

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PARA LA PRENSA NEUMÁTICA

PEMSERTER® SERIE LT4™

NÚMERO DE SERIE LT/4(T) -

NOTA: A su nueva prensa neumática
PEMSERTER® Serie LT4™
le ha sido asignado
el número de serie indicado arriba

Este número debe ser mencionado en
toda correspondencia

PennEngineering®
5190 OLD EASTON ROAD
DANBORO, PENNSYLVANIA 18916
1-800-523-5321 • 1-215-766-3801

Document Part Number 8011933
Spanish Version
Revision A 09/08



Antes de trabajar con la prensa, este manual debe ser leído cuidadosamente y claramente entendido.

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar la prensa PEMSERTER[®] LT4[™]. Con el adecuado cuidado y mantenimiento, su prensa instalará innumerables elementos de fijación de forma segura, rápida y duradera. La prensa tiene una capacidad máxima de 27kN/6,000 libras con una profundidad de cuello de 250 mm/ 9.84". Su operación y su control son completamente neumáticos. No se requiere energía eléctrica.

La prensa esta cubierta por una garantía limitada de 2 años.

Para cualquier consulta o problema relacionado con su prensa Serie LT4[™] póngase en contacto con el Departamento de Servicio de PennEngineering[®]. **El número telefónico gratuito es 1-800-523-5321 (en América del Norte) ó 0-11-215-766-8853 (fuera de EE.UU.)**

El ajuste, entrenamiento y servicio de reparación están disponibles por todo el tiempo que usted tenga su prensa. Dispone de instrucciones y servicio por teléfono por la vida útil de su prensa llamando al Departamento de Servicio de PennEngineering[®].

ESPECIFICACIONES:

Fuerza del Pistón.....	400 to 6,000 (1.8 to 27 kN)
Requisitos de Aire.....	90 to 100 PSI (6 to 7 BAR)
Línea de Aire	1/2" (12mm) I.D. minimum line flow
Profundidad de Garganta	9.84" (25cm)
Peso	380 lbs (172 kg)
Temperatura ambiente	-20° F to 120° F (-29° C to 49° C)
Humedad ambiente	0% to 80% (Not reflective of inlet air)
Consumo de Aire.....	Aprox. 1,5 litros/seg. A 1 atm (2,3 scfm) 20 inserciones por minuto a 20KN (4500lbf).

SEGURIDAD

La Serie LT4™ ha sido diseñada conforme a las normas de seguridad aplicables ISO, OSHA, CEN y CSA.

La Serie LT4™ cumple las directivas aplicables de la Unión Europea (EU) y lleva la marca CE.

La Serie LT4™ es conforme a los requerimientos básicos de las siguientes directivas:
Directiva sobre Maquinaria EN 98/37/EC (Junio 22, 1998)

Por favor lea y siga las precauciones de seguridad indicadas abajo:



NORMAS DE SEGURIDAD

- ◆ Emplee siempre gafas de protección para trabajar o realizar mantenimiento sobre la herramienta.
- ◆ Protección auditiva es también recomendable.
- ◆ Antes de usar la prensa, asegúrese que haya algún dispositivo en la línea de suministro que sea accesible y que permita cerrar rápidamente el suministro de aire en caso de emergencia.
- ◆ Revise periódicamente el desgaste de la manguera y racores.
- ◆ Utilice solo piezas homologadas para mantenimiento o reparaciones.
- ◆ No use accesorios con rebabas, grietas o deterioro.
- ◆ Ensamble la línea de suministro de aire de forma segura.
- ◆ Manténgase alejado de las partes móviles.
- ◆ Nunca lleve colgantes o ropa muy holgada o nada que pudiera quedar atrapado entre las partes giratorias.
- ◆ Si la prensa se presta a un nuevo usuario, asegúrese que las instrucciones son entendidas.
- ◆ No modifique la prensa en ninguna manera, de otra manera que para sus propósitos destinados.



CUIDADO:

La prensa PEMSERTER® Serie LT4™ esta equipada con un dispositivo de seguridad por punto de operación, el cual viene descrito en detalle posteriormente en este manual, para proteger al operario de potenciales daños. De acuerdo con la especificación ANSI número B11.1 - 1982. Sección 5, establece “es responsabilidad del empresario asegurar el uso de un sistema de seguridad por punto de operación, de protecciones y un dispositivo de seguridad ajustado por punto de operación en todas las operaciones realizadas en un sistema de producción en prensa. Es importante que los responsables se aseguren que los operarios entiendan y sea adiestrados para ajustar el sistema de seguridad de la Serie LT4™ antes de trabajar.

GARANTÍA

PennEngineering® garantiza que este producto, cuando sea utilizado correctamente de acuerdo con su manual de operaciones, tendrá una garantía en mano de obra y piezas defectuosas durante un período de dos años desde su fecha de compra.

Esta garantía no será aplicable a las herramientas que hayan sido alteradas, modificadas o reparadas por alguien no autorizado PennEngineering®. Esta garantía no será aplicable si la herramienta ha tenido un uso indebido, negligencia o accidente.

En ningún caso PennEngineering® se hará cargo de los costes por acciones indirectas o como consecuencias de daños. En ningún caso PennEngineering®s podrá excederse del precio de compra del producto.

Esta garantía es exclusiva y sustituye a cualquier otra garantía. Ninguna información oral o escrita por PennEngineering®, sus empleados, representantes, distribuidores o agentes aumentará la validez de esta garantía o creará una nueva.

MANUAL DE OPERACIÓN DE LA PRENSA

PEMSERTER® SERIE LT4™

CONTENIDO

	Página
PREPARACIÓN DEL SUMINISTRO DE AIRE.....	5
DESEMBALAJE Y AJUSTE INICIAL.....	8
FAMILIARIZACIÓN CON LA PRENSA	11
SEGURIDAD DEL OPERARIO	17
PUESTA A PUNTO Y OPERACIÓN DE LA PRENSA	20
AJUSTES Y MANTENIMIENTO DE LA PRENSA.....	27
GUIA DE LOCALIZACIÓN DE FALLOS.....	32
PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS	36
DIAGRAMA NEUMÁTICO	38

**PREPARACIÓN DEL
SUMINISTRO
DE AIRE**

PREPARACIÓN DEL SUMINISTRO DE AIRE

Montaje Recomendado de la entrada de Aire Comprimido mediante gancho.

Para una buenas prestaciones y mantenimiento de la prensa es muy importante una buena calidad del aire. Los siguientes pasos le ayudarán a conseguir unas buenas prestaciones en la prensa.

- **Calidad del Aire** – La calidad del Aire comprimido es muy importante. El aire debe ser seco y limpio. Agua en suspensión o suciedad puede contaminar las válvulas de los sistemas. Y conducir a problemas en las prestaciones y mantenimiento de la prensa.
- **Flujo del Aire** – Utilice una manguera y racores de diámetro interior mínimo de 12mm (1/2”) para conducir el aire comprimido hacia la prensa. La presión aceptable del aire del taller debe estar dentro de 6 a 7 BAR (90 Psi a 100 psi). Un flujo de aire inadecuado puede afectar a las prestaciones de la prensa.
- **Consumo de Aire** – El consumo medio de aire a 20KN (4500 lbf) y a 20 inserciones por minuto está alrededor de 1,5 litros/seg. (2,3 scfm). Los requerimientos de aire son más altos que los reflejados por estos valores ya que no en todo momento de un ciclo completo hay consumo de aire .
- **Instalación de las manguera** – Una tubería colgada correctamente ayudaría a conseguir los requerimientos indicados arriba. Ver figura 1,0 de la página siguiente. Conecte la línea de suministro de aire con una manguera que apunte hacia arriba ,se curve y vuelva a apuntar hacia abajo. Este sistema ayudará a evitar la entrada de agua y aceite del compresor a la prensa. Conecte esta línea de de caída mediante un racor a una manguera de 12mm (1/2”) o mayor diámetro. Coloque a continuación de la línea de caída a una válvula e drenaje. Esto permitirá recoger el exceso de agua o aceite, y si el aire del taller no cumple las recomendaciones anteriores un tanque de aire a la entrada permitirá purgar el sistema. que haya podido entrar al fallar alguna de las recomendaciones anteriores. Se recomienda colocar un filtro/separador auxiliar adosado a la máquina



PRECAUCIÓN: Antes de conectar el suministro de aire a la prensa, asegúrese que el ajuste inicial de la prensa esté completo y la fuerza de clavado se haya fijado en mínimo (La perilla de la fuerza de clavado girada totalmente a la izquierda).

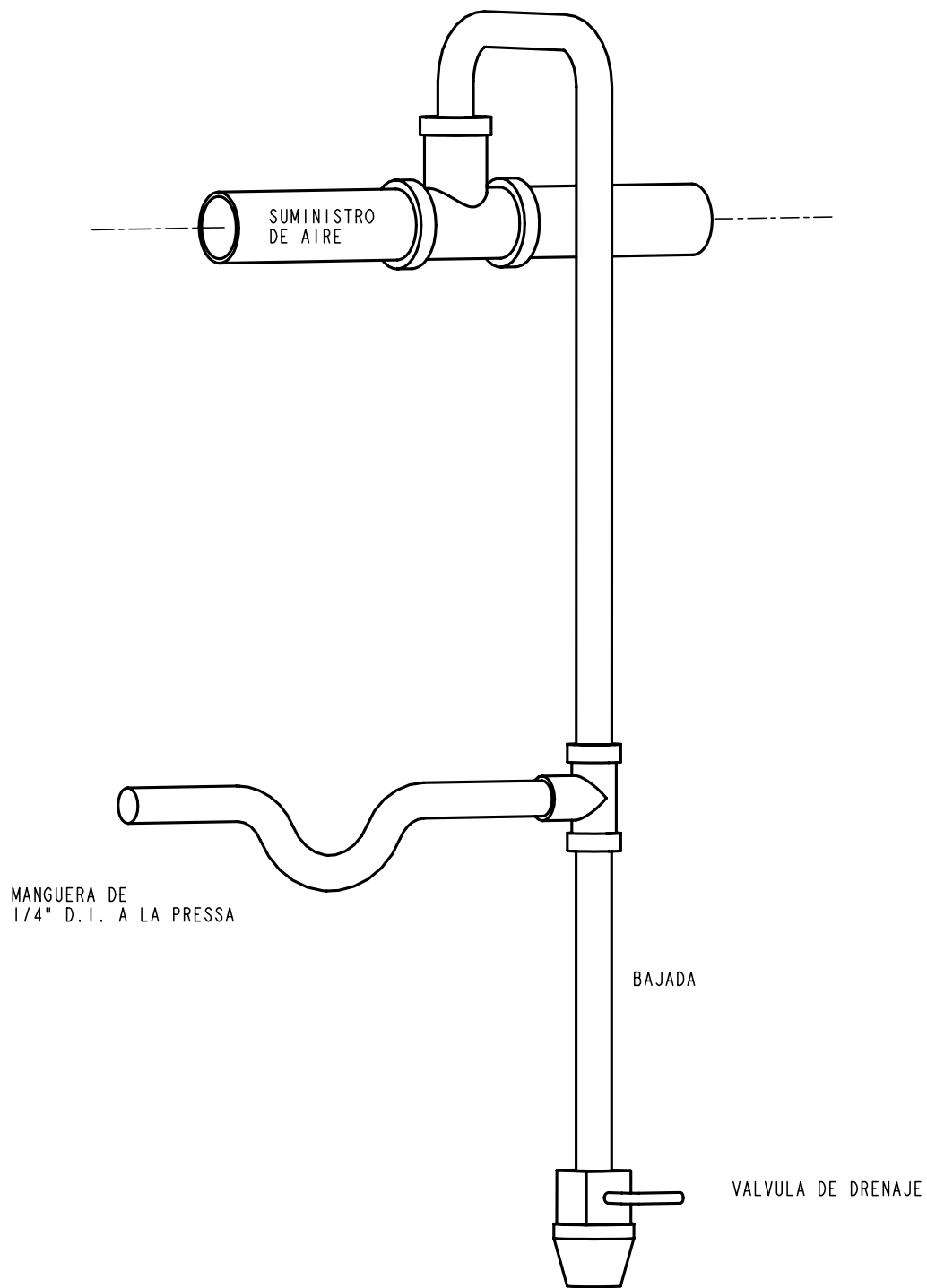


FIGURA 1.0
SUMINISTRO DE AIRE

DESEMBALAJE

E

INSTALACIÓN INICIAL

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN INICIAL

Seleccione un lugar limpio y bien iluminado para colocar su prensa Serie LT4™. Disponga de un espacio suficiente alrededor de la prensa que permita levantar la cubierta superior y abrir la puerta trasera. Se recomienda un mínimo de 60 cm/2 pies de espacio a lo largo de cada lado y detrás de la prensa (Figura 2.0).

Retire cuidadosamente los materiales de embalaje y empaque de alrededor de la prensa y retire el pedestal de su propia caja (el pedestal es opcional), siguiendo las instrucciones de ensamble adjuntas. Remueva la caja que viene zunchada al embalaje y que contiene herrajes, pedal, herramientas, etc. Después de ensamblar el pedestal, colóquelo con la prensa mirando como se indica (Figura 2.0). Si no se ha comprado el pedestal opcional, coloque la prensa en una superficie plana y resistente. Retire la cubierta superior de la prensa. Respete lo que se indica en las etiquetas rojas. Siga las instrucciones y retire sólo aquellas piezas usadas para el envío.

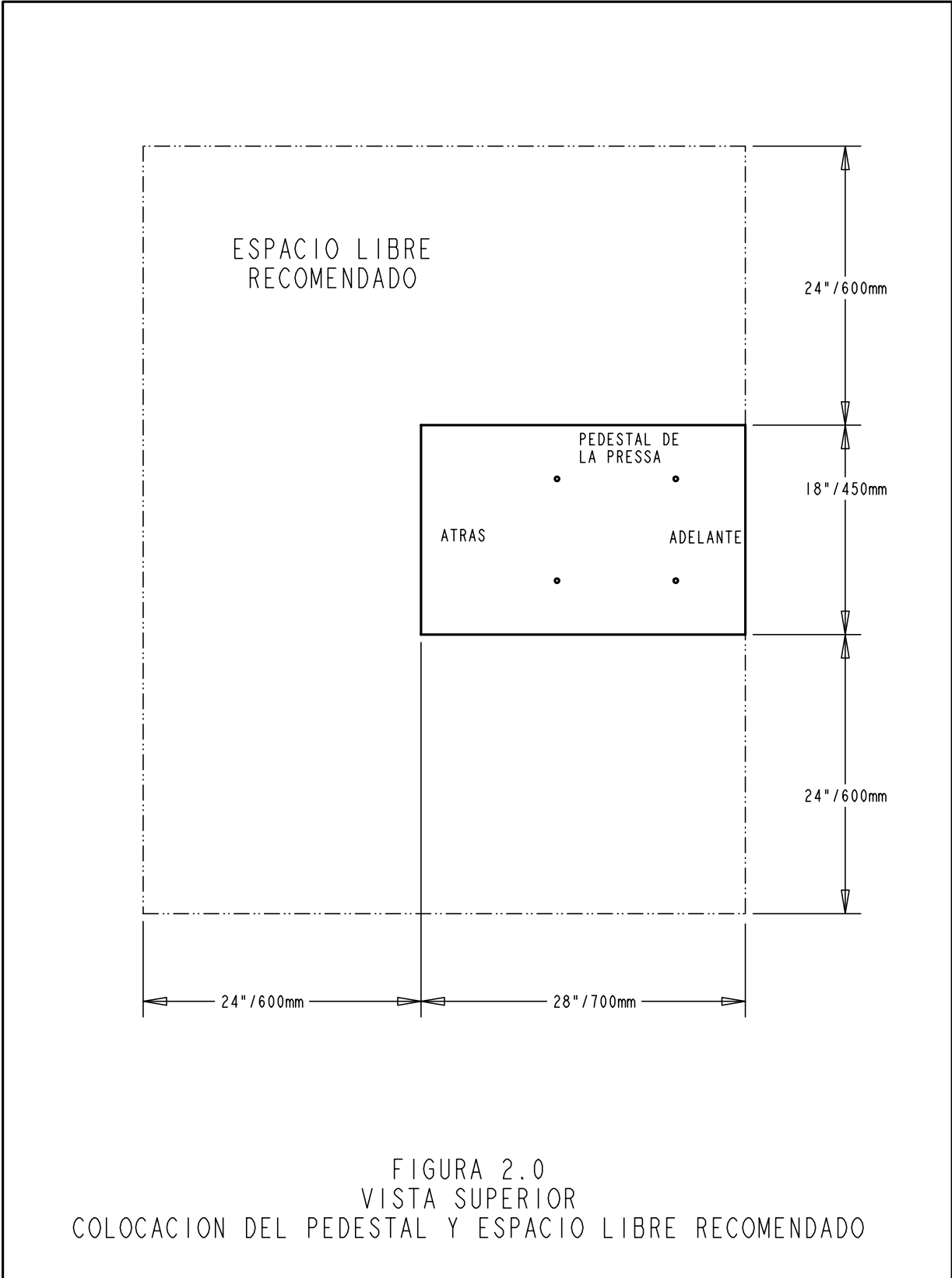


PRECAUCION: No retire las demás etiquetas hasta que todas las instrucciones hayan sido leídas y entendidas.

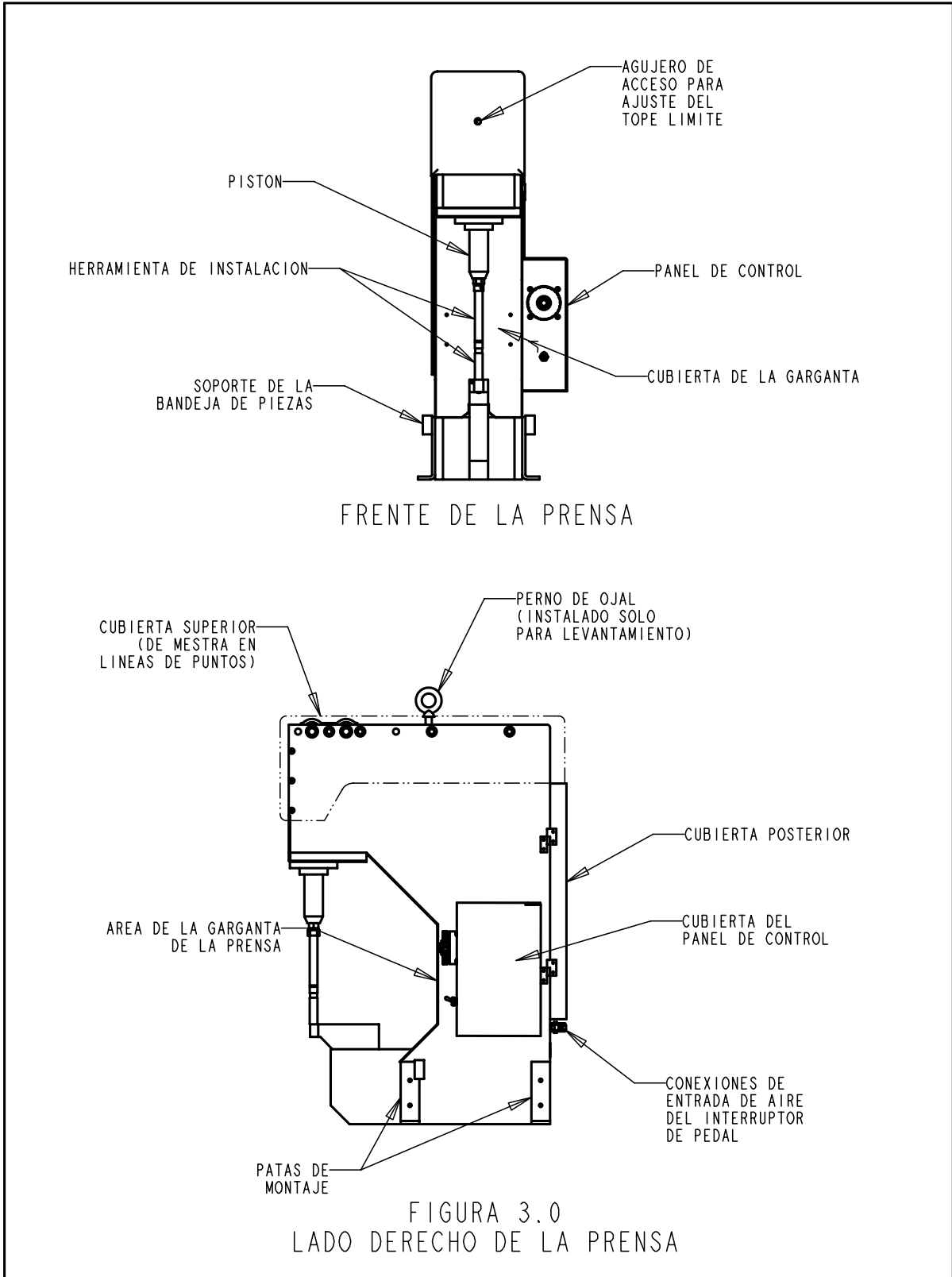
Inserte el perno de ojal de ½" - 13, que se incluye en el juego de mantenimiento, en el agujero roscado en la parte superior de la prensa. Use un estrobo de cadena con un gancho tipo estrobo para levantar la prensa con este perno de ojal (Figura 3.0). La prensa pesa aproximadamente 132 kg/291 libras. Desarme los pernos, luego levante la prensa de la tarima y fíjela firmemente al pedestal con los herrajes de ensamble suministrados o con tirafones a través de las patas a un banco sólido de trabajo. Suelte el estrobo de cadena, el perno de ojal y asegure la cubierta superior. Conecte la válvula de pie de color naranja a los puertos de conexión rápida en la parte posterior inferior de la prensa (Figura 3.3)

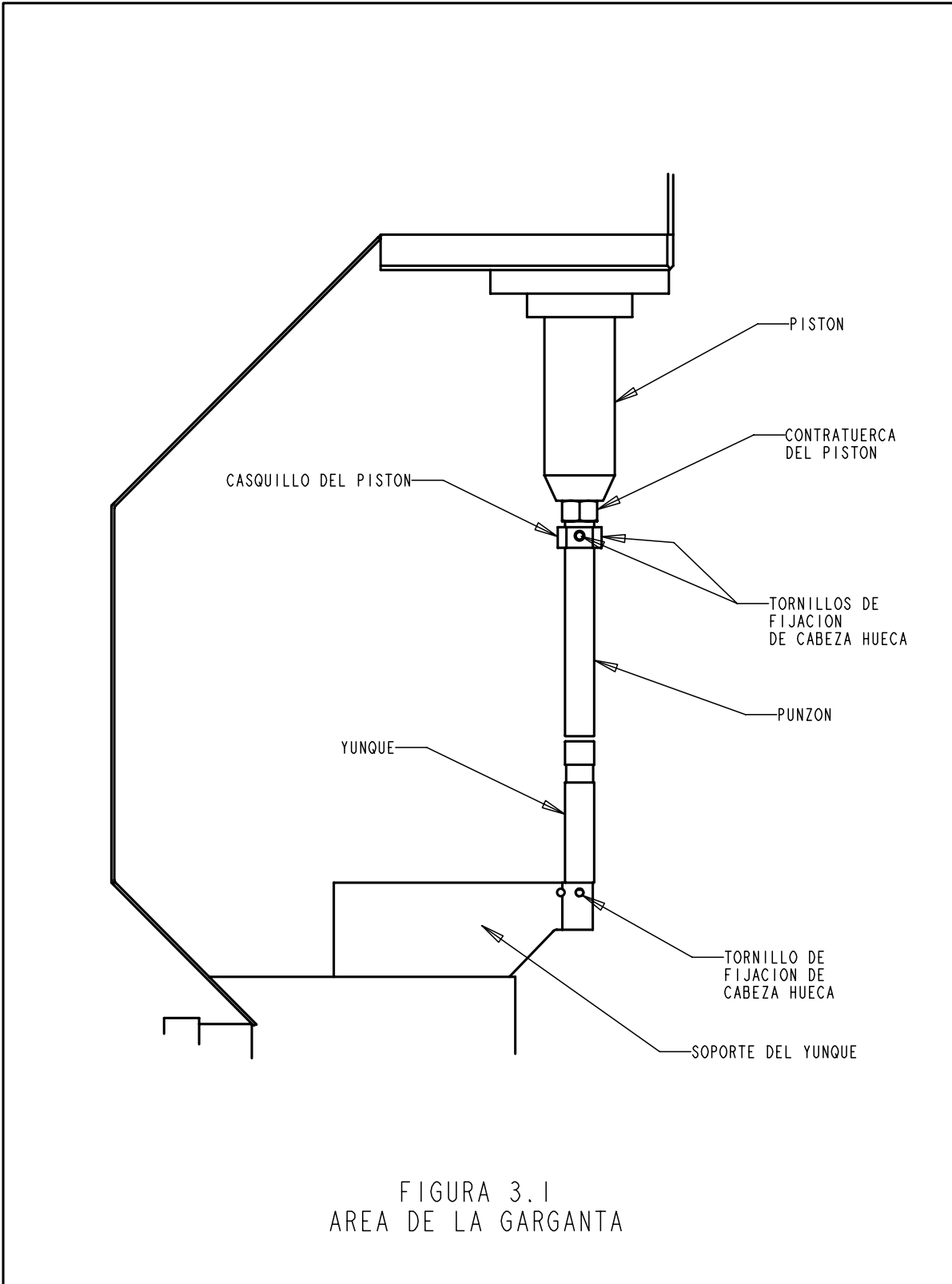


ADVERTENCIA: No levante la prensa y pedestal ensamblados por el pedestal. La prensa y el pedestal ensamblados son demasiado pesados y podrían caerse.



FAMILIARIZACIÓN CON LA PRENSA





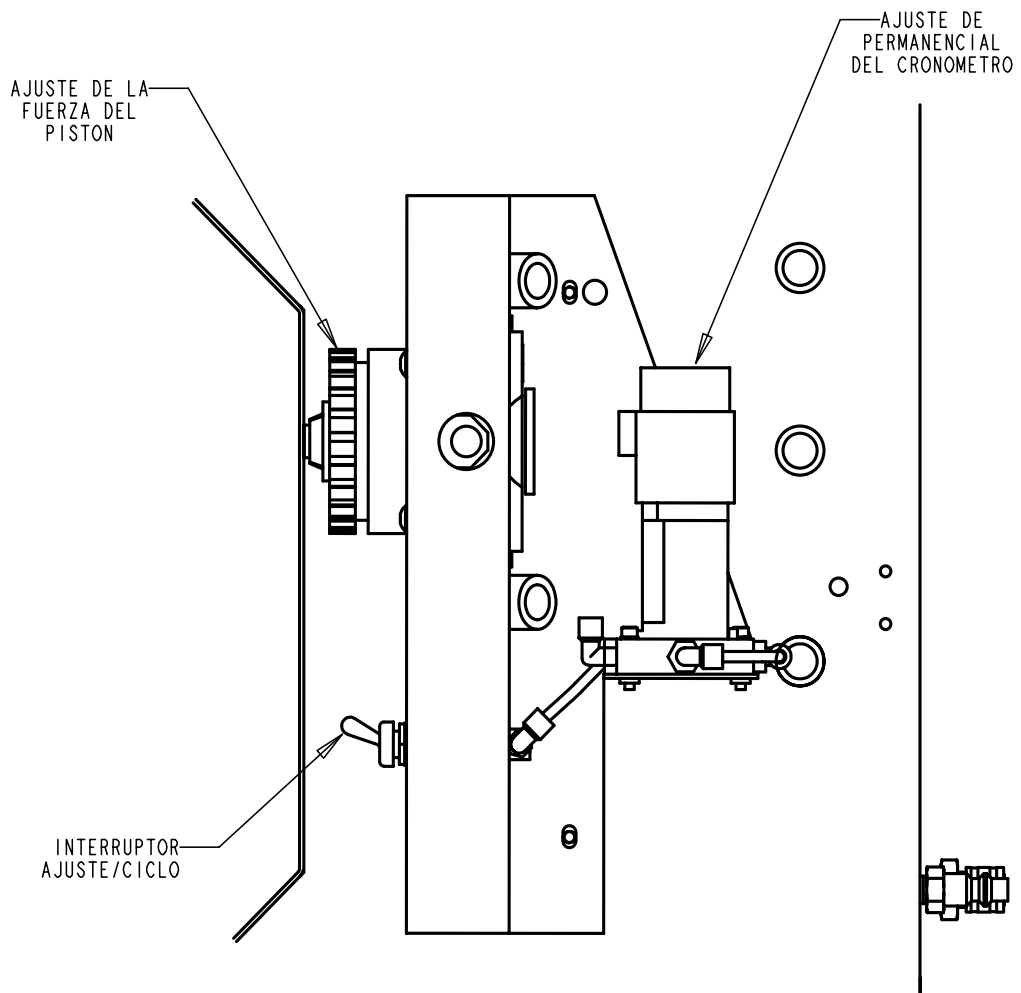


FIGURA 3.2
PANEL DE CONTROL (SIN LA CUBIERTA DEL PANEL DE CONTROL)

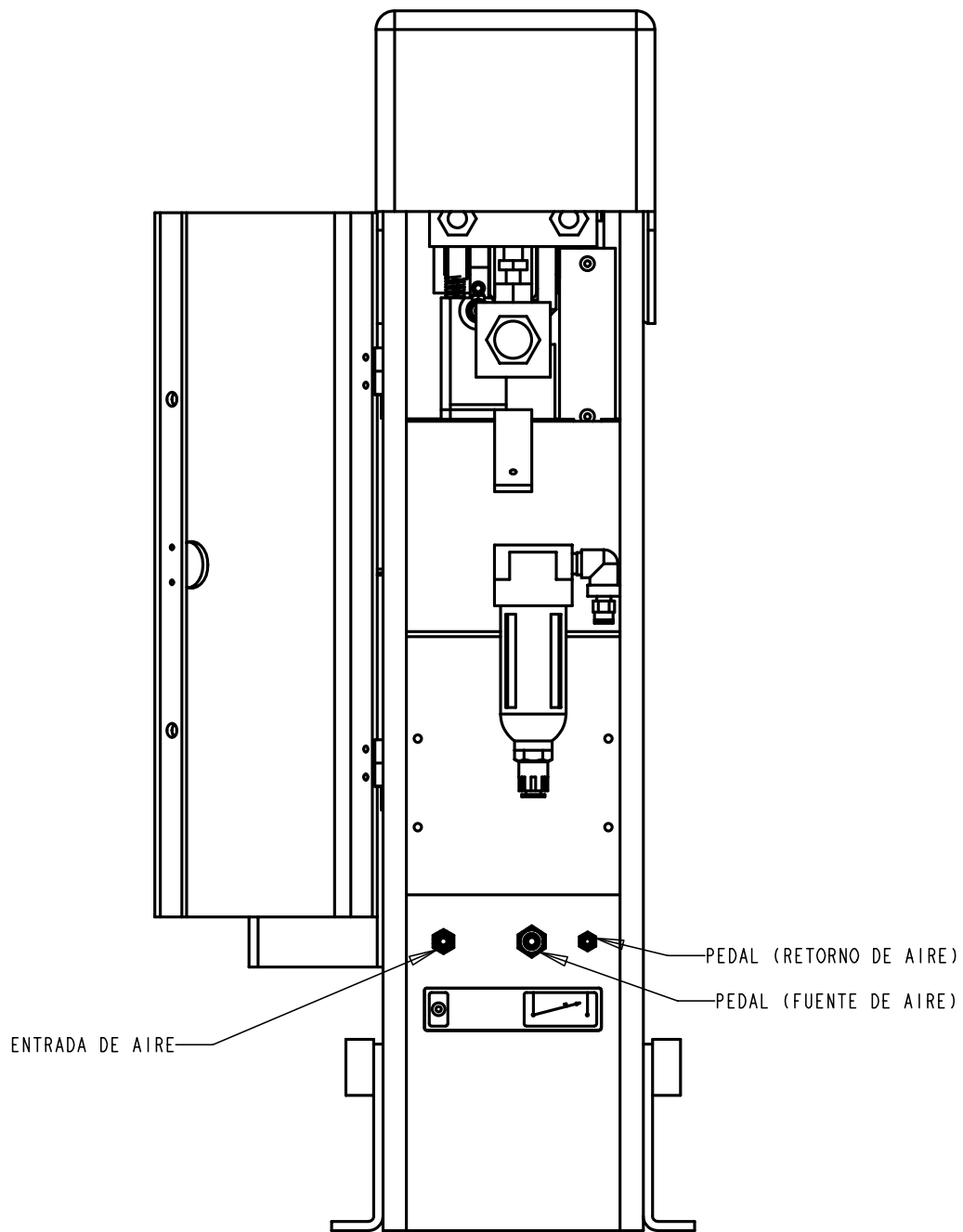
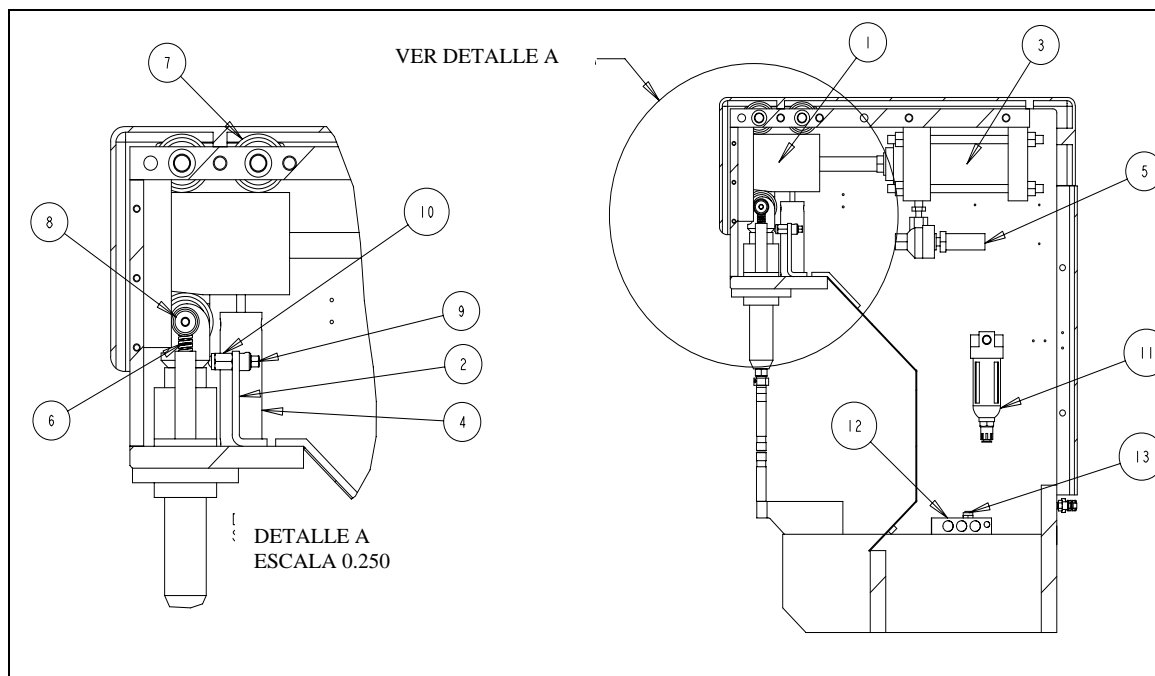


FIGURA 3.3
PARTE POSTERIOR (CON LA CUBIERTA POSTERIOR ABIERTA)



ITEM	NUMERO	DESCRIPCION	CANT
1	8012071	WEDGE LT4	1
2	8012086	BRACKET SWITCH LT4	1
3	8012089	CILINDRO PRINCIPAL PERFOACTION 100MM X 95 CARRERA	1
4	9800393032	CILINDRO DE ELEVACION PERFORACTION 9/16 X 3 CARRERA	1
5	8013655	VALVULA, ESCAPE RAPIDO, 3/8" NPT	1
6	8012135	RESORTE E CUÑO, LARGO LIBRE 1/2" X 9/16 X2-1/2"	1
7	8012137	RODILLO DE LEVA, YCRS-32	3
8	8012136	RODILLA DE LEVA, YRCS-16	2
9	980039005	VALVULA, N/C VASTAGO	1
10	980039006	BOLA DEL ACTIVADOR, MINIATURA	1
11	8012100	FILTRO, 1/4 NPT	1
12	9800393037	VALVULA ACCIONADA PRO AIRE, NPT 3/8"	1
13	8012107	VALVULA, LANZADERA 5/32: D.E. 1/8 NPT	1

FIGURA 3.4
CONJUNTO DE LA PRENSA

**SEGURIDAD
DEL OPERADOR**

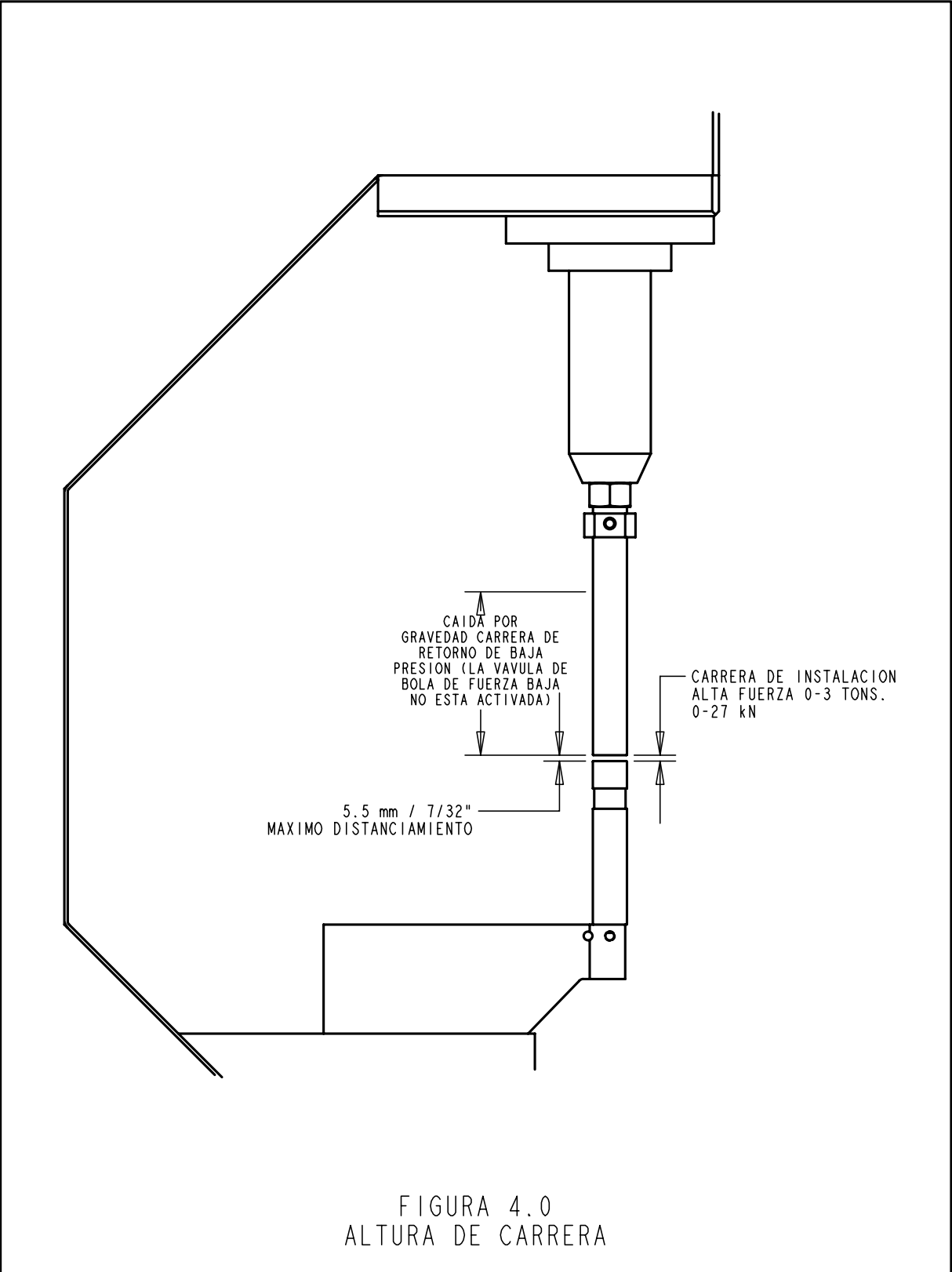
SEGURIDAD DEL OPERADOR

Una característica importante de la prensa PEMSERTER® Serie LT4™ es su sistema de seguridad por “punto de operación”. Cuando se oprime el pedal, el pistón se extiende por gravedad. Al final del recorrido del pistón, el pasador transversal del pistón acciona la válvula de bola produciendo la fuerza de instalación que será aplicada al pistón y al punzón. Si se encuentra un obstáculo a una distancia superior a la separación de seguridad prefijada entre el punzón y el yunque, la válvula de bola no será accionada y no se aplicará la fuerza de instalación.



Debe tenerse cuidado de no exceder la separación de seguridad prefijada de 5.5 mm/7/32” entre el punzón y el yunque, con el pistón totalmente extendido por gravedad, para cumplir con las siguientes normas de seguridad (Figura 4.0).

Norma OSHA 1910.217	Prensas de energía mecánica
Norma ANSI B11.1-1988	Prensas de energía mecánica - Requisitos de seguridad para su cuidado, fabricación y uso.
Norma ISO 13854	Seguridad de la máquina – Separaciones mínimas



**PREPARACIÓN Y
FUNCIONAMIENTO
DE LA PRENSA**

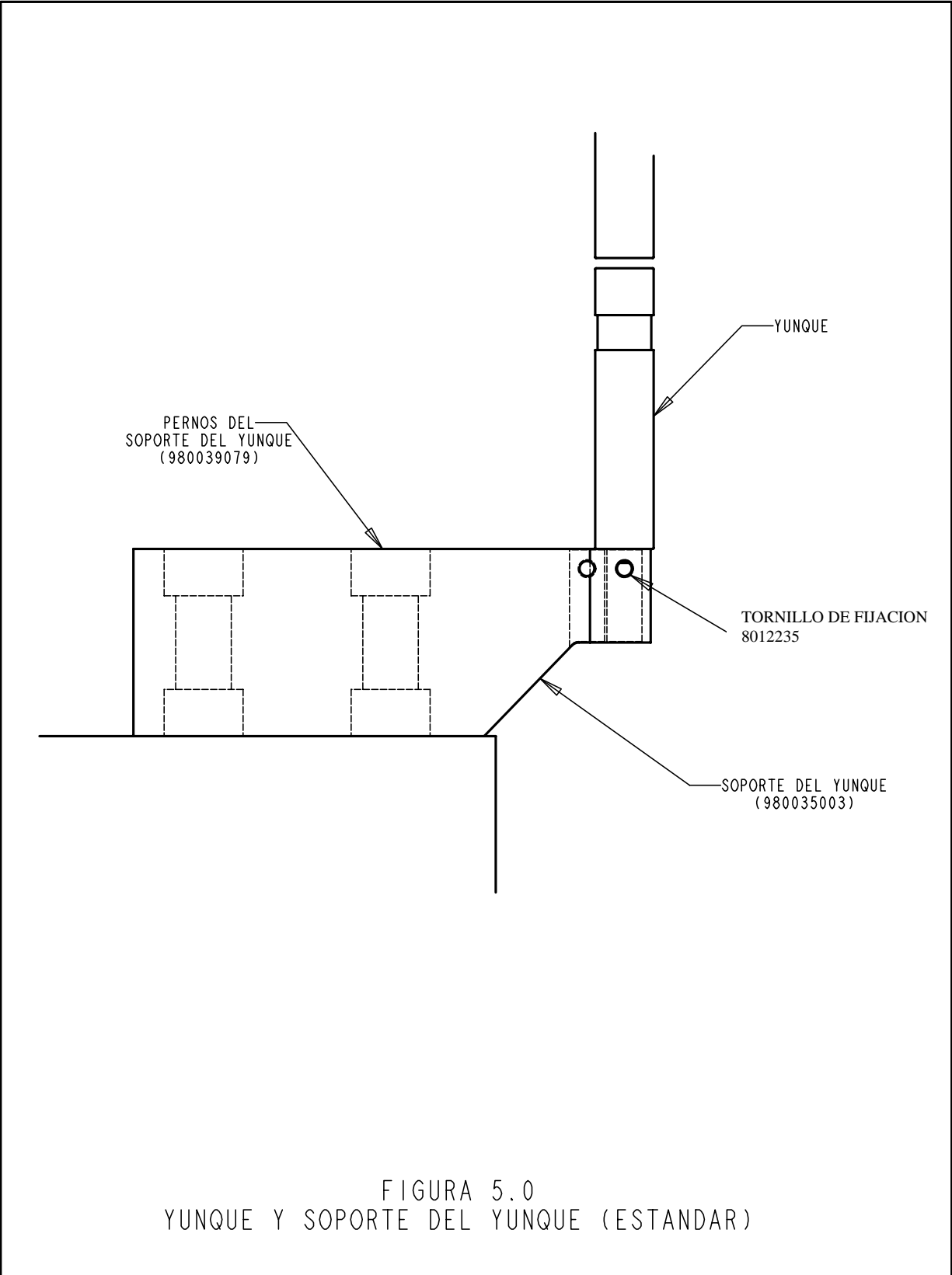
PUNZONES Y YUNQUES ESTANDAR

1. Consulte la guía de herramientas para seleccionar el punzón y yunque apropiados para el elemento de fijación que se está instalando.
2. Desconecte el suministro de aire de la prensa. El pistón descenderá por gravedad. Retire el punzón aflojando los (2) tornillos de fijación en el casquillo del pistón. Instale el nuevo punzón y apriete los (2) tornillos de fijación.
3. Conecte el suministro de aire a la prensa. El pistón se recogerá.



Nota: Compruebe que el pedal esté conectado antes de conectar el suministro de aire.

4. Afloje el tornillo de fijación en el costado del soporte del yunque y retire el yunque. Instale el nuevo yunque en el soporte y apriete el tornillo de fijación.
5. Desconecte el suministro de aire de la prensa. Compruebe el alineamiento entre los diámetros exteriores del punzón y del yunque. Si fuese necesario, alinee el yunque al punzón. Afloje los pernos del soporte del yunque, coloque nuevamente en posición el soporte del yunque y apriete los pernos del soporte del yunque hasta un par de 136 Nm/100 pies-libras (Figura 5.0).



PREPARACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA PRENSA

1. Girando la perilla de REGULACIÓN DE FUERZA DEL PISTÓN en sentido contrario a las agujas del reloj reduzca la fuerza del pistón a cero. (Figura 3.2).
2. Conecte el suministro de aire a la prensa.
3. Ponga el interruptor AJUSTE/CICLO en la posición "Ajuste".
4. Cuando instale las tuercas, coloque la tuerca con la espiga hacia arriba y la cabeza hacia abajo, en el rebajo del yunque. Introduzca la tuerca en el agujero de la chapa a trabajar. Cuando instale pernos o separadores, introduzca el elemento de fijación dentro del agujero de instalación de la chapa. Luego, introduzca el elemento de fijación con la chapa en el agujero del yunque.
5. Utilice (2) llaves de $\frac{3}{4}$ ", una de las llaves colóquela en el casquillo del pistón y con la otra afloje la contratuerca del pistón (Figura 6.0). Afloje a mano el casquillo del pistón hasta que queden visibles unos $16\text{mm}/5/8$ " de la rosca.
6. Oprima el pedal. El pistón se extenderá y permanecerá extendido mientras que el pedal esté oprimido. Gire el punzón a mano en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que actúe la prensa. Gire el casquillo del pistón hacia adentro (contra las agujas del reloj) $\frac{1}{2}$ vuelta más.
7. Con el pistón totalmente extendido y la contratuerca del pistón floja, mire a la interfaz entre la pieza de trabajo y el elemento de fijación. Mientras observa la interfaz entre la pieza de trabajo y el elemento de fijación, ajuste la perilla de REGULACIÓN DE FUERZA DEL PISTÓN hasta que los desplazadores del elemento de fijación estén completamente instalados en la pieza de trabajo. Esta es ahora la presión correcta de instalación para su pieza.
8. Apriete la contratuerca del pistón utilizando las dos llaves de $\frac{3}{4}$ " como se indica arriba. Retire su pie del pedal.
9. Coloque el interruptor AJUSTE/CICLO en la posición "Ciclo". El pistón se retraerá. Vuelva a ajustar la contratuerca usando las dos llaves de $\frac{3}{4}$ " provistas.
10. La prensa está ahora ajustada para la instalación de elementos de fijación.
11. Para las tuercas, coloque la tuerca, coloque la tuerca con la espiga hacia arriba y la cabeza hacia abajo, en el rebajo del yunque. Coloque el agujero de instalación del elemento de fijación en la pieza de trabajo sobre la espiga de la tuerca. Oprima el pedal. Descenderá el pistón, instalará el elemento de fijación y se retraerá.

12. Para pernos, coloque el elemento de fijación a través de su agujero de instalación en la pieza de trabajo. Luego, insértelo con la pieza de trabajo en el agujero del yunque. Oprima el pedal. Descenderá el pistón, instalará el elemento de fijación y se retraerá.



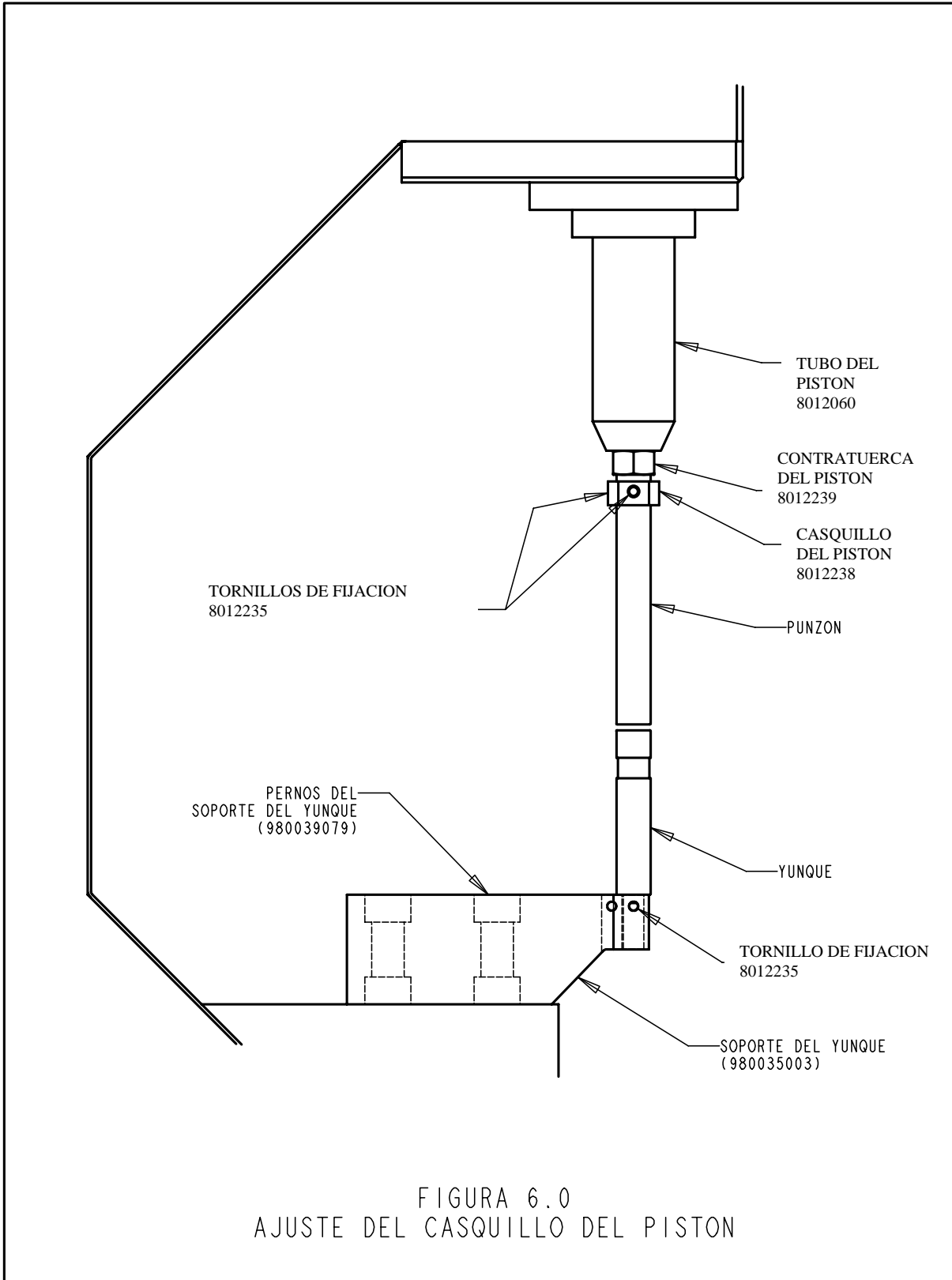
NOTA: Se debe tener cuidado de que la prensa no actúe con una separación mayor a 5.5 mm / 7/32” entre las superficies del punzón y del yunque para cumplir con las normas de seguridad.

AJUSTE DEL TOPE LÍMITE

El ajuste del tope límite es una característica que limita la fuerza de la carrera de la presa para prevenir el exceso de inserción de elementos de fijación flotantes diseñados específicamente para inserción en material de tarjetas de circuitos electrónicos. Siga el procedimiento indicado a continuación para instalar y utilizar esta característica. La función del tope límite es eficaz para láminas de hasta 2.54 mm/ .1” de grosor. **NO trate de usar el tope límite para láminas más gruesas que 2.54 mm/ .1” de grosor.**

1. Con el interruptor “AJUSTE / CICLO” en la posición “CICLO” y la perilla del “REGULADOR DE FUERZA DEL PISTÓN” en la posición de fuerza cero, conecte el aire a la entrada de aire en la parte posterior de la prensa.
2. Coloque el interruptor “AJUSTE / CICLO” en la posición “AJUSTE”
3. Con las dos llaves de tuercas de 3/4” provistas, afloje la contratuerca del pistón y gire el casquillo del pistón hacia fuera (en el sentido de las agujas del reloj) aproximadamente 1/2”.
4. Coloque una lámina de calibración de 5.5 mm/7/32” de espesor sobre el yunque.
5. Oprima el pedal, el pistón descenderá.
6. Gire el punzón hacia adentro (contra las agujas del reloj) hasta que actúe la prensa.
7. Gire de regreso el punzón hacia fuera (en el sentido de las agujas del reloj) 1/2 vuelta.
8. Saque su pie del pedal.
9. Ponga el interruptor “AJUSTE/CICLO” en la posición “CICLO”.

10. Con la lámina de calibración aún en el yunque, oprima nuevamente el pedal. Si la prensa actúa, ponga el interruptor "AJUSTE/CICLO" nuevamente en la posición "AJUSTE" y regrese al paso #7. Si la prensa no actúa, apriete la contratuerca del pistón ponga el interruptor "AJUSTE/CICLO" en la posición "AJUSTE" y continúe con el paso #11.
11. En el caso de una tuerca, coloque su elemento de fijación en el yunque y coloque la pieza de trabajo con el agujero de instalación sobre la espiga de la tuerca. En el caso de un perno o un separador, coloque la pieza de trabajo en el yunque e inserte el perno o el separador a través del agujero en el yunque.
12. Oprima el pedal.
13. Observando el punto de inserción, ajuste la perilla del "REGULADOR DE FUERZA DEL PISTÓN" hasta que los desplazadores del elemento de fijación estén empotrados en la pieza de trabajo. Esta es ahora la presión correcta de instalación para su pieza.
14. Inserte la llave hexagonal de mango en T de 5/16" provista, a través del agujero en la parte delantera de la campana de la prensa, con el tornillo de cabeza plana delante de la cuña del pistón. Gire el tornillo hacia fuera (contra las agujas del reloj) hasta que tome contacto con la placa delantera de la prensa. El tope límite para la profundidad de inserción ha quedado ahora fijado.
15. Ponga el interruptor "AJUSTE/CICLO" en la posición "CICLO". El pistón se retraerá. El ajuste del tope límite está ahora completo.



**MANTENIMIENTO
Y AJUSTES
DE LA PRENSA**

MANTENIMIENTO DE LA PRENSA



ADVERTENCIA:

DESCONECTE EL SUMINISTRO DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO.



IMPORTANTE:

REALICE EL SIGUIENTE MANTENIMIENTO TODAS LAS SEMANAS.

1. Pulverice con aceite WD-40, CRC 5-56 o equivalente la parte superior e inferior del pistón. Limpie con un trapo y vuelva a rociar una ligera capa.

El FILTRO PRINCIPAL DE AIRE está equipado con un drenaje manual (Figura 7.0). Si hay una cantidad excesiva de líquido (más de ½"/12 mm) en el recipiente del filtro, se requiere que se drene y se limpie manualmente. Retire el recipiente del filtro y límpielo con un trapo limpio y jabón. Seque el recipiente y vuelva a instalarlo. Nunca limpie el recipiente del filtro con disolventes. Los disolventes pueden debilitar el material dañando el recipiente.

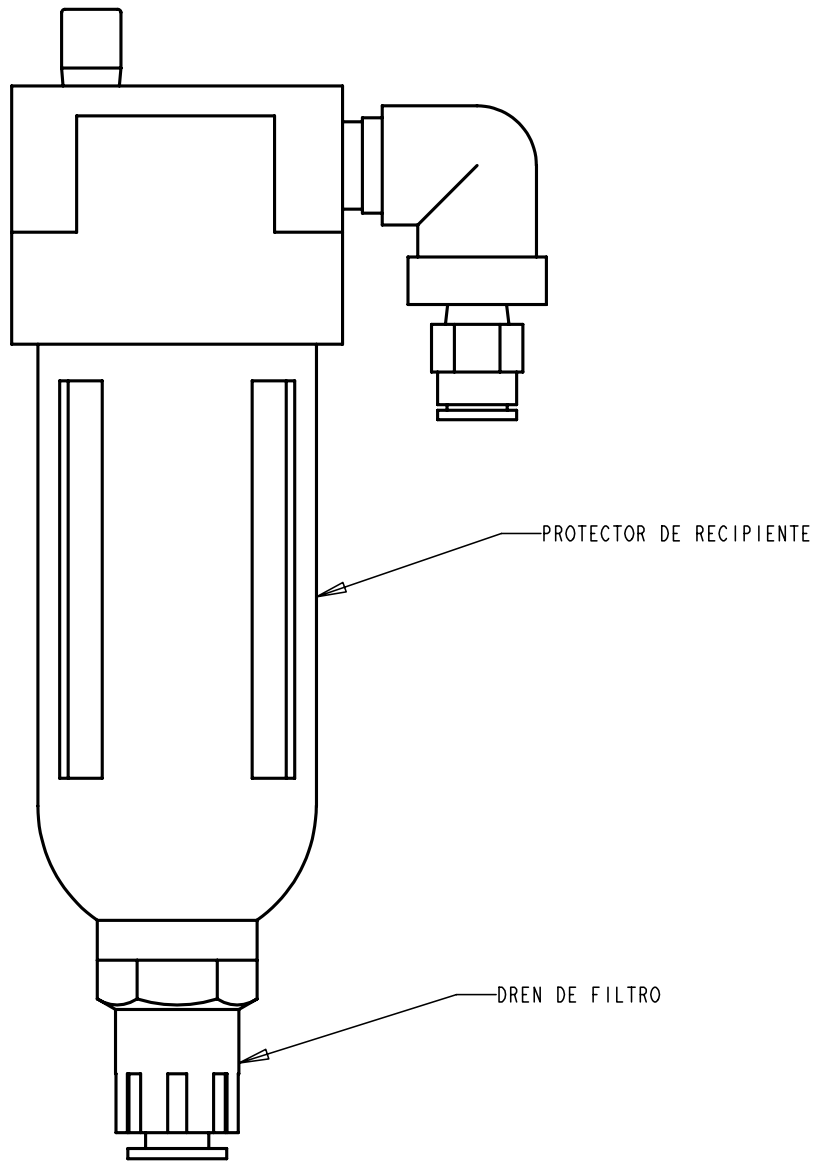


FIGURE 7.0
FILTRO PRINCIPAL DE AIRE



ADVERTENCIA:

DESCONECTE EL SUMINISTRO DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO.



IMPORTANTE:

REALICE EL SIGUIENTE MANTENIMIENTO CADA 6 MESES.

1. **FILTRO DE CRONÓMETRO.** Abra la cubierta posterior y retire el tornillo mariposa que sostiene la cubierta de la caja de control. Retire la cubierta de la caja de control (Figura 3.0). Retire el conjunto del cronómetro de la base (Figura 7.1) usando un destornillador de hoja plana. Retire el pequeño anillo en "O" y luego el espaciador de plástico. Agarre el pequeño pasador de bronce que se encuentra en el elemento del filtro y tire de él hacia afuera. Limpie el elemento del filtro con disolvente, séquelo con aire y vuelva a ensamblarlo.

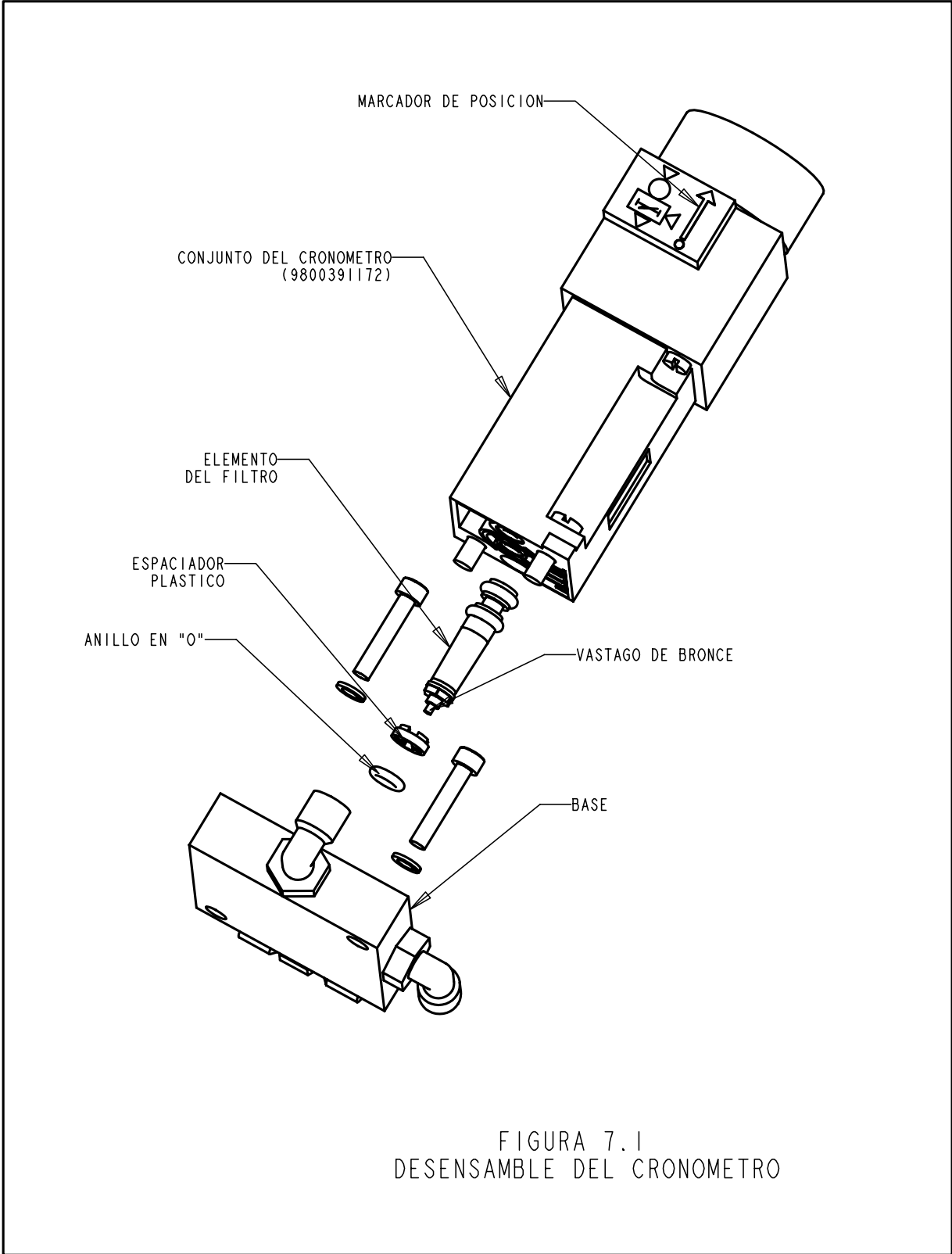


FIGURA 7.1
DESENSAMBLE DEL CRONOMETRO

**GUÍA DE
LOCALIZACIÓN
DE FALLAS**

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE FALLAS		
PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El punzón no desciende.	El interruptor de pedal no funciona.	Retire la conexión del interruptor de pedal de la prensa. Si la prensa funciona en ciclos, reemplace el pedal
	La manguera del interruptor de pedal está plegada.	Enderece la manguera del interruptor de pedal.
El pistón no retrocede.	No hay suministro de aire a la prensa.	Compruebe la conexión del suministro de aire.
	El interruptor de Ajuste/Ciclo, está en la posición de "Ajuste".	Ponga el interruptor en la posición "Ciclo".
	El filtro del cronómetro está obstruido.	Limpie todos los filtros de aire. Reemplace el cronómetro, si fuese necesario.
	El escape de aire está obstruido en la válvula piloto.	Reemplace el escape de aire.
	Se requiere ajustar el cronómetro.	Retire la cubierta de la caja de control. Ajuste el cronómetro en la posición "A". Haga funcionar la prensa en ciclos y reajuste si fuese necesario. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el tiempo de extensión del pistón y en sentido contrario para disminuirlo.
	El interruptor de pedal no está bien conectado.	Conecte el interruptor de pedal.
	La válvula en el interruptor de pedal no está regresando.	Retire la cubierta del interruptor de pedal y compruebe que la palanca acciona bien la válvula.

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El elemento de fijación no se instala	El casquillo del pistón está mal ajustado.	Ajuste el casquillo del pistón de acuerdo con la sección Preparación y Funcionamiento de las Herramientas.
	Incorrecto tamaño del agujero de instalación del elemento de fijación en la pieza de trabajo o contaminación del agujero, pintura, etc.	Mida el tamaño del agujero y compárelo con la especificación del catálogo de elementos de fijación PEM®.
	Material demasiado duro de la pieza de trabajo.	Compruebe la dureza de la pieza de trabajo y compárela con las especificaciones del catálogo de elementos de fijación PEM®.
	Las longitudes del punzón y del yunque son incorrectas.	La longitud combinada del punzón y del yunque debe ser 7" (178mm) en total.
	Se requiere ajustar el cronómetro.	Retire la cubierta de la caja de control. Ajuste el cronómetro en la posición "A". Haga funcionar la prensa en ciclos y reajuste si fuese necesario. Gire el dial en sentido de las agujas del reloj para aumentar el tiempo de extensión del pistón y en sentido contrario para disminuirlo.
	El cronómetro no funciona.	Retire el cronómetro y limpie su filtro. Reemplace el cronómetro, si fuese necesario.

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El punzón desciende muy lentamente.	El conjunto del módulo del pistón está sucio.	Limpie y lubrique el módulo del pistón como se indica en la sección Mantenimiento.
	El interruptor de pedal no funciona.	Retire la cubierta del interruptor de pedal y asegúrese que la palanca del interruptor de pedal acciona correctamente la válvula.
La herramienta deja marcas sobre la pieza de trabajo.	Excesiva fuerza del pistón.	Reduzca la fuerza del pistón. Consulte la sección de Preparación y Funcionamiento de Herramientas.
	Borde agudo del punzón o el yunque.	Esmerile el borde del punzón y del yunque .38 mm x 45° / 0.15" x 45° máximo.

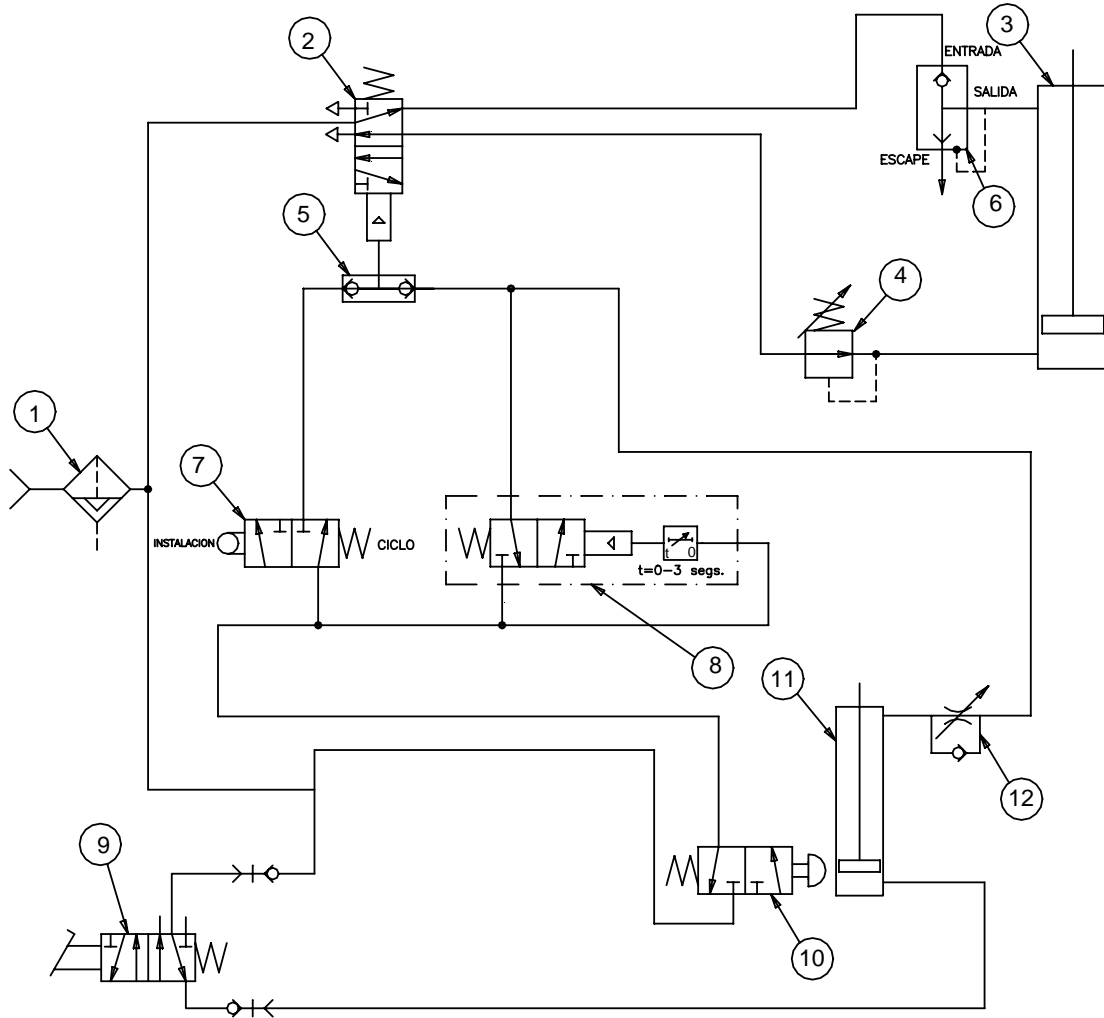
**PIEZAS DE REPUESTO
RECOMENDADAS**

**PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS
PARA LA PRENSA PEMSERTER® SERIE LT4™**

PARTE NÚMERO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
980039006	VALVULA, N/C ACTIVADOR DEL VÁSTAGO	1
980039005	VALVULA, N/C VÁSTAGO	1
9800393037	VALVULA ACCIONADA POR AIRE 3/8" NPT	1
8012107	VALVULA, LANZADERA, D.E. 5/32", 1/8" NPT	1
8012135	RESORTE DE CUÑO, LARGO LIBRE 1/2" x 9/16" X 2 1/2" DE LARGO	1
980039302	CILINDRO DE LEVANTAMIENTO, 3/4" D.I. x 4" CARRERA	1

**DIAGRAMA
NEUMÁTICO**

DIAGRAMA NEUMATICO PRENSA SERIE LT/4



ITEM	NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION	CANT.
1	8012100	FILTRO - ¼ NPT	1
2	9800393037	VALVULA - ACCIONADA EN 4 DIRECCIONES	1
3	8012089	CILINDRO PRINCIPAL	1
4	9800393045	REGULADOR 3/8 NPT, 1 VUELTA	1
5	8012107	VALVULA - LANZADER	1
6	8013655	VALVULA - ESCAPE RAPIDO	1
7	980039016	VALVULA - CONMUTADOR	1
8	9800391172	VALVULA - RETARDO DEL CRONOMETRO	1
9	8012139	VALVULA - INTERRUPTOR DE PEDAL	1
10	980039005	VALVULA - ACTIVADOR DE LA BOLA	1
11	9800393032	CILINDRO DE LEVANTAMIENTO	1
12	8012216	VALVULA DEL CONTROL DE FLUJO	1