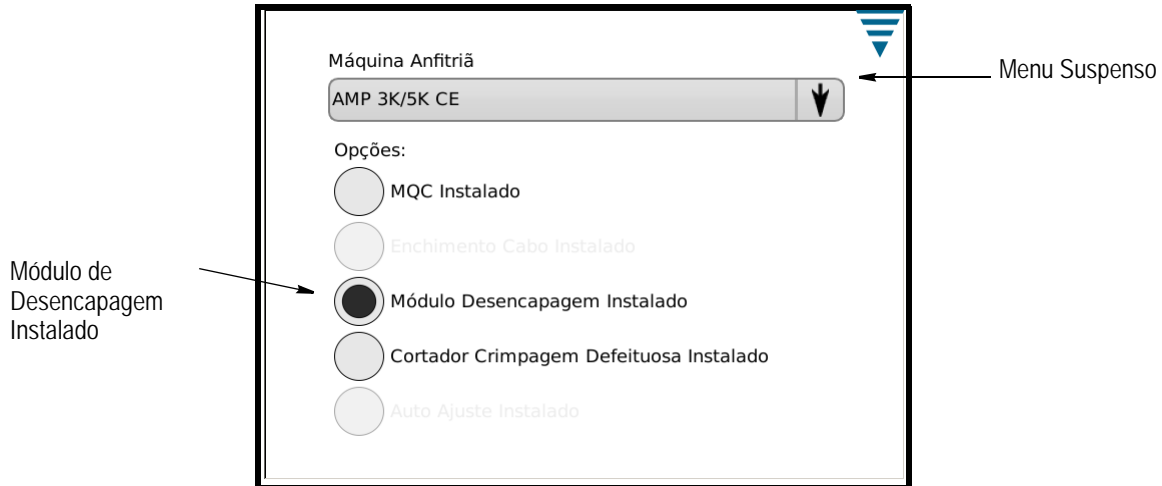
c. Selecciona o terminador assinalado “AMP 3K/5K CE” no menu suspenso da máquina anfitriã.



d. Em seguida, seleccione o botão do Módulo de Desencapagem como se indica em baixo.



Actualmente, o módulo de desencapagem só pode ser usado com esta versão da máquina.



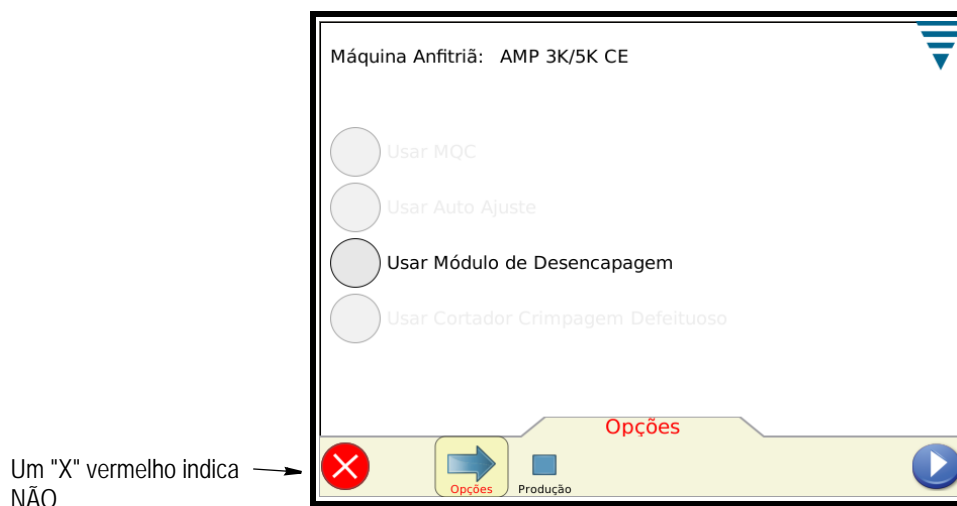
Fica assim concluída a configuração do módulo anfitrião para o módulo de desencapagem do terminador AMP 3K/40 CE ou do terminador AMP 5K/40 CE.

Depois de configurar o módulo anfitrião, proceda do seguinte modo:

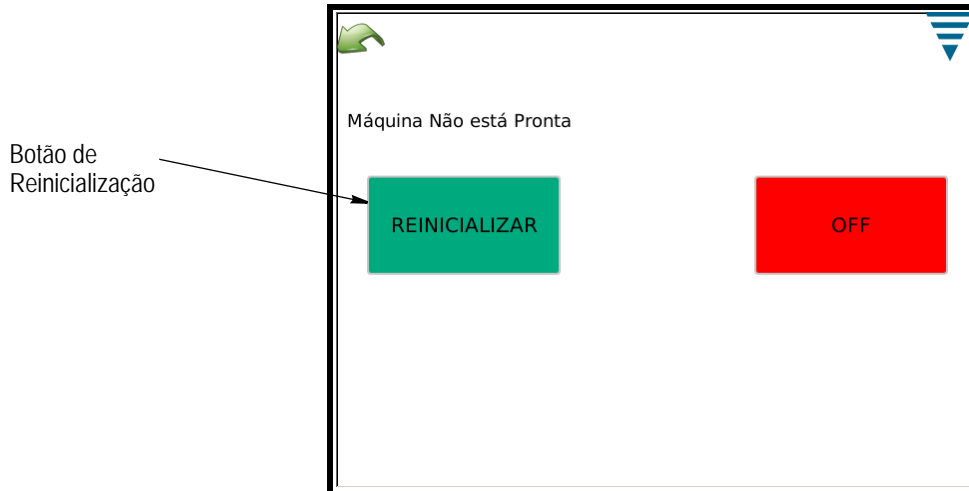
1. Retire o aplicador.
2. Manualmente reponha o êmbolo do terminador no topo do respectivo curso (TDC).
3. Se ainda não o fez, conecte o ar e ligue a válvula principal de fecho do ar.
4. Feche todas as guardas.
5. Reinicialize o módulo de desencapagem. A reinicialização do módulo de desencapagem faz chegar o ar ao mesmo e faz com que os mecanismos se desloquem para a sua posição inicial.



*O módulo de desencapagem não está reinicializado se for apresentado um "X" vermelho no canto inferior esquerdo do ecrã ou se houver um ponto de exclamação aí indicando que o sistema está em "Modo de erro".*

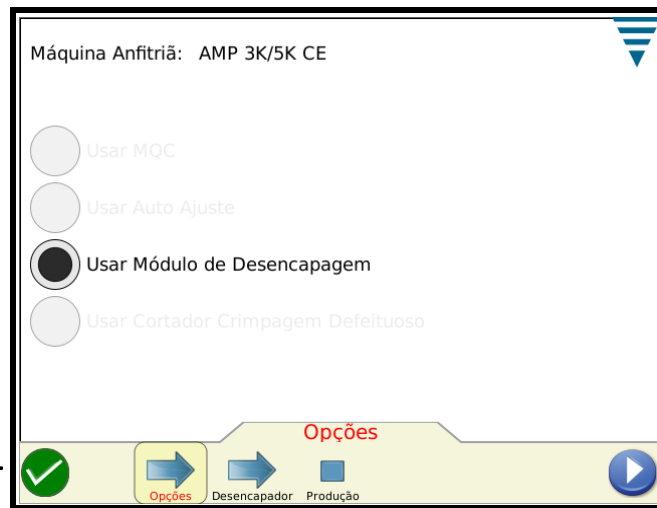


Para reinicializar o módulo de desencapagem, toque no "X" vermelho ou no ponto de exclamação e prima o botão de reinicialização quando este for apresentado.



*Este ecrã será apresentado apenas durante uns segundos se o utilizador não premir um dos botões apresentados.*

Um controlo verde indicará que o módulo de desencapagem foi reinicializado.



O Controlo Verde Indica que o Módulo de Desencapagem foi Reinicializado.



*O utilizador pode voltar ao Ecrã de Reinicialização em qualquer momento, tocando no ícone no canto inferior esquerdo. Se o sistema já tiver sido reinicializado, estará activo um botão "Off" que pode ser usado para retirar ar do módulo de desencapagem.*

6. Verifique o funcionamento correcto da máquina, operando o módulo de desencapagem no modo de passo. Consulte o Parágrafo 4.1.

### 3.3. Considerações que Afectam a Colocação de Máquinas de Bancada

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 altura adequada, de preferência com suportes de borracha para atenuar o ruído; (2) a máquina estiver correctamente posicionada na bancada com amplas áreas de trabalho de ambos os 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 com ele equipadas, estiver colocado num tapete de borracha para manter a sua mobilidade e impedir, ao mesmo

tempo, que deslize inadvertidamente. A Figura 6 ilustra a colocação da máquina e a posição do operador correctas.

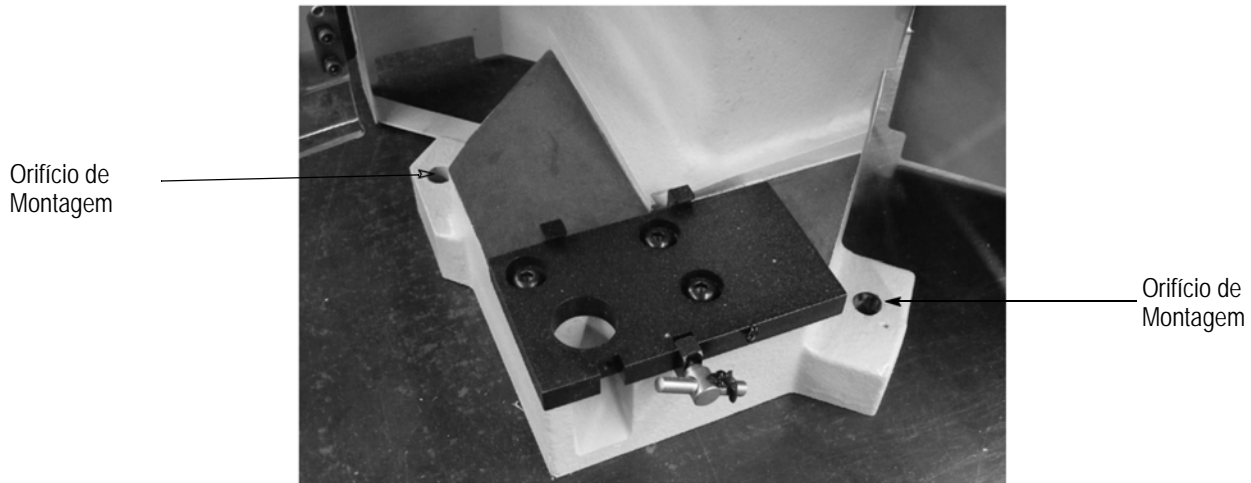


Figura 5

A Figura 7 ilustra:

#### A. Bancada

A bancada a utilizar deverá ser de 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 estar colocada perto da frente da bancada com a "área-alvo" (área das ferramentas onde o produto é aplicado) a um máximo de 152,4 mm a 203,2 mm [6" a 8"] da borda frontal ou a um mínimo de 50,8mm [2"] da borda frontal, como se indica na Figura 5. 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 bem aparafusadas à bancada. As máquinas não devem ultrapassar a borda da bancada.



Figura 6

## Localização dos Materiais – Projecção Horizontal

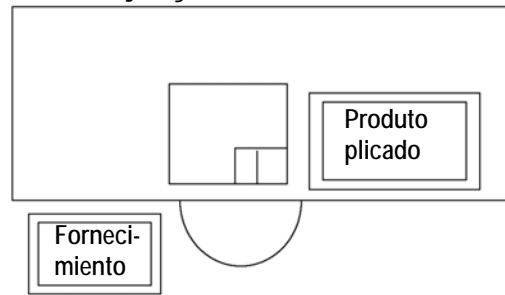


Figura 7

### C. Cadeira do Operador

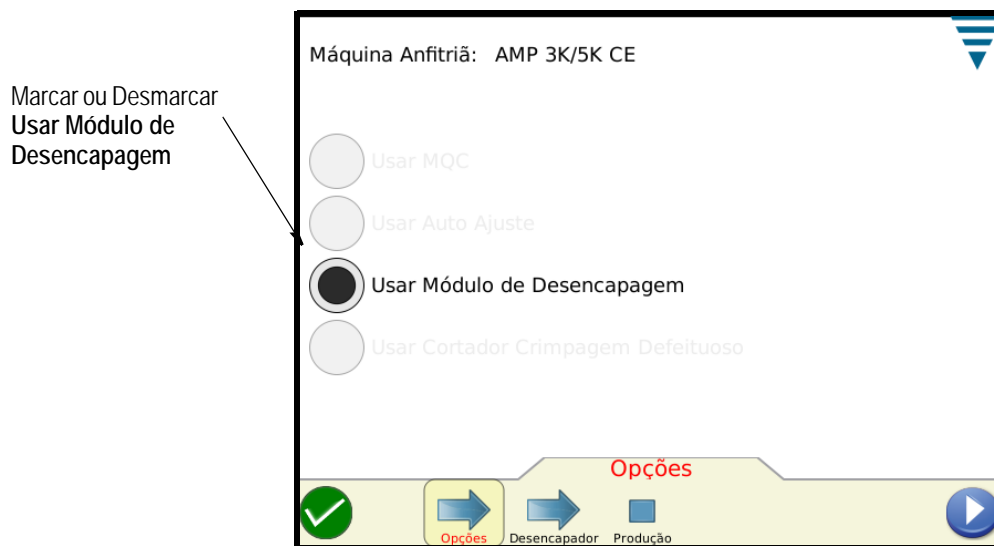
A cadeira do operador deve ser giratória e dispor de ajustes independentes da altura do assento e do apoio dorsal. O assento e o apoio dorsal devem ser acolchoados, e o apoio dorsal deve ser suficientemente largo para proporcionar apoio acima e abaixo da cintura.

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.

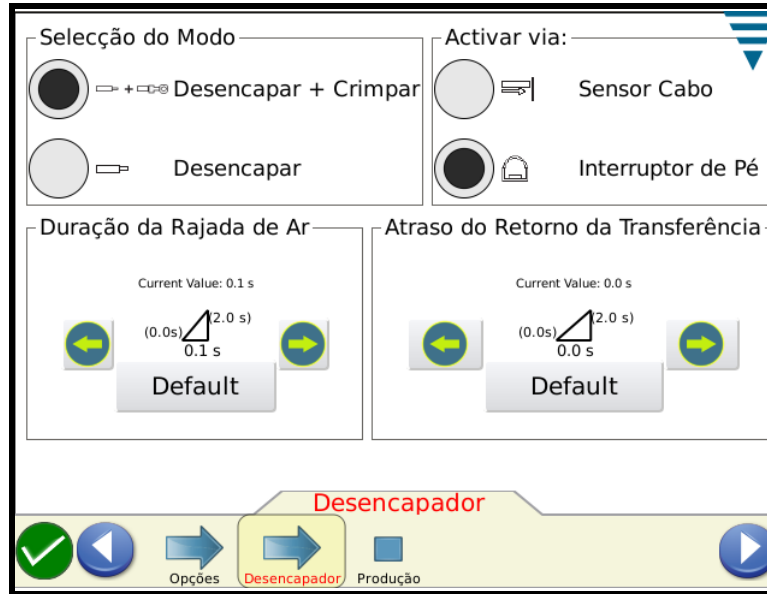
## 4. OPERAÇÃO

### 4.1. Comandos do Módulo Anfitrião

Para operar o módulo de desencapagem, **Usar Módulo de Desencapagem** deve estar seleccionado no ecrã de opções. Para operar sem o módulo de desencapagem (operação de crimpagem apenas), *desmarque o botão de rádio* marcado **Usar Módulo de Desencapagem**.



No ecrã de desencapagem (Figura 8) o operador pode seleccionar de que modo a operação de desencapagem deverá ser realizada.



DEFINIÇÃO	ACÇÃO
<b>Seleção do Modo:</b>	Permite que o utilizador seleccione a opção de desencapagem ou a opção de desencapagem e crimpagem
<b>Activar Via:</b>	Permite que o utilizador seleccione se é usado o sensor de cabo ou o interruptor de pé para realizar o ciclo do sistema.
<b>Duração da Rajada de Ar:</b>	Permite que o utilizador aumente ou diminua a duração de aplicação da rajada de ar. Poderão ser necessárias durações maiores da rajada de ar para remover detritos da desencapagem das ferramentas. O valor por defeito é 0,4.
<b>Atraso do Retorno da Transferência:</b>	Permite que o utilizador aumente ou diminua o tempo de atraso para permitir uma remoção mais fácil das crimpagens concluídas das ferramentas após cada ciclo. O valor por defeito é 0,2.

Figura 8

O ecrã de Produção é o que permite ao utilizador realizar o ciclo do sistema no modo de ciclo completo ou passo a passo. Consulte a Figura 9.

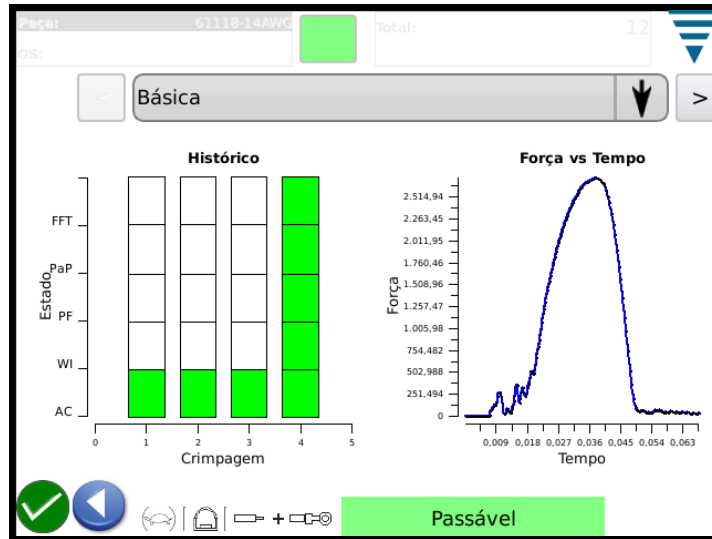


Figura 9

Para operar a máquina no modo de passo, deve seleccionar o botão de rádio "Modo Passo Único". Uma vez no modo passo único, cada toque no botão de passo realizará um único passo até se completar o ciclo. Ver Figura 10.

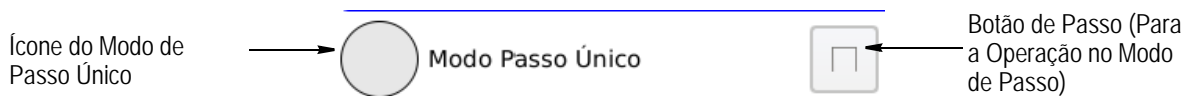


Figura 10



*Neste modo, não é usado o "sensor de cabo" nem o interruptor de pé.*



*O Botão "Calcular Head Room", o Gráfico Força vs. Tempo, a Altura Nominal da Crimpagem e o Número da Peça só são apresentados neste ecrã se o módulo de desencapagem for usado em conjunto com a opção MQC II.*

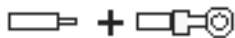
Adicionalmente podem ser apresentados vários ícones do lado direito do ecrã para indicar o estado de funcionamento actual da máquina. Estes ícones são (Figura 11):



O ícone "passo a passo" indica que os botões de funcionamento passo a passo do terminador estão operacionais e que é possível operar o terminador passo a passo.



O ícone do interruptor de pé foi seleccionado para realizar o ciclo do sistema.



Este ícone indica que a máquina foi configurada para o modo de desencapagem e crimpagem.

Figura 11



---

## 4.2. Configuração e Instalação do Aplicador

### A. Preparação do Aplicador de Alimentação Frontal/Alimentação Lateral

Prepare os aplicadores de alimentação lateral para uso com o módulo de desencapagem, retirando o batente do cabo do aplicador. Prepare os aplicadores de alimentação frontal para uso, retirando o batente do cabo do aplicador e movendo a cantoneira montada em esteira o mais para trás possível.

Instale o aplicador no terminador (Parágrafo 4.2, C). Ajuste a protusão do cabo e o comprimento da desencapagem e verifique se há interferências. Se existir alguma interferência com a cantoneira montada em esteira, retire-a.

### B. Eliminação/Prevenção de Terminal Aderido

Certos tipos de terminais são mais susceptíveis de aderir nas crimpagens do que outros. Em muitos tipos de equipamento de aplicação, o batente do cabo funciona como um desencapador de terminais. Ao usar o módulo de desencapagem, contudo, deve remover os batentes do cabo.

Além de remover o batente do cabo do aplicador, pode usar os seguintes métodos para eliminar/prevenir que o terminal adira:

- Use um lubrificante de terminais.
- Use um depressor de cabos montado no êmbolo, munido de mola, montado entre o crimpador e o crimpador do cilindro do cabo.
- Use uma cantoneira de terminal montada no êmbolo, normalmente existente nos aplicadores de alimentação frontal.

### C. Instalação/Remoção do Aplicador

Pode ser necessário instalar o aplicador do lado esquerdo ou direito do mecanismo de pinça, dependendo do aplicador e do tipo de produto a utilizar. Apresentamos de seguida instruções para instalar o aplicador pelo lado esquerdo e pelo direito.

Para remover o aplicador, desligue a alimentação da máquina e remova-o pela ordem inversa da instalação.

#### Instalação do Lado Esquerdo



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo e do terminador antes de instalar ou remover o aplicador.*

1. Faça deslizar o módulo de desencapagem e a peça móvel da unidade de transferência para a posição do lado direito.
2. Remova a haste de posicionamento do cabo do adaptador do prumo do êmbolo.
3. Desaperte o parafuso do deflector de detritos e rode o deflector de detritos na direcção da parte frontal da máquina.
4. Solte o retentor do aplicador na placa de base da máquina e empurre-o para fora do seu raio de acção.
5. Do lado esquerdo da unidade da pinça, incline o aplicador e coloque-o em posição na placa de base.
6. Faça deslizar o êmbolo do aplicador para dentro do prumo do êmbolo do terminador.
7. Coloque o retentor esquerdo (do aplicador) no terminador nas ranhuras na placa de base do aplicador.
8. Levante o retentor direito (do aplicador) e aperte contra a placa de base do aplicador.
9. Rode o deflector de detritos contra a placa de base do aplicador e aperte os parafusos de fixação.
10. Instale a haste de posicionamento do cabo no adaptador do prumo do êmbolo.
11. Realize um ciclo manual ao terminador e ao módulo de desencapagem para verificar se funcionam adequadamente e se os ajustes estão correctos.

#### Instalação do Lado Direito



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo e do terminador antes de instalar ou remover o aplicador.*

1. Remova a parte superior da unidade de desencapagem, desapertando o retentor de fixação do lado direito da unidade de transferência.
2. Levante a unidade de desencapagem da unidade de transferência e coloque-a numa bancada de trabalho.
3. Remova a haste de posicionamento do cabo do adaptador do prumo do êmbolo.
4. Desaperte o parafuso do deflector de detritos e rode o deflector de detritos na direcção da parte frontal da máquina.
5. Solte o retentor (do aplicador) na placa de base da máquina e empurre-o para fora do seu raio de acção.
6. Pelo lado direito, coloque o aplicador na placa de base.
7. Faça deslizar o êmbolo do aplicador para dentro do prumo do êmbolo do terminador.
8. Coloque o retentor esquerdo (do aplicador) na placa de base do terminador nas ranhuras na placa de base (do aplicador).
9. Levante o retentor direito (do aplicador) e aperte-o contra a placa de base do aplicador.
10. Rode o deflector de detritos contra a placa de base do aplicador e aperte os parafusos de fixação.
11. Coloque a parte superior da unidade de desencapagem novamente na unidade de transferência.
12. Aperte parcialmente o retentor de fixação.
13. Empurre a parte superior da unidade de desencapagem para a parte de trás da máquina até o parafuso de ajuste da protusão do cabo assentar no batente traseiro.

14. Instale a haste de posicionamento do cabo no adaptador do prumo do êmbolo.
15. Realize um ciclo manual ao terminador e ao módulo de desencapagem para verificar se funcionam adequadamente e se os ajustes estão correctos.

### 4.3. Remoção do Módulo de Desencapagem

O módulo de desencapagem poderá ter de ser removido ao trocar de aplicador (consulte o Parágrafo 4.2, C relativamente aos procedimentos de instalação do aplicador).



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo e do terminador antes de instalar ou remover o módulo de desencapagem.*

1. Desaperte os parafusos de cabeça cilíndrica do lado direito do módulo.
2. Mova para trás o grampo do lado direito do módulo.
3. Faça deslizar o módulo para a direita e levante-o para remover o módulo da base de montagem.

## 5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva manterá o módulo de desencapagem 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.*

### 5.1. Limpeza

Limpe diariamente os detritos na área do módulo de desencapagem.



*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.*

Remova a unidade de desencapagem e proceda do seguinte modo:

- a. Limpe rigorosamente a unidade de desencapagem e a zona dentro e à volta da placa de base.
- b. Inspeccione se a unidade de desencapagem tem peças danificadas, limpe-a e remova todos os detritos dos isoladores e cordões de cabos.
- c. Remova todos os detritos dos isoladores e cordões de cabos da unidade da pinça.
- d. Reinstale a unidade de desencapagem.

### 5.2. Lubrificação

Lubrifique todas as superfícies deslizantes com uma massa lubrificante de uso geral pelo menos de 250.000 em 250.000 ciclos.



*Aplique massa lubrificante no sulco na parte inferior da guia de desencapagem.*

Aplique óleo leve nas superfícies das lâminas de desencapar.



*NÃO aplique óleo nas superfícies de corte das lâminas pois podem colar-se-lhes pedaços de isolador.*

Use uma pistola de lubrificação para aplicar massa lubrificante na unidade de transferência através do ponto de lubrificação pelo menos de um milhão em um milhão de ciclos.



*É necessário remover o Interruptor de Posicionamento das Ferramentas para obter acesso ao ponto de lubrificação.*

### 5.3. Manutenção Preventiva do Terminador

Consulte o manual de cliente 409-10204 relativamente aos procedimentos de manutenção preventiva do terminador.

As realizações das inspeções de segurança mensais obrigatórias indicadas no manual do terminador, certifique-se de que o módulo de desencapagem está desactivado durante os testes. Por exemplo, quando as guardas estão abertas ou o actuador de comutação operado magneticamente é removido, é retirada a alimentação da principal válvula de ar do módulo de desencapagem, desactivando a sua operação.

## 6. DIAGNÓSTICO

A maneira mais fácil de verificar a operação correcta do módulo de desencapagem é operar manualmente a unidade no "Modo Passo Único", conforme descrito no Parágrafo 4.1.

Se for necessária a detecção de problemas diagnósticos, o utilizador pode recorrer ao "Modo de Diagnóstico".



*O modo de diagnóstico só deve ser utilizado por alguém profundamente conhecedor do equipamento. No "Modo de Diagnóstico", as saídas podem ser activadas ou desactivadas pelo utilizador. O utilizador pode danificar as ferramentas se activar directamente saídas que façam as ferramentas colidir.*

Para entrar no Modo de Diagnóstico, proceda da seguinte forma:

1. Toque no ícone "Ferramentas" na barra do menu. (poderá ser necessário tocar no triângulo invertido (seta de recuo) no canto superior direito do ecrã para apresentar a barra do menu). Consulte em baixo.



2. Faça rolar para baixo e toque no ícone "Diagnóstico" como se indica na Figura 12.

Diagnóstico →

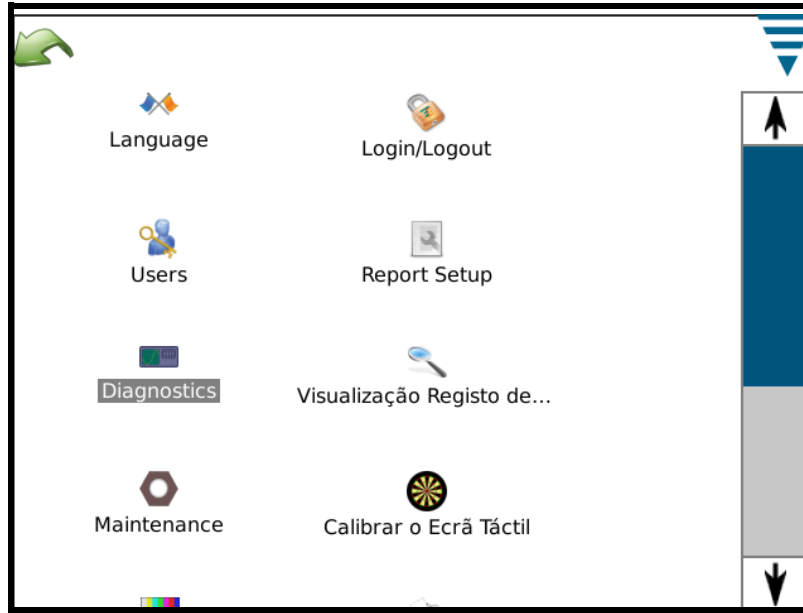


Figura 12

3. Toque no separador marcado “Separador de diagnóstico AMP 3K/5K CE”. Consulte a Figura 13.

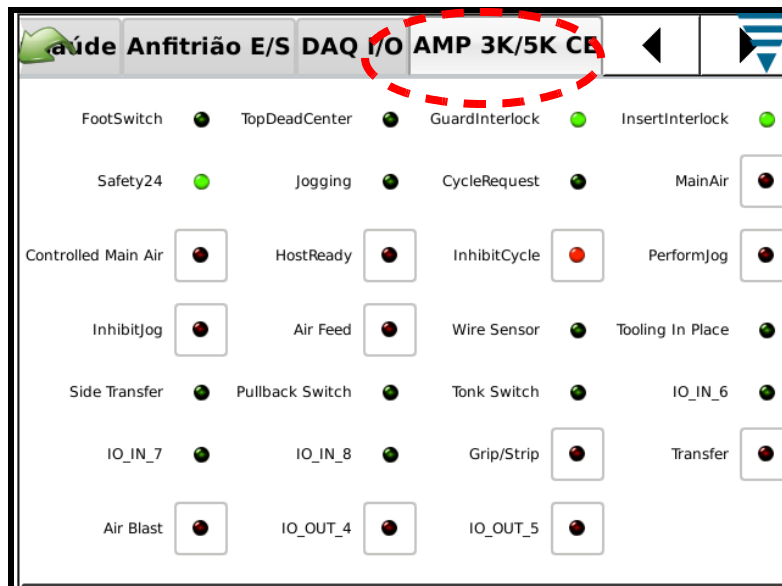


Figura 13

As E/S do Módulo de Desencapagem podem ser visualizadas e alteradas (saídas).



**CUIDADO** O utilizador deve estar completamente familiarizado com todos os mecanismos do módulo de desencapagem antes de tentar alterar quaisquer saídas, caso contrário o modo de diagnóstico não é recomendado e o utilizador deve passar antes à operação de "Passo Único" no "Ecrã de Produção".

---

**As E/S do Módulo de Desencapagem  
Consistem no Seguinte:**

---

---

Saída da Pinça/  
Desencapagem

---

---

Saída de Transferência

---

---

Saída da Rajada de Ar

---

---

Entrada do interruptor de  
retracção

---

---

Entrada do interruptor da  
haste de posicionamento do  
cabo

---

---

Entrada de posicionamento  
das ferramentas

---

---

Entrada de Transferência  
Lateral

---

---

Entrada do interruptor de pé

---

---

Entrada do Sensor de Cabo

---

---

Entrada do Bloqueio das  
Guardas

---

## 7. AJUSTES MECÂNICOS

A maioria dos ajustes mecânicos é feita com parafusos de ajuste contendo bloqueios (de NYLON). É necessária uma chave inglesa de 3 mm para efectuar a maioria dos ajustes.



*Se os parafusos de ajuste se soltarem, os bloqueios de NYLON podem ser apertados, rodando o parafuso de ajuste auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio.*



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo de desencapagem e do terminador antes de efectuar ajustes.*

### 7.1. Ajuste do Fecho da Lâmina de Desencapar (Figura 14)

As lâminas de desencapar devem ser ajustadas a uma profundidade que permita o corte e a desencapagem do isolador dos cabos condutores. Este ajuste é feito rodando o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para desencapar um cabo mais pequeno e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para desencapar um cabo maior.

1. Desligue a alimentação do módulo de desencapagem.
2. Abra a guarda principal.
3. Mova a unidade de desencapagem para o lado direito da unidade de transferência.
4. Desaperte o parafuso de fixação do protector de detritos.
5. Faça deslizar o protector de detritos para a frente e retire-o.
6. Insira um cabo desencapado na abertura da unidade das lâminas.
7. Insira uma chave inglesa de 3 mm através da ranhura que estava escondida pelo protector de detritos e dentro do orifício na guia de desencapagem.

8. Puxe a unidade da guia para a frente por meio de uma chave inglesa de 3 mm. (As lâminas devem estar na posição de "fechadas".)
9. Usando o parafuso de ajuste da profundidade de desencapagem, ajuste o fecho das lâminas até estas se arrastarem no condutor do cabo e depois rode o parafuso de ajuste 1/4 de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Rode o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para fechar as lâminas para cabos mais pequenos e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a abertura das lâminas para cabos maiores.
10. Retire a chave inglesa e instale o protector de detritos.

## 7.2. Ajuste do Comprimento de Desencapagem (Figura 14)

O comprimento de desencapagem dos cabos pode variar consoante os aplicadores e os terminais usados.

Este ajuste é feito com o parafuso de ajuste localizado na parte frontal do módulo de desencapagem. Rode o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar o comprimento de desencapagem ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir o comprimento de desencapagem.

## 7.3. Ajuste da Protusão do Cabo (Figura 14)

1. Desligue a alimentação pneumática, abrindo a guarda da máquina para aceder ao módulo de desencapagem.
2. Desaperte ligeiramente o retentor do aplicador localizado na unidade de transferência (Figura 15).
3. Rode o parafuso de ajuste da protusão do cabo no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a protusão ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a protusão.
4. Empurre o mecanismo de desencapagem para a parte de trás da máquina até o parafuso de ajuste tocar no batente traseiro.
5. Aperte o retentor do aplicador.



*Se o retentor do aplicador não estiver totalmente apertado, a parte superior da sub-unidade de desencapagem poderá mover-se, causando variações na protusão do cabo.*

## 7.4. Ajuste da Pinça

### A. Ajuste da Altura dos Mordentes

O ajuste da altura dos mordentes é necessário para alinhar o centro do cabo a desencapar com o centro da abertura em forma de "V" na lâmina de desencapar exterior.

1. Abra a guarda da máquina para desligar a alimentação pneumática e aceder ao módulo de desencapagem.
2. Coloque um cabo no mordente inferior (Figura 15) e enfie o cabo através da abertura nas lâminas de desencapar.
3. Centre o cabo no centro da abertura em "V" na lâmina exterior, rodando o parafuso de ajuste da altura dos mordentes localizado na parte de cima do calço direito da sub-unidade de pinçamento. Se rodar o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio, baixa o mordente. Se rodar o parafuso de ajuste no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, sobe o mordente.

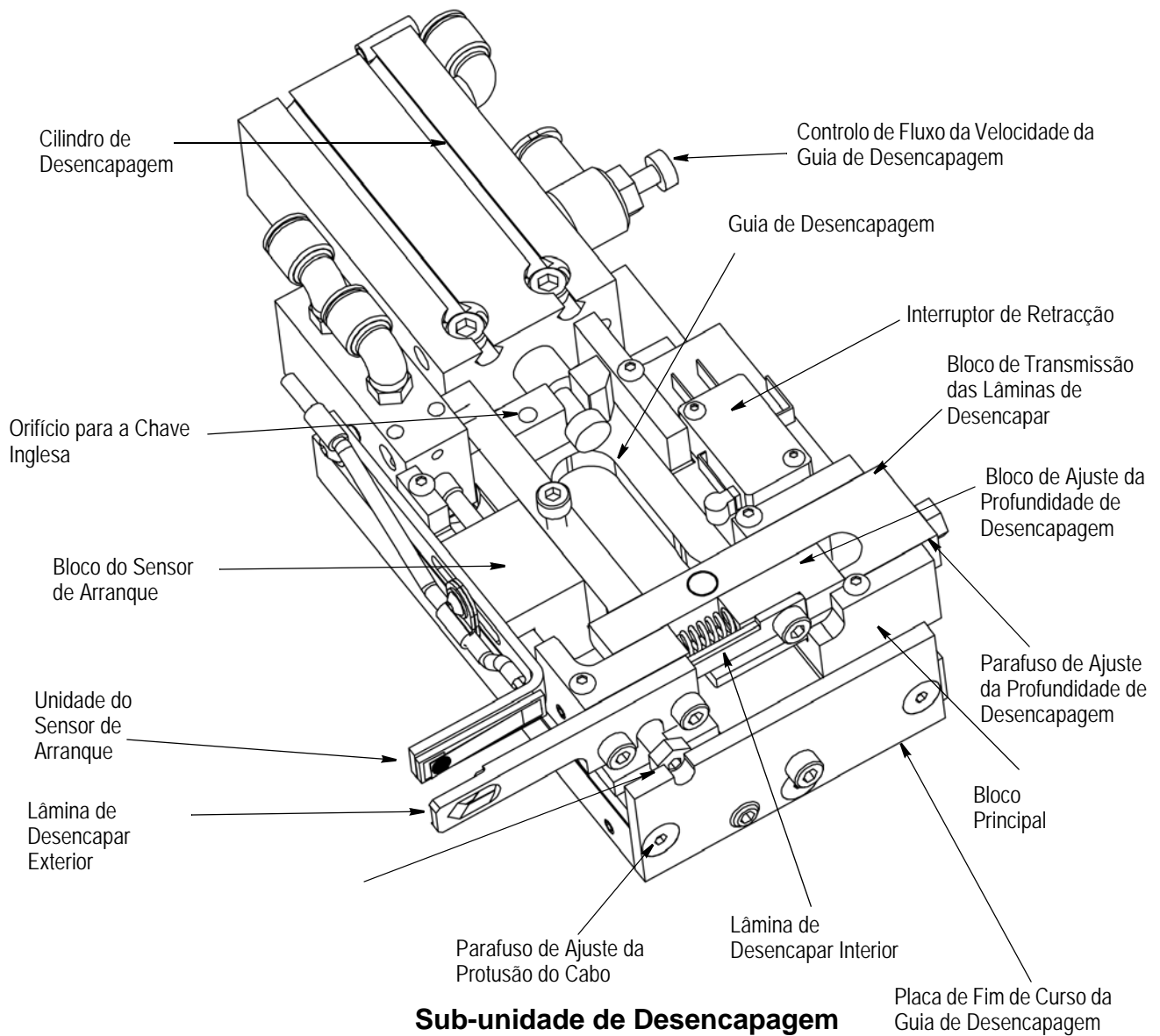
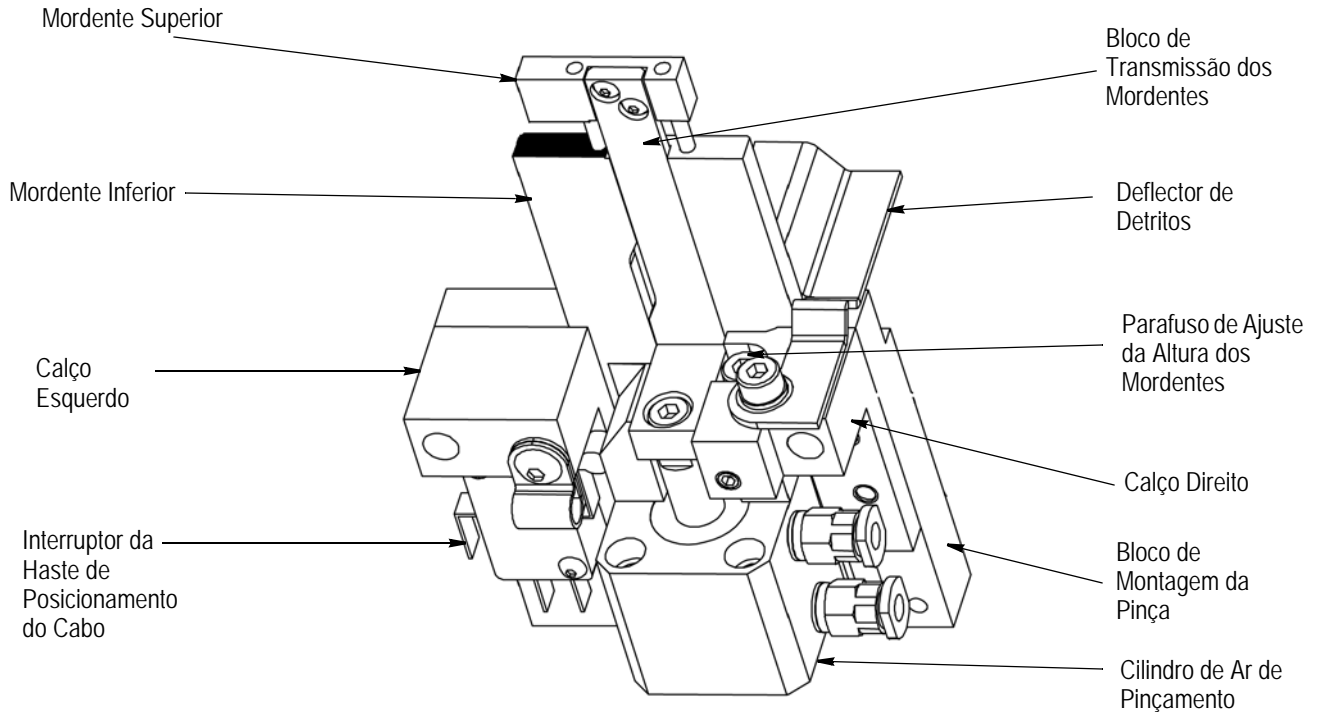
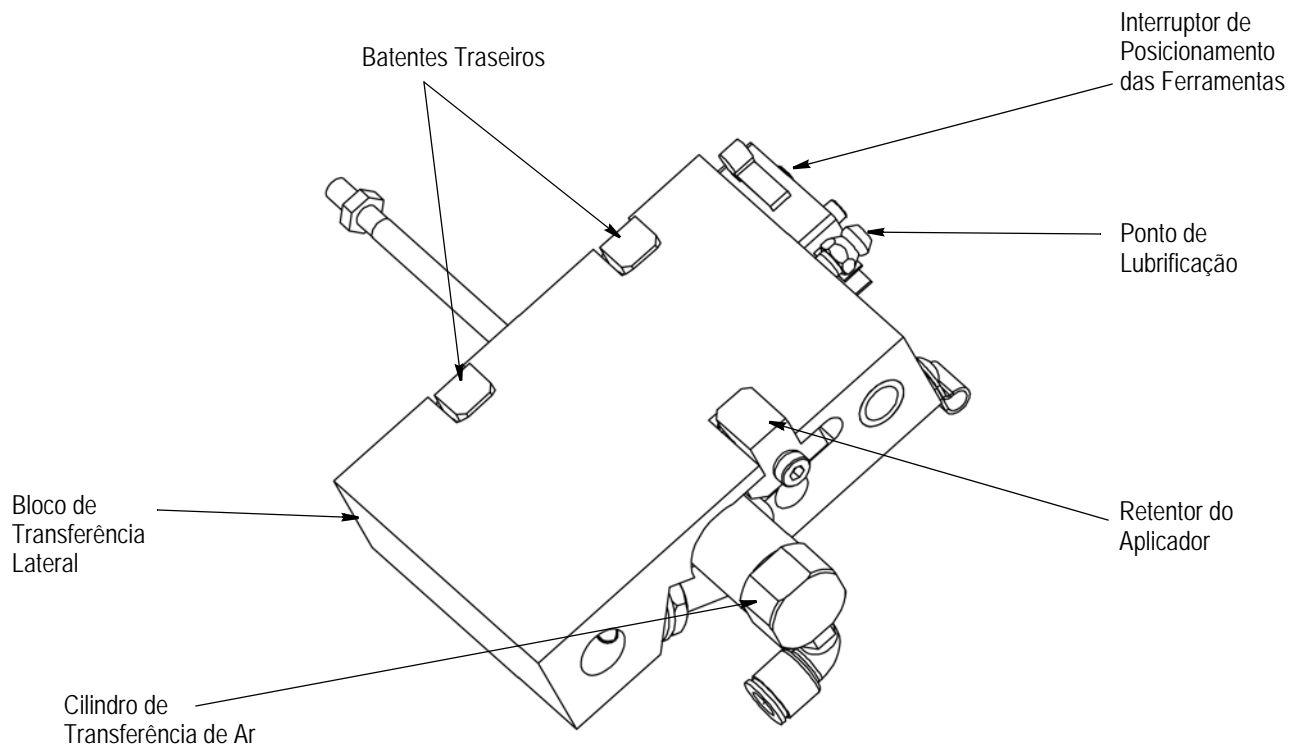


Figura 14





**Sub-unidade da pinça**



**Sub-unidade de transferência**

*Figura 15*

## B. Ajuste da Pressão da Pinça

O ajuste da pressão da pinça pode ser necessário para evitar danos ao isolamento dos cabos.

Para ver o nível de pressão no dispositivo de medição, seleccione o modo de passo, estando no modo de desencapagem e crimpagem ou no modo só de desencapagem. Realize o primeiro passo premindo o botão de passo. Fechará assim o mordente da pinça e a pressão será indicada no dispositivo de medição ao lado do regulador da pressão de pinçamento (Figura 1).

- *Aumente* a pressão puxando o botão de bloqueio para longe da máquina e rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio. Empurre o botão de bloqueio na direcção da máquina após o ajuste.
- *Diminua* a pressão puxando o botão de bloqueio para longe da máquina e rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Empurre o botão de bloqueio na direcção da máquina após o ajuste.



*Se a pressão for regulada demasiado baixa, o cabo poderá ser puxado através dos mordentes da pinça durante o movimento de retracção, causando danos ao cabo. Se isto ocorrer, aumente a pressão da pinça até o isolamento ser retirado do cabo correctamente.*

## 7.5. Ajuste da Haste de Posicionamento do Cabo

O ajuste da haste de posicionamento do cabo é necessário para se certificar de que o cabo está nivelado entre o terminal e os mordentes da pinça durante a operação de crimpagem.

1. Abra a guarda principal para desligar a alimentação pneumática e aceder ao módulo de desencapagem.
2. Empurre a sub-unidade de transferência (Figura 15) juntamente com a sub-unidade de desencapagem (Figura 14) para a posição do lado direito.
3. Insira um cabo pré-desencapado entre os mordentes da pinça no local aproximado requerido para a desencapagem do cabo.
4. Feche manualmente o mordente superior da pinça sobre o cabo.
5. Remova a tampa de protecção do motor do terminador. Em seguida use uma chave inglesa para baixar o êmbolo da máquina até ficar no seu ponto mais baixo.
6. Certifique-se de que o cabo está assente no cilindro de crimpagem do terminal.
7. **Se** o cabo não estiver na posição correcta, desaperte o manípulo em T no bloco da haste de posicionamento do cabo (Figura 3) e rode o parafuso de ajuste da haste de posicionamento do cabo no sentido dos ponteiros do relógio para baixar o cabo; rode o parafuso de ajuste no sentido contrário aos ponteiros do relógio para subir o cabo.
8. Aperte o manípulo em T no bloco da haste de posicionamento do cabo.
9. Volte a colocar o êmbolo do terminador na posição superior e reponha o cabo de alimentação na parte de trás do motor do terminador.

## 7.6. Ajuste da Velocidade da Guia de Desencapagem (Figura 14)

A velocidade da guia de desencapagem pode precisar de ser ajustada (abrandada) se a pressão da pinça for diminuída o suficiente para abrandar o cilindro de pinçamento.

Ajuste a velocidade do cilindro de desencapagem, rodando o botão de controlo do fluxo do lado do cilindro de ar de desencapagem. Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio para abrandar a velocidade do cilindro; rode o botão no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade do cilindro.

## 7.7. Ajuste da Folga do Sensor de Arranque

Se a folga da alavanca do sensor de cabo se tornar demasiado pequena, este poderá não funcionar correctamente. Surgirá uma mensagem de erro indicando que o sensor de cabo está preso.

Usando o parafuso de ajuste na parte de trás da unidade do sensor de arranque, ajuste a folga da alavanca do sensor de arranque para obter uma folga de .025 mm [.010"] entre a placa de circuitos impressos e a alavanca. Consulte a Figura 16.

Rode o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a folga; no sentido contrário aos ponteiros do relógio para reduzir a folga.

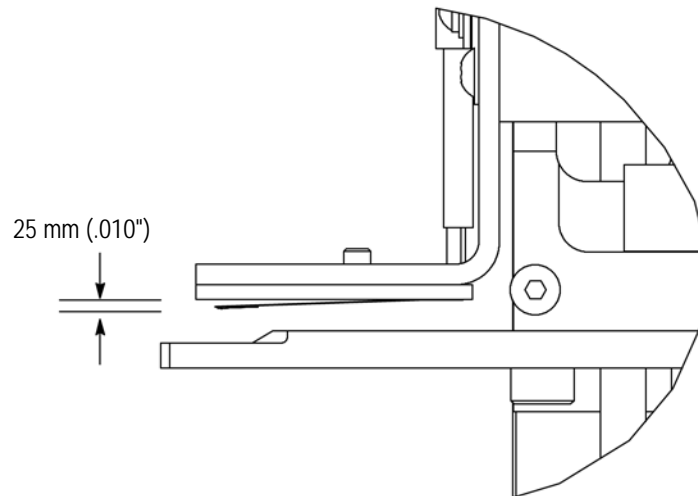


Figura 16

## 8. MONTAGEM ELÉCTRICA

Consulte os desenhos da montagem eléctrica fornecidos com a máquina.

## 9. SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E REPARAÇÃO

### 9.1. Substituição das Lâminas de Desencapar (Figura 17)

**PERIGO**



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo de desencapagem e do terminador antes de substituir as lâminas de desencapar.*

1. Abra a guarda principal para desligar a alimentação pneumática e aceder ao módulo de desencapagem.
2. Desaperte os parafusos de fixação dos protectores de detritos. Retire os protectores.
3. Remova a lâmina exterior, retirando os dois parafusos de fixação da lâmina ao bloco principal.
4. Remova a lâmina interior, retirando o único parafuso de fixação da lâmina ao bloco de ajuste das lâminas.
5. Instale novas lâminas (a substituição segue a ordem inversa da remoção).
6. Verifique a profundidade de desencapagem antes de remover/substituir as lâminas. Pode ser necessário ajustar.

### 9.2. Substituição da Unidade do Sensor de Arranque (Figura 17)

**PERIGO**



*Para evitar danos pessoais, certifique-se de que desliga a alimentação do módulo de desencapagem e do terminador antes de substituir o sensor de arranque.*

1. Abra a guarda principal para desligar a alimentação pneumática e aceder ao módulo de desencapagem.
2. Remova o grampo do cabo da parte de trás do cilindro de desencapagem.
3. Remova os três parafusos de fixação da unidade do sensor de arranque ao bloco do sensor de arranque.
4. Instale a nova unidade do sensor de arranque no bloco do sensor de arranque, aplicando os dois parafusos exteriores no bloco e apertando-os parcialmente.
5. Rode o parafuso do comprimento de desencapagem (Figura 14) no sentido dos ponteiros do relógio até o bloco principal estar a 10,16 [.400] da placa de fim de curso da guia de desencapagem. Consulte a Figura 18.

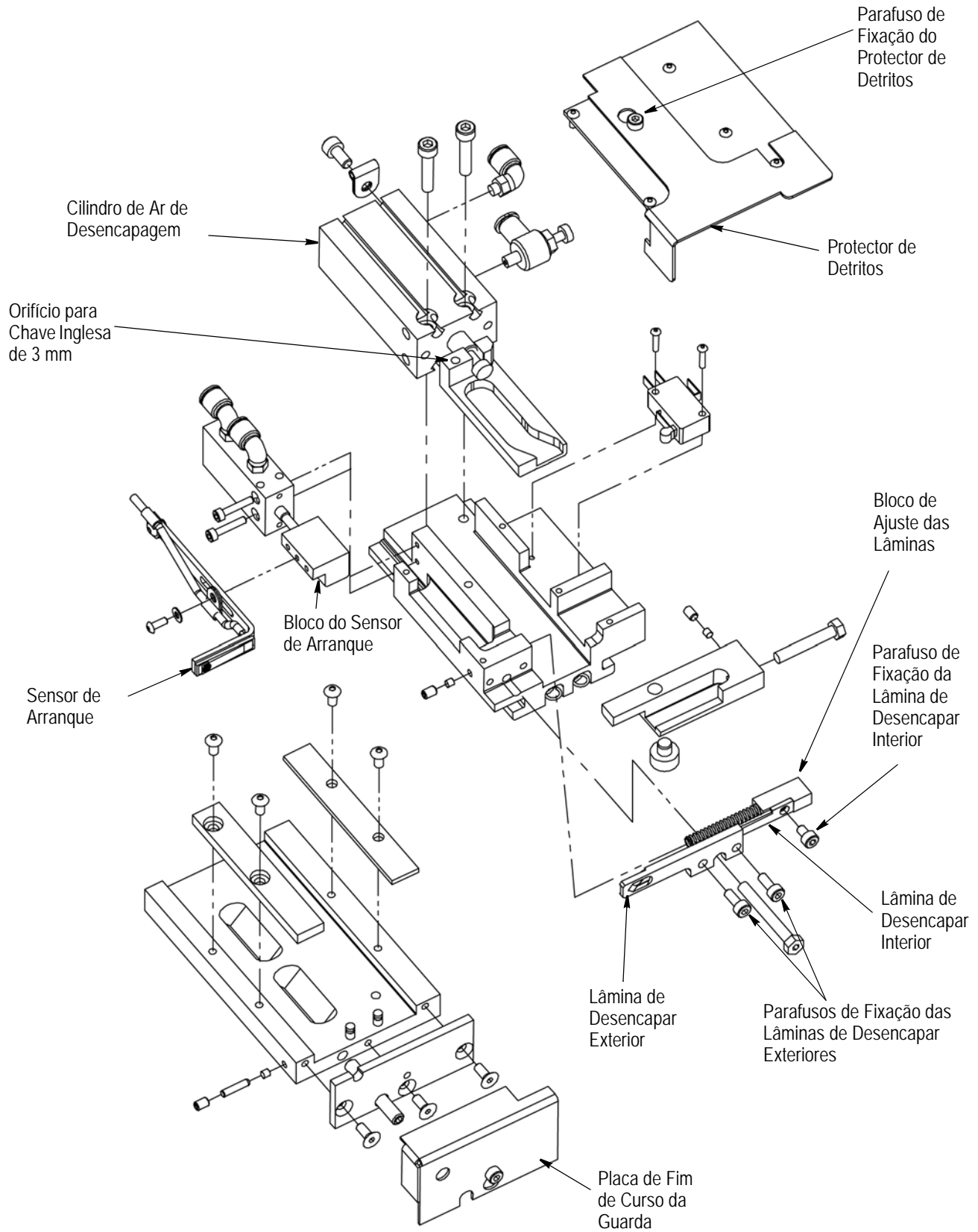


Figura 17

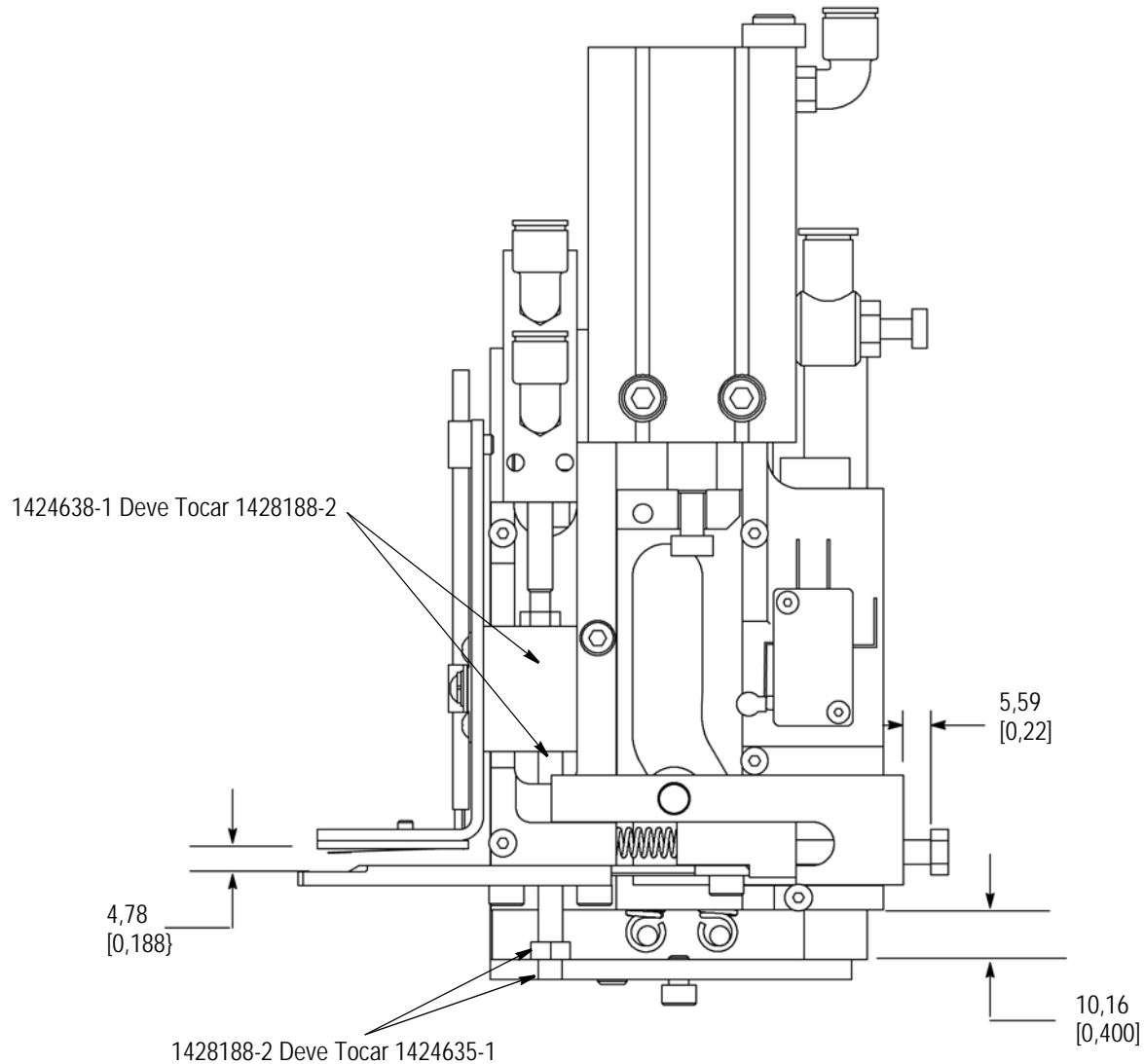


Figura 18

6. Ajuste o braço do sensor de arranque para que a alavanca fique a 4,78 [.188] da parte de trás da superfície de corte da guia de desencapagem exterior.



*Quando ajustar o braço de desencapagem exterior, certifique-se de que o bloco do sensor de arranque é empurrado para a frente contra o parafuso de ajuste do comprimento de desencapagem.*

7. Ajuste a altura do sensor de arranque para que a alavanca fique centrada na abertura da lâmina de desencapar exterior.

8. Aperte completamente os dois parafusos de fixação da unidade do sensor de arranque ao bloco do sensor de arranque.

9. Instale o parafuso do meio entre o grampo do cabo e o braço do sensor de arranque e dentro do bloco do sensor de arranque. Aperte totalmente o parafuso do meio.

10. Instale o grampo do cabo no cilindro do ar de desencapagem com o cabo da nova unidade do sensor de arranque a passar através do grampo.



*Certifique-se de que existe um laço de cabo entre o grampo do cabo na parte de trás do cilindro de ar de desencapagem e o braço do sensor de arranque quando este está posicionado completamente para a frente.*

### 9.3. Peças Sobresselentes Recomendadas

- Auto-Sensor
- Lâminas de Desencapar - Lâmina Frontal, Lâmina Traseira

Consulte os desenhos e a documentação para identificar as peças. Encomende peças de reposição através do seu revendedor 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

## 10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

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

## 11. ELIMINAÇÃO

Contacte a TE Connectivity relativamente à eliminação.

## 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

Este documento prevalece sobre o 409-127000. Nova edição do 409-32021.