

AMP\* CHAMPOMATOR\*  
Máquina de Terminado Tipo Banco 2.5  
Series 762734-1, -2

(AMP CHAMPOMATOR 2.5 Bench Terminating Machine 762734-1, -2)

409-5786-1

25 Marzo 98 Rev A1

**AMP**

***customer  
manual***

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> .....	5
2.1. Descripción Física .....	5
2.2. Descripción Funcional .....	5
<b>3. INSPECCIÓN E INSTALACIÓN</b> .....	7
3.1. Inspección, nuevo .....	7
3.2. Consideraciones que afectan la colocación de la máquina .....	7
3.3. Montaje de la máquina .....	8
3.4. Instalación de la herramientas .....	8
3.5. Ajuste de la altura del mandril .....	10
3.6. Profundidad de inserción y ajuste del espacio libre .....	10
<b>4. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN</b> .....	11
4.1. Selección del número de la pieza .....	12
4.2. Vista general del número de las piezas .....	12
4.3. Lote de producción .....	13
4.4. Crear/Editar Número de piezas .....	14
4.5. Ajuste de máquina .....	16
<b>5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b> .....	17
5.1. Limpieza periódica .....	17
5.2. Lubricación .....	17
5.3. Mantenimiento de la línea de aire .....	17
<b>6. PIEZAS DE REPUESTO</b> .....	17
<b>7. REPARACIONES</b> .....	18
<b>8. RESUMEN DE REVISIÓN</b> .....	20

**PELIGRO****PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR LESIONES**

Los dispositivos de seguridad se encuentran diseñados dentro de las máquinas AMP para proteger al personal operador de los mayores peligros durante el funcionamiento normal de la máquina. De cualquier manera, como con toda la maquinaria, el operador y el técnico en reparaciones deben tomar en cuenta ciertas precauciones.

Nunca introduzca las manos dentro de la máquina/aplicador que se encuentra instalada, o en cualquier parte de una máquina que opera con electricidad o aire comprimido sin antes desconectar el cable de energía / cerrar la válvula de la línea del aire comprimido /o desconectar la manguera del aire. Esto ayuda en la prevención de lesiones en caso que un contacto u otro control se active accidentalmente.

Siempre se debe utilizar un tomacorriente a tierra en donde se conecta el enchufe del cable de energía de la máquina.

Para mejorar la visibilidad, algunas fotografías y dibujos no muestran el dispositivo de seguridad de la máquina /aplicador. En algunos casos no es práctico mostrar la variedad de dispositivos de seguridad diseñados para cumplir con los requerimientos que se encuentran en los códigos y reglamentos adoptados por el cliente y/o impuestos por la localidad.

Aunque no se muestre el dispositivo de seguridad, y el procedimiento no refleje la necesidad de que se retire, siempre debe estar el dispositivo de seguridad en su lugar durante el funcionamiento normal de la máquina /aplicador.

**CENTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA**

**LLAME GRATUITAMENTE AL 1-800-722-1111**  
**(ÚNICAMENTE EN LOS ESTADOS UNIDOS Y PUERTO RICO)**

**PÓLIZA GENERAL DE LA MÁQUINA**

Las máquinas son propiedad de AMP Incorporated. El cliente no tendrá ningún derecho sobre la(s) máquina(s) y su interés se limitará únicamente al uso de dicha(s) máquina(s) para el propósito indicado, durante el tiempo estipulado y en la planta autorizada.

No se hará ninguna modificación o cambio sin un previo consentimiento por escrito por parte de la AMP Incorporated. Los componentes y las piezas de repuesto se encuentran disponibles a precio de nómina.

Se proporciona una lista de los componentes en el material instructivo, o en los dibujos incluidos en cada una de las máquinas.

El cliente será totalmente responsable del mantenimiento de la(s) maquina(s), incluyendo el servicio, reparación y reemplazo de las piezas dañadas o rotas. Cada una de las máquinas será devuelto en condiciones de uso – con un desgaste razonable y aceptable. Antes de devolver la(s) máquina(s), solicite instrucciones para su transporte y disposición en AMP Incorporated, Harrisburg, Pennsylvania.

Los Ingenieros de Servicios de Campo de la AMP, se encuentran disponibles para dar asesoría en cuanto al ajuste o reparación de las máquinas cuando surjan problemas que su personal de mantenimiento no pueda resolver. Comuníquese con AMP Incorporated para mayor información sobre la cotización de honorarios profesionales.

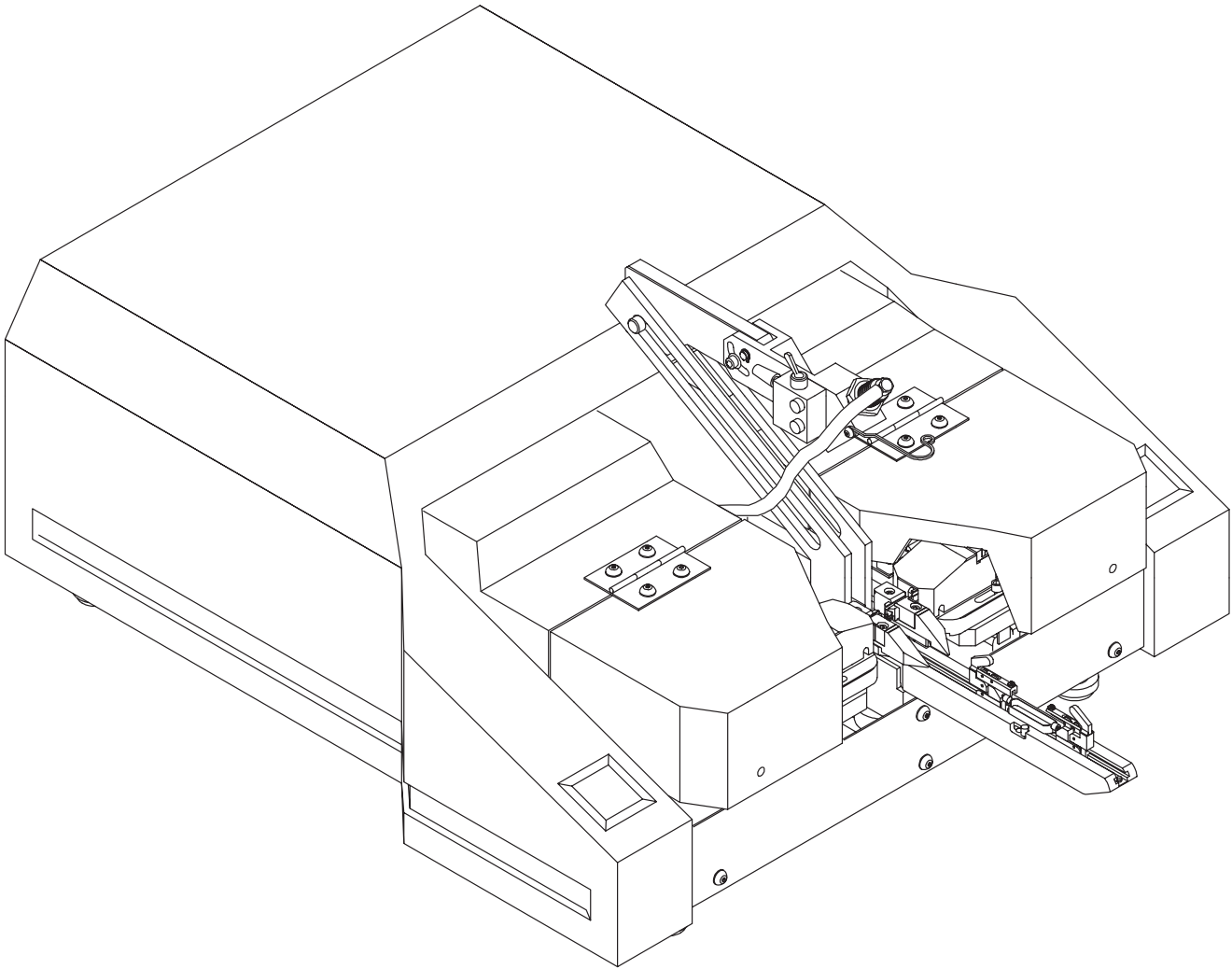
**INFORMACIÓN QUE SE REQUIERE AL COMUNICARSE CON EL CENTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA**

AMP ofrece el Centro de Asistencia Técnica como un medio de asistencia técnica cuando esta se requiera.

Cuando se comunique por teléfono con AMP Incorporated solicitando el servicio para una máquina o herramienta, se sugiere que una persona familiarizada con el dispositivo se encuentre presente con una copia del manual (y dibujos) para recibir las instrucciones. De esta manera se pueden corregir muchos problemas.

Cuando llame al Centro de Asistencia Técnica, asegúrese de tener la siguiente información:

1. Nombre del cliente
2. Domicilio del cliente
3. Persona con la cual se quiere comunicar (nombre, título, número de teléfono y extensión)
4. Persona quien llama
5. Número de la máquina o herramienta (número de serie si es el caso)
6. Número de la pieza del producto (número de serie si es el caso)
7. Urgencia del servicio
8. Naturaleza del problema
9. Descripción de el (los) componente(s)
10. Información adicional o comentarios que pudiesen ayudar

*Figura 1*

## 1. INTRODUCCION

Las Máquinas de Terminado Tipo Banco AMP CHAMPOMATOR 2.5 762734-1, 762734-2 (que se muestran en la Figura 1) son unidades controladas por un microprocesador las cuales son operadas de manera neumática y eléctrica. Estas máquinas son utilizadas para producir ensambles de cable de doble punta al aplicar conectores de Concepto de Desplazamiento de Insulación AMP (IDC). Estas máquinas son capaces de producir ensambles de cable utilizando una variedad de cables de rectificación. Las especificaciones y alcances de las máquinas se presentan en la Figura 2.

La máquina base acepta uno de varios paquetes de inserción opcional, teniendo cada uno instalado la herramienta necesaria para su uso, de manera apropiada, al tipo específico de conector IDC al cable. Para mayor información, consulte la hoja de instrucciones del aplicador la cual se incluye en cada paquete de inserción.

Lea este manual cuidadosamente antes de operar la máquina. El desempeño de esta máquina dependerá en gran parte del uso correcto que se le de a la información contenida en este manual.

Los dibujos incluidos junto con la máquina deberán usarse en conjunto con este manual, ambos deben permanecer con la máquina para referencia y consulta inmediata por parte del operador o el personal de mantenimiento.

**Dimensiones de la Máquina (Aproximados)**

	<i>Máquina 762734-1</i>	<i>Máquina 762734-2</i>
Largo	609 mm [2 pies]	609 mm [2 pie]
Ancho	609 mm [2 pies]	609 mm [2 pie]
Altura	304 mm [1 pié]	304 mm [1 pié]

Peso de la máquina (Aproximado)	45 kg [100 lbs]	34 kg [75 lbs]
---------------------------------	-----------------	----------------

**Requerimiento de aire**

Presión (Mínima)	551 kPa (80 psi)
Volumen	.000354 m <sup>3</sup> /sec [.75 cfm]

**Requerimiento eléctrico – Módulo de Control**

Voltaje	120 Vac
Fase	Sencilla

**Nivel de Ruido – mientras opera el motor●**

80 –85 db (en la posición del operador)

**Información sobre el cable**

Tipo de Cable	Conductor múltiple, forrado
Número de Conductores	Hasta 120
Tamaño de los Conductores	Varios diámetros, calibre
Diámetro de aislamiento	.558 a 1.524 mm [.022 a .060 pulg.]

**Uso del conector**

General	IDC Conectores
---------	-------------------

Juego de Herramientas disponible Para†	Conectores CHAMP* Conectores AMPLIMITE* Series HDE 20 Conectores AMPLIMITE* Series .050 Conectores AMPMODU* Nivel V Conectores AMPMODU MT
--	---

- Normalmente los ciclos de la máquina ocurren cada 2 ó 3 segundos, durando aproximadamente 1 segundo

† Para otras aplicaciones especiales disponibles, llamar al Centro de Asistencia Técnica.

*Figura 2*

Para prevenir un mal funcionamiento de la máquina durante su operación se debe observar en todo momento las siguientes indicaciones:

1. No deje herramientas u objetos encima de la máquina, especialmente si esta operando. Dichos objetos pueden caer dentro, u obstruir el movimiento del carro y del insertador de paquetes.
2. Mantenga limpia la máquina, especialmente dentro del área de los insertadores. Pedazos de alambre, material aislante u otro material ajeno pueden interferir con el buen funcionamiento de la máquina.
3. Lleve acabo el mantenimiento preventivo de acuerdo con la sección 5 de este manual. El establecer un firme plan de mantenimiento extenderá la vida de la máquina y minimizará el tiempo que la máquina quede fuera de funcionamiento.
4. No instale la máquina en un lugar donde existan interferencias eléctricas o interrupciones de energía. Esto puede afectar o destruir la secuencia del programa, teniendo que recalibrar y/o reprogramar la máquina.

**PRECAUCIÓN**

*Daños por Descarga Electrostática (ESD) pueden ocurrir durante el manejo de los componentes sensibles a la estática. Normalmente los daños de ESD son causados por una descarga electrostática provenientes de un cuerpo humano u objeto.*

Para minimizar el daño causado por ESD se recomienda lo siguiente:

1. El operador deberá usar un tapete de piso ESD y este deberá estar adecuadamente aterrizado.
2. La máquina debe permanecer sobre un tapete de banco ESD.
3. La máquina debe estar aterrizada al tapete de banco por medio de un cable conectado desde la placa base de la máquina hasta el enchufe del tapete de banco.
4. El operador debe estar aterrizado utilizando un extensible.
5. Todo el aterrizaje debe efectuarse a un punto tierra común.

**NOTA**

*Todo el equipo ESD es suministrado por el cliente.*

Debido a las continuas mejoras de la máquina CHAMPOMATOR 2.5, los procedimientos o las ilustraciones incluidas en este manual pueden interferir con la información más reciente. Si este manual no concuerda con la máquina que se está usando, póngase en contacto con el Centro de Asistencia Técnica. Para más información, consulte la página 2 de este manual.

Al leer este manual, preste especial atención a los avisos de PELIGRO, PRECAUCION y NOTA.

**PELIGRO**

*Denota un riesgo eminente el cual puede resultar en una lesión moderada o severa.*

**PRECAUCIÓN**

*Denota una condición que puede resultar en daños a producto o equipo.*

**NOTA**

*Resalta información especial o importante.*

Las revisiones de este manual están incluidas en la sección 8, RESUMEN DE REVISION.

**NOTA**

*Las medidas son en unidades métricas [seguidas por unidades acostumbradas en los E.E.U.U. en corchetes].*

**NOTA**

*Para más información sobre el Módulo de Control de la Máquina CHAMPOMATOR 2.5, consulte el Manual de Usuario AMP 409-5791 el cual viene incluido con el módulo.*

## **2. DESCRIPCION**

### **2.1. Descripción Física (Figura 3)**

Esta máquina es una unidad de tipo banco la cual esta rodeada con protecciones y cubiertas para proteger al operador así como al personal durante la operación de la misma. Los protectores que rodean la unidad se pueden abrir cuando hay que preparar la colocación del conector y cable así como para el mantenimiento. Estos protectores NUNCA deben abrirse o ser retirados cuando la máquina se encuentra operando.

El carro , el cual se encuentra en el centro de la máquina, sostiene al paquete de inserción para que el conector se termine. El carro se mueve a lo largo del eje del conector, poniendo los insertores en posición para la correcta colocación del alambre dentro del contacto conector.

La máquina se opera y programa mediante un módulo de control. Se utiliza una ventana de despliegue en el módulo de control para informar al operador sobre el estado de la máquina y así mismo le avisa sobre acciones específicas que pueden ser necesarias.

### **2.2. Descripción Funcional**

Para esta descripción, se asumirá que la máquina ha sido instalada correctamente, que a su vez se encuentra adaptada para recibir un conector y cable de tipo y tamaño específico y está lista para operar a su capacidad normal.

Con el cable y conector colocados correctamente en la máquina, el operador selecciona los alambres de acuerdo a la secuencia del uso definido, entonces prepara los cables y los jala hacia abajo, uno a cada lado del conector, hasta que cada alambre alcance la ranura receptora del alambre correspondiente. Consulte la Figura 4.

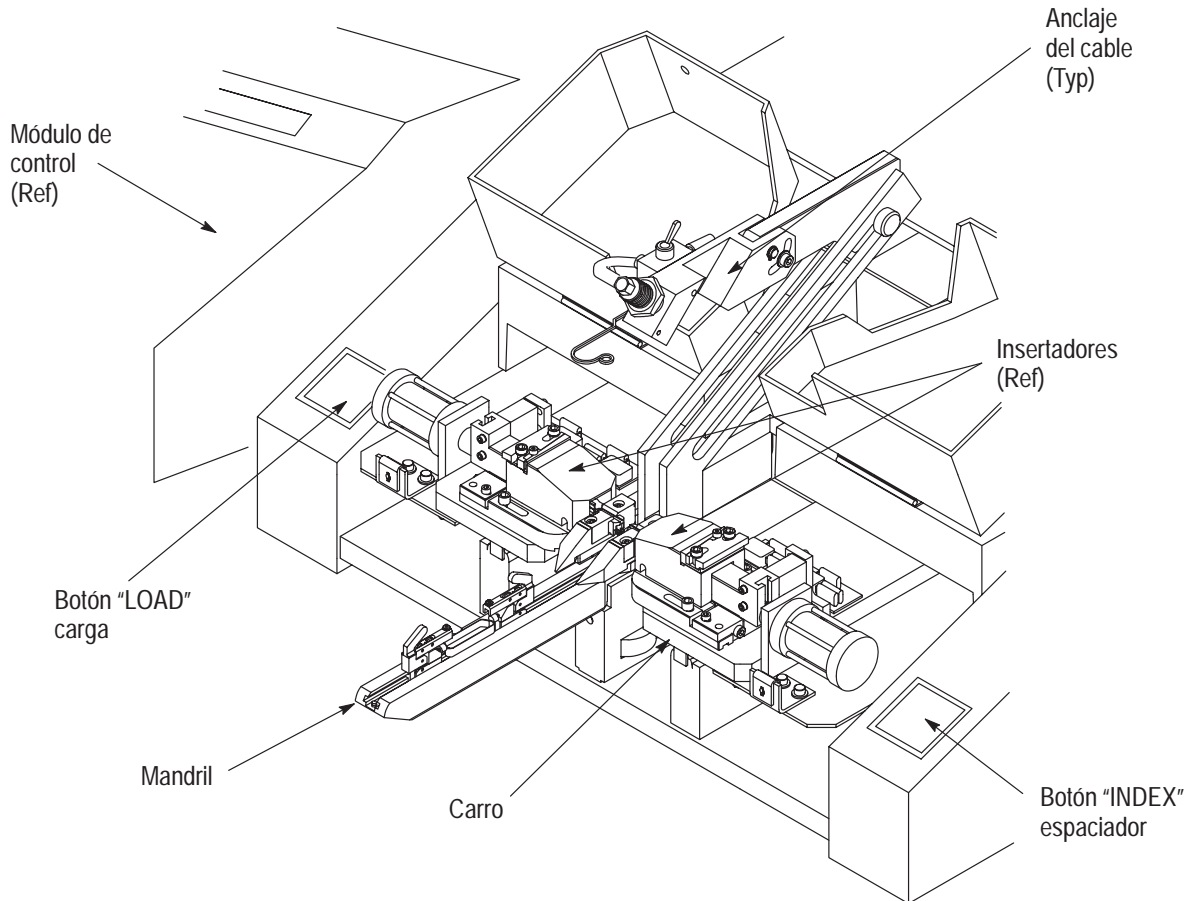


Figura 3

Cuando los dos alambres alcancen la ranura receptora del alambre correspondiente dentro de los insertadores, se activan los sensores, haciendo que cada carretilla de los insertadores avance.

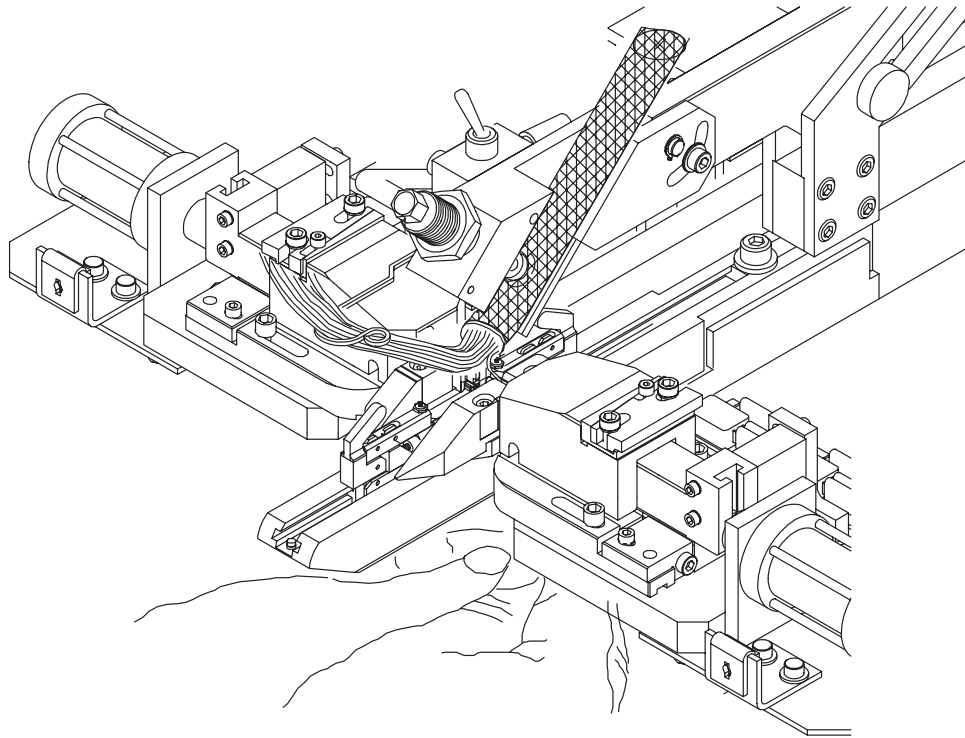
**NOTA**

*Si únicamente uno de los alambres está terminado, sólo se activará el insertador adecuado.*

Conforme se vayan insertando cada uno de los alambres, se recortará a la longitud adecuada. Después de que el alambre se ha insertado y haya sido recortado, el operador debe retirar la rebaba del alambre recortado del área de trabajo para que el carro mueva los insertadores a la siguiente posición del conector si éste se encuentra disponible.

**NOTA**

*Cuando se usa el anclaje de 180°, el carro se moverá hacia "forward home" (adelante), colocándose después de la última terminación de alambre. El operador debe desenganchar el cilindro de anclaje, moviendo el interruptor de codillo que se encuentra en la válvula de aire del anclaje. Después de que el cable este desanclado, se presiona BOTONES de "LOAD" (carga), E "INDEX" (INDICE) el carro se mueva a la posición de "load/unload" (carga/descarga), donde el operador puede retirar el conector y el cable.*

**PELIGRO**

*La cubierta se omitió para que se vea con claridad – NO trabaje sin las cubiertas*

Figura 4

### 3. INSPECCIÓN E INSTALACIÓN

#### 3.1. Inspección

La máquina se inspecciona minuciosamente durante y después del ensamble. Antes de ser transportada, se le aplica una serie final de pruebas y se hace la inspección para asegurar su correcto funcionamiento. De cualquier manera, se debe llevar a cabo la siguiente inspección como una medida de seguridad para evitar problemas que se pudiesen generar durante la transportación.

1. Con cuidado retire la máquina de su empaque y colóquela en un lugar que le permita inspeccionarla con cuidado.
2. Inspeccione minuciosamente toda la máquina para ver si existe evidencia de algún daño que pudo haber ocurrido durante su tránsito. Si la máquina se encuentra dañada, entable una denuncia en contra del transportista y notifique inmediatamente a AMP Incorporated.
3. Revise todos los componentes y las partes para asegurarse de que estén fijas.
4. Revise todas las líneas de aire para ver si existen evidencias de que estén sueltas o que tengan un fuga.

#### 3.2. Consideraciones que Afectan la Colocación de la Máquina

La correcta colocación de la máquina en relación al operador es esencial tanto para la seguridad como para la eficiencia. La silla del operador debe girar, el asiento y el respaldo deben de estar acojinados y ajustarse independientemente. El respaldo debe de estar lo suficientemente grande para poderle dar soporte a la parte superior e inferior de la espalda.

**NOTA**

*Se sugiere poner debajo del área de inserción un depósito que permita desechar fácilmente las puntas de alambre recortadas.*

### 3.3. Montaje de la Máquina

Proceder como se le indica:

1. Seleccione un lugar apropiado para la máquina. El lugar debe estar bien iluminado, con un suministro adecuado y conveniente de aire y energía. Consulte la figura 2 para los requerimientos de la máquina.
2. Asegúrese de que tenga a la mano suficiente cable y conectores para el lote de producción.
3. Asegúrese de que la máquina tenga instalada el paquete de herramientas adecuado. Para más información sobre la instalación de los componentes, consulte el párrafo 3.4, Instalación de la Herramienta.

**NOTA**

*Para información más detallada sobre el montaje de los componentes, consulte la Hoja de Instrucciones en el paquete de documentos.*

4. Conecte el módulo de control a un voltaje de corriente alterna (Vac) de 120, que tenga un suministro de energía de fase sencilla. Asegúrese de que el suministro de aire se encuentre conectado a la máquina y que el cable de entre-fases este conectado entre la máquina y el módulo de control.
5. Encienda la válvula principal. Fije la presión de aire a 551 kPa [80 psi].
6. “Encienda” el interruptor principal (localizado en la parte posterior del módulo de control).

### 3.4. Instalación de la Herramienta (Figuras 5 y 6)

El equipo de herramientas consiste en el ensamblaje del mandril y los insertadores derecho e izquierdo. La figura 5 muestra la máquina sin la instalación de la herramienta.

**NOTA**

*Para mejorar la visibilidad, algunas figuras pueden mostrar los tornillos de montaje colocados dentro de sus respectivas perforaciones en las áreas de montaje. Estos tornillos deberán retirarse antes de montar los componentes relacionados.*

Se puede lograr el acceso a las áreas de herramientas de la máquina si se le da un giro de 1/4 de vuelta a los sujetadores que se encuentran sobre la cubierta. Una vez que se liberen los sujetadores, el operador puede abrir hacia arriba la cubierta del insertador.

Los componentes se instalan como se indica a continuación:

#### A. Montaje del Mandril

1. Asegúrese de retirar los tornillos de montaje del mandril de esta área.
2. Coloque el ensamble del mandril sobre el área de montaje. Las perforaciones en la parte posterior del mandril deben alinearse con las perforaciones del área de montaje.
3. Inserte y atornille con firmeza los tornillos de montaje con una llave hexagonal de 5/32-pulg.

#### B. Insertadores

**NOTA**

*Este procedimiento es únicamente para el montaje de un insertador. Repita este procedimiento para montar el otro insertador.*

1. Asegúrese de retirar los tornillos de montaje del insertador de esta área.
2. Coloque el extremo del bastidor del insertador, sobre el extremo de la carretilla cilíndrica de aire.
3. Baje el ensamble del insertador y colóquelo sobre el área de montaje como también sobre las clavijas de alineación que se encuentran en el área de montaje del insertador.
4. Inserte y atornille con firmeza los dos tornillos de montaje con una llave hexagonal de 5/32-pulg.

#### C. Sujetador del Cable

El sujetador del cable, el cual se distribuye por separado, al ser instalado debe permitir la rectificación del ángulo deseado del cable de ensamble. Para información más detallada sobre el sujetador del cable, consulte el instructivo que se encuentra en el paquete de documentos.

Para poder instalar el sujetador, coloque el sujetador del cable para que este resbale dentro de la ranura “T” que se encuentra en el montaje del mandril. Cuando el sujetador se encuentre en la posición deseada, apriete el tornillo sujetador con una llave hexagonal de 5/32-pulg. Si se utiliza el sujetador de 180°, coloque la parte posterior del montaje del sujetador sobre el carro como se muestra en el instructivo que viene con el sujetador. La figura 6 muestra un sujetador de cable correctamente instalado.

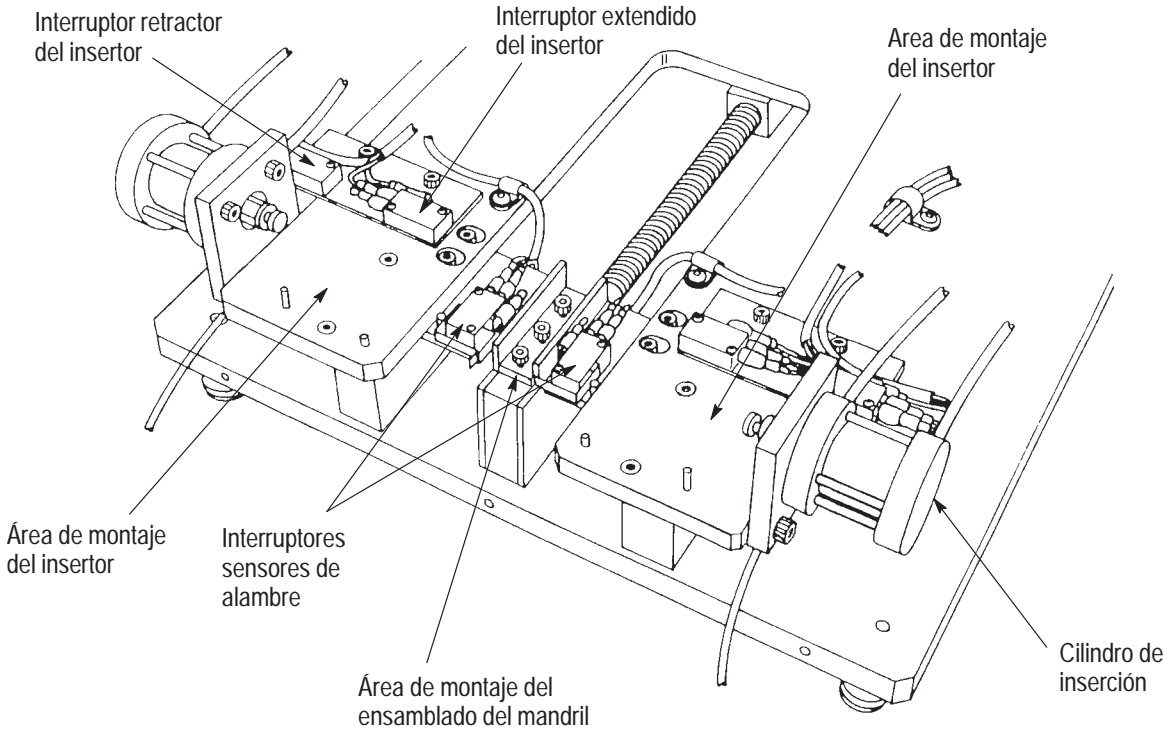


Figura 5

92-155

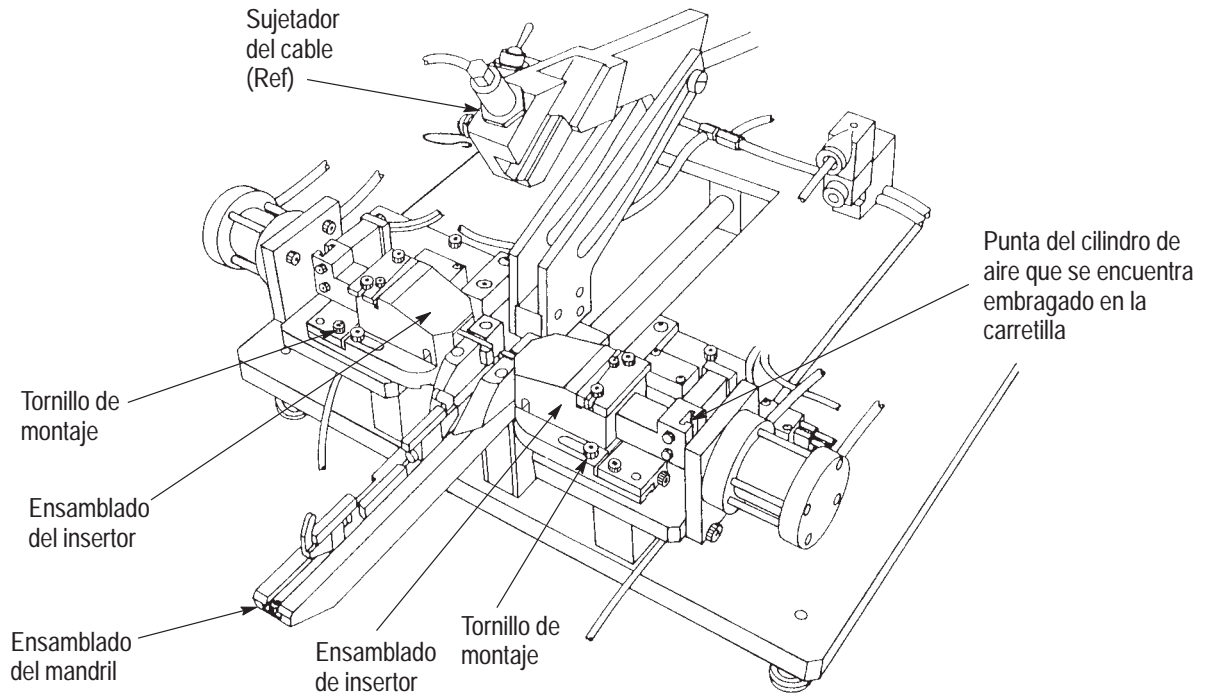


Figura 6

92-156

El interruptor de aire que se encuentra sobre el ensamble del sujetador, debe fijarse al adaptador "T" que se encuentra en la línea principal de la máquina. Consulte la figura 7 y prosiga como se le indica:

1. CIERRE el suministro de aire de la máquina. Si la máquina se encuentra fija al suministro de aire por medio de un conector, desconecte la línea de aire.
2. Retire el tapón del adaptador "T" e instale en adaptador adecuado para la línea de aire.
3. Fije la línea de aire desde el sujetador y restablezca el suministro de aire a la máquina.

### 3.5. Ajuste de la Altura del Mandril (Figura 8)

Dependiendo de la configuración del conector y del insertor, la altura del mandril y la del soporte del conector podrán requerir de un ajuste. Para ajustar la altura del mandril:

1. Utilizando una llave hexagonal de 5/32-pulg. , afloje el tornillo de seguridad que se encuentra sobre el área de montaje del mandril. Se puede llegar al tornillo de seguridad por medio de una perforación que se encuentra en el mandril, como se muestra en la Figura 8.
2. Gire la rueda que ajusta la altura hasta que se alcance una altura deseada. Al girar la rueda en sentido de las manecillas del reloj se eleva el ensamble del mandril, al girar la rueda en contra de las manecillas del reloj se baja el ensamble del mandril.
3. Apriete el tornillo de seguridad con una llave hexagonal de 5/32-pulg.

Para procedimientos específicos en el ajuste de la altura del mandril, consulte el instructivo que viene en el paquete de herramientas.

### 3.6. Profundidad de Inserción y Ajuste del Espacio Libre

Para poder compensar la variedad de tipos de alambres y los diámetros del aislante, se puede ajustar la profundidad de inserción y la distancia libre entre el conector y el insertor. Estos ajustes colocan a los insertores a la distancia correcta del mandril para una terminación óptima. Consulte el instructivo que viene con los insertadores para los procedimientos de ajuste.

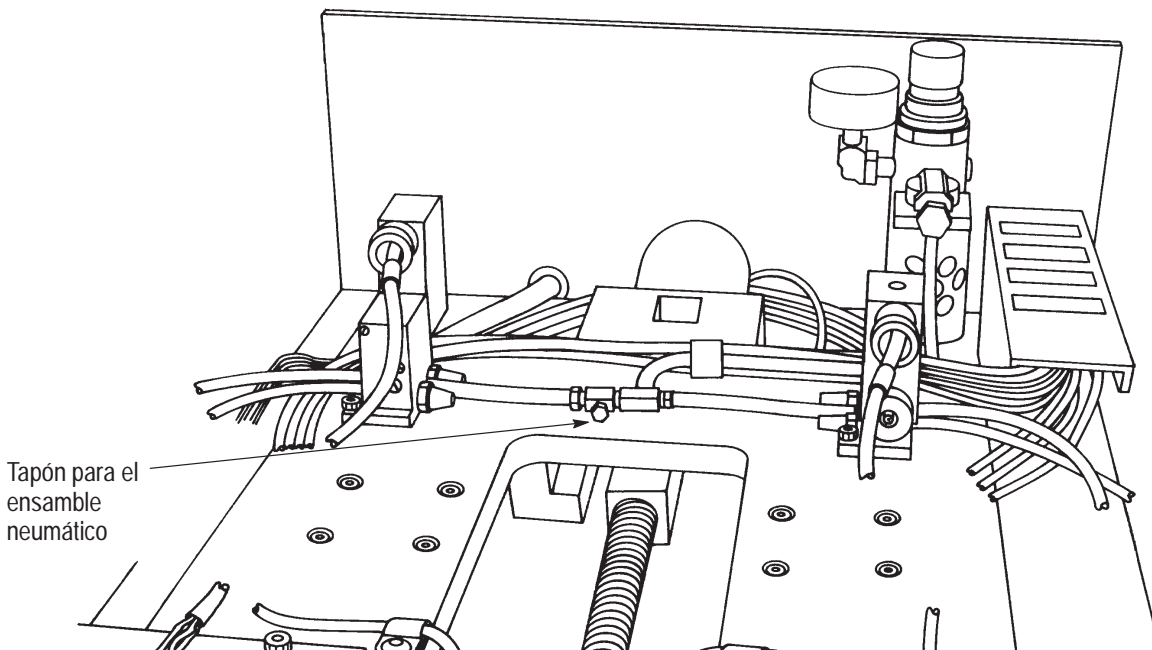


Figura 7

90-182

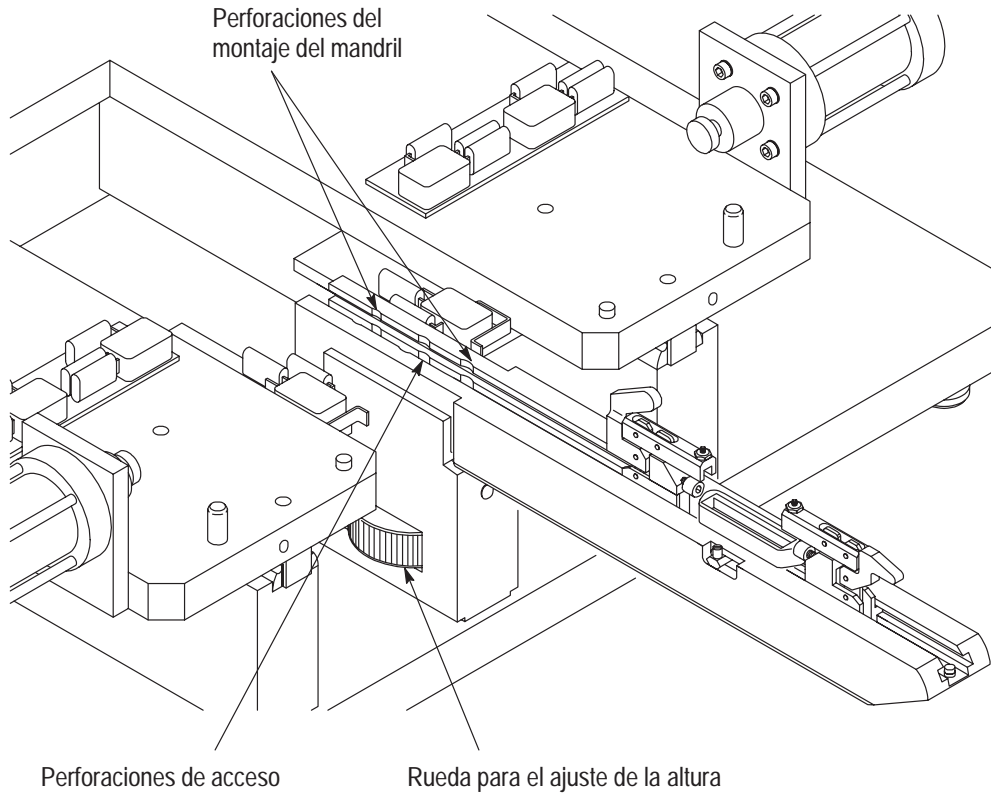


Figura 8

**4. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN**

La máquina CHAMPOMATOR 2.5 se opera a través de un módulo de control, el cual se utiliza para programar la secuencia conector-carga y que a su vez guía al operador a través de las funciones de la máquina. La Figura 9 muestra un dibujo de panel del módulo.

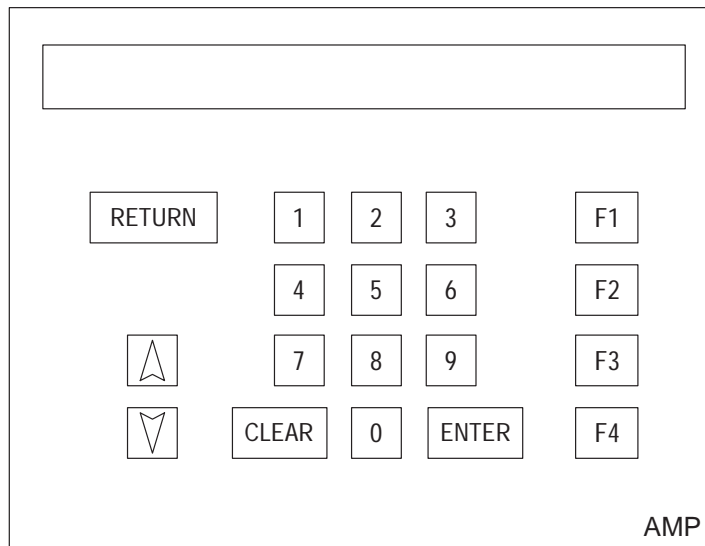


Figura 9

**NOTA**

Para información adicional sobre el módulo de control que se utiliza con la Máquina CHAMOMATOR 2.5, consulte el manual de cliente 409-5791.

Antes de operar la máquina, cerciórese de que el suministro de aire este conectado a la máquina, que el módulo de control este energizado correctamente y que esté conectado a la máquina. Encienda el módulo de control (y la máquina) al oprimir el interruptor que se encuentra atrás del modulo.

Una vez que la máquina y el módulo hayan encendido, el módulo desplegara el Menú Principal :

**- MAIN MENU -**  
**(MENU PRINCIPAL)**

**F1 = SELECT (SELECCIONAR)**  
**F3 = ADJUST (AJUSTAR)**

**F2 = PROD. (PRODUCCION)**  
**F4 = EDIT (EDITAR)**

#### 4.1. Selección del número de las piezas

La primera acción del operador es la de seleccionar el número de la pieza de conector en la memoria de la máquina. La máquina puede almacenar hasta 350 diferentes números de piezas programados por el operador. Para más información sobre la programación del números de las piezas, consulte el párrafo 4.4, Creando/ Editando Números de Piezas.

Para seleccionar un número de pieza, oprima la tecla F1 SELECT (SELECCIONAR) en el módulo de control. El módulo va a desplegar la Pantalla de Selección de Pieza:

**ENTER P/N (MARCA P/N)**  
**P/N =**

**F3 = VIEW (VER)**

**F4 = MENU**

Esta pantalla le permite al operador seleccionar el número conocido de la pieza o ver todos los números de las piezas existentes.

**NOTA**

En la mayoría de las pantallas se desplegará la función F4, etiquetada "MENU". Esta función retornará el módulo al siguiente nivel de pantalla más alto.

Para seleccionar un número de pieza conocido, tecleé el número en el teclado numérico, y oprima la tecla ENTER. Si se comete un error al teclear el número, el oprimir la tecla CLEAR limpiara el campo, permitiéndole al operador teclear el número de pieza nuevamente. Una vez que al número de pieza se le da ENTER, el módulo volverá al Menú Principal.

#### 4.2. Vista General del número de las piezas

Para ver una lista de los números de las piezas en la memoria de la máquina, comience en el Menú Principal, entonces oprima la tecla F1 (SELECCIONAR), y luego la tecla F3 (VER). La pantalla cambiará para indicar el número de pieza y tipo de conector:

**P/N = 1**  
**TYPE (TIPO) = AMPLTE 050**

**F1 = NEXT (SIGUIENTE)**  
**F3 = SELECT (SELECCIONAR)**

**F2 = DATA**  
**F4 = MENU**

El oprimir la tecla F1 (SIGUIENTE) hará que el módulo despliegue la información sobre el siguiente número de pieza en la memoria de la máquina. Para ver información adicional sobre el número de pieza desplegado, oprima la tecla F2 (DATA). La pantalla cambiará para mostrar el número de pares de conector – posición:

**P/N = 1**  
**PAIRS (PARES) = 25**

**F1 = NEXT (SIGUIENTE)**  
**F3 = SELECT (SELECCIONAR)**

**F2 = DATA**  
**F4 = MENU**

En la mayoría de las aplicaciones, el despliegue debe indicar la mitad del número de posiciones del conector. Por ejemplo, "PARES = 25" indica un conector de 50 posiciones.

Así como en la pantalla anterior, el oprimir la tecla F1 (SIGUIENTE) ocasionará que el módulo despliegue la información sobre el siguiente número de pieza en la memoria de la máquina. Al oprimir la tecla F2 (DATA) ocasionará que el módulo despliegue la información sobre la rectificación del cable del número de pieza:

**P/N = 1**  
**DRESS (RECTIFICACIÓN) = 180°**

**F1 = NEXT (SIGUIENTE)**  
**F3 = SELECT (SELECCIONAR)**

**F2 = DATA**  
**F4 = MENU**

La rectificación del cable se puede dar como 180(, o NORMAL. Al oprimir la tecla F1 (SIGUIENTE) ocasionará que el módulo desplegué la información sobre la rectificación del cable del siguiente número de pieza en la memoria de la máquina. Al oprimir la tecla F2 (DATA) ocasionará que el módulo desplegué información sobre posiciones saltadas (si las hay) para el número de pieza:

**P/N = 1**  
**SKIPS (SALTOS) = NONE (NINGUNO)**

**F1 = NEXT (SIGUIENTE)**  
**F3 = SELECT (SELECCIONAR)**

**F2 = DATA**  
**F4 = MENU**

Si la secuencia de carga de el conector no utiliza los saltos en el desplegué de arriba, se desplegará la palabra "NONE" (NINGUNO) en el campo de SKIPS (SALTOS). Si el número de pieza esta programado con saltos, el campo de SALTOS indicará la posición de los saltos, junto con el lado correcto del conector para el salto.

**P/N = 1**  
**SKIPS (SALTOS) = 12LR**

**F1 = NEXT (SIGUIENTE)**  
**F3 = SELECT (SELECCIONAR)**

**F2 = DATA**  
**F4 = MENU**

En el ejemplo anterior, la máquina en la posición 12, NO terminará un alambre en ninguno de los dos lados del conector, derecho e izquierdo.

**NOTA**

*El número de posición indica el PAR de contactos del conector, en relación con la primera posición. El lado del conector se indica con una "L" (izquierdo) o "R"(derecho). En el ejemplo anterior, 12LR indica el contacto 12, y ambos lados el izquierdo y el derecho.*

Como ya se ha visto, al oprimir F1 (SIGUIENTE) se desplegará la información sobre los saltos en el siguiente número de pieza en la memoria de la máquina. Al oprimir la tecla F2 (DATA) permitirá ver todos los saltos para el número de pieza.

**NOTA**

*Se puede seleccionar un número de pieza en cualquier momento al oprimir F3 (SELECCIONAR).*

**4.3. Lote de Producción**

El lote de producción puede comenzarse una vez que se haya seleccionado un número de pieza. Presione la tecla F2 (PROD) desde la pantalla principal. Si la máquina requiere ser dirigida la pantalla desplegará lo siguiente:

**<- HOMING CARRIAGE ->** (DIRIGIENDO EL CARRO)  
**INSERTER WILL MOVE** (SE MUEVE EL INSERTOR)

**F1 = CONTINUE (CONTINUAR)**  
**F4 = MENU**

Si la máquina ya ha sido dirigida, la pantalla va a desplegar:

**P/N = 50**  
**LOAD TO START**  
(CARGA E INDICE PARA COMENZAR)

**F4 = MENU**

La pantalla le avisa al operador para que oprima (simultáneamente) los botones de INDEX (ÍNDICE) y LOAD (CARGA). Estos botones se encuentran en la parte frontal de la máquina. Una vez que se ha oprimido botones, la pantalla va a cambiar para cerciorarse de que el operador en verdad quiere comenzar el procedimiento.

En este momento, el conector esta cargado dentro del aditamento del conector en el mandril. Para obtener más información sobre la colocación del conector en el aditamento, consulte las instrucciones incluidas en el estuche de instalación de la herramientas.

El cable, sin aislante, siempre debe de colocarse en el sujetador del cable. Para más detalles, consulte las instrucciones incluidas con el sujetador del cable.

Una vez que el conector se haya colocado, los sujetadores del conector estén enclavadas y el cable esté colocado en la sujetador, consulte la pantalla del módulo de control.

**P/N = 50**  
**INDEX TO BEGIN**  
**(ÍNDICE E CARGA PARA COMENZAR)**

**F4 = MENU**

La pantalla le avisa al operador para que oprima (simultáneamente) los botones de INDEX (ÍNDICE) y LOAD (CARGA). Estos botones se encuentran en la parte frontal de la máquina. Cuando estén oprimidos los botones de INDEX y LOAD, se va a mover el carro, poniendo a los insertores en línea con el primer par de contactos del conector. La pantalla va a mostrar:

**P/N = 50**  
**PAIR (PAR) = 1LR**

**F4 = MENU**

En este momento, el operador va a tomar el primer par de alambres del cable y bajandolos hasta los insertores, asegurándose de que los alambres se enganchen en la ranura receptora de alambre. Cuando los alambres entren en la ranura y activen los interruptores de sensores de alambre, los insertores se van a extender, terminando el alambre.

Después de terminado y recortado el alambre, el operador va a continuar jalando las puntas recortadas del alambre hacia abajo para luego desecharlas.

**NOTA**

*Se sugiere poner debajo del área de inserción un depósito que permita desechar fácilmente las puntas de alambre recortadas.*

El carro se va a mover a la siguiente posición cuando la terminación se haya completado. Repita el procedimiento hasta que el conector este totalmente terminado.

Cuando el conector este completo, y sólo en caso de que se utilice el rectificador de cable de 180°, la máquina le avisara al operador que abra el sujetador del cable :

**P/N = 50**  
**REMOVE CLAMP → LOAD**  
**(RETIRE EL SUJETADOR → CARGA + ÍNDICE)**

**F4 = MENU**

Entonces el operador posiciona el interruptor de codillo del sujetador de cable a la posición de "OPEN" (ABIERTO) y OPRIME (SIMULTÁNEAMENTE) los botones de INDEX (ÍNDICE) y LOAD (CARGA). Estos botones se encuentran en la parte frontal de la máquina. Cuando estén el cual se encuentra en la parte frontal de la máquina.

**PRECAUCIÓN**

*Si en la secuencia de carga se esta usando la rectificación de cable "normal" no oprima el botón de LOAD (CARGA) hasta que el sujetador del cable este abierto. De lo contrario, los alambres o conector sufrirán daños.*

El carro retornará a la posición de "Load/Unload" (carga/descarga) cuando OPRIME (simultáneamente) los botones de INDEX (ÍNDICE) y LOAD (CARGA). Estos botones se encuentran en la parte frontal de la máquina. Cuando estén) se oprima y el módulo va a desplegar:

**P/N = 50**  
**LOAD CONNECTOR → INDEX**  
**(CONECTOR DE CARGA → ÍNDICE + CARGA)**

**F4 = MENU**

En este momento, el operador puede abrir los sujetadores del conector, retirar el conector terminado y cargar un conector y cable nuevos. Una vez colocados el conector y el cable, al oprimir (simultáneamente) los botones de INDEX (ÍNDICE) y LOAD (CARGA), los cuales se encuentran en la parte frontal de la máquina, el carro y los insertores se colocan en la primera posición del conector.

#### 4.4. Crear/Editar Número de Piezas

Cuando se esta en el Menú Principal, con oprimir la tecla F4 (EDITAR) permitirá al operador crear o editar un número de pieza. El operador debe entrar al código de acceso antes de poder crear o cambiar un número de pieza:

**ENTER ACCESS**  
**CODE =**  
**(ENTRAR A CODIGO DE ACCESO =)**

**F4 = MENU**

**NOTA**

*Si no tiene un código de acceso, consulte a su supervisor o póngase en contacto con su representante de AMP.*

El operador debe teclear el código de acceso correcto y luego oprimir la tecla ENTER. No se pueden hacer adiciones o cambios al archivo de número de pieza hasta que se le de entrada al número de acceso correcto. Cuando se le de entrada al número del código, el módulo de control va a desplegar en la pantalla el Archivo para Editar Piezas:

**EDIT PART FILE**  
(ARCHIVO DE EDICION DE PIEZAS)

**F1 = ENTER**  
**F3 = VIEW (VER)**

**F2 = DEL. (BORRAR)**  
**F4 = MENU**

#### A. Para borrar el número de la Pieza

Al oprimir F2 (BORRAR) permitira al operador borrar el número de pieza de la memoria de la máquina. Al oprimir la tecla F2, el módulo va a desplegar lo siguiente:

**ENTER P/N**  
**P/N =**

**F4 = MENU**

El operador debe teclear el número de pieza que se va a borrar y oprimir la tecla ENTER. La máquina le va a preguntar al operador lo siguiente:

**DELETE PART ? (BORRAR PIEZA ?)**  
**P/N =**

**F1 = YES (SI)**

**F2 = NO**  
**F4 = MENU**

El operador debe oprimir la tecla F1 (SI) para confirmar que se va a borrar. El operador debe oprimir la tecla F2 (NO) para cancelar la operación.

#### B. Crear/Editar Número de Pieza

Con el despliegue en la pantalla del Archivo para Editar Piezas, el oprimir la tecla F1 (ENTER) o la tecla F3 (VER) hará que el módulo despliegue lo siguiente:

**ENTER P/N (ENTRE NUMERO)**  
**P/N =**

**F4 = MENU**

#### NOTA

*El proceso para crear y editar el número de la pieza es prácticamente idéntico. Este procedimiento se puede usar para crear o editar un número de pieza una vez que se ha seleccionado la función en la pantalla de Archivo para Editar Piezas.*

El operador debe teclear el número de pieza deseado y oprimir la tecla ENTER. El módulo le avisa al operador para que confirme el tipo de conector:

**P/N = 310**  
**TYPE (TIPO) =**

**F1 = YES (SI)**

**F2 = NO**  
**F4 = MENU**

Si el tipo de conector que se despliega no es el correcto, el oprimir la tecla F2 (NO) hará que se despliegue el siguiente tipo de conector. El operador va a continuar revisando los tipos de conectores hasta que llegue al deseado. El operador va a oprimir la tecla F1 (SI) cuando se despliegue el tipo de conector correcto.

Cuando se oprima la tecla F1 (Si), el módulo le pedirá al operador el número correcto de pares de contacto:

**P/N = 310**  
**ENTER # PAIR (PARES)**

**F4 = MENU**

El operador debe teclear el número correcto de pares de terminaciones y oprimir la tecla ENTER. Cuando se le de entrada al número de pares de las terminaciones, el módulo va a desplegar lo siguiente:

**P/N = 310**  
**END LOCATION TOOLING?**  
(FIN DE LA LOCALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA HERRAMIENTA?)

**F1 = YES (SI)**

**F2 = NO**  
**F4 = MENU**

El operador debe seleccionar F1 (SI) si se esta usando conectores AMPLIMITE serie .050, de lo contrario debe seleccionar F2 (NO). El módulo pedirá la rectificación de cable correcta al operador:

<b>P/N = 310</b> <b>180° DRESS?</b> <i>(RECTIFICACIÓN DE 180° ?)</i>	<b>F1 = YES (SI)</b>	<b>F2 = NO</b> <b>F4 = MENU</b>
--	----------------------	------------------------------------

El operador debe oprimir la tecla F1 (SI) si desea la rectificación de cable de 180°. De lo contrario, se asume que la rectificación de cable será "normal" cuando el operador oprima la tecla F2 (NO). Después de oprimir cualquiera de estas dos teclas, el módulo pedirá al operador información sobre los saltos.

<b>P/N = 310</b> <b>ANY WIRES SKIPPED?</b> <i>(SE SALTO ALGUN ALAMBRE?)</i>	<b>F1 = YES (SI)</b>	<b>F2 = NO</b> <b>F4 = MENU</b>
---	----------------------	------------------------------------

El operador debe oprimir la tecla F1 (SI) si se va a saltar cualquier posición del conector. El módulo le va a pedir al operador la posición del primer salto:

<b>P/N = 310</b> <b>SKIPS (SALTOS) =</b>	<b>ENTER PAIR (PAR)</b> <b>F3 = DONE (TERMINADO)</b>	<b>F4 = MENU</b>
---	---	------------------

El operador debe teclear el número del par de la terminación que se va a saltar y oprimir la tecla ENTER. El módulo preguntará cual lado(s) del conector se va a saltar:

<b>P/N = 310</b> <b>SKIPS (SALTOS) = 12</b>	<b>F1 = LEFT (IZQUIERDO)</b> <b>F3 = BOTH (AMBOS)</b>	<b>F2 = RIGHT (DIRECHO)</b> <b>F4 = MENU</b>
--	--	---

El operador debe oprimir la tecla F1 (IZQUIERDO) si sólo se va a saltar el lado izquierdo. El operador debe oprimir la tecla F2 (DERECHO) si sólo se va a saltar el lado derecho. Si se va a saltar ambos lados, el operador va a oprimir la tecla F3 (AMBOS).

El módulo regresa a la pantalla de "ENTER PAIR", la cual se muestra arriba. El operador debe repetir el procedimiento si se desean saltos adicionales. Se oprime la tecla F3 (TERMINADO) si no se van a programar más saltos con lo cual el módulo va a desplegar:

<b>P/N = 310</b> <b>SAVE IN PART FILE?</b> <i>(GUARDAR EN ARCHIVO DE PIEZAS?)</i>	<b>F1 = YES (SI)</b> <b>F3 = REVIEW (REPASAR)</b>	<b>F2 = NO</b> <b>F4 = MENU</b>
---	--	------------------------------------

Si toda la información es correcta, el número de pieza se va a guardar en la memoria de la máquina al oprimir la tecla F1 (SI). Si el número de pieza NO se va a guardar, la operación de edición se va a cancelar al oprimir la tecla F2 (NO). Si se desea, se puede repasar la información sobre el número de pieza con oprimir la tecla F3 (REPASAR).

**4.5. Ajuste de Máquina**

Al oprimir la tecla F3 (AJUSTAR) en el Menú Principal, permitirá al operador ajustar la posición relativa del carro y los insertores alineándolos con la primera posición del conector. Cuando se oprime la tecla F3 (AJUSTAR), el módulo le pide al operador el código de acceso, tal como se describe en la sección 4.4, Crear/Editar Número de Pieza. El módulo va a desplegar lo siguiente una vez que se ha dado entrada al número de código correcto:

<b>&lt; ADJUST POSITION &gt;</b> <b>STEPS = ± 33 OLD = 33</b>	<b>(&lt; ADJUSTAR POSICION &gt;)</b> <b>(PASOS) = ± 33 (VIEJO) = 33</b>	<b>F1 = STORE NEW OFFSET</b> <b>(ARCHIVAR NUEVO DESPLAZAMIENTO)</b> <b>F4 = MENU</b>
--	--	--

**PELIGRO** Después de seleccionar la tecla F3 y de darle entrada al código de ACCESO correcto, el carro de la máquina va a mover los insertores a la primera posición del conector. Mantenga las manos alejadas del área de inserción cuando se ejecute este paso.

Al oprimir las teclas con flechas en el módulo de control, permitirá al operador mover el motor de avance escalonado que controla la posición del carro. El campo de "STEPS" (PASOS) en el despliegue reporta la posición relativa del carro.

Los montajes de inserción se van a ALEJAR del operador al reducir el número de paso; los montajes de inserción se van a mover HACÍA el operador al incrementar el número de paso. Cada paso es equivalente a mover los montajes de inserción .0254 mm [.001 in. ].

Al llegar a la posición deseada, el módulo se va a retornar al Menú Principal al oprimir la tecla F1 STORE NEW OFFSET (ARCHIVAR NUEVO DESPLAZAMIENTO).

**PRECAUCIÓN**

*La máquina debe ajustarse cuidadosamente para evitar que los insertores se dañen.*

## 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo para esta Máquina de Terminado Tipo Banco 2.5 CHAMPOMATOR es extremadamente fácil al compararla con otras máquinas. La máquina esta diseñada para operar con un mantenimiento mínimo.

**PELIGRO**

*Para evitar que el personal se lesione, antes de llevar acabo el mantenimiento preventivo SIEMPRE apague la energía eléctrica y desconecte el suministro de aire.*

### 5.1. Limpieza Periódica

Para un buen funcionamiento se debe revisar y limpiar la máquina con regularidad, especialmente en las áreas donde se pueden mover las instalaciones de herramienta u otros componentes. Use un cepillo o trapo que no deje residuos de pelusa, para retirar el polvo, tierra, rebabas de alambre u otros contaminantes que puedan interferir con el buen funcionamiento de la máquina. Se puede usar aire comprimido en aquellas áreas de la máquina que no se pueden limpiar fácilmente con cepillo o trapo.

**PELIGRO**

*El aire comprimido que se usa para limpiar se debe reducir a menos de 206.8 kPa [30 psi]. Se debe utilizar dispositivos de seguridad para los rebaba, así como equipo de protección personal (incluyendo protección para los ojos).*

### 5.2. Lubricación

El tornillo de dirección para el carro, debe de ser lubricado con grasa blanca de litio de peso mediano que se encuentre disponible comercialmente. Para asegurar un servicio optimo, el sujetador de alambre cargado con resorte en los paquetes de inserción debe lubricarse con un aceite ligero para máquina y de buena calidad. Asegúrese de limpiar el aceite sobrante. Para más información sobre la lubricación, consulte las instrucciones incluidas en el paquete de instalación de herramienta.

### 5.3. Mantenimiento de la Línea de Aire

El separador de humedad debe drenarse con regularidad. Este se encuentra localizado después de la entrada de la línea de aire. Para drenar el separador, abra la válvula que se encuentra en el fondo del depósito. Después de que el separador de haya drenado asegúrese de cerrar la válvula.

Revise que se mantenga la presión del aire como se describe en la Figura 2 bajo Requisitos de Aire.

## 6. PIEZAS DE REPUESTO

La Figura 10 enumera las piezas de repuesto que el usuario puede reemplazar en la Máquina de Terminado Tipo Banco 2.5 CHAMPOMATOR. La lista se divide en dos categorías: Instalaciones de Herramienta Prescindibles y Piezas de Repuesto Recomendadas.

La primera categoría, Instalaciones de Herramienta Prescindibles, enumera las piezas que eventualmente con el tiempo se van a desgastar. Se recomienda almacenar cantidades suficientes de estas piezas para evitar que la máquina dejé de operar innecesariamente.

La segunda categoría, Piezas de Repuesto Recomendadas, enumera los artículos que deben tenerse a la mano. Aunque estos artículos no son piezas que se desgastan, eventualmente su remplazo puede ser necesario. También se incluyen artículos que pueden ayudar en la reparación de algunos componentes de la máquina.

## DESGASTE DE LA HERRAMIENTA

NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
762705-1	Modificación, interruptor
983300-1	Interruptor
MTP-95-547‡	Elemento del Filtro Wilerson

## PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS

NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
762196-1	Motor de avance escalonado
980311-3	Cilindro de aire Watson
984911-1	Cilindro de aire C&C
985111-1	Cojinete a agujas Winfred Berg
MK3-K1‡	Equipo de reparación de la válvula Numatic Mark 3

‡ Número de pieza del distribuidor. Si necesita asesoría comuníquese con un representante de AMP.

Figura 10

## 7. REPARACIONES

El objetivo de esta sección es usarla como una guía para ajustar y mantener adecuadamente la máquina. Comuníquese con un representante de AMP si el problema no se cubre en esta guía.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Marcas en el aislante causados.	Mucha fuerza en el sujetador.	Ajuste la fuerza del sujetador utilizando la llave Hexagonal de .050-pulg. Gire el tornillo de ajuste por el sujetador deen contra de las manesillas del reloj para disminuir alambrela fuerza.
	El equipo de inserción es para un aislante de diámetro más pequeño.	Ajuste el insertador utilizando el calibre apropiado para el diámetro del aislamiento que se está usando. Consulte las instrucciones que se encuentran en el equipo de herramientas.  <b>NOTA</b> <i>Reajuste el ensamble del insertador cada vez que se cambie el diámetro del aislante.</i>
Alambres demasiado largos en la ventana de alambre.	Muy débil la fuerza del sujetador.	Ajuste la fuerza del sujetador utilizando la llave hexagonal de .050-pulg. Gire el tornillo de ajuste en sentido de las manesillas del reloj para aumentar la fuerza.
Alambres demasiado cortos en la ventana de alambre.	El operador aplica mucha tensión conforme las va insertando en las ranuras del alambre.	Reducir la tensión que se aplica sobre los alambres conforme se inserten en las ranuras del alambre.
	Muy débil la fuerza del sujetador.	Ajuste la fuerza del sujetador utilizando la llave hexagonal de .050-pulg. Gire el tornillo de ajuste en sentido de las manesillas del reloj para aumentar la fuerza.
Muesca en el aislante causado por contacto adyacente.	Desajuste de la máquina.	Reajustar la máquina como se describe en el párrafo 4.5 de este manual.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El alambre no se retiene en el contacto.	No se insertó el alambre con la profundidad requerida.	Incrementar la profundidad de inserción como se describe en el instructivo que viene en el equipo de herramienta.
	Se insertó el alambre con demasiada profundidad.	Disminuya la profundidad de inserción como se describe en el instructivo que viene en el equipo de herramientas.
Los insertadores golpean con los contactos.	No es adecuado la altura del mandril.	Ajuste la altura del mandril como se describe en el párrafo 3.5 de este manual.
	Se encuentra flojo el mandril.	Apriete el tornillo fijador que se encuentra en el soporte sujetando al mandril .  <b>NOTA</b> Si después de hacer los ajustes recomendados el problema persiste, revise el producto para ver si no se adapta a la impresión.
Cuando los contactos se doblan hacia un lado.●●	Contactos desviados por la barra de unión.●●	Ajuste el tornillo fijador en el sujetador del conector como se describe en el instructivo que viene en el equipo de herramientas.
Inserción equivocada en el extremo de los conectores.††	La punta del insertor golpea con el sujetador del conector.††	Ajuste el tornillo del tapón cabezal del enchufe 8-32 sobre el sujetador del conector. Use hilo de sellado semi-permanente para asegurar que se fije el tornillo.
Error en la profundidad de inserción.	El insertador se retrae antes de tiempo.	1. Entre en el modo diagnóstico utilizando el controlador.
		2. Desconecte el suministro de aire de la máquina, después manualmente extienda el insertador hasta que haya una distancia de .038 mm [.015 pulg.] entre el bastidor del insertador y el bloque de ajuste de profundidad de inserción.  3. Consulte la Sección 5 (MODO DIAGNÓSTICO) del CM5791. Mientras revisa la Entrada de la Prueba de Pantalla (3) en el controlador, ajuste la vena del insertor hasta que el interruptor del “insertor extendido” cambie de “APAGADO” a “ENCENDIDO”.  4. Retraiga el (los) insertadore(s), salga del modo diagnóstico y conecte el suministro de aire a la máquina.
	El sujetador del conector no fija con seguridad al conector.	Ajuste el sujetador del conector de acuerdo con cada uno.

●● Únicamente se aplica a los conectores AMPLIMITE series .050.

†† Únicamente se aplica a los conectores AMPLIMITE y CHAMP series .050.

**NOTA**

*El valor nominal de la distancia ente la vena del insertador y los sensores próximos es de 1.524 mm [.060 pulg.]*

## 8. RESUMEN DE REVISIÓN

Los siguientes son algunos cambios y aumentos que se le han hecho al documento:

De acuerdo a CE (EC) 0150-3349-95:

- Precaución adicional con respecto a Daños por Descarga Electroestática (ESD)
- Se cambió en la sección 4.3 Lote de Producción, el método correcto para indexar la máquina. Este método requiere que se presione ambos botones (INDEX y LOAD) simultáneamente.

De acuerdo a CE (EC) 0990-0252-93:

- Actualizar formato
- Se añadió el Resumen de Revisión