

<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>LEA PRIMERO ESTE DOCUMENTO</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>		<b>4</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		<b>5</b>
2.1. Grupos principales		5
2.2. Interruptores y controles		12
2.3. Descripción de funcionamiento		13
<b>3. INSPECCIÓN EN LA RECEPCIÓN E INSTALACIÓN</b>		<b>14</b>
3.1. Inspección en la recepción		14
3.2. Consideraciones acerca de la ubicación de la prensa		14
3.3. Instalación		15
<b>4. CONFIGURACIÓN</b>		<b>16</b>
4.1. Comprobación de alineación previa a la carga		16
4.2. Procedimiento de alineación de herramientas		16
4.3. Carga de tira de terminales		18
4.4. Comprobación de la prensa		20
4.5. Inspección de las terminaciones		21
<b>5. OPERACIÓN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>22</b>
<b>6. AJUSTES</b>		<b>23</b>
6.1. Ajuste de la altura de engaste (incrementos de herramienta)		23
6.2. Ajustes de alimentación		23
6.3. Ajuste de los interruptores del émbolo y de la alimentación		32
<b>7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>		<b>34</b>
<b>8. CÓDIGOS DE ERROR Y PANTALLA DE E/S</b>		<b>35</b>
8.1. Códigos de error		35
8.2. Pantalla de E/S		36
<b>9. SUSTITUCIÓN Y REPARACIÓN</b>		<b>36</b>
9.1. Prensas de empalme		36
9.2. Prensas por conexión directa		37
<b>10. CONJUNTO OPCIONAL DEL EMBUTIDOR DE CABLE</b>		<b>40</b>
10.1. Instalación del conjunto del embutidor de cable		40
10.2. Ajuste del conjunto del embutidor de cable		41
10.3. Funcionamiento		42
10.4. Mantenimiento		42
<b>11. Conjunto opcional de empalme infinito</b>		<b>43</b>
11.1. Instalación del conjunto de empalme infinito		43
11.2. Ajuste del conjunto de empalme infinito		44
11.3. Funcionamiento		45
11.4. Mantenimiento		45
<b>12. RESUMEN DE LAS REVISIONES</b>		<b>45</b>

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD — MEDIDAS PARA EVITAR LESIONES

Las protecciones de este equipo han sido diseñadas para proteger a los operadores y al personal de mantenimiento frente a la mayoría de los riesgos que aparecen durante el funcionamiento del equipo. No obstante, el operador y el personal de reparación deben tener en cuenta algunas precauciones de seguridad para evitar accidentes personales y daños en el equipo. Los mejores resultados se obtienen haciendo funcionar el equipo en un ambiente seco y sin polvo. No accione el equipo en entornos con gases o peligrosos.

Se deben tener en cuenta las siguientes precauciones de seguridad antes y durante el funcionamiento del equipo:



Lleve siempre protección ocular aprobada cuando use el equipo.



Lleve siempre una protección auditiva adecuada cuando use el equipo.



Las partes móviles pueden causar aplastamientos y cortes. Mantenga siempre las protecciones en su posición durante su funcionamiento normal.



Riesgo de descarga eléctrica.



Apague siempre el interruptor principal de red así como el cable eléctrico de la fuente de alimentación cuando se realicen tareas de mantenimiento o reparación en el equipo.



Nunca introduzca las manos en el equipo instalado. No lleve nunca prendas sueltas ni joyas que puedan quedar atrapadas en los componentes móviles del equipo.



Nunca modifique, cambie o emplee inadecuadamente el equipo.

## CENTRO DE ASISTENCIA DE PRODUCTOS

**LLAME AL NÚMERO GRATUITO 1 800 722 1111 (SOLO PARA EL ÁREA CONTINENTAL DE ESTADOS UNIDOS Y PUERTO RICO)**

El **Centro de asistencia de productos** proporciona soporte técnico en caso necesario.

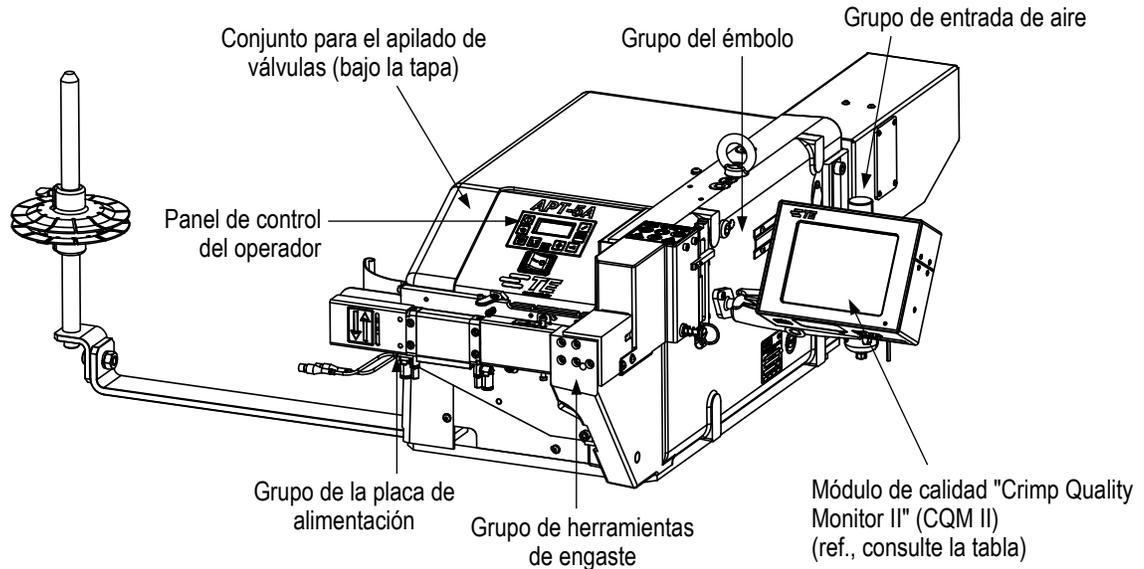
Además, nuestros especialistas de Servicio en campo pueden proporcionar asistencia para ajustar o reparar el equipo ante la aparición de problemas que su personal de mantenimiento no pueda corregir.

### INFORMACIÓN NECESARIA AL PONERSE EN CONTACTO CON EL CENTRO DE ASISTENCIA DE PRODUCTOS

Cuando tenga que llamar al Centro de asistencia de productos por problemas con su equipo, le recomendamos que la persona que lo haga esté familiarizada con el dispositivo y tenga a mano una copia del manual (así como de los planos y esquemas) para recibir las instrucciones correspondientes. Muchas de las dificultades pueden evitarse de esta manera.

Cuando llame al centro de asistencia, tenga a mano la siguiente información:

1. Nombre del cliente
2. Dirección del cliente
3. Persona de contacto (nombre, cargo, número de teléfono y extensión)
4. Persona que llama
5. Número del equipo (y número de serie si procede)
6. Número de catálogo del producto (y número de serie si procede)
7. Urgencia de la solicitud
8. Naturaleza del problema
9. Descripción de los componentes inoperativos
10. Información/comentarios adicionales de utilidad


**PRENSA DE PRODUCTO AMPLIVAR**

Tipo	Modelo	Referencia	Descripción
Empalme	APT-5E (Economy)	2161900-[ ]	Dispone de ajuste manual de precisión de la altura de engaste.
	APT-5A (Automático)	2161800-[ ]	Se utiliza con CQM II y dispone de ajuste automático de la altura de engaste y secuenciación automática.
	APT-5E HF (Economy de fuerza alta)	2217700-[ ]	Dispone de ajuste manual de precisión de la altura de engaste con una alta capacidad de fuerza.
	APT-5A HF (Automático de fuerza alta)	2217600-[ ]	Se utiliza con CQM II y dispone de ajuste automático de la altura de engaste y secuenciación automática con una alta capacidad de fuerza.
Conexión directa	APT-5E DC (Economy)	2161950-[ ]	Dispone de ajuste manual de precisión de la altura de engaste.
	APT-5A DC (Automático)	2261850-[ ]	Se utiliza con CQM II y dispone de ajuste automático de la altura de engaste y secuenciación automática.
Empalme infinito	APT-5E Infinite Splice	2326145-[ ]	Dispone de la función Infinite Splice (empalme infinito) y ajuste manual de precisión de la altura de engaste.
	APT-5A Infinite Splice	2326135-[ ]	Dispone de la función Infinite Splice, CQM II, ajuste automático de la altura de engaste y secuenciación automática.

**Nota:** consulte el apartado [409-10100](#) para obtener información sobre CQM II.

Figura 1

## 1. INTRODUCCIÓN

Este manual proporciona información sobre la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento de la prensa de producto AMPLIVAR que se muestra en la figura 1. Las diferentes variaciones de las prensas se muestran en la figura 1. Estas prensas permiten aplicar empalmes en espiral AMPLIVAR y receptáculos en grupo AMPLIVAR a cables previamente pelados y a alambres magnetos sin pelar.

**NOTA**

*Las dimensiones indicadas en este manual se ofrecen en unidades métricas (con su equivalencia en las unidades habituales en los EE. UU. entre corchetes), a menos que se indique lo contrario.*

Las estrías de los empalmes cortan el aislamiento del alambre magneto para hacer contacto eléctrico. Esto elimina el tiempo necesario para la operación de pelado. Los empalmes se aplican con una resistencia mecánica uniformemente alta y una conductividad eléctrica a una velocidad de producción de alto volumen.

Cada prensa de producto AMPLIVAR pesa aproximadamente 71 kg (156 lb) y requiere una fuente de alimentación de 100 a 240 V CA, 50/60 Hz, 3 A, monofásico, en función del modelo de prensa. Para un funcionamiento correcto, se necesita aire comprimido a una presión mínima de 620,5 a 689,5 kPa (90 a 100 psi) para prensas estándar (E, A y DC) y de 760 a 830 kPa (110 a 120 psi) para prensas de fuerza alta (HF).

El conjunto opcional del embudidor de cable 2161635-1 se puede utilizar con esta prensa para eliminar la necesidad de cambiar los empalmes AMPLIVAR, siempre que la superficie circular combinada en milipulgadas (CMA, por sus siglas en inglés) de los cables que se van a engastar sea inferior al mínimo especificado para el tipo de empalme utilizado. **Nota:** este dispositivo se utiliza cuando la CMA del cliente es inferior a la CMA mínima publicada para el producto AMPLIVAR que se está terminando. El embudidor de cable proporciona una CMA adicional de alambre magneto a la CMA terminada, para cumplir con el rango de CMA especificado para un producto AMPLIVAR determinado.

**NOTA**

*Es posible que se requiera un amplificador de aire si el suministro de aire comprimido disponible no cumple con los requisitos mínimos. Consulte el apartado 2.1 D.*

**NOTA**

*el conjunto de empalme infinito no se puede utilizar al mismo tiempo que el conjunto del embudidor de cable. El usuario debe seleccionar un único conjunto por aplicación.*

Cuando lea este manual, preste atención en particular a las declaraciones de PELIGRO, PRECAUCIÓN y NOTAS.

**PELIGRO**

*Indica un peligro inminente que puede causar lesiones graves o moderadas.*

**PRECAUCIÓN**

*Indica una condición que puede causar daños al producto o al equipo.*

**NOTA**

*Indica información especial o importante.*

Si desea obtener información adicional a la descrita en el presente manual, póngase en contacto con el Centro de asistencia de productos llamando al número que aparece en la parte inferior de la página 1.

**NOTA**

*Las dimensiones que aparecen en este manual del cliente se indican en unidades métricas (con las unidades estadounidenses entre paréntesis). Las figuras no se presentan a escala.*

## 2. DESCRIPCIÓN

Las prensas de producto AMPLIVAR colocan automáticamente los terminales en la zona de engaste, los engastan en el alambre magneto y cortan el cable sobrante de los terminales. A diferencia de otras máquinas de engaste estándar de sobremesa, los principales movimientos de engaste de la prensa se producen en el plano horizontal, no en el vertical, como sucede en buena parte de las máquinas automáticas de TE.

La herramienta de engaste está casi a ras con la superficie derecha de la prensa, lo que permite al operador mantener el cable cerca de la herramienta para empalmar cables muy cortos.

Durante el proceso de producción, el operador coloca el alambre magneto y el cable conductor en el barril del terminal, en la «área objetivo» de la prensa, para, a continuación, presionar el interruptor de pedal. La prensa pela automáticamente el terminal, lo engasta en el cable, corta el exceso de cable y desplaza el siguiente terminal a la posición de engaste. El circuito eléctrico de la prensa evita el doble disparo; es decir, que el interruptor de pedal no se puede accionar mientras haya un ciclo en curso, independientemente de la cantidad de tiempo que se mantenga presionado el interruptor de pedal.

El gran número de combinaciones de cables que se puede unir con los empalmes exige algunos cambios en las herramientas, aunque las características del diseño reducen al mínimo el número de cambios necesarios. Consulte la ilustración 216175 para ver las combinaciones de herramientas. Solo se necesitan dos placas de alimentación distintas para realizar toda la gama de empalmes posibles. En un solo empalme se pueden unir dos o tres cables y usar diferentes combinaciones de alambre magneto y cable conductor (trenzado, sólido o protegido con fusibles).



### NOTA

*El alambre magneto siempre debe colocarse en la parte inferior del barrilete del alambre terminal, de modo que las estrías perforen el barniz del alambre magneto para obtener una terminación aceptable.*



### NOTA

*CMA corresponde al área circular de la sección transversal de un alambre magneto. Por ejemplo, cuando se terminan dos alambres magneto de 0,040 pulgadas de diámetro, cada cable tendrá un CMA de 40 milipulgadas al cuadrado, o 1600 CMA por cable, para un CMA total de 3200. El CMA para cables trenzados corresponde al diámetro de una sola filástica en milipulgadas cuadradas multiplicado por el número de filásticas.*

### 2.1. Grupos principales

Los cuatro grupos de prensas principales, o subconjuntos, son: 1) el grupo de la placa de alimentación; 2) el grupo de herramientas de engaste;

3) el grupo del émbolo y 4) el conjunto de la entrada de aire y del conjunto de válvulas apiladas. Consulte la figura 1.

#### A. Grupo de la placa de alimentación

##### A.1. Para prensas por empalme

El equipo dispone de dos placas de alimentación compatibles con toda la gama de terminales. Cada placa de alimentación contiene un surco que guía la tira de terminales hasta el «área objetivo». El dedo alimentador, accionado por el cilindro de aire del alimentador, hace avanzar la tira de terminales. Cada ciclo de la prensa desplaza la tira una posición hacia delante. El arrastre de la tira de terminales evita que la tira reciba un tirón hacia atrás, mientras que el dedo alimentador se retrae para recoger el siguiente punto de alimentación de la tira. La sujeción asegura y controla la tira de terminales a través de la placa de alimentación (véase Figura 2).

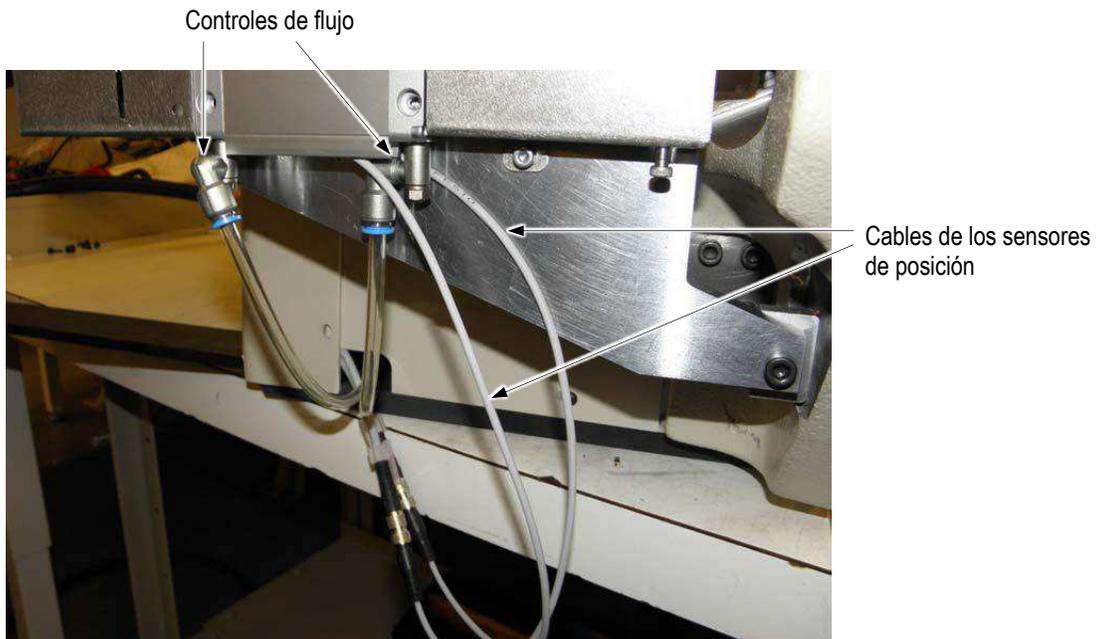
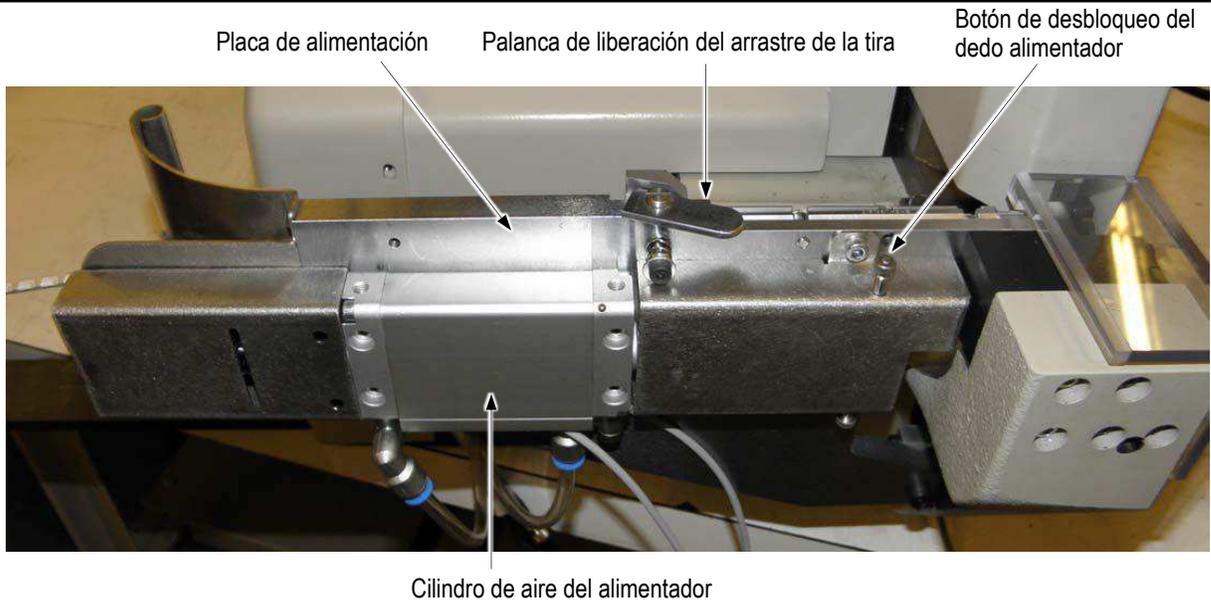


Figura 2

## A.2. Para prensas por conexión directa

El equipo dispone de dos placas de alimentación compatibles con toda la gama de terminales. Cada placa de alimentación contiene un surco que guía la tira de terminales hasta el «área objetivo». El dedo alimentador, accionado por el cilindro de aire del alimentador, hace avanzar la tira de terminales. Cada ciclo de la prensa desplaza la tira una posición hacia delante. El arrastre de la tira de terminales evita que la tira reciba un tirón hacia atrás, mientras que el dedo alimentador se retrae para recoger el siguiente punto de alimentación de la tira. La sujeción asegura y controla la tira de terminales a través de la placa de alimentación (véase Figura 3).

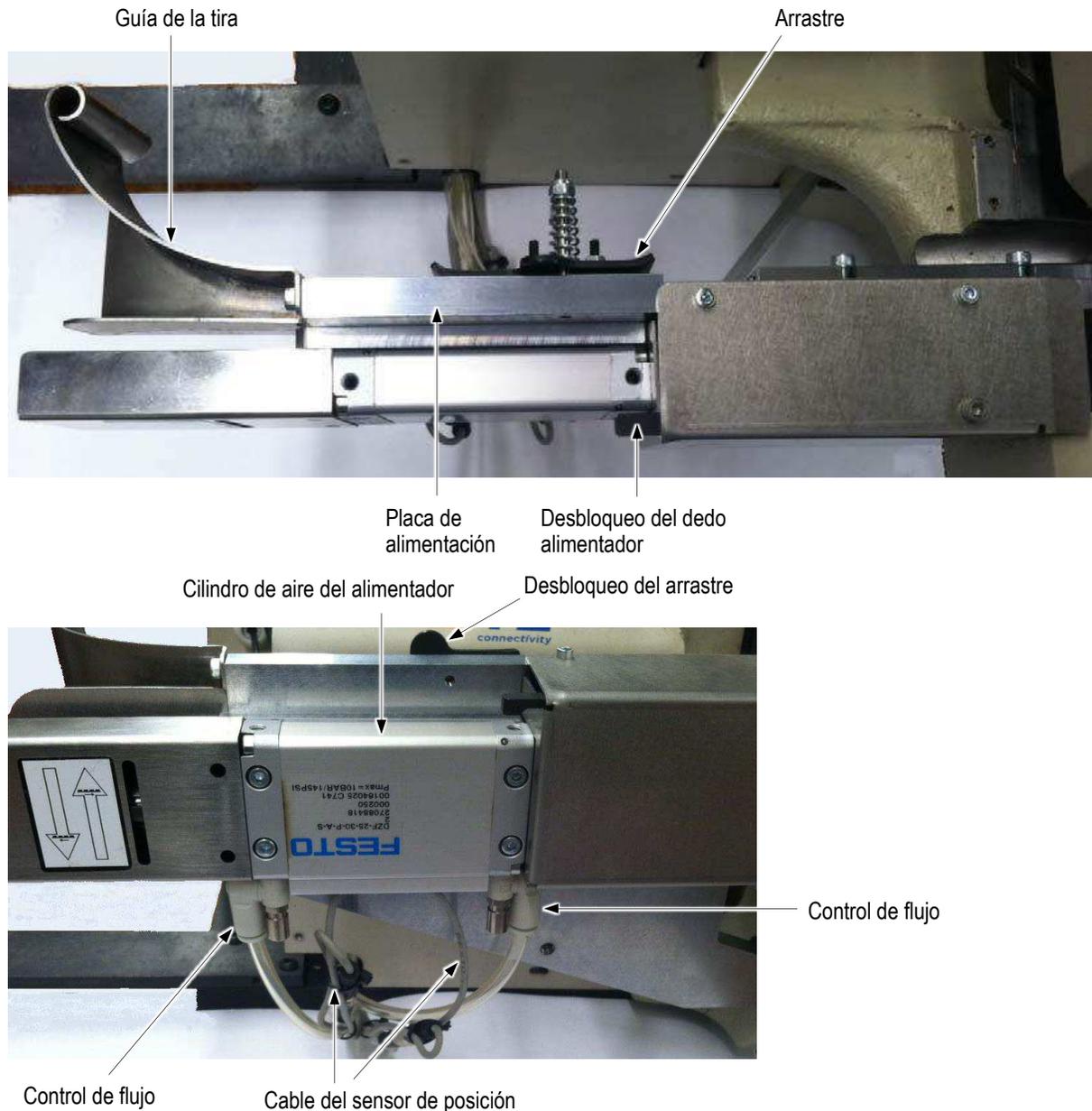


Figura 3

## B. Grupo de herramientas de engaste

### B.1. Para prensas por empalme

El grupo de herramientas de engaste para prensas de empalme está formado por el soporte del engastador, la cizalla y el engastador. **Nota:** para máquinas con empalme infinito, consulte el apartado 11.

El soporte del engastador se fija al émbolo con dos tornillos. El engastador y la cizalla se fijan al soporte del engastador con dos tornillos. Los lados opuestos a las superficies de engaste y de cizalla deben estar asentados en el soporte del engastador. El soporte del yunque se monta en el bastidor de la prensa. El yunque se mantiene fijado a su soporte gracias a la placa guía del pelador. La guía de la cizalla se instala en el soporte del yunque y ayuda a garantizar la correcta posición del cable para lograr un engaste perfecto. La guía de la prensa está conectada en todo momento al soporte del yunque y elimina el ajuste entre el engastador y el yunque en una dirección (consulte la Figura 4).

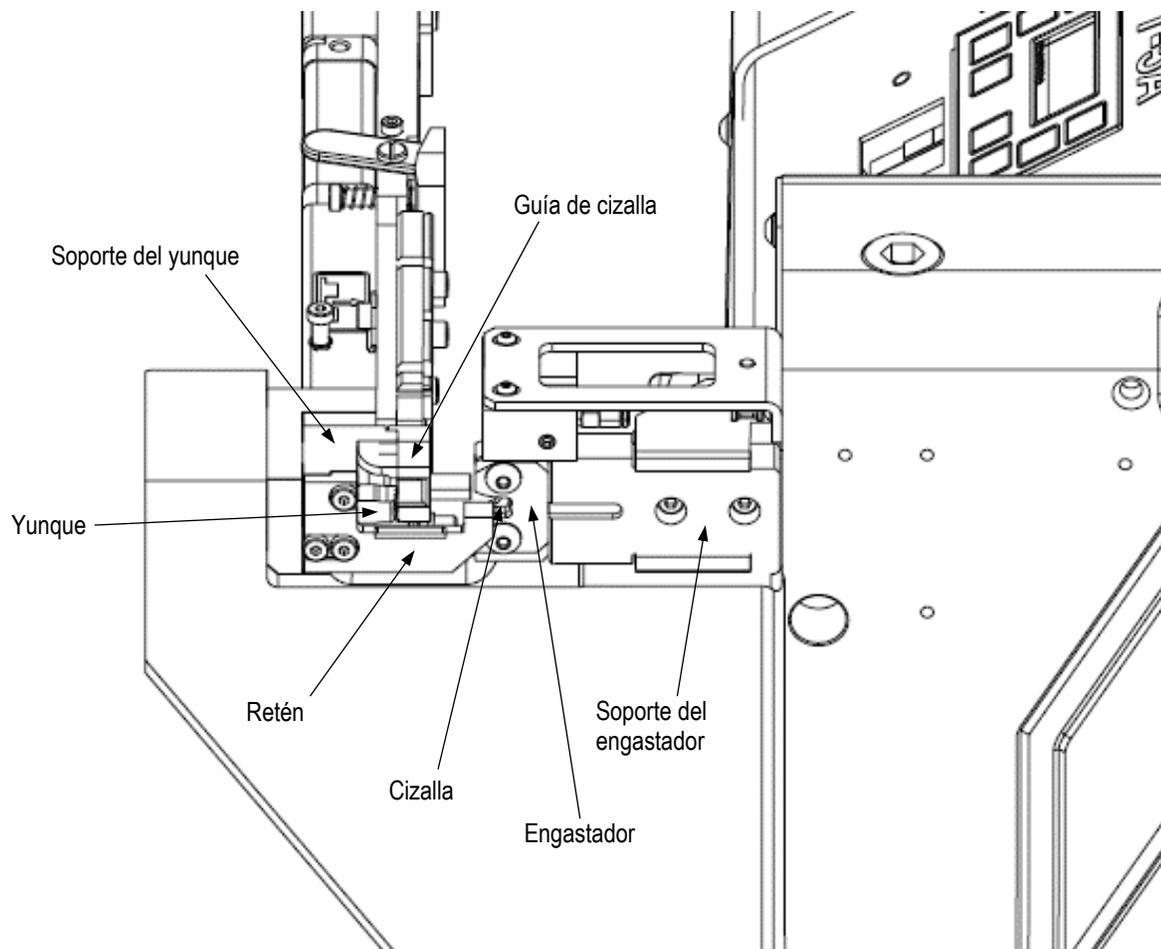


Figura 4

Cuando el émbolo avanza, la cizalla corta el cable sobrante y, al mismo tiempo, el terminal de la tira. A medida que el émbolo se retrae, la placa peladora retira el terminal engastado del engastador. Cuando el émbolo se retrae por completo, se dirige una ráfaga de aire preestablecida hacia el yunque para eliminar el cable sobrante y las virutas del «área objetivo». Cuando el émbolo está completamente retraído, el dedo alimentador se extiende y el ciclo se completa.

## B.2. Para prensas por conexión directa

El grupo de herramientas de engaste para prensas por conexión directa se compone del aislamiento y el engastador con disco de aislamiento y un distanciador fijado al émbolo con un tornillo de cabeza redonda. La cuchilla de aislamiento cortado se sujeta al émbolo con dos tornillos de cabeza hueca. El yunque para cables y el yunque para aislamiento se bloquean en el soporte del yunque con la placa de sujeción. La guía de producto se fija al soporte del yunque con dos tornillos de cabeza hueca. La cizalla para cables se fija a la guía de producto con dos tornillos de cabeza hueca. La sujeción del producto se fija a la placa de alimentación con dos tornillos de cabeza redonda. El soporte del yunque se fija al bastidor con tres tornillos de cabeza hueca (consulte la Figura 5).

Cuando el émbolo avanza, la cuchilla de aislamiento cortado recorta el cable con ayuda de la sujeción del producto y la cizalla. A continuación, el engastador y la guía de producto realizan el corte final del cable, mientras que la cuchilla de aislamiento cortado y la cizalla frontal cortan el portador de conexión de la tira de terminales. El dedo alimentador se contrae para recoger otro terminal.

El engaste del producto se produce cuando el émbolo está completamente extendido. A continuación, el émbolo se contrae y una ráfaga de aire preestablecida se dirige hacia el yunque para eliminar el alambre sobrante y las virutas de la «área objetivo». Cuando el émbolo se contrae por completo, el dedo alimentador coloca un terminal en posición para su engaste y el ciclo se completa.

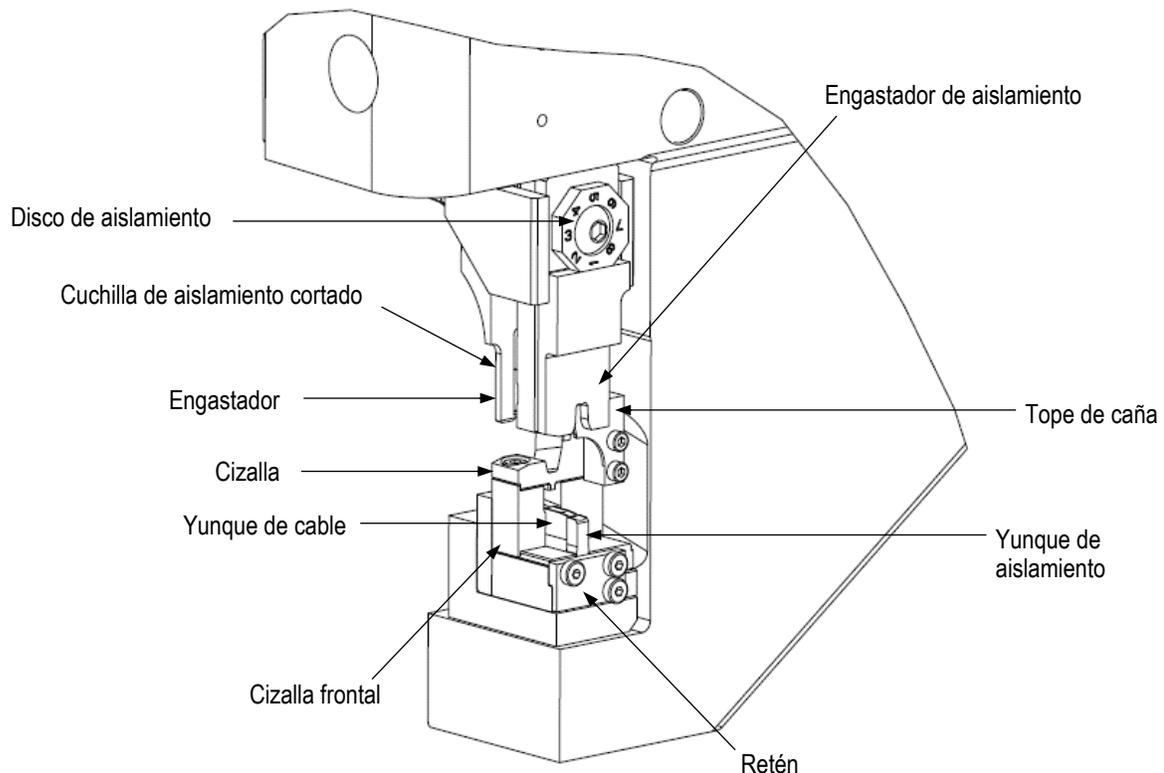


Figura 5

## C. Grupo del émbolo

El grupo de émbolos aporta la fuerza necesaria para que el engastador engaste los terminales. El grupo de émbolos está formado por el bastidor de la prensa, el cilindro de aire del émbolo, el enlace, la manivela de la campana del émbolo y el émbolo. Cuando el cilindro de aire del émbolo se contrae por completo, el émbolo también se contrae completamente gracias al enlace que une los dos componentes (consulte la Figura 6).

Consulte el apartado 4.3.C. para obtener más información sobre la comprobación del golpe del émbolo.



Figura 6

#### D. Conjunto de entrada de aire y válvulas apiladas

El aire comprimido suministrado a la prensa pasa a través de filtros de aire para proporcionar aire limpio a las válvulas de aire y a los cilindros de aire (consulte la Figura 7).

Los componentes principales de este sistema son la válvula de bloqueo, el filtro de aire, el filtro coalescente, la válvula solenoide principal, el regulador, el medidor y el conjunto del colector. Para obtener una descripción del funcionamiento de la válvula en relación con los cilindros de aire, consulte el diagrama neumático de la Figura 8.

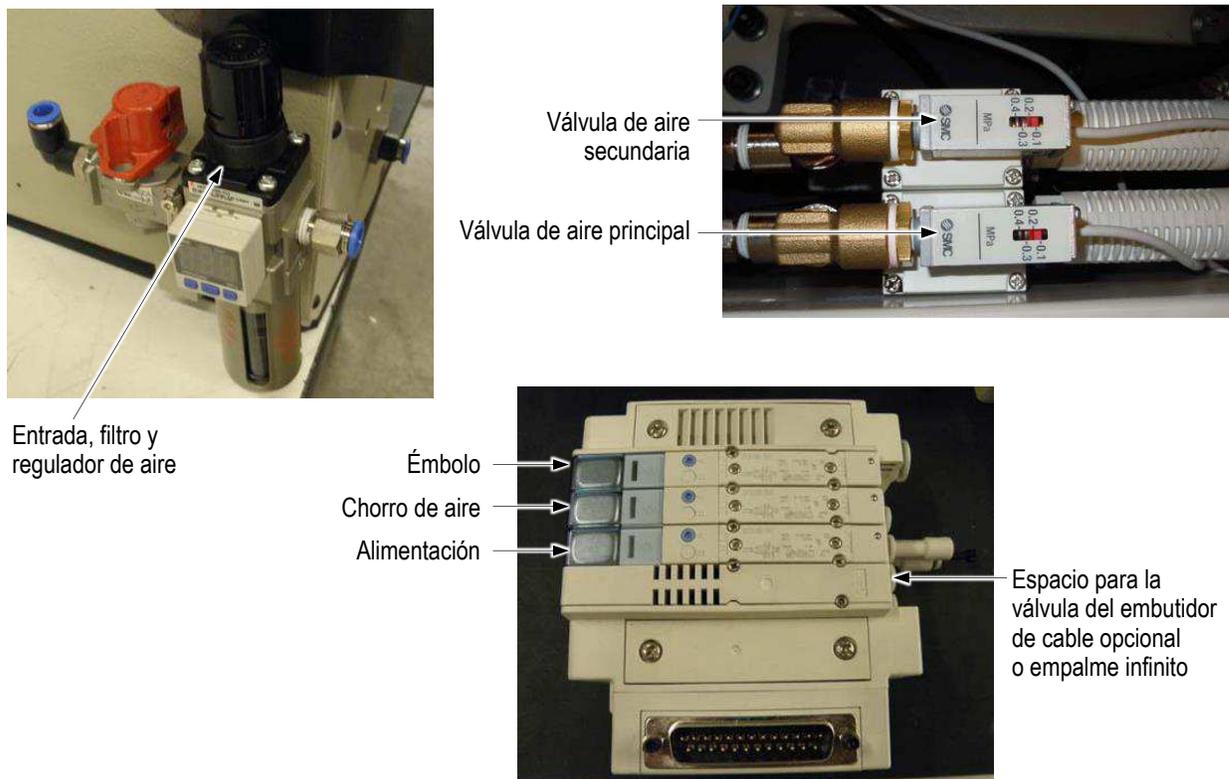
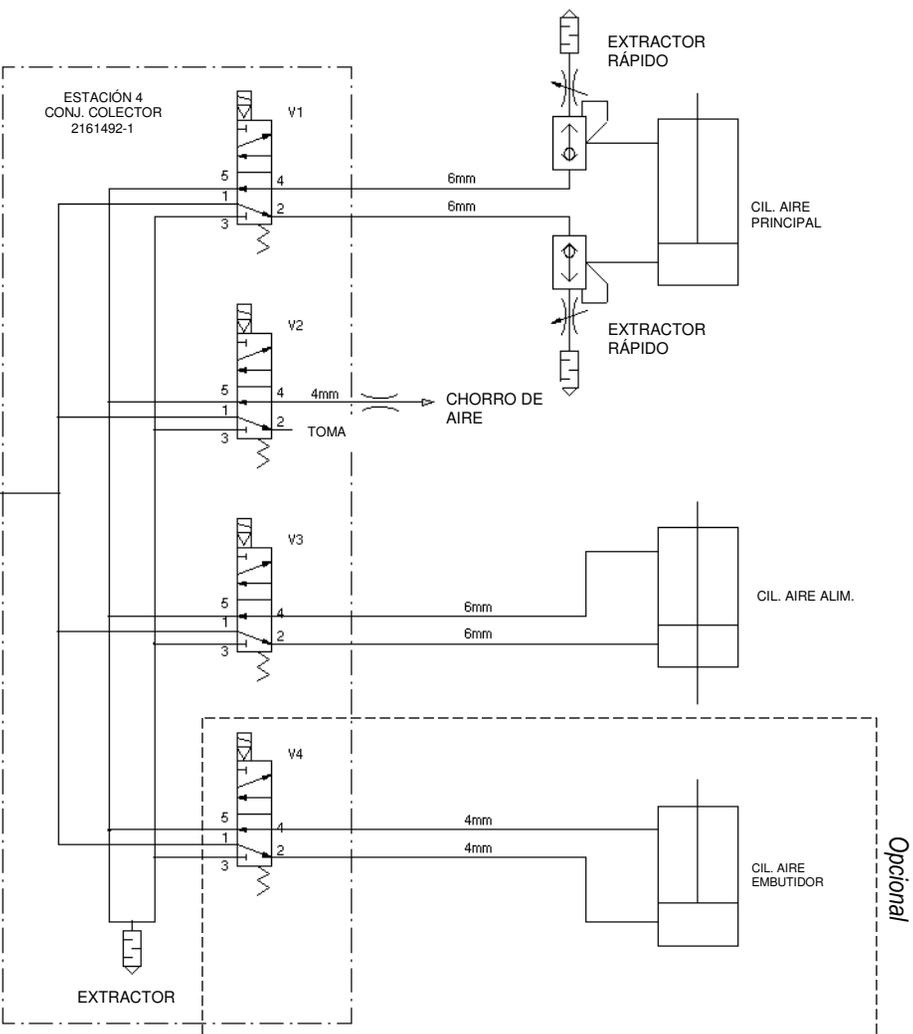


Figura 7

Diagrama neumático



Optional

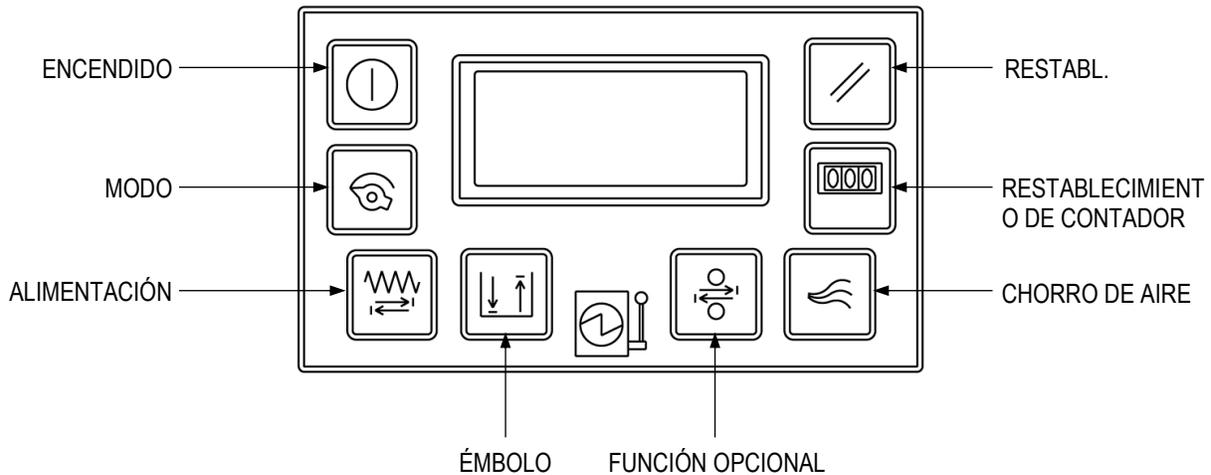
Figura 8

## 2.2. Interruptores y controles

El panel de control del operador, ubicado en la parte frontal de la prensa, contiene todos los interruptores y controles necesarios para su manejo (consulte la figura 1).

### A. Funciones normales de las teclas

Consulte la Figura 9.



TECLA	FUNCIÓN
ENCENDIDO	Enciende y apaga el equipo. Con el equipo apagado, se descarga el suministro de aire principal y se corta el suministro eléctrico. Tenga en cuenta que el suministro de aire debe estar disponible (bloqueo activado) para encender el equipo.
MODO	Secuencia la prensa a través de las posibles condiciones de funcionamiento. La prensa está en modo EJECUCIÓN cuando se enciende por primera vez. <ul style="list-style-type: none"> <li>— El modo EJECUCIÓN se utiliza para pasar por los ciclos de la prensa automáticamente.</li> <li>— El modo MANUAL se utiliza para realizar movimientos de herramientas seleccionados. El teclado se usa para pasar por los ciclos de la prensa en el modo MANUAL.</li> </ul>
ALIMENTACIÓN	Suministra producto a las herramientas de engaste. Solo se puede usar en los modos EJECUCIÓN y MANUAL.
ÉMBOLO	Ciclos del émbolo de engastado. Solo se puede usar en modo MANUAL.
FUNCIÓN OPCIONAL	Para su uso con las funciones opcionales de embutido de cables o empalme infinito. Solo se puede usar en modo MANUAL.
CHORRO DE AIRE	Activa el ciclo que envía el chorro de aire al «área objetivo». Se puede usar en los modos EJECUCIÓN y MANUAL.
RESTABLECIMIENTO DE ERROR	Restablece la prensa tras la detección de errores.
RESTABLECIMIENTO DE RECUENTO	Restablece el recuento actual de ciclos de engastado.

Figura 9

## B. Funciones especiales de las teclas

Las funciones enumeradas en la Figura 10 se realizan con el equipo encendido, y se pueden realizar con las protecciones abiertas.



**PELIGRO**

*Manténgase alejado de los equipos en movimiento mientras se realizan estas funciones.*

TECLA	FUNCIÓN Y DESCRIPCIÓN
MODO DE ALIMENTACIÓN	<p>Cada aplicación requiere de un modo de alimentación distinto:</p> <p style="padding-left: 40px;">APT normal: extensión de la alimentación posterior</p> <p style="padding-left: 40px;">APT fuerza alta: contracción de la alimentación posterior</p> <p style="padding-left: 40px;">Embutidor de cable: extensión de la alimentación previa</p> <p>Para alternar entre los modos, proceda de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenga pulsada la tecla MODO.</li> <li>2. Mantenga pulsada la tecla ALIMENTACIÓN.</li> <li>3. Suelte la tecla MODO.</li> <li>4. Suelte la tecla ALIMENTACIÓN (el estado actual se muestra brevemente cuando se suelta la tecla ALIMENTACIÓN).</li> </ol>
MODO TIEMPO DE CHORRO DE AIRE y MODO AJUSTE	<p>Para acceder al modo que permite ajustar la duración del chorro de aire, proceda de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenga pulsada la tecla MODO.</li> <li>2. Mantenga pulsada la tecla CHORRO DE AIRE.</li> <li>3. Suelte la tecla MODO.</li> <li>4. Suelte la tecla CHORRO DE AIRE.</li> </ol> <p>Aparecerá el mensaje «Air Blast Time xxx ms» (Tiempo de chorro de aire xxx ms»). El tiempo mínimo es de 0 milisegundos. El tiempo máximo es de 1000 milisegundos. Ajuste el chorro de aire de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Presione la tecla ALIMENTACIÓN para reducir el tiempo de chorro de aire en 5 milisegundos.</li> <li>— Presione la tecla ÉMBOLO para aumentar el tiempo de chorro de aire en 5 milisegundos.</li> <li>— Presione la tecla RESTABLECIMIENTO DE RECuento o la tecla EMBUTIDOR DE CABLE para aumentar el tiempo de chorro de aire en 100 milisegundos.</li> <li>— Presione RESTABL. para reducir el tiempo de chorro de aire en 100 milisegundos.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Presione la tecla MODO para salir del MODO AJUSTE DEL TIEMPO DE CHORRO DE AIRE.</li> </ol>

Figura 10

## C. Interruptor de pedal

Al pulsar el interruptor de pedal, la prensa puede completar un ciclo de funcionamiento. La prensa no podrá volver a iniciar un ciclo hasta que se suelte el interruptor de pedal. Una vez que un ciclo está en progreso, debe completarse antes de que pueda comenzar otro ciclo.

### 2.3. Descripción de funcionamiento

Para obtener una descripción de las funciones neumáticas de la prensa, consulte la Figura 8 (diagrama neumático) y los planos neumáticos enviados con la prensa.

### 3. INSPECCIÓN EN LA RECEPCIÓN E INSTALACIÓN

#### 3.1. Inspección en la recepción

La prensa se inspecciona minuciosamente durante y después del ensamblaje. Antes de embalarlo y enviarlo, se realizan distintas pruebas e inspecciones finales para garantizar el correcto funcionamiento de la prensa. Aunque la prensa no debería requerir ajustes antes de su puesta en funcionamiento, la siguiente inspección debe realizarse para evitar posibles problemas generados durante el transporte.

1. Desembale con cuidado la prensa y colóquela en un banco o una mesa resistente, con la iluminación adecuada, para poder examinarlo cuidadosamente.
2. Inspeccione minuciosamente la prensa por si presenta daños causados durante el transporte. Si se han producido daños, curse una reclamación contra el transportista y notifíquesele a TE de inmediato.
3. Compruebe todos los componentes para asegurarse de que son seguros.
4. Compruebe todo el cableado por si presenta conexiones sueltas, cortes u otras causas posibles de cortocircuitos eléctricos.
5. Inspeccione todas las líneas neumáticas para comprobar si hay indicios de conexiones sueltas y cortes que puedan causar permeabilidad.



#### NOTA

*Es importante que este manual y otros documentos (tales como diagramas y listas de piezas), así como cualquier muestra de producto adjunta, permanezcan junto a la prensa a disposición del personal responsable de su instalación, uso y mantenimiento.*

#### 3.2. Consideraciones acerca de la ubicación de la prensa

La ubicación de la prensa en relación con el operador es fundamental, tanto para la seguridad como para su eficiencia. Los estudios llevados a cabo han demostrado repetidas veces que la fatiga se reduce y la eficiencia aumenta si se presta especial cuidado a la ubicación del banco, de la silla del operador y del interruptor de pedal (si corresponde).



#### NOTA

*Si la prensa se instala en la base 2161367-1, asegúrese de atornillar la base de la prensa a la mesa.*

##### A. Mesa

Un banco robusto, de 711 a 762 mm (28 a 30 in) de altura, mejora la comodidad al permitir que los pies del operador descansen en el suelo. El peso del operador y la posición de sus piernas pueden desplazarse fácilmente. El banco debe tener soportes de goma para reducir el ruido. El área abierta debajo del banco debe permitir que la silla se deslice lo suficiente para que la espalda del operador esté recta y apoyada en el respaldo.

##### B. Ubicación de la prensa en el banco

La prensa debe ubicarse cerca de la parte frontal del banco, mientras que la zona de herramientas (el área donde se aplica el producto) debe estar a 152-203 mm (6-8 in) del borde frontal. Se debe permitir el acceso a la parte trasera de la prensa.

##### C. Silla del operador

La silla del operador debe ser giratoria. El asiento y el respaldo deben ser acolchados y ajustables independientemente. El respaldo debe ser lo suficientemente grande para sujetar la espalda por encima y por debajo de la cintura.

Durante el uso, la silla debe encontrarse suficiente distancia de la mesa para que la espalda del operador se mantenga recta y apoyada contra el respaldo.

##### D. Interruptor de pedal

Cuando el operador esté correctamente situado delante de la prensa, el pie debe reposar cómodamente sobre el pedal. La espalda del operador debe estar recta y apoyada en la silla, y los brazos alineados en paralelo al torso. El pedal debe colocarse sobre una alfombrilla de goma. Esto permite el desplazamiento

del pedal y el cambio de posición del operador, lo que contribuye a reducir la fatiga. Al mismo tiempo, la alfombrilla evita que el interruptor se deslice involuntariamente.

La preferencia a la hora de colocar el pedal puede variar de un operador a otro. Algunos prefieren que esté situado de modo que un pie repose sobre el pedal cuando los pies están en la posición natural de sentado (con la pantorrilla perpendicular al pie). Otros, en cambio, lo prefieren ligeramente por delante de la posición natural. Es importante que el pie esté aproximadamente a 90 grados de la pantorrilla cuando descansa sobre el pedal. Es probable que aquellos que prefieren tener el interruptor ligeramente adelantado necesiten poner un bloque en forma de cuña debajo del pedal.

En la Figura 11 se muestra la disposición más habitual para el manejo eficiente de materiales.

### 3.3. Instalación

La prensa se puede utilizar en varias configuraciones diferentes, con y sin CQM II. Consulte el manual del cliente [409-10100](#) para ver las instrucciones de instalación.

*Vista típica en plano para mostrar la facilidad de manejo de los materiales que se puede lograr con una instalación adecuada*

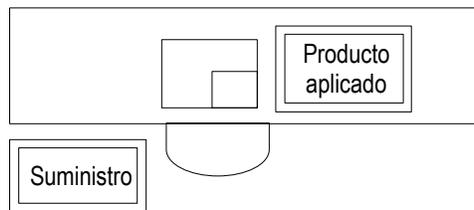


Figura 11

## 4. CONFIGURACIÓN

En este apartado se describen los procedimientos para la configuración de la prensa y la correspondiente comprobación previa a su puesta en marcha. Una configuración adecuada de la prensa asegurará que todas las alineaciones y ajustes sean correctos para producir terminaciones con una altura de engaste adecuada para el tipo de terminal y el tamaño del cable que se está utilizando. Si los procedimientos no se llevan a cabo de manera minuciosa, especialmente después de la instalación inicial de la prensa, se pueden producir daños en las herramientas. En este apartado también se describe el procedimiento de ciclo manual. Tenga en cuenta que a lo largo de todo el manual se hace referencia a este procedimiento.

### 4.1. Comprobación de alineación previa a la carga



#### **PRECAUCIÓN**

*NO realice este procedimiento a menos que se así se indique en el marco de otro procedimiento, y solo en la secuencia adecuada. De lo contrario, se pueden producir daños en las herramientas como consecuencia de alineaciones o ajustes incorrectos.*

1. Antes de conectar el aire o la electricidad, cierre completamente el regulador de aire girando la perilla del regulador *en sentido contrario a las agujas del reloj*, hasta que quede ajustado
2. Conecte la toma eléctrica y el suministro de aire a la prensa
3. Pulse la tecla ENCENDIDO (consulte la Figura 9).



#### **PELIGRO**

*Para evitar lesiones personales, mantenga las manos alejadas en todo momento de la placa de alimentación y del «área objetivo».*

4. Presione la tecla MODO.
5. Pulse la tecla ÉMBOLO para luego abrir lentamente el regulador girando la perilla *en el sentido de las agujas del reloj*. Esto permitirá que el émbolo avance lentamente.
6. Observe de cerca el conjunto de cizalla y engastador a medida que se acerca al yunque. Si el conjunto de cizalla y engastador no está alineado, cierre inmediatamente el regulador girando la perilla *en sentido contrario a las agujas del reloj*. Haga los ajustes necesarios antes de continuar.
7. Después de que el émbolo se haya extendido completamente, abra la perilla reguladora (gírela en el *sentido de las agujas del reloj*) hasta que el medidor indique 621 kPa (90 psi). El émbolo permanecerá completamente extendido bajo presión.
8. Presione la tecla ÉMBOLO de nuevo para contraer el émbolo.
9. Presione la tecla ALIMENTACIÓN.
10. Presione la tecla MODO para entrar en el modo de ejecución.
11. Presione la tecla ENCENDIDO y, a continuación, desconecte la toma eléctrica y el suministro de aire.

### 4.2. Procedimiento de alineación de herramientas

Este procedimiento es necesario cuando se reemplazan los soportes del yunque, o siempre que se aflojen los tornillos que aseguran los soportes del yunque (consulte la figura 17).

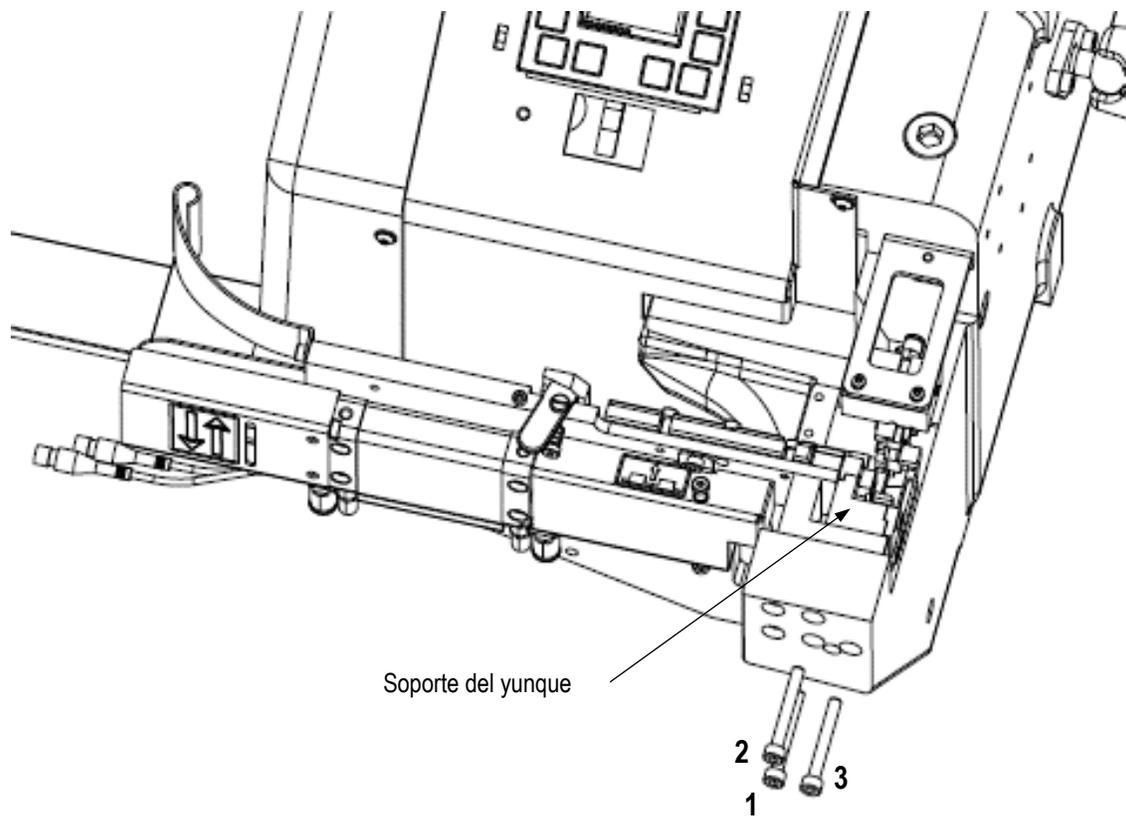


#### **PELIGRO**

*Para evitar lesiones personales, asegúrese de que el suministro eléctrico y de aire estén desconectados antes de iniciar este procedimiento. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.*

1. Abra las protecciones.
2. Retire los tres tornillos que fijan el soporte del yunque al bastidor.
3. Retire la sujeción del soporte del yunque y retire el yunque; a continuación, deslice el nuevo soporte del yunque sobre la guía de engaste e instale sin apretar los tres tornillos en el soporte del yunque.

4. Instale el yunque y la sujeción (para prensas por conexión directa, instale los dos yunques). *Solo para prensas por conexión directa:* mueva el soporte del yunque hasta que la guía del producto quede contra la cuchilla de aislamiento cortado.
5. Coloque un grosor de papel sobre el yunque o yunques y céntrelos bajo el engastador.
6. Adelante lentamente el émbolo, realizando la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1.
7. Apriete los tornillos que fijan el soporte del yunque al bastidor, y apriete los tornillos de la sujeción para asegurarla al soporte del yunque.
8. Cierre las protecciones de la prensa.
9. Realice la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1 para contraer el émbolo.



Apriete los tornillos en orden

Figura 12

### 4.3. Carga de tira de terminales

#### A. para prensa de empalme



#### **PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, asegúrese de que la toma eléctrica y el suministro de aire estén desconectados. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.

1. Coloque un rollo del tipo correcto de terminales en el soporte del rollo, de modo que la tira del terminales entre en el surco situado en la parte trasera de la placa de alimentación con la «U» abierta orientada hacia la parte trasera de la prensa.
2. Gire la palanca de arrastre para desbloquear y mantener abierto el arrastre (hacia atrás); a continuación, pase la tira de terminales a través de la guía de la tira y el surco de la placa de alimentación hasta que el extremo llegue al dedo alimentador (consulte la Figura 13).
3. Mantenga presionado el botón de desbloqueo del dedo alimentador que se encuentra en la parte frontal de la placa de alimentación mientras pasa la tira de terminales hasta que el primer terminal pase la punta del dedo alimentador. A continuación, suelte el botón para enganchar el dedo alimentador. Tire ligeramente hacia atrás de la tira de terminales para asegurarse de que el dedo alimentador esté orientado al primer terminal (véase la Figura 14).

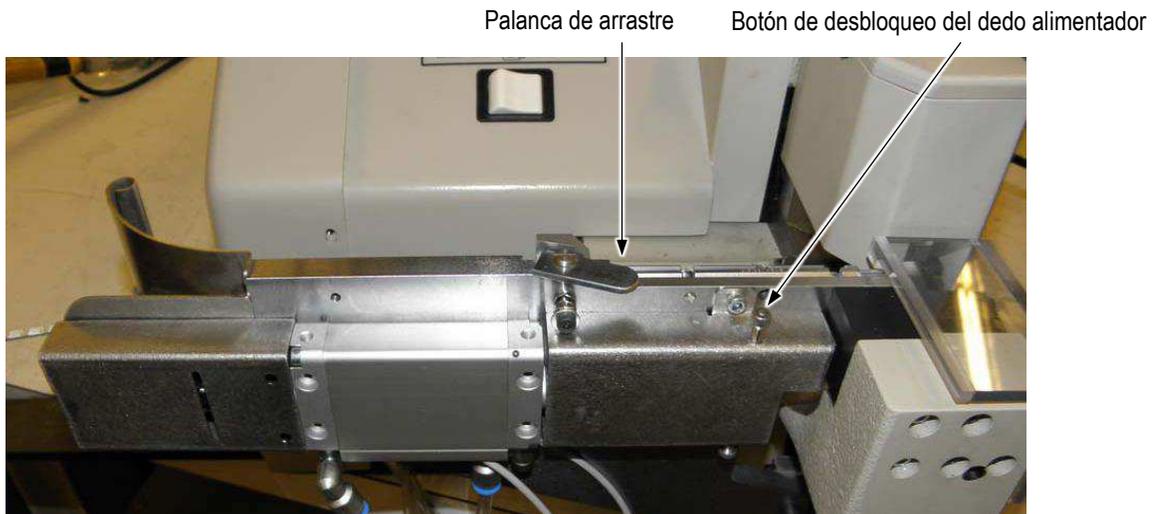


Figura 13

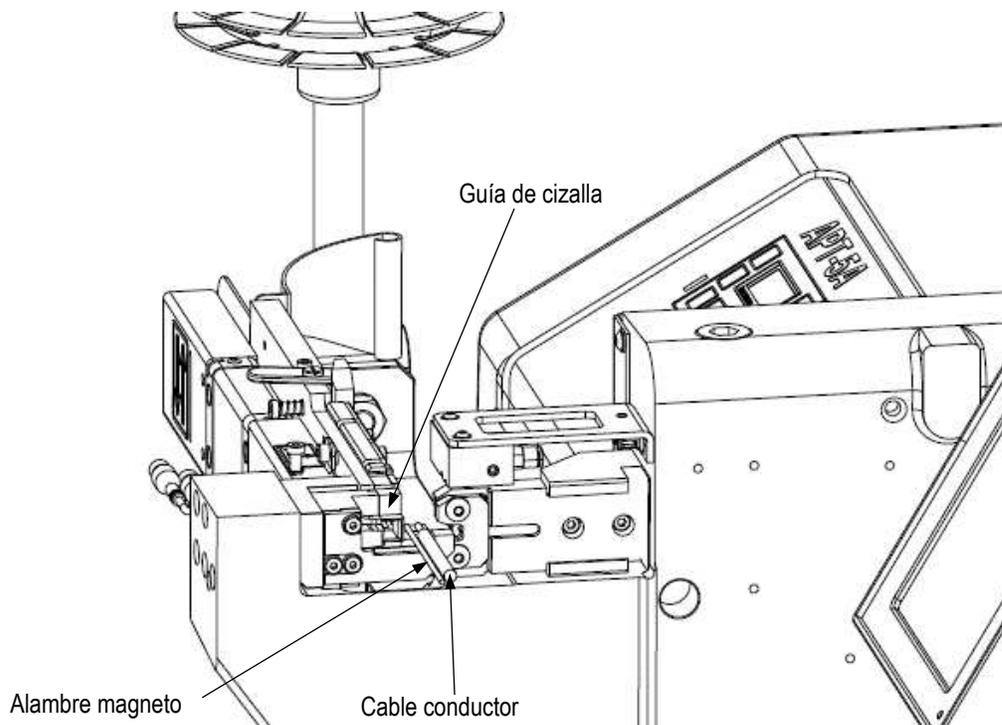


Figura 14

### B. Para prensa con conexión directa



#### **PELIGRO**

Para evitar lesiones personales, asegúrese de que la toma eléctrica y el suministro de aire estén desconectados. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.

1. Coloque un rollo del tipo correcto de terminales en el soporte del rollo, de modo que la tira del terminales entre en el surco situado en la parte trasera de la placa de alimentación con la «U» abierta orientada hacia la parte trasera de la prensa.
2. Levante la placa de arrastre para desbloquear y mantener abierto el arrastre; a continuación, pase la tira de terminales a través de la guía de la tira y el surco de la placa de alimentación hasta que el extremo llegue al dedo alimentador (consulte la Figura 3).
3. Pase la tira de terminales hasta que el primer terminal haya pasado la punta del dedo alimentador y se encuentre sobre la herramienta inferior (yunque). A continuación, tire ligeramente hacia atrás de la tira de terminales para asegurarse de que el dedo alimentador esté orientado hacia el primer terminal. Consulte la Figura 15.

### Prensa con conexión directa

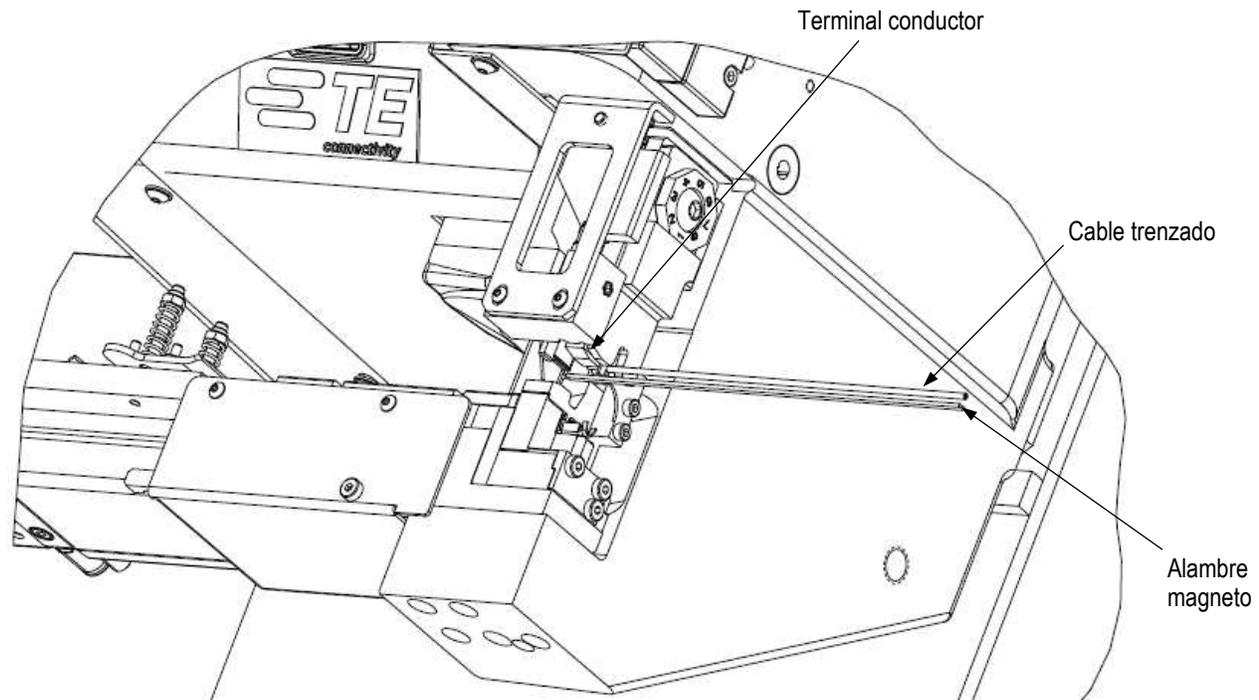


Figura 15

## 4.4. Comprobación de la prensa

### A. Comprobación de la alimentación de la tira de terminales

Con la tira de terminales cargada en la prensa según lo descrito en el apartado 4.3, desbloquee y sujete el dedo alimentador mientras comprueba el arrastre de la tira de terminales. El arrastre debe ajustarse de manera que aplique suficiente presión para evitar que el dedo alimentador la contraiga. Si se requiere un ajuste, consulte el apartado 6.2. Tras comprobar el arrastre, vuelva a colocar el primer terminal del modo descrito en el apartado 4.3.

Realice el siguiente procedimiento en el modo manual:

1. Conecte la toma eléctrica y el suministro de aire.
2. Ponga el interruptor de encendido/apagado en la posición de encendido (se encuentra en el panel de control del operador, justo debajo de las teclas normales).
3. Pulse la tecla ENCENDIDO.
4. Pulse una vez la tecla ALIMENTACIÓN. La tira de terminales avanzará la longitud equivalente a un terminal. Continúe pulsando brevemente la tecla ALIMENTACIÓN hasta que el primer terminal quede centrado en el yunque. Si el terminal *no se detiene* correctamente centrado en el yunque, ajuste la alimentación del modo descrito en el apartado 6.2.
5. Al finalizar esta comprobación, verifique el cilindro del émbolo y el enlace del émbolo como se describe en el apartado 4.4.0.

## B. Comprobación del elevador del cilindro del émbolo, el enlace del émbolo y el interruptor

1. Retire la cubierta de la prensa quitando los tornillos y las arandelas.



### PELIGRO

Para evitar lesiones personales, mantenga las manos alejadas del interior de la prensa mientras realiza esta comprobación.

2. Conecte la toma eléctrica y el suministro de aire. Presione el botón ENCENDIDO para asegurarse de que el lado de contracción del cilindro del émbolo esté presurizado.
3. Compruebe el interruptor de reposo del émbolo del cilindro del émbolo para asegurarse de que esté cerrado. Si es necesario, ajuste el interruptor del modo descrito en el apartado 6.3.B.
4. Para entrar en modo manual, pulse la tecla MODO.
5. Presione la tecla ÉMBOLO para extender el cilindro del émbolo.
6. Compruebe el interruptor de activación del émbolo situado en el cilindro del émbolo. Si es necesario, ajuste el interruptor del modo descrito en el apartado 6.3.A.
7. Vuelva a instalar la cubierta de la prensa.
8. Realice la comprobación del engastado manual del modo descrito en el apartado 4.4.C.

## C. Comprobación del engastado manual

1. Con la toma eléctrica y el suministro de aire conectados, pulse la tecla ENCENDIDO.
2. Con un terminal en el «área objetivo», coloque los cables magnéticos o una combinación de cables trenzados y cables magnéticos en posición, con el alambre magneto orientado hacia la parte inferior delantera del terminal.
3. Realice un ciclo manual de la prensa del modo descrito en el apartado 4.1. Observe el avance del émbolo, así como el corte y el engastado del terminal en el «área objetivo».
4. Después de que el émbolo se haya retraído completamente, retire el terminal e inspecciónelo de acuerdo con lo descrito en el apartado 4.5. En caso necesario, haga los ajustes correspondientes.
5. Una vez finalizada esta comprobación, verifique el engastado automático del modo descrito en el apartado 4.4.D.

## D. Comprobación del engastado automático

La comprobación del engastado automático se realiza de la misma manera que la comprobación del engastado manual descrita en el apartado 4.4.C, pero el regulador de aire debe estar completamente abierto. La prensa debe estar en el modo de ejecución y el interruptor de pedal debe estar presionado para hacer que la prensa realice ciclos. Las terminaciones deberán ajustarse a los requisitos establecidos en el apartado 4.5. En caso necesario, haga los ajustes correspondientes tal y como se describe en el apartado 6.

Si las terminaciones obtenidas de la comprobación del engastado manual y de la comprobación del engastado automático cumplen con todos los requisitos, la prensa estará lista para iniciar la producción del modo descrito en el apartado 5.

Si no se va a usar la prensa inmediatamente, presione la tecla ENCENDIDO y luego desconecte la toma eléctrica y el suministro de aire.

## 4.5. Inspección de las terminaciones

Todas las terminaciones producidas por la prensa deben cumplir con los siguientes requisitos de calidad y altura de engaste:

1. Inspeccione la terminación para ver si cumple con los requisitos que se dan en la Figura 16, detalle A.
2. Con un micrómetro de altura de engaste, mida la altura de engaste de la terminación del modo descrito en la Figura 16, detalle B. La altura de engaste debe estar a menos de +0,08 mm ( $\pm 003$  in) de la medida especificada para el tipo de terminal y el tamaño de cable que se está utilizando.


**NOTA**

TE recomienda el uso de un micrómetro modificado. Un micrómetro de uso habitual es el Mitutoyo Serie 342. Consulte la hoja de instrucciones [408-7424](#) para obtener información sobre la altura de engaste.

**Detalle A**

ARTÍCULO	REQUISITO
1	Este área del terminal debe tener forma de campana.
2	El extremo cortado debe presentar un corte uniforme.
3	Los cables deben extenderse a través del terminal engastado.
4	El alambre magneto debe estar en la parte inferior del terminal.
5	Si hay dos alambres magnetos asentados, deben estar uno junto al otro.

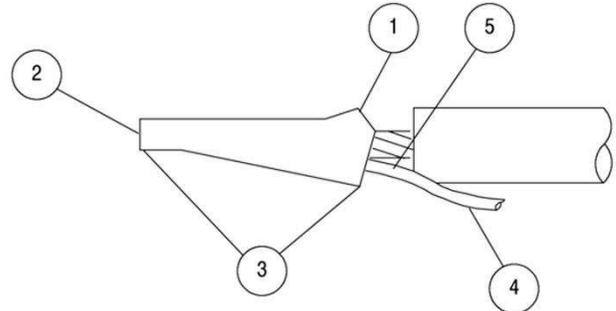
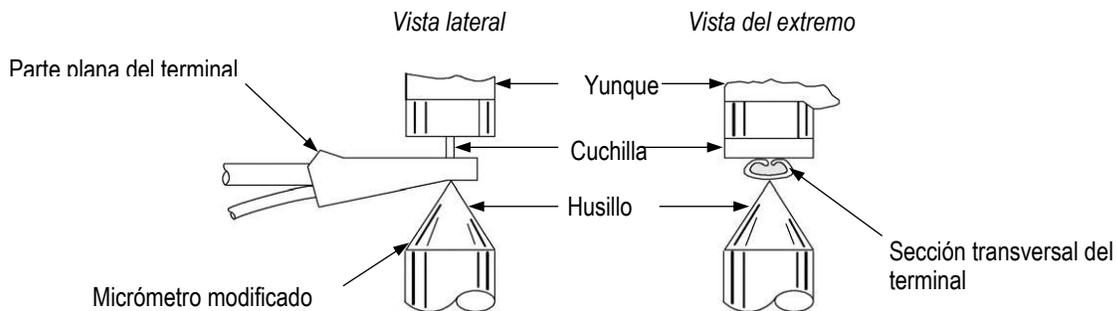

**Detalle B**


Figura 16

## 5. OPERACIÓN DE PRODUCCIÓN

Antes de poner la prensa a producir, asegúrese de que haya sido debidamente configurado y se hayan realizado las comprobaciones correspondientes de acuerdo con los procedimientos descritos en el apartado 0. Utilice la prensa como se indica a continuación.

1. Conecte la prensa al suministro de aire.
2. Enchufe la toma eléctrica a la corriente. Asegúrese de que todas las protecciones y cubiertas estén en su lugar.


**PRECAUCIÓN**

No utilice nunca la prensa sin un terminal sobre el yunque y los cables en el «área objetivo».

3. Pulse la tecla ENCENDIDO.


**NOTA**

El personal que no haya manejado previamente la prensa deberá realizar ciclos manuales varias veces, según lo descrito en el apartado 4.1, observando la operación, el recorrido del dedo alimentador y el émbolo antes de proceder.

4. Coloque los cables en el «área objetivo» alineados con el terminal. Cuando utilice cables trenzados y alambres magnetos, colóquelos como en la Figura 14 (prensa de empalme) o en la Figura 15 (prensa con conexión directa). Cuando se empalman dos o tres alambres magnetos, pueden estar en cualquier posición respecto a los demás. Las herramientas de engaste los colocan automáticamente uno al lado del otro, en la parte inferior del terminal, a medida que se produce el engaste.
5. Con los cables en posición, presione el interruptor de pedal. La prensa solo realizará un ciclo, independientemente del tiempo que se mantenga pulsado el interruptor de pedal.

Mitutoyo es una marca registrada.


**NOTA**

A intervalos periódicos, durante la operación de producción, realice la inspección de las terminaciones descrita en el apartado 4.5.

6. Al finalizar la operación de producción, pulse la tecla ENCENDIDO. Desconecte la toma eléctrica y el suministro de aire.

## 6. AJUSTES

El siguiente procedimiento puede ser necesario al ajustar la prensa, durante la operación de producción, o después de la sustitución de piezas.

### 6.1. Ajuste de la altura de engaste (incrementos de herramienta)

El ajuste de la altura de engaste puede ser necesario para alcanzar la altura de engaste deseada.

- Al alinear la línea vertical de la placa indicadora con el surco de la rueda selectora radial, y la línea horizontal de la placa indicadora con el surco cero de la rueda selectora, se logrará la altura máxima de engaste en todos los productos (consulte la Figura 17).
- Cada línea vertical de la placa indicadora representa una vuelta de la rueda selectora o un ajuste de 0,406 mm (0,016 in).
- Para *reducir* la altura de engaste, gire la rueda selectora *en el sentido de las agujas del reloj*. Para *aumentar* la altura de engaste, gire la rueda selectora *en sentido contrario a las agujas del reloj*. Tenga en cuenta que se trata de incrementos de herramienta, que pueden no reflejar los cambios reales de altura de engaste.



Figura 17

### 6.2. Ajustes de alimentación

#### A. Para prensas por empalme


**PELIGRO**

Para evitar lesiones personales al realizar el ajuste, desconecte la alimentación eléctrica.


**NOTA**

para aplicaciones de fuerza alta, la alimentación debe ajustarse durante la contracción posterior a la alimentación (consulte el apartado 2.2.B.).

#### A.1. Acoplamiento del dedo alimentador

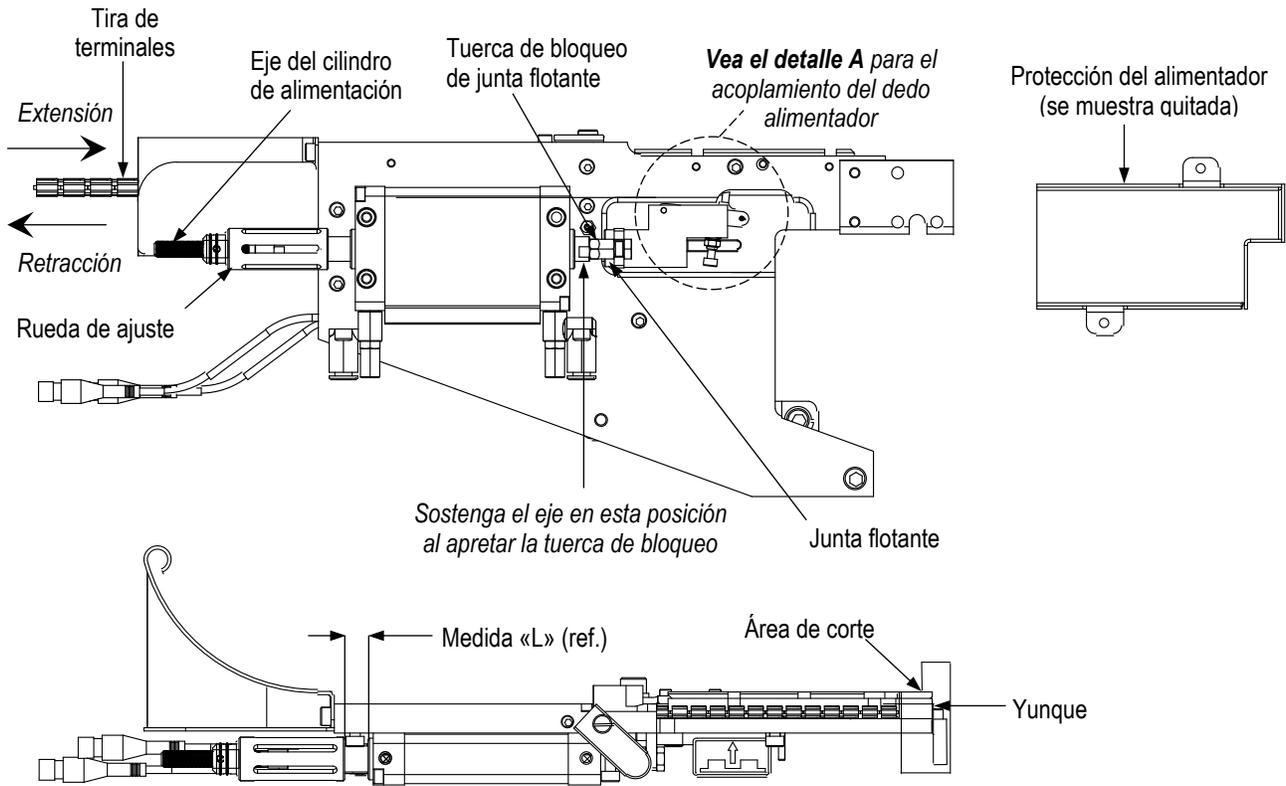

**NOTA**

No es necesario que la velocidad sea rápida. Normalmente, el operador no puede quitar una terminación completa e insertar cables para la siguiente terminación antes de que otro terminal esté en posición.

Al cambiar el dedo alimentador (2161391) o pasar de un número de pieza de terminal a otro, se debe comprobar y ajustar el acoplamiento del dedo alimentador, si corresponde. Para configurar el acoplamiento del dedo alimentador, siga estos pasos.

1. Retire la protección del alimentador (2161526-1).
2. Cargue la tira de terminales hasta que llegue al dedo alimentador. NO cargue la tira de terminales más allá del dedo alimentador (consulte la Figura 18).
3. Ajuste la tuerca hexagonal de bloqueo del par de apriete (986965-7) hasta que se ajuste el dedo alimentador (consulte la Figura 18).
4. Empuje la tira de terminales hacia delante para asegurarse de que los terminales encajen más allá del dedo alimentador y, a continuación, tire de la tira de terminales para asegurarse de que el dedo de alimentación encaje firmemente en esta.
5. Vuelva a instalar la protección del alimentador.

**Para prensas por empalme**



**DETALLE A  
(LIMITADOR DEL DEDO ALIMENTADOR)**

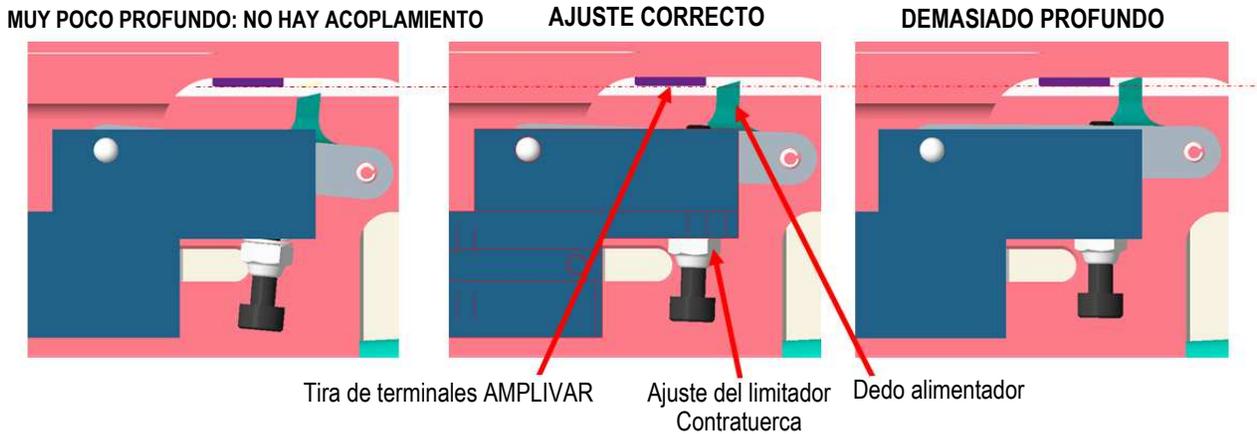


Figura 18

## A.2. Válvulas de control de flujo

Las válvulas de control de flujo ubicadas en las conexiones del cilindro de alimentación deben ajustarse de tal manera que reduzcan la velocidad del dedo alimentador, el avance y la retracción, además de evitar que se golpee el tope final de la carrera. Esto también ayuda a prevenir la sobrealimentación.

Para ajustar la velocidad de la alimentación, gire el ajuste de la válvula *hacia dentro* para ralentizar la acción del cilindro; gírelo *hacia fuera* para realizar la acción más rápido.



### NOTA

No es necesario que la velocidad de alimentación sea rápida. Normalmente, el operador no puede quitar una terminación completa e insertar cables para la siguiente terminación antes de que otro terminal esté en posición.

## A.3. Arrastre de la tira de terminales

El arrastre debe aplicar suficiente presión a la tira de terminales para evitar que la tira se salga del dedo alimentador cuando este se contraiga para recoger el siguiente punto de alimentación. Si es necesario, ajústelo del modo indicado a continuación (consulte la Figura 18):

1. Afloje la tuerca de bloqueo del tornillo de fijación del arrastre. Con la palanca de arrastre soltada, gire el tornillo de fijación según sea necesario, hasta que el arrastre quede uniformemente en la tira de terminales.
2. Mientras mantiene el tornillo de fijación en la posición ajustada, apriete la tuerca de bloqueo.
3. Gire la palanca de arrastre para levantar el arrastre de la tira de terminales. El arrastre debe apoyarse en el tornillo de fijación.

## A.4. Ajuste inicial del golpe de alimentación y de la posición

1. Retire la protección del alimentador (2161526-1).
2. Mueva el eje del cilindro de alimentación a la posición completamente contraída.
3. Gire la rueda de ajuste (2161481-1) a la medida «L» apropiada para el terminal que se está procesando (consulte la Figura 18). La medida «L» de los terminales AMPLIVAR se indica en la ilustración 2161490.  
Si no se dispone de datos, ajuste la medida «L» al paso de los terminales más la mitad de la distancia entre estos (consulte la Figura 19).

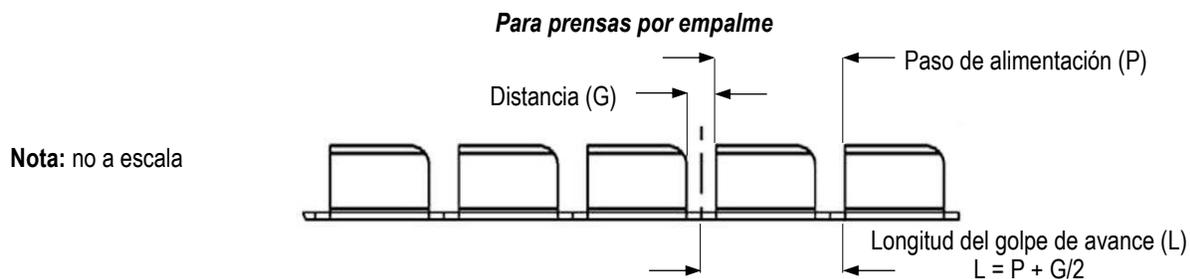


Figura 19

4. Cargue la tira de terminales y alimente manualmente la tira empujando el eje del cilindro de alimentación hasta las posiciones de extensión completa y de contracción completa, hasta que un terminal se ubique sobre el yunque.
5. Afloje la tuerca de bloqueo (18029-3) de la junta flotante (2168420).



### NOTA

El eje del cilindro debe sujetarse con la parte plana de la llave cuando se apriete o afloje la tuerca de bloqueo; de lo contrario, puede dañarse.

6. Mantenga el eje del cilindro de alimentación completamente extendido y ajuste la junta flotante hasta que el área de corte del terminal se alinee con las herramientas de corte.
7. Apriete la tuerca de bloqueo de la junta flotante.
8. Instale todas las protecciones.
9. Conecte la alimentación eléctrica y neumática de la prensa.
10. Realice varios engastes y mida el corte del terminal.
11. Si las lengüetas de corte (frontal y posterior) de cada terminal difieren en más de 0,05 mm (0,002 in), desconecte la alimentación eléctrica y neumática, retire la protección de alimentación y repita los pasos 5 a 10 hasta que las lengüetas de corte difieran en 0,05 mm (0,002 in) o menos.
12. Cuando las lengüetas de corte difieran en menos de 0,05 mm (0,002 in), realice un procedimiento de ajuste fino.

#### A.5. Ajuste fino de la posición de avance



##### NOTA

*Las lengüetas de corte de terminal pueden comenzar a variar por varias razones, tales como operación prolongada, sustitución de herramientas, nuevo rollo de terminales o desgaste normal. Si las lengüetas de corte se vuelven desiguales, se puede hacer un ajuste fino usando la rueda de ajuste.*

Para realizar un ajuste fino, siga estos pasos:

1. Inspeccione un terminal engastado y determine si la tira de terminales necesita más o menos alimentación. Si la lengüeta A es más larga que la lengüeta B, se deberá aumentar la alimentación. Si la lengüeta B es más larga que la lengüeta A, se deberá reducir la alimentación.
2. Inserte una llave hexagonal de 3 mm o un destornillador de tamaño similar a través de la ranura de acceso de la protección trasera de alimentación, hasta la ranura de la rueda de ajuste (consulte la Figura 20).
3. Gire la rueda de ajuste en la dirección deseada para aumentar o reducir la distancia de alimentación (consulte la Figura 20).



##### NOTA

*La rueda de ajuste se engancha en sus posiciones de bloqueo, que se encuentran cada 15 grados de giro. Cada 15 grados de giro aumentará o disminuirá la posición de avance (corte) en 0,02 mm (0,0008 in).*

4. Engaste e inspeccione los terminales adicionales y repita los pasos 2 y 3 hasta que las lengüetas de corte estén niveladas.

**Prensa de empalme**

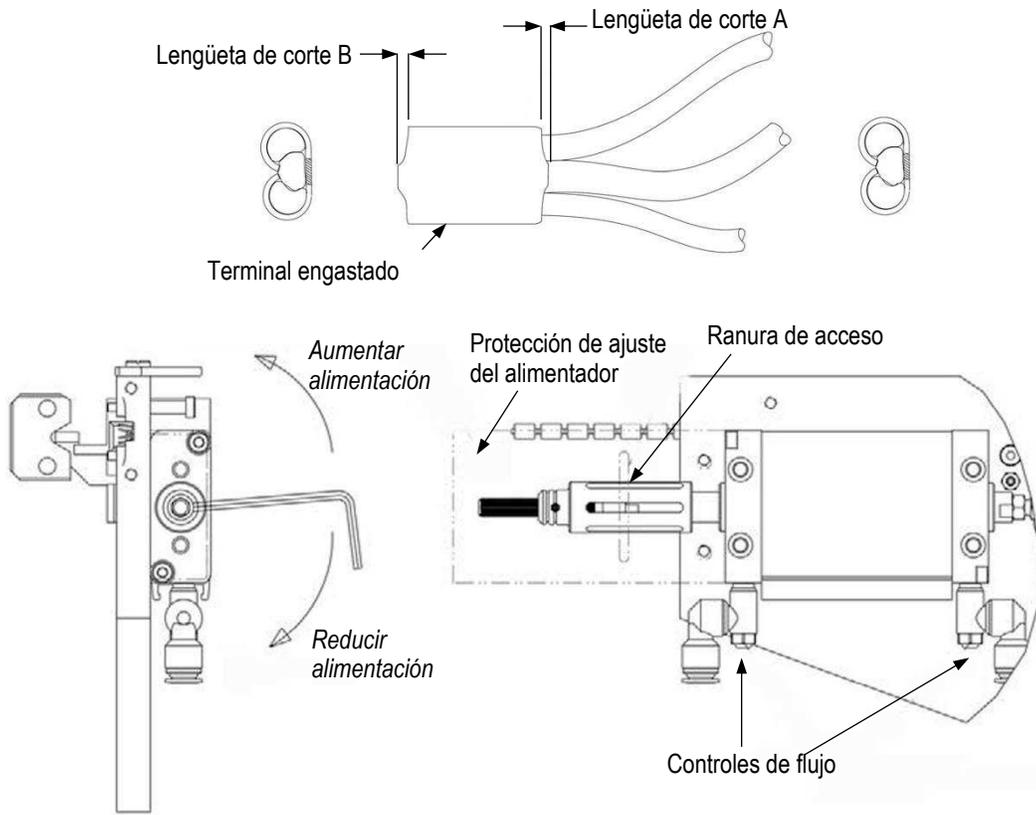


Figura 20

## B. Para prensas por conexión directa



### PELIGRO

Para evitar lesiones personales, desconecte la alimentación eléctrica.

### B.1. Acoplamiento del dedo alimentador



### NOTA

No es necesario que la velocidad sea rápida. Normalmente, el operador no puede quitar una terminación completa e insertar cables para la siguiente terminación antes de que otro terminal esté en posición.

Al cambiar el dedo alimentador o al pasar de un número de pieza de terminal a otro, se debe comprobar y ajustar el acoplamiento del dedo alimentador, si corresponde. Para configurar el acoplamiento del dedo alimentador, siga estos pasos:

1. Retire la protección del alimentador (2161780-1).
2. Cargue la tira de terminales hasta que llegue al dedo alimentador. NO cargue la tira de terminales más allá del dedo alimentador.
3. Empuje la tira de terminales hacia delante para asegurarse de que los terminales encajen más allá del dedo alimentador y, a continuación, tire de la tira de terminales para asegurarse de que el dedo alimentador encaje firmemente en ésta (consulte la Figura 21).
4. Vuelva a instalar la protección del alimentador.

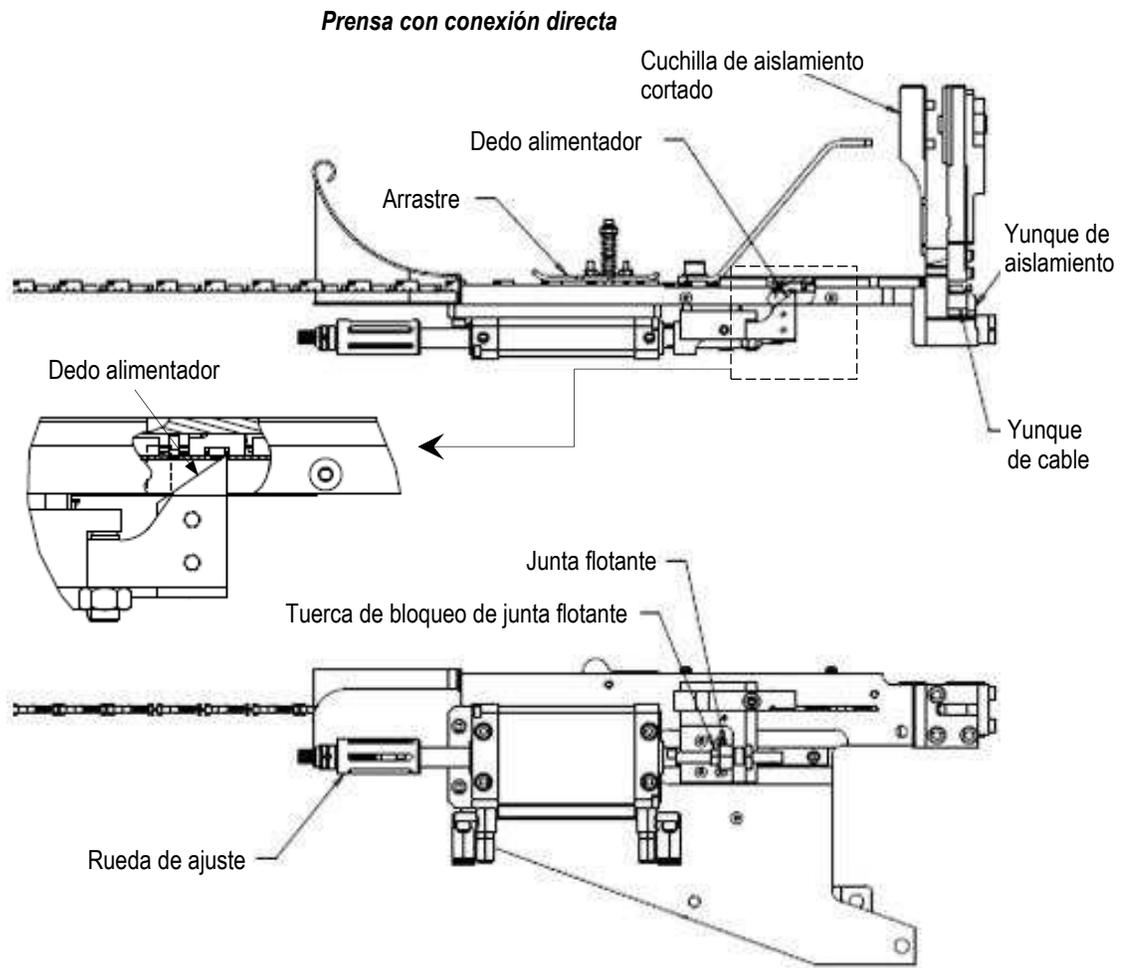


Figura 21

## B.2. Válvulas de control de flujo

Las válvulas de control de flujo ubicadas en las conexiones del cilindro de alimentación deben ajustarse de tal manera que reduzcan la velocidad del dedo alimentador, el avance y la retracción, además de evitar que se golpee el tope final de la carrera. Esto también ayuda a prevenir la sobrealimentación.

Para ajustar la velocidad de la alimentación, gire el ajuste de la válvula *hacia dentro* para ralentizar la acción del cilindro; y gírelo *hacia fuera* para obtener una acción más rápida.



### NOTA

No es necesario que la velocidad de alimentación sea rápida. Normalmente, el operador no puede quitar una terminación completa e insertar cables para la siguiente terminación antes de que otro terminal esté en posición.

## B.3. Arrastre de la tira de terminales

El arrastre debe aplicar suficiente presión a la tira de terminales para evitar que la tira se salga del dedo alimentador cuando este se contraiga para recoger el siguiente punto de alimentación. Si es necesario, ajústelo del modo indicado a continuación:

1. Aumente o reduzca la presión de arrastre comprimiendo o soltando los resortes de compresión de arrastre. Las tuercas flexibles, que contienen el resorte, deben estar en la misma posición relativa en el perno de arrastre, para equilibrar la presión del resorte.
2. Los dos tornillos de fijación de arrastre sirven para mantener el arrastre alejado de la placa de alimentación y ayudar en la instalación de los terminales. Los tornillos de fijación no deben ajustarse de forma que inhiban el arrastre de los terminales.
3. Gire la palanca de arrastre para levantar el arrastre de la tira de terminales. El arrastre debe apoyarse en el tornillo de fijación.

## B.4. Ajuste inicial del golpe de alimentación y de la posición

1. Retire la protección del alimentador (2161529-1).
2. Mueva el eje del cilindro de alimentación a la posición completamente contraída.
3. Gire la rueda de ajuste a la medida «L» apropiada para el terminal que se está procesando. Consulte las ilustraciones del cliente para conocer la medida «L» de los terminales AMPLIVAR. Si no se dispone de datos, ajuste la medida «L» al paso de los terminales más la mitad de la distancia entre estos (consulte la Figura 22).

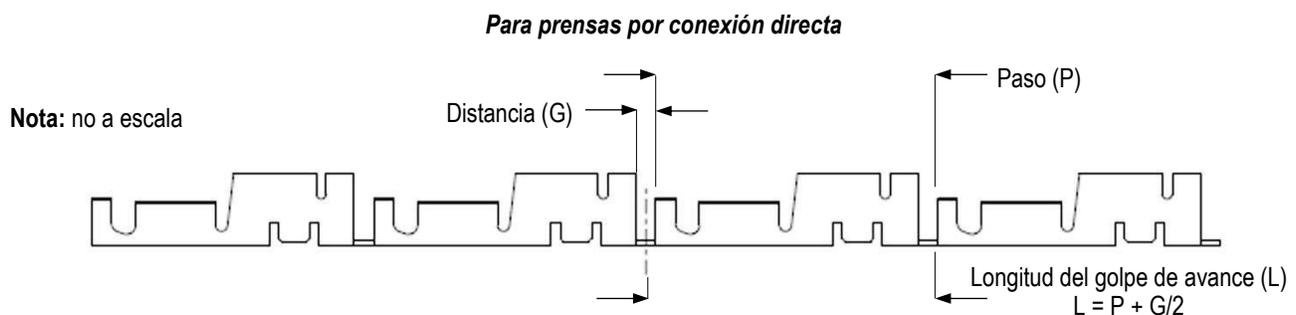


Figura 22

4. Cargue la tira de terminales y alimente manualmente la tira empujando el eje del cilindro de alimentación hasta las posiciones de extensión completa y de contracción completa, hasta que un terminal se ubique sobre el yunque.
5. Afloje la tuerca de bloqueo (18029-3) de la junta flotante (2168420).

**PRECAUCIÓN**

*El eje del cilindro debe sujetarse con la parte plana de la llave cuando se apriete o afloje la tuerca de bloqueo; de lo contrario, puede dañarse.*

6. Mantenga el eje del cilindro de alimentación completamente extendido y ajuste la junta flotante hasta que el área de corte del terminal se alinee con las herramientas de corte.
7. Apriete la tuerca de bloqueo de la junta flotante.
8. Instale todas las protecciones.
9. Conecte la alimentación eléctrica y neumática de la prensa.
10. Realice varios engastes y mida el corte del terminal.
11. Si las lengüetas de corte (frontal y posterior) de cada terminal difieren en más de 0,05 mm (0,002 in), desconecte la alimentación eléctrica y neumática, retire la protección de alimentación y repita los pasos 5 a 10 hasta que las lengüetas de corte difieran en 0,05 mm (0,002 in) o menos.
12. Cuando las lengüetas de corte difieran en menos de 0,05 mm (0,002 in), realice un procedimiento de ajuste fino.

**B.5. Ajuste fino de la posición de avance****NOTA**

*Las lengüetas de corte de terminal pueden comenzar a variar por varias razones, tales como operación prolongada, sustitución de herramientas, nuevo rollo de terminales o desgaste normal. Si las lengüetas de corte se vuelven desiguales, se puede hacer un ajuste fino usando la rueda de ajuste.*

Para realizar un ajuste fino, siga estos pasos:

1. Inspeccione un terminal engastado y, a continuación, determine si la tira de terminales necesita más o menos alimentación. Si la lengüeta A es más larga que la lengüeta B, se deberá aumentar la alimentación. Si la lengüeta B es más larga que la lengüeta A, se deberá aumentar la alimentación.
2. Inserte una llave hexagonal de 3 mm o un destornillador de tamaño similar a través de la ranura de acceso de la protección trasera de alimentación, hasta la ranura de la rueda de ajuste. Consulte la Figura 23.
3. Gire la rueda de ajuste en la dirección deseada para aumentar o reducir la distancia de alimentación (Figura 23).

**NOTA**

*La rueda de ajuste se engancha en sus posiciones de bloqueo, que se encuentran cada 15 grados de giro. Cada 15 grados de giro aumentará o disminuirá la posición de avance (corte) en 0,02 mm (0,0008 in).*

4. Engaste e inspeccione los terminales adicionales y repita los pasos 2 y 3 hasta que las rebabas de la terminal estén niveladas.

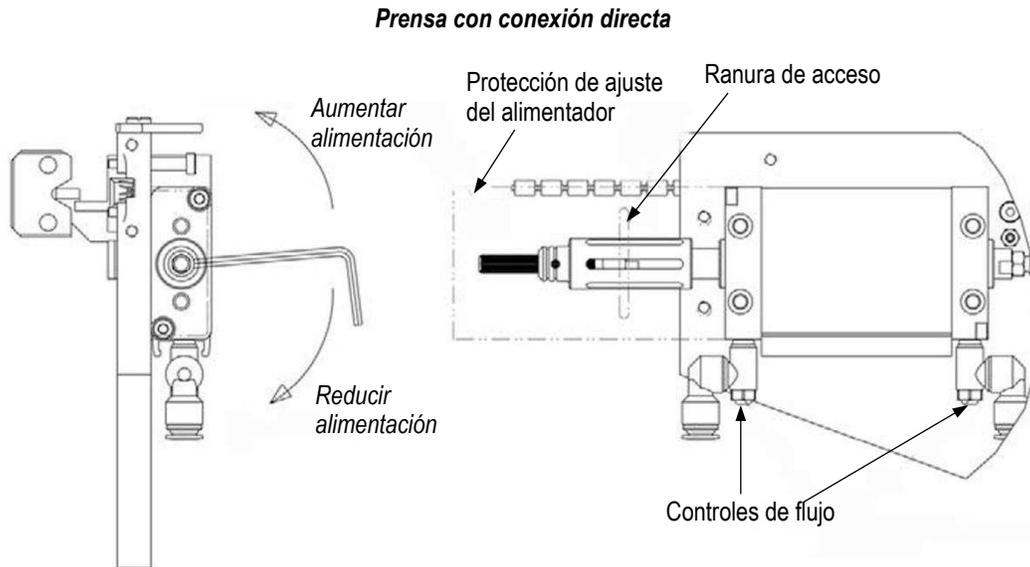


Figura 23

### 6.3. Ajuste de los interruptores del émbolo y de la alimentación



#### **PELIGRO**

*Estos ajustes solo deben ser realizados por técnicos de instalación. Tenga en cuenta que los ajustes se realizan con la alimentación aplicada y las protecciones abiertas. Tenga mucho cuidado al trabajar con equipos en funcionamiento.*

#### **A. Interruptor de extensión del émbolo**

1. Presione la tecla ÉMBOLO para extender el émbolo.
2. Compruebe que la actuación del interruptor ofrece el resultado adecuado.
3. Para ajustar la actuación del interruptor, use un destornillador de hoja pequeña para aflojar el sensor del cilindro. Ajústelo hasta que se encienda la luz del sensor.
4. Apriete el tornillo para fijarlo.
5. Presione la tecla ÉMBOLO para contraer el émbolo.

#### **B. Interruptor de retracción del émbolo**

1. Compruebe que la actuación del interruptor ofrece el resultado adecuado.
2. Para ajustar la actuación del interruptor, use un destornillador de hoja pequeña para aflojar el sensor del cilindro. Ajústelo hasta que se encienda la luz del sensor.
3. Apriete el tornillo para fijarlo.



#### **NOTA**

*Retire el producto antes de extender el émbolo para evitar que el terminal se atasque.*

#### **C. Interruptor de extensión del alimentador**

1. Compruebe que la actuación del interruptor ofrece el resultado adecuado.
2. Para ajustar la actuación del interruptor, use un destornillador de hoja pequeña para aflojar el sensor del cilindro. Ajústelo hasta que se encienda la luz del sensor.

3. Apriete el tornillo para fijarlo.

#### **D. Interruptor de contracción del alimentador**

1. Pulse la tecla ALIMENTACIÓN para contraer el alimentador.
2. Compruebe que la actuación del interruptor ofrece el resultado adecuado.
3. Para ajustar la actuación del interruptor, use un destornillador de hoja pequeña para aflojar el sensor del cilindro. Ajústelo hasta que se encienda la luz del sensor.
4. Apriete el tornillo para fijarlo.

## 7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se compone de la limpieza, inspección y lubricación del dispositivo. Se debe establecer un programa de mantenimiento programado. Es muy importante que el «área objetivo» se mantenga limpia en todo momento para garantizar una terminación adecuada.

Retire las cubiertas de la prensa antes de realizar los siguientes procedimientos.



### **PELIGRO**

*Para evitar lesiones personales, asegúrese de que la toma eléctrica y el suministro de aire estén desconectados antes de realizar los procedimientos de mantenimiento preventivo. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.*

### **A. Limpieza**

1. Limpie toda la prensa con un paño limpio y seco.
2. Elimine todo rastro de astillas de metal y contaminación de cualquier tipo con una aspiradora, un cepillo o una manguera de aire.



### **PELIGRO**

*El aire comprimido que se utilice para la limpieza debe reducirse a menos de 207 kPa (30 psi) y debe emplearse una protección segura contra las astillas, así como equipo de protección individual (incluida protección ocular).*

3. Retire toda evidencia de grasa de las áreas no lubricadas y de las partes que no se mueven usando un disolvente apropiado o un líquido de limpieza similar.

### **B. Inspección**

1. Inspeccione la prensa para asegurarse de que todas las piezas estén seguras. Realice las reparaciones necesarias para evitar un mal funcionamiento.
2. Inspeccione la prensa en busca de pruebas de desgaste excesivo. Sustituya cualquier pieza que no pueda ser reparada.
3. Inspeccione todo el cableado eléctrico en busca de aislamientos rotos, rozaduras o conexiones sueltas. Realice todas las reparaciones que sean necesarias, consultando el esquema eléctrico y el plano de cableado que se envía con la prensa.
4. Inspeccione todas las líneas de aire en busca de conexiones sueltas. Realice todas las reparaciones que sean necesarias consultando el diagrama neumático (Figura 8) (consulte el apartado 2.3.).
5. Inspeccione el filtro en busca de condensación excesiva. Drene y limpie el filtro si es necesario.

### **C. Lubricación**

1. Lubrique los racores a través de los orificios del bastidor con una pistola de grasa que contenga NLGI-2 EP.



### **NOTA**

*Para conocer las grasas recomendadas, póngase en contacto con el Centro de asistencia de productos llamando al número que aparece en la parte inferior de la página 1.*

2. Lubrique la corredera del dedo alimentador con aceite SAE 30.
3. Lubrique las roscas del tornillo de ajuste de precisión con aceite SAE 30.
4. Lubrique el área de deslizamiento del puente de ajuste con aceite SAE 30.
5. Retire el aceite sobrante.



### **NOTA**

*para máquinas con embutidor de cable, consulte el apartado 10.4. Para máquinas con empalme infinito, consulte el apartado 11.4.*

## 8. CÓDIGOS DE ERROR Y PANTALLA DE E/S

### 8.1. Códigos de error

Si se produce un error, se mostrará un código de error en la prensa (consulte el apartado Figura 24 para conocer los códigos de error).

Código de error  
(consulte la nota)



**Nota:** este código de error indica que el cilindro de alimentación no se ha extendido.

CÓDIGO DE ERROR	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
E001	El host está impidiendo la operación.
E002	El dispositivo de bloqueo por la protección está abierto.
E003	El dispositivo de bloqueo por la inserción está abierto.
E004	El circuito de seguridad no está operativo.
E005	El panel de control no se está comunicando con la CPU.
E030	No hay presión de aire.
E031	Interruptor de presión atascado en posición «ON».
E032	El cilindro de alimentación no está extendido.
E033	El cilindro del émbolo no está retraído.
E034	Cilindro del émbolo (no dejó el interruptor de inicio).
E035	El cilindro de alimentación no está retraído.
E036	El cilindro de alimentación no se extendió.
E037	El cilindro del émbolo no está extendido.
E038	El cilindro de alimentación está retraído.
E039	El cilindro del émbolo no está retraído.
E040	El cilindro de alimentación no se ha retraído.
E041	Problema con el circuito principal de aire.

Figura 24

## 8.2. Pantalla de E/S

Conecte la toma eléctrica y el suministro de aire y, a continuación, pulse el botón ENCENDIDO. Seleccione el modo manual con la tecla MODO. Esto mostrará las entradas de la prensa en la pantalla. Consulte la Figura 25.

El círculo sombreado indica que el interruptor está activado.

> Indica que el interruptor de extensión está encendido.

< Indica que el interruptor de retracción está encendido.

— Indica que ninguno de los dos interruptores está encendido.



### NOTA

Consulte el apartado 6.3 para conocer el ajuste de los interruptores del émbolo y de la alimentación.

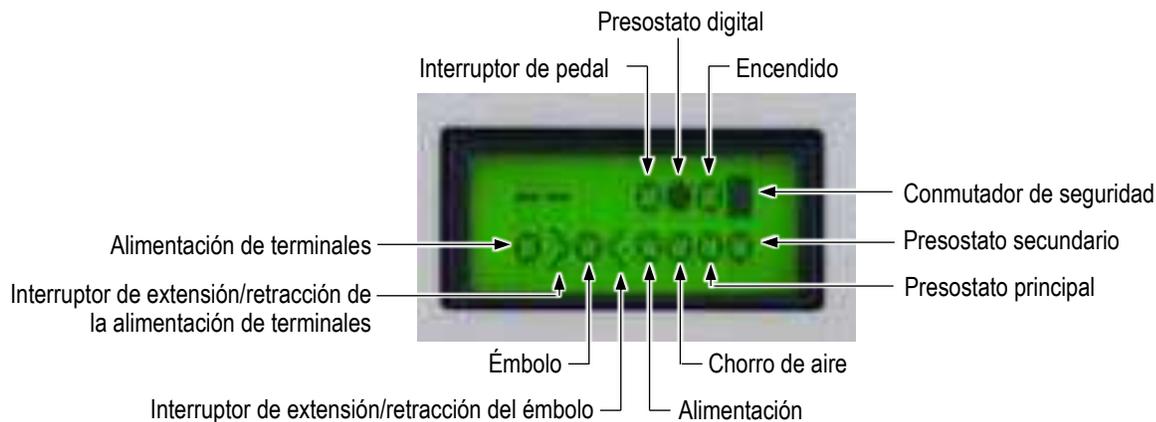


Figura 25

## 9. SUSTITUCIÓN Y REPARACIÓN

### 9.1. Prensas de empalme

La prensa de empalme se puede desmontar utilizando los procedimientos de esta sección y los planos de montaje de la prensa. Estos procedimientos se refieren principalmente a la sustitución de piezas que se consideran piezas de repuesto recomendadas y que deben ser encargadas por el cliente.



### PELIGRO

Para evitar lesiones personales al realizar reparaciones o sustituciones, asegúrese de que la toma eléctrica y el suministro de aire estén desconectados. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.

#### A. Sustitución de la cizalla o el engastador

1. Quite los tornillos para retirar la protección del yunque y la protección del émbolo.
2. Retire los dos tornillos que fijan el engastador y la cizalla a la guía del engastador. Observe la orientación de estas piezas para su sustitución.
3. Instale la nueva cizalla y el nuevo engastador siguiendo el procedimiento inverso al de extracción.

#### B. Sustitución del yunque, del soporte del yunque y de la guía de la cizalla

1. Quite los tornillos para retirar la protección del yunque y la protección del émbolo.
2. Retire los tornillos que fijan la placa peladora al soporte del yunque.
3. Retire el yunque del soporte del yunque.

4. Si solo va a sustituir el yunque, instale el nuevo yunque siguiendo el procedimiento de extracción a la inversa.
5. Si solo va a sustituir la guía de la cizalla, afloje los tornillos y retire la guía. Instale la nueva guía de la cizalla siguiendo el procedimiento inverso al de extracción.
6. Si solo va a sustituir el soporte del yunque, quite los tres tornillos que lo fijan al bastidor. Instale el nuevo soporte del yunque y monte la guía de la cizalla siguiendo el procedimiento inverso al de extracción. Consulte el apartado 4.1 para comprobar la alineación previa a la carga y el apartado 4.2 para alinear las herramientas.
7. Instale las protecciones.

### C. Sustitución del dedo alimentador

1. Retire los dos tornillos que fijan el cilindro de alimentación a la placa de alimentación. Tire del cilindro de alimentación para alejarlo de la placa de alimentación y desenganchar el adaptador del cilindro de alimentación del actuador del interruptor.
2. Retire los dos tornillos y la sujeción del soporte del dedo alimentador de la parte posterior de la placa de alimentación. A continuación, retire el soporte del dedo alimentador desde la parte delantera.
3. Afloje la tuerca de autobloqueo y retire el tornillo y el resorte de compresión; a continuación, retire el dedo alimentador del soporte.
4. Si es necesario, instale un pasador en el nuevo dedo alimentador. Instale el dedo alimentador siguiendo el procedimiento inverso al de extracción.
5. Realice los ajustes de alimentación del modo descrito en el apartado 6.2.

### D. Reparaciones del sistema neumático

Si es necesario realizar una reparación del sistema neumático, consulte el diagrama neumático (Figura 8).

### E. Reparaciones del sistema eléctrico

Para hacer una reparación del sistema de la prensa, consulte los esquemas y diseños eléctricos de la prensa.

### F. Matriz de herramientas

Consulte el diagrama de TE [2161795](#) (se entrega con el paquete de documentación) para conocer la matriz de herramientas.

## 9.2. Prensas por conexión directa

La prensa se puede desmontar siguiendo este procedimiento y los planos de montaje de la prensa.

El procedimiento se refiere principalmente a la sustitución de piezas que se consideran piezas de repuesto recomendadas y que deben ser encargadas por el cliente.



#### **PELIGRO**

*Para evitar lesiones personales al realizar reparaciones o sustituciones, asegúrese de que la toma eléctrica y el suministro de aire estén desconectados. El inicio accidental de un ciclo de la prensa podría ocasionar lesiones personales.*

### A. Sustitución de la cizalla o el engastador

1. Retire la protección del yunque y la protección del émbolo.
2. Quite los dos tornillos de la cuchilla de aislamiento cortado y retírela del émbolo. Observe la orientación de estas piezas para su sustitución.
3. Instale la nueva cuchilla de aislamiento cortado de manera que quede asentada contra el fondo de la ranura del émbolo.
4. Realice la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1.

5. Instale la protección del yunque y la protección del émbolo.

### **B. Sustitución del engastador**

1. Retire los tornillos que aseguran la protección del émbolo. Retire la protección del émbolo.
2. Retire los tornillos del tope de caña.
3. Retire los tornillos de cabeza redonda para sacar el engastador de aislamiento, el engastador de cables, el disco de aislamiento y el espaciador (si se utiliza). Saque los engastadores del émbolo junto con el tope de caña suelto.
4. Instale los engastadores de repuesto con el tope de caña entre ellos. El engastador de cables debe apoyarse en la parte inferior de la ranura del émbolo, mientras que el engastador de aislamiento debe apoyarse en la superficie apropiada del disco de aislamiento.
5. Instale el tope de caña en la cizalla.
6. Realice la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1.
7. Instale el protector del émbolo.

### **C. Sustitución del yunque**

1. Quite los tornillos adecuados para retirar la protección del yunque.
2. Retire la placa de sujeción.
3. Retire el yunque del soporte del yunque.
4. Instale los yunques y, a continuación, la placa de sujeción, de modo que los yunques queden fijados al soporte del yunque.
5. Realice la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1.
6. Instale la protección del yunque.

### **D. Sustitución del inserto del dedo alimentador**

1. Retire los dos tornillos de cabeza plana que fijan el dedo alimentador y sustituya el inserto del dedo alimentador.
2. Fije el inserto del dedo alimentador con los dos tornillos de cabeza plana.
3. Afloje la tuerca de autobloqueo y retire el tornillo y el resorte de compresión; a continuación, retire el dedo alimentador del soporte.
4. Si es necesario, instale un pasador en el nuevo dedo alimentador. Instale el dedo alimentador siguiendo el procedimiento inverso al de extracción.
5. Realice los ajustes de alimentación del modo descrito en el apartado 6.2.

### **E. Reparaciones del sistema neumático**

Si es necesario realizar una reparación del sistema neumático, consulte el diagrama neumático (Figura 8).

### **F. Reparaciones del sistema eléctrico**

Para hacer una reparación del sistema de la prensa, consulte los esquemas y diseños eléctricos de la prensa.

### **G. Sustitución de la sujeción del producto**

1. Retire la sujeción del producto.
2. Baje manualmente el émbolo e instale la nueva sujeción del producto en la placa de alimentación, de modo que el borde de la cizalla quede apoyado en la hoja de corte.
3. Realice la comprobación de alineación previa a la carga descrita en el apartado 4.1.

### **H. Matriz de herramientas**

Consulte el diagrama 2161795 (se entrega con el paquete de documentación) para conocer la matriz de herramientas.

## 10. CONJUNTO OPCIONAL DEL EMBUTIDOR DE CABLE

El conjunto del embutidor de cable 2161635-1 se utiliza cuando una pieza de trabajo (estátor, bobina, etc.) requiere de dos o más terminaciones con diferentes combinaciones de tamaño de cable.

La adición del conjunto del embutidor de cable permite utilizar un único número de pieza terminal para todas las terminaciones de la pieza de trabajo. Esto se logra usando un terminal para la combinación de cable más grande en la pieza de trabajo y, a continuación, embutiendo automáticamente con una pieza adicional de alambre magneto la combinación de cables más pequeña durante el ciclo de engaste. La combinación del conjunto del embutidor de cable con la secuenciación automática del ajuste de la altura de engaste ofrece las siguientes ventajas:

- Solo se requiere un terminal para todas las terminaciones en una sola pieza de trabajo, lo que elimina la necesidad de almacenar múltiples terminales.
- Una pieza de trabajo puede procesarse completamente en una sola operación, lo que elimina la necesidad de procesamientos por lotes y cambios de herramientas, o incluso una segunda máquina terminadora.



### NOTA

*Es necesario considerar cuidadosamente su aplicación para determinar el número de pieza terminal y el calibre del alambre magneto correctos que se utilizarán con el embutidor, a fin de obtener los resultados deseados. Se recomienda encarecidamente ponerse en contacto con el especialista en herramientas para aplicaciones de TE Connectivity para que le ayude a elegir el terminal y el cable correctos cuando utilice el conjunto del embutidor de cable.*

### 10.1. Instalación del conjunto del embutidor de cable

Cuando se solicita la instalación del conjunto del embutidor de cable en el pedido de la prensa, el conjunto del embutidor de cable y las piezas asociadas se instalarán y ajustarán antes del envío. En este caso, no será necesario realizar ningún otro montaje o ajuste. Consulte la Figura 26.

Cuando el conjunto del embutidor de cable se pide por separado (para su instalación en una prensa existente), el proceso de instalación es el siguiente:

1. Asegúrese de que el aire y la corriente eléctrica estén desconectados.



### PELIGRO

*Para evitar lesiones personales al instalar accesorios, desconecte el aire y la corriente eléctrica.*

2. Revise cuidadosamente la ilustración del conjunto del embutidor de cable 2161635 que se suministra con el conjunto. Antes de continuar, asegúrese de que el conjunto del embutidor de cable incluya todos los elementos enumerados en la lista de materiales.

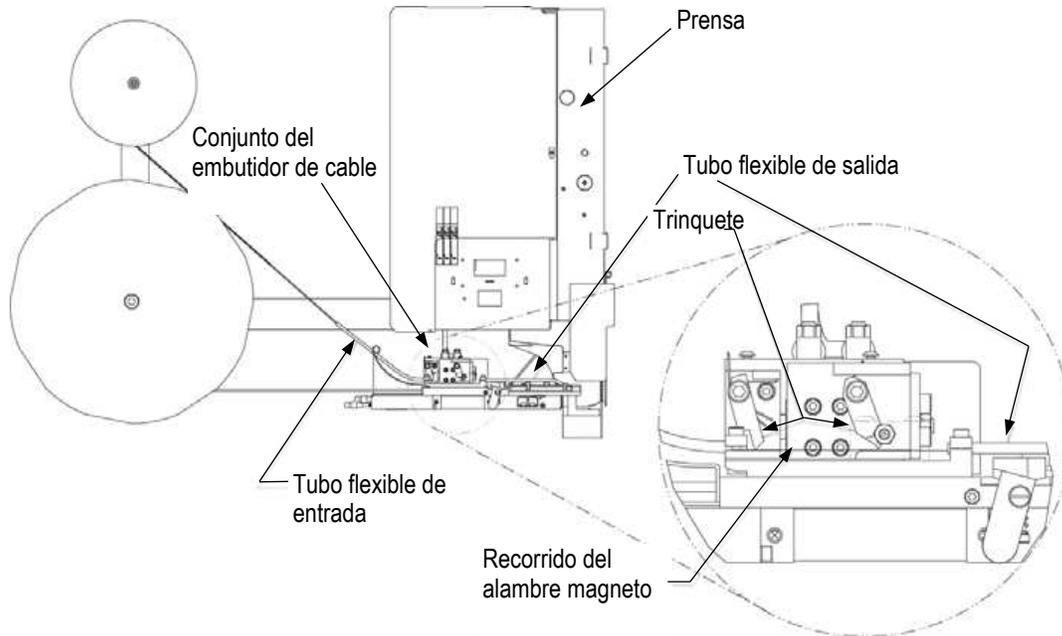


Figura 26

3. Retire la protección del embudidor y monte el conjunto del embudidor de cable en la placa de alimentación de la prensa del modo descrito en la ilustración.
4. Introduzca la guía para cables en la cubierta de la guía de la tira de terminales del modo descrito en la ilustración.
5. Retire el soporte angular existente de la prensa del brazo de soporte del rolo y sustitúyalo por el nuevo soporte del rolo incluido en el conjunto del embudidor de cable. Transfiera el eje de soporte del rolo de la prensa al nuevo soporte del rolo.
6. Retire la cubierta principal de la prensa para dejar al descubierto el conjunto de la válvula neumática. La prensa está equipada con una estación vacía en el ensamblaje de la válvula para el conjunto del embudidor de cable.
7. Retire la estación vacía e instale la válvula solenoide suministrada con el conjunto del embudidor de cable. Tenga cuidado al instalar la válvula para evitar que desprenda o dañe algún sello o junta.
8. Conecte el cilindro del embudidor de cable al colector de la válvula terminadora mediante el tubo de la línea de aire provisto. Consulte la ilustración del conjunto del embudidor de cable o la Figura 8 (diagrama neumático).
9. Coloque el rolo de terminales AMPLIVAR en el eje de soporte del rolo y coloque una bobina de alambre magneto del tamaño apropiado, de 18 a 22 AWG, en el poste del rolo del embudidor de cable. Enrosque el alambre magneto al tubo flexible conectado al embudidor de cable y continúe suministrando cable hasta que pase por debajo de ambos trinquetes, hasta el interior del tubo flexible de salida.
10. Continúe suministrando alambre magneto hasta que entre en la ranura de alimentación de la prensa y esté parejo con las herramientas de corte.

## 10.2. Ajuste del conjunto del embudidor de cable

El conjunto del embudidor de cable tiene un cilindro neumático con una longitud de carrera fija que introduce una cantidad fija de alambre magneto en el área de engaste cuando se acciona. Los ajustes proporcionados en el conjunto del embudidor de cable consisten en controles de flujo, montaje del vástago del cilindro, posición del montaje del émbolo y acoplamiento del émbolo.

## A. Controles de flujo

Los empalmes situados en las conexiones de los cilindros están equipados con controles de flujo roscados para limitar la velocidad de extensión y contracción del cilindro neumático. Ajuste los controles para limitar la velocidad del cilindro y lograr un funcionamiento suave (consulte la Figura 27).

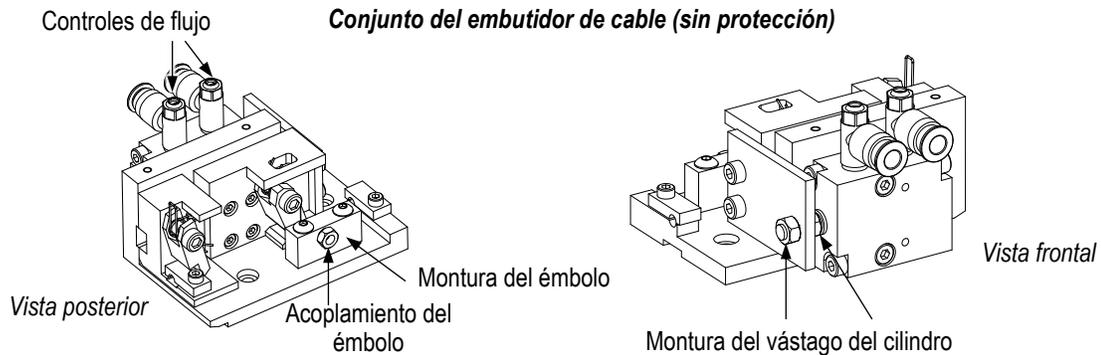


Figura 27

## B. Montura del vástago del cilindro

La montura del vástago del cilindro se utiliza para ajustar la posición de avance del trinquete de alimentación. Con el cilindro completamente extendido, el trinquete de alimentación debe desplazarse más allá del émbolo del resorte y permitir que el émbolo del resorte se extienda detrás del trinquete (consulte la Figura 27).

Si el émbolo permanece presionado por el trinquete, afloje las dos tuercas del eje del cilindro y ajuste la montura del vástago del cilindro hacia adelante, hasta que el émbolo se libere detrás del trinquete. Si se necesita un ajuste adicional, la montura del émbolo también se puede ajustar para posicionar correctamente el émbolo.

## C. Montura del émbolo del embudidor de cable

El bloque de la montura del émbolo se puede mover hacia adelante o hacia atrás aflojando los dos tornillos de montaje y deslizando la montura hasta que el émbolo se extienda detrás del trinquete de alimentación (cuando el cilindro de alimentación esté completamente extendido). Apriete los dos tornillos de montaje después del ajuste.

## D. Acoplamiento del émbolo del embudidor de cable

El émbolo debe ajustarse de manera que el trinquete de alimentación se levante durante la carrera de retracción y el émbolo se presione durante la carrera de alimentación. Se muestra la medida de ajuste aproximada.

## 10.3. Funcionamiento

La operación del conjunto del embudidor de cable en la prensa se lleva a cabo presionando manualmente la tecla del embudidor de cable en el panel de control. Consulte el apartado 2.2.

El funcionamiento del conjunto del embudidor de cable en la prensa se puede programar utilizando CQM II. Consulte el manual del cliente [409-32025](#) (guía de secuenciación CQM II) para obtener instrucciones sobre cómo programar el ensamblaje del embudidor de cable como parte de una secuencia.

## 10.4. Mantenimiento

El mantenimiento del conjunto del embudidor de cable consiste en su limpieza, inspección y lubricación.

1. Una vez a la semana, o cada 50 000 ciclos, retire la cubierta del embudidor de cable y limpie todos los residuos usando un cepillo pequeño o aire comprimido. El aire comprimido que se utilice para la limpieza debe reducirse a menos de 207 kPa (30 psi), y debe emplearse una protección segura contra las astillas.

2. Inspeccione el conjunto del embutidor de cable para asegurarse de que todas las piezas estén seguras.
3. Lubrique ambos trinquetes aplicando una gota de aceite SAE 30 en el pasador giratorio.
4. Vuelva a instalar la cubierta.

## 11. CONJUNTO OPCIONAL DE EMPALME INFINITO

El conjunto de empalme infinito se utiliza cuando una pieza de trabajo (estátor, bobina, etc.) requiere de dos o más terminaciones en BUS (consulte la figura 28).

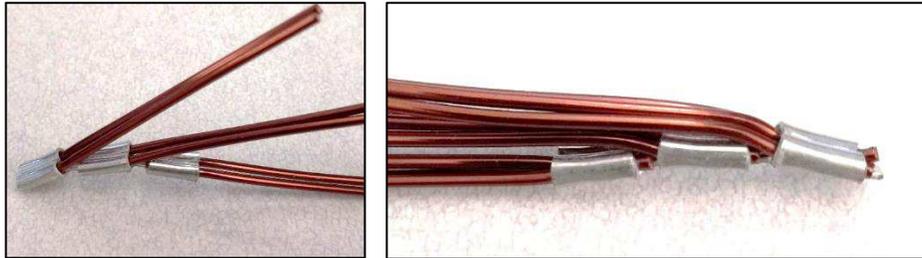


Figura 28

La adición del conjunto de empalme infinito permite utilizar un único número de pieza terminal para todas las terminaciones de la pieza de trabajo. Esto se logra creando diferentes combinaciones de cables que se utilizan para cada engaste, mientras que la cinta transportadora permanece intacta hasta que se completa la cadena deseada. La combinación del conjunto de empalme infinito con la secuenciación automática del ajuste de la altura de engaste ofrece las siguientes ventajas:

- Solo se requiere un terminal para todas las terminaciones en una sola pieza de trabajo, lo que elimina la necesidad de almacenar múltiples terminales.
- Una pieza de trabajo puede procesarse por completo en una sola operación; lo que elimina la necesidad de procesamientos por lotes y cambios de herramientas, o incluso una segunda máquina terminadora.
- Se pueden hacer combinaciones que permiten conectar más de tres alambres magnetos.
- Se pueden hacer combinaciones con un número ilimitado de terminales.



### NOTA

Para obtener los resultados deseados con el conjunto de empalme infinito, es necesario considerar cuidadosamente su aplicación para determinar el número de pieza terminal y el calibre del alambre magneto correctos que se utilizarán. Se recomienda encarecidamente ponerse en contacto con el especialista en herramientas para aplicaciones de TE Connectivity para que le ayude a elegir el terminal y el cable correctos cuando utilice el conjunto de empalme infinito.

### 11.1. Instalación del conjunto de empalme infinito

1. Cuando se solicita la instalación del conjunto de empalme infinito en el pedido de la prensa, el conjunto y las piezas asociadas se instalarán y ajustarán antes del envío. En este caso, no será necesario realizar ningún otro montaje o ajuste.
2. Cuando el conjunto de empalme infinito se pide por separado (para su instalación en una máquina existente), el proceso de instalación es el siguiente:
  - a. Asegúrese de que el aire y la corriente eléctrica estén desconectados.



### PELIGRO

Para evitar lesiones personales al instalar accesorios, desconecte el aire y la corriente eléctrica.

- b. Revise cuidadosamente la ilustración del conjunto de empalme infinito que se suministra con el conjunto. Antes de continuar, asegúrese de que el conjunto de empalme infinito incluya todos los elementos enumerados en la lista de materiales.
- c. Retire el émbolo y sustitúyalo con el nuevo conjunto del émbolo.

d. Instale la cizalla, el émbolo y la sujeción del modo descrito en la figura 29.

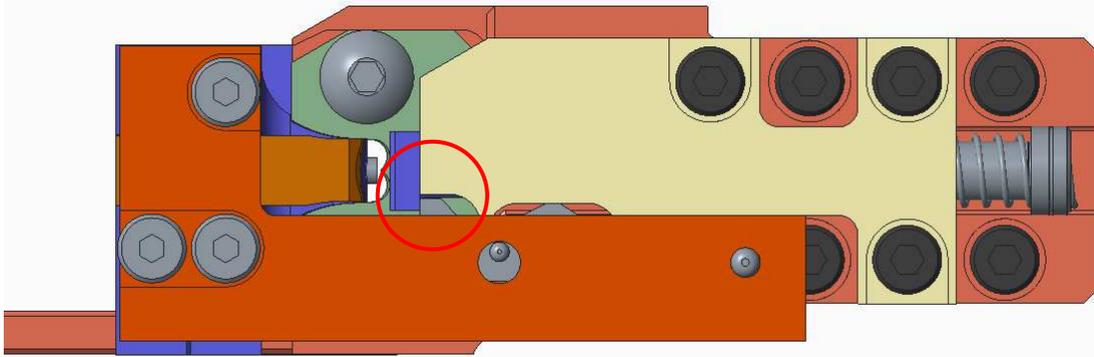


Figura 29

### 11.2. Ajuste del conjunto de empalme infinito

El conjunto de empalme infinito requiere de un émbolo para interactuar con la sujeción. Es importante comprobar que estas dos partes interactúan entre sí y se mueven correctamente. Cierre manualmente las herramientas para comprobar los siguientes pasos:

1. El émbolo presiona la forma elevada de la sujeción y encaja en un lugar rebajado (consulte la figura 29).
2. Cuando las herramientas se abren manualmente, el émbolo se despegaría de la sujeción, haciendo que la superficie de esta vuelva a su posición elevada y permitiendo que el émbolo regrese libremente (consulte la figura 30).

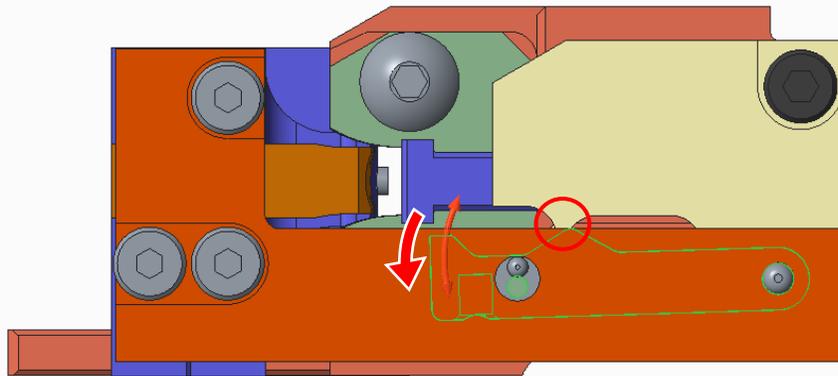


Figura 30 (cont.)

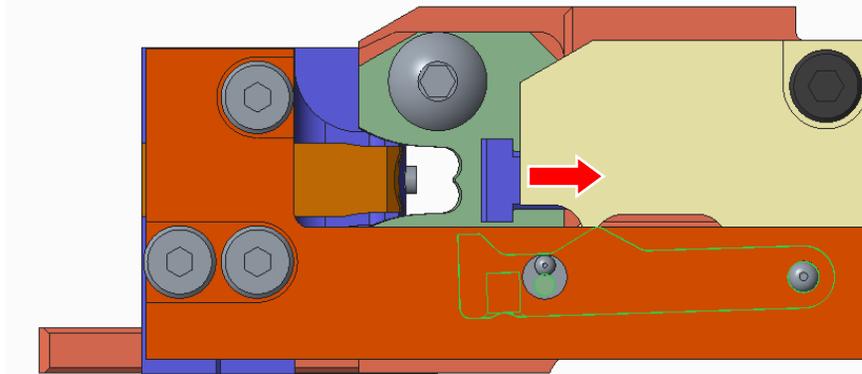


Figura 30 (final)

### 11.3. Funcionamiento

La operación del conjunto de empalme infinito de la máquina se activa creando una secuencia de engastes que forme una conexión completa a través de toda la cinta transportadora. Esta secuencia debe incorporar piezas que no corten la cinta transportadora; y el engaste final debe cortar la cinta transportadora.



**NOTA**

*el conjunto de empalme infinito no se puede utilizar al mismo tiempo que el conjunto del embutidor de cable. El usuario debe seleccionar un único conjunto por aplicación.*

En el modo de calibración, cada terminal engastado se corta de la cinta transportadora para medir correctamente la altura de engaste deseada. Esto facilita el establecimiento de la altura de engaste correcta para cada aplicación.



**NOTA**

*para determinar adecuadamente las alturas de engaste correctas, desactive la secuenciación en CQM y active manualmente las flechas para pasar a la siguiente secuencia de engaste, una vez que se haya calibrado la secuencia de engaste anterior.*

### 11.4. Mantenimiento

Inspeccione visualmente el mecanismo del émbolo y el pelador para comprobar que no haya signos de desgaste ni daños excesivos. Sustituya el mecanismo si detecta desgaste o daños excesivos. Cada dos semanas, o cada 500 000 ciclos, aplique una fina capa de grasa.

## 12. RESUMEN DE LAS REVISIONES

Las revisiones de este manual del cliente incluyen:

- Agregado el conjunto opcional de empalme infinito, nuevo apartado 11 y anotaciones en todo el manual.