

MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO
PARA LA PEMSERTER® SERIE 4 - VERSIÓN M
PRENSA NEUMATICA
NUMERO DE SERIE _____

NOTA: A su nueva prensa neumatica
PEMSERTER® Serie 4 le ha sido asignada
el numero de serie indicado arriba.

Este numero debe ser indicado en
toda correspondencia.

PennEngineering®
5190 OLD EASTON ROAD
DANBORO, PENNSYLVANIA 18916
1-800-523-5321 • 1-215-766-8853

DOCUMENT PART NUMBER 8018787
Revision B (25-FEB-2022)
SPANISH VERSION



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

INTRODUCCION

Gracias por comprar la prensa PEMSERTER® Serie 4. Con el adecuado cuidado y mantenimiento, su prensa instalara millones de fijaciones de forma segura, rapida y duradera. La prensa tiene una capacidad maxima de 6 toneladas (54 kn) con una profundidad de cuello de 450 mm (18 pulgadas). Su operacion y su control es completamente neumatico. No se requiere suministro electrico.

La prensa esta cubierta por una garantia limitada de 1 año.

Para cualquier consulta o problema relacionado con su prensa Serie 4 contacte al departamento de PennEngineering®.

El ajuste, entrenamiento y el servicio de reparacion esta disponible llamando al departamento de PennEngineering® durante el tiempo que usted posea la prensa.

DAÑOS DURANTE EL ENVIO

La prensa PEMSERTER® Serie 4 ha sido enviada con un embalaje capaz de soportar un manejo normal durante el transporte. Una vez recibida, la unidad debe ser comprobada para detectar si algun posible daño ha ocurrido por un incorrecto manejo durante el trayecto. Si algun daño fuese detectado, la compañía de transporte que entregó la prensa debe ser inmediatamente notificada, asi como el departamento de servicio de PennEngineering®.

ESPECIFICACIONES:

Fuerza del Pistón.....	400 to 12,000 lbf (1.8 to 53.4 kN)
Requisitos de Aire.....	90 to 100 PSI (6 to 7 BAR)
Línea de Aire	½" (12mm) I.D. mínimo
Profundidad de Garganta	18" (45cm)
Peso (Prensa).....	600 lbs (272 kg)
Peso (Base).....	219 lbs (100 kg)
Temperatura ambiente	-20° F to 120° F (-29° C to 49° C)
Humedad ambiente	0% to 80% (No indicativo en la entrada de aire)
Consumo de Aire	Aprox. 2,3 litros/seg. A 1 atm (4,9 scfm) 20 inserciones por minuto a 20KN (4500lbf).

SEGURIDAD

La Serie 4 ha sido diseñada conforme a las normas de seguridad aplicables ISO, OSHA, CEN y CSA.

La Serie 4 cumple las directivas aplicables de la Unión Europea (EU) y lleva la marca CE.

La Serie 4 es conforme a los requerimientos básicos de las siguientes directivas:
Directiva sobre Maquinaria EN 2006/42/EC & EN 13736:2003

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 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 4 antes de trabajar.

Etiqueta	Definición
	<p>Etiqueta de Precaución General – Hay piezas que requieren atención especial. Están especificadas en el manual del operario.</p>
	<p>PELIGRO: Radiación por Láser. Mirar desde el extremo del rayo. Producto de clase 2. Según EN 60825 y ANSI Z136.1: Los láser de clase 2 son dispositivos de baja energía que emiten radiación visible en longitud de onda entre 400mm a 700mm. Una exposición momentaria no es considerada peligrosa ya que el límite radiante de este tipo de dispositivos es menos de MPE (máxima Exposición Permisible) para una exposición momentánea de 0,25segundos o menos. Una exposición intencionada de larga duración ,es considerada peligrosa.</p> <p>Nunca dirija el rayo hacia otro punto distinto de la pieza de trabajo.</p>
	<p>Protección ocular – Debe llevarse protección ocular cuando se trabaja con la prensa.</p>
	<p>Etiqueta de punto de golpeo – Mantenga las manos alejadas..</p>

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 1 año desde su fecha de compra.

Esta garantía no será aplicable a las herramientas que hayan sido alteradas, modificadas o reparadas por alguien no autorizado por 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® 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 OPERACION DE LA PRENSA

PEMSERTER® SERIE 4

INDICE DE CONTENIDOS

	Pagina
PREPARACION DEL SUMINISTRO DE AIRE	6
DESEMBALAJE Y AJUSTE INICIAL.....	9
FAMILIARIZACION CON LA PRENSA	12
SEGURIDAD DEL OPERARIO	20
A. EMISION DE RUIDOS AL AMBIENTE	23
INSTALACION DEL UTILLAJE	24
A. YUNQUES Y PUNZONES NORMALES	25
B. SOPORTE DEL YUNQUE INFERIOR INVERTIDO.....	27
C. SOPORTE DE YUNQUE SUPERIOR INVERTIDO	29
PREPARACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA PRENSA	31
MANTENIMIENTO Y AJUSTES DE LA PRENSA.....	36
GUIA DE LOCALIZACION DE FALLOS.....	44
PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS	51
DIAGRAMA NEUMATICO.....	50

**PREPARACION DEL
SUMINISTRO
DE AIRE**

PREPARACION 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 2,3 litros/seg. (4,9 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 la 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 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 de 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).

8002960FIG1

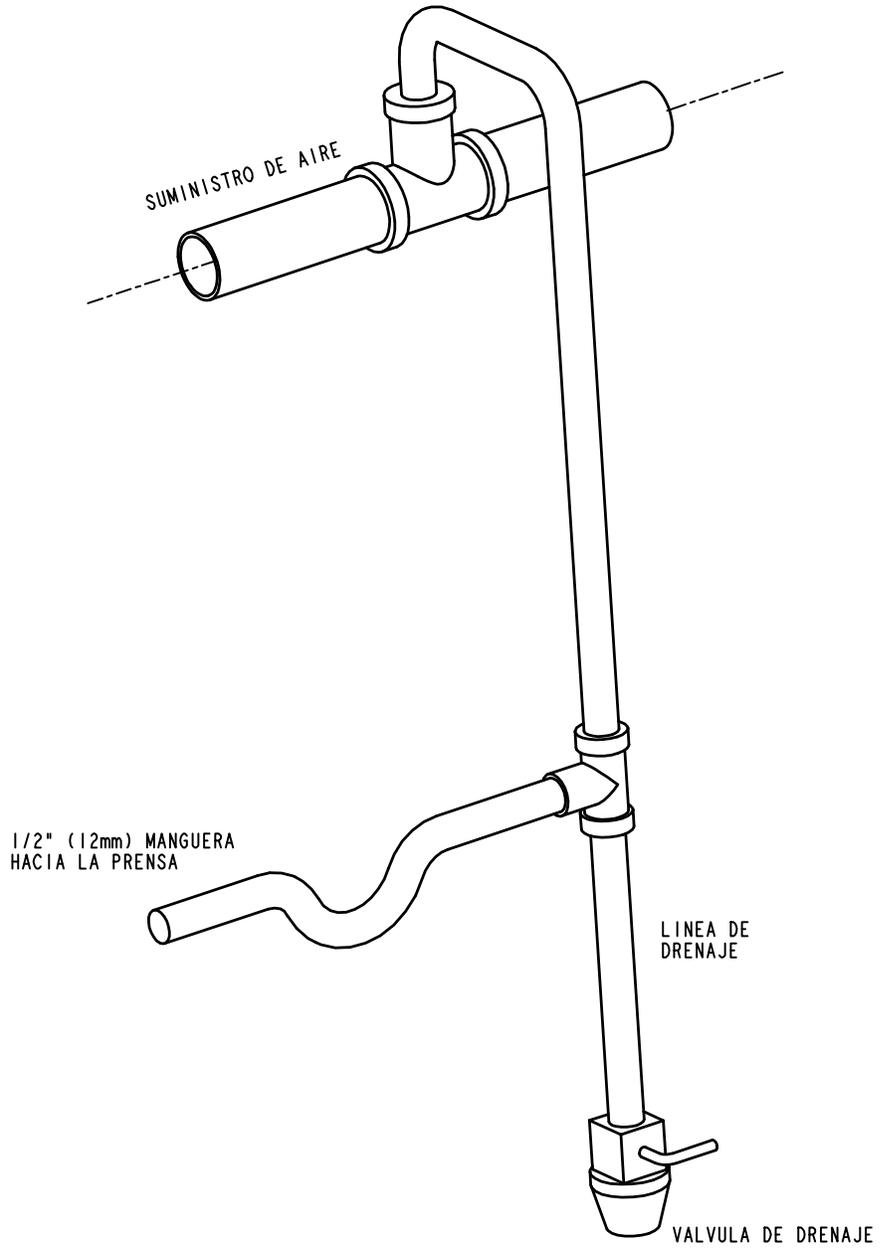


FIGURA 1.0
AIRE SUMINISTRADO

DESEMBALAJE

E

INSTALACION INICIAL

DESEMBALAJE E INSTALACION INICIAL

Seleccione un lugar limpio y plano para situar su prensa Serie 4. Prevea un espacio suficiente alrededor de la prensa que permita levantar la cubierta superior y abrir la puerta trasera. Se recomienda un mínimo de 2 pies (60 cm) de espacio a lo largo de cada lado y detrás de la prensa (figura 2.0).

Elimine cuidadosamente el embalaje y el envoltorio de alrededor de la prensa y del soporte. Quite la caja que viene embalada con el palet y que contiene accesorios, pedal, útiles, etc. Coloque la bancada con los agujeros de como se indica (figura 2.0). Atornille la bancada al suelo. Quite la cubierta superior de la prensa. Respete lo que se indica en las etiquetas rojas. Siga las instrucciones y tire solo aquellas piezas necesarias para envío.



PRECAUCION: No quite el resto de etiquetas hasta que todas las instrucciones sean leídas y entendidas.

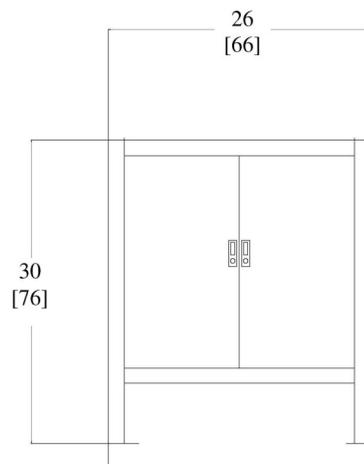
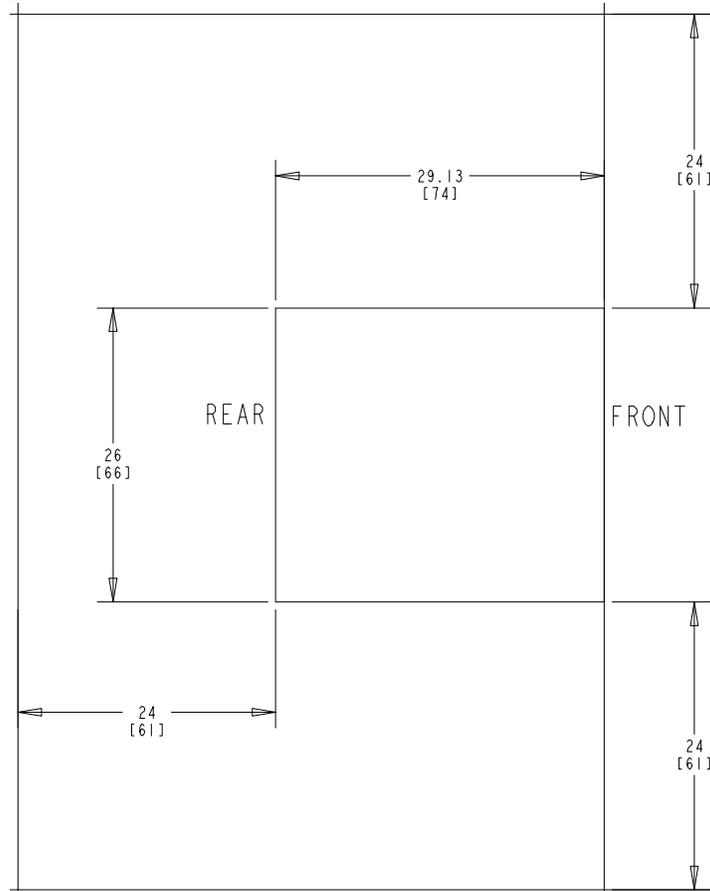
Una el gancho y la cadena a través de los (2) agujeros de levantamiento de la prensa (figura 3.0). El peso de la prensa y de la base es de aproximadamente 819 libras (372 kg). Sin atornillado, solo dejar la prensa en su posición final desde el pale. Quite la cadena y el gancho y cierre y asegure la cubierta superior.



ATENCION: No levante la prensa ensamblada y la bancada desde la bancada. La prensa ensamblada y la bancada es demasiado pesada y podría caer.

ESPACIO RECOMENDADO PARA COLOCAR LA BANCADA DE LA PRENSA

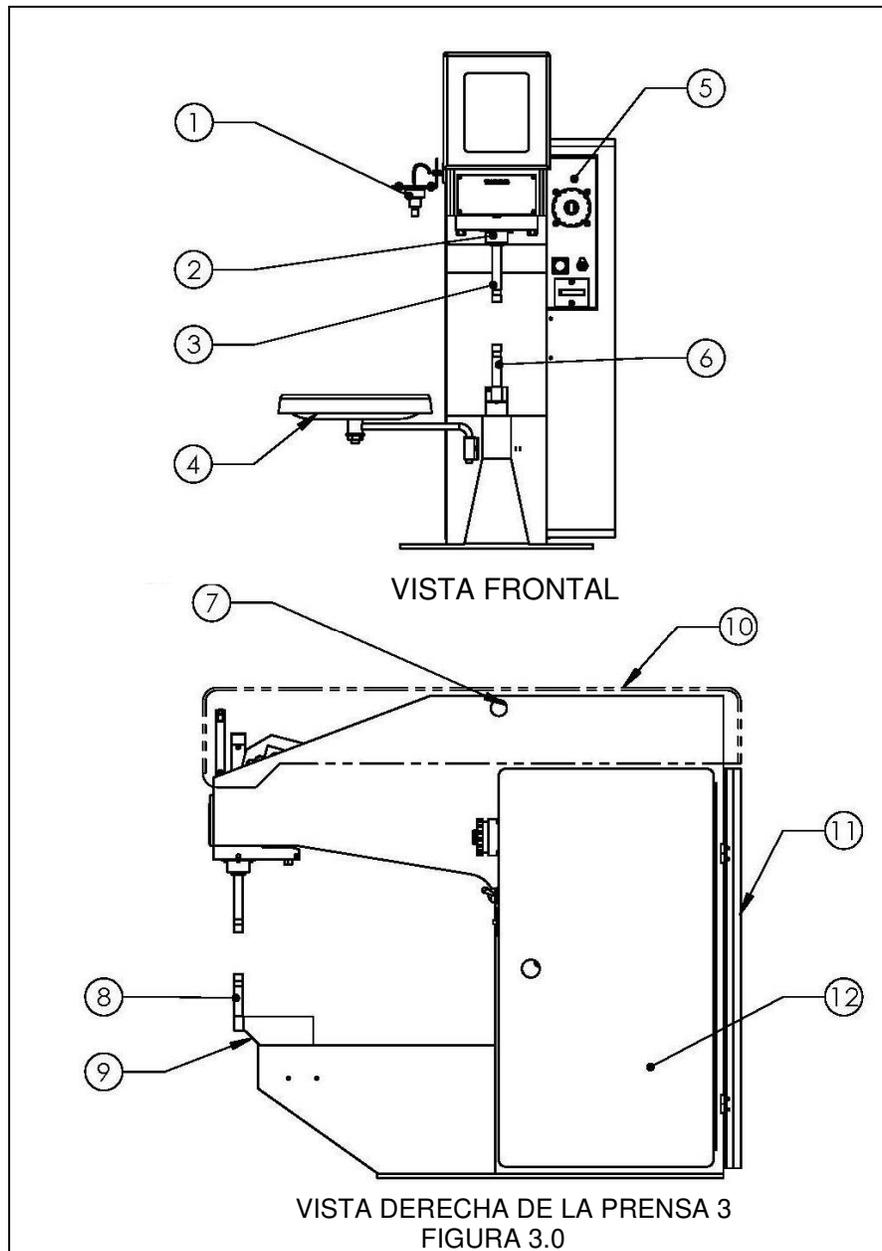
NOTA:
LAS DIMENSIONES MOSTRADAS ENTRE PARENTESIS () SON EN CENTRIMETROS



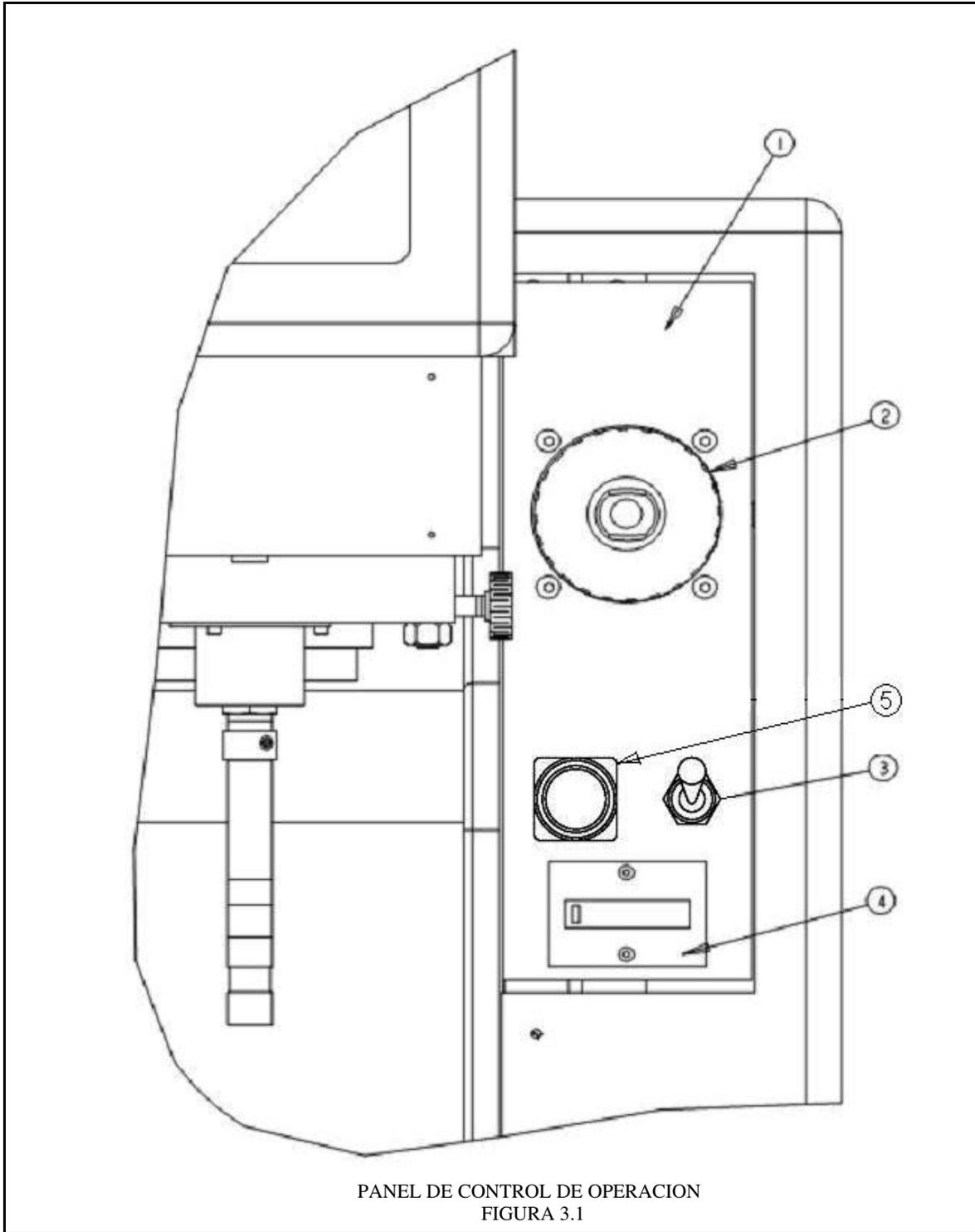
SITUACION DE LA BANCADA Y ESPACIOS SUPLEMENTARIOS RECOMENDADOS
FIGURA 2.0

FAMILIARIZACION

CON LA PRENSA

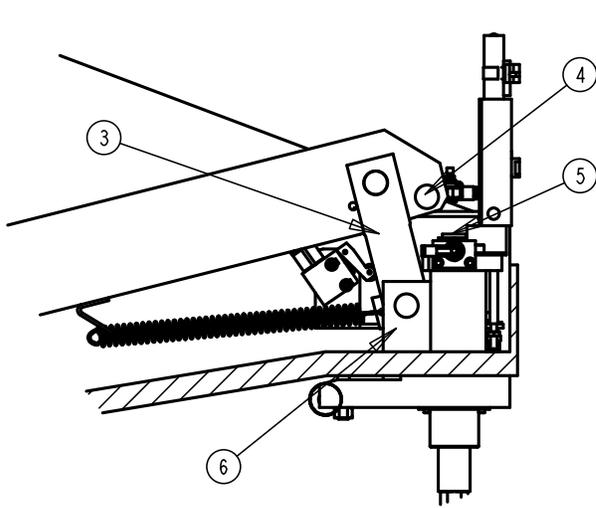


ITEM	DESCRIPCION	QTY.
1	Localizador Laser	1
2	Cojinete del Empujador	1
3	Casquillo del Empujador y Tureca de Bloqueo	1
4	Bandeja para Piezas	1
5	Conjunto del Panel de Control	1
6	Punzón	1
7	Agujeros de Levantamiento	1
8	Yunque	1
9	Soporte del Yunque	1
10	Cubierta Superior	1
11	Puerta Taser	1
12	Compartimento de Utiles	1

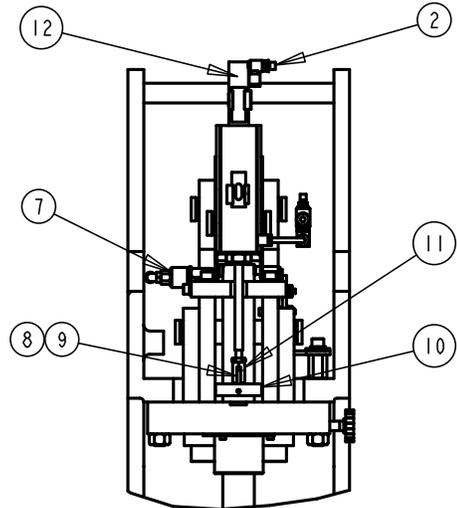


ITEM	DESCRIPCION	QTY.
1	Panel de Control	1
2	Fuerza del Empujador Regulador de la Presion de Aire	1
3	Interruptor de Ajuste/Ciclo	1
4	Totalizador Neumático	1
5	Sensor Indicad Óptico	1

8002960FIG3_2

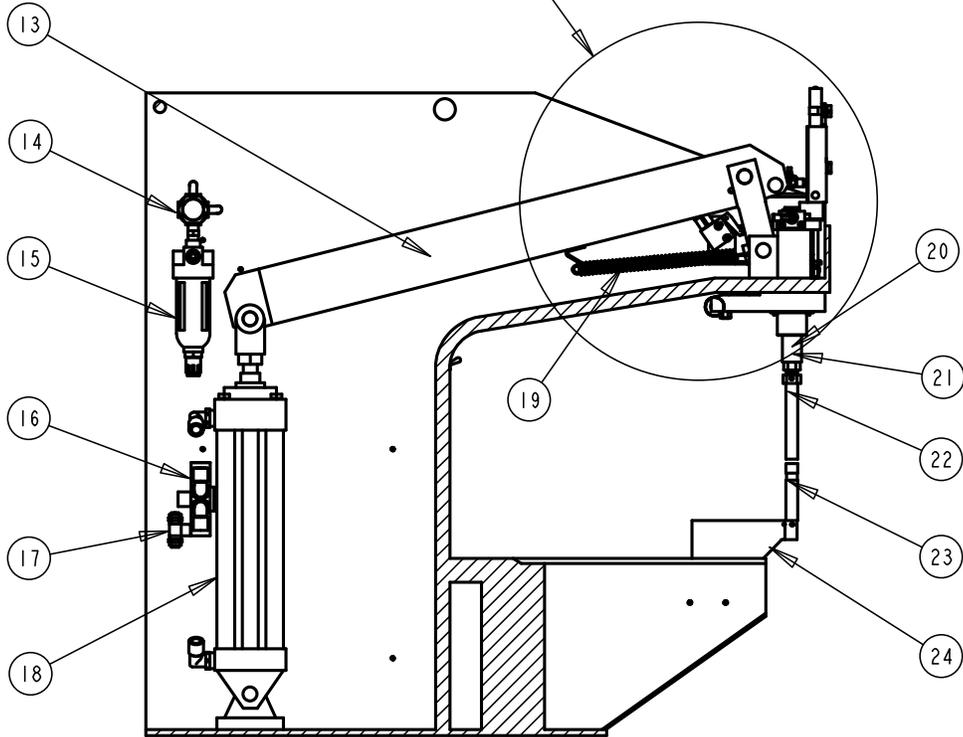


VISTA LATERAL DEL EMPUJADOR

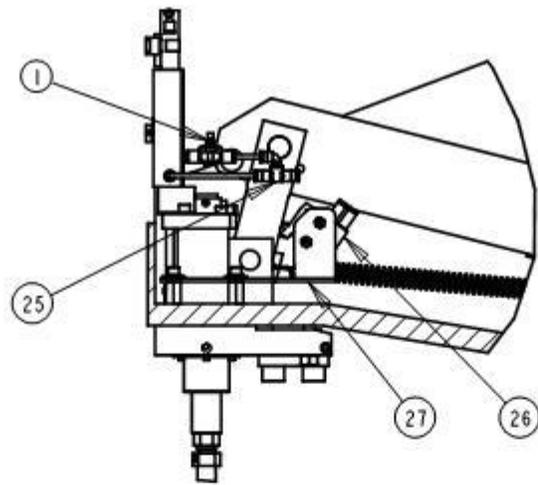


VISTA FRONTAL DEL EMPUJADOR

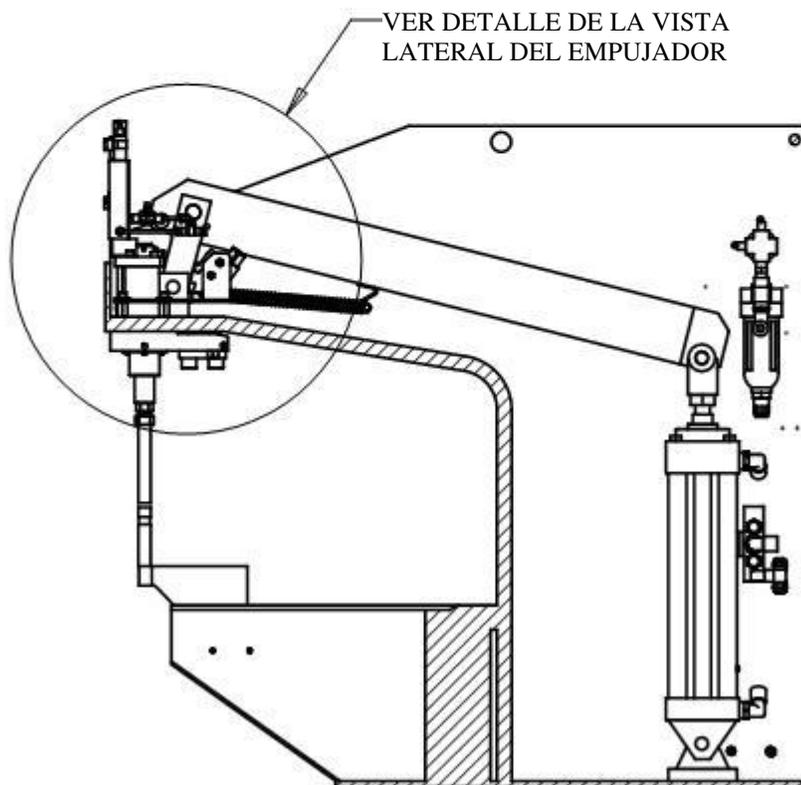
VER DETALLE DE LA VISTA LATERAL DEL EMPUJADOR



COMPONENTES DE LA PRENSA
FIGURA 3-2



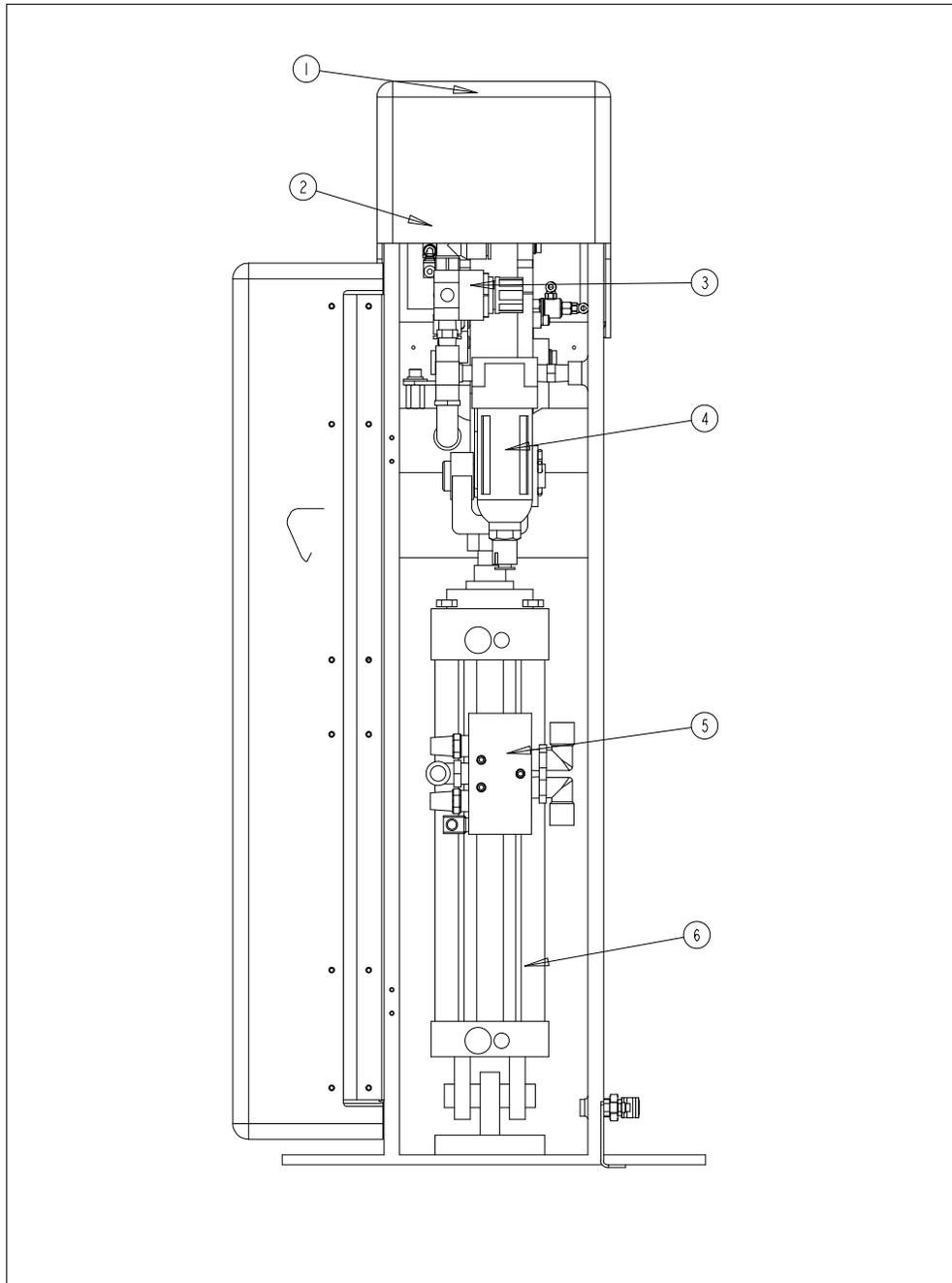
VISTA FRONTAL DEL EMPUJADOR



COMPONENTES DE LA PRENSA
FIGURA 3-2 (CONT)

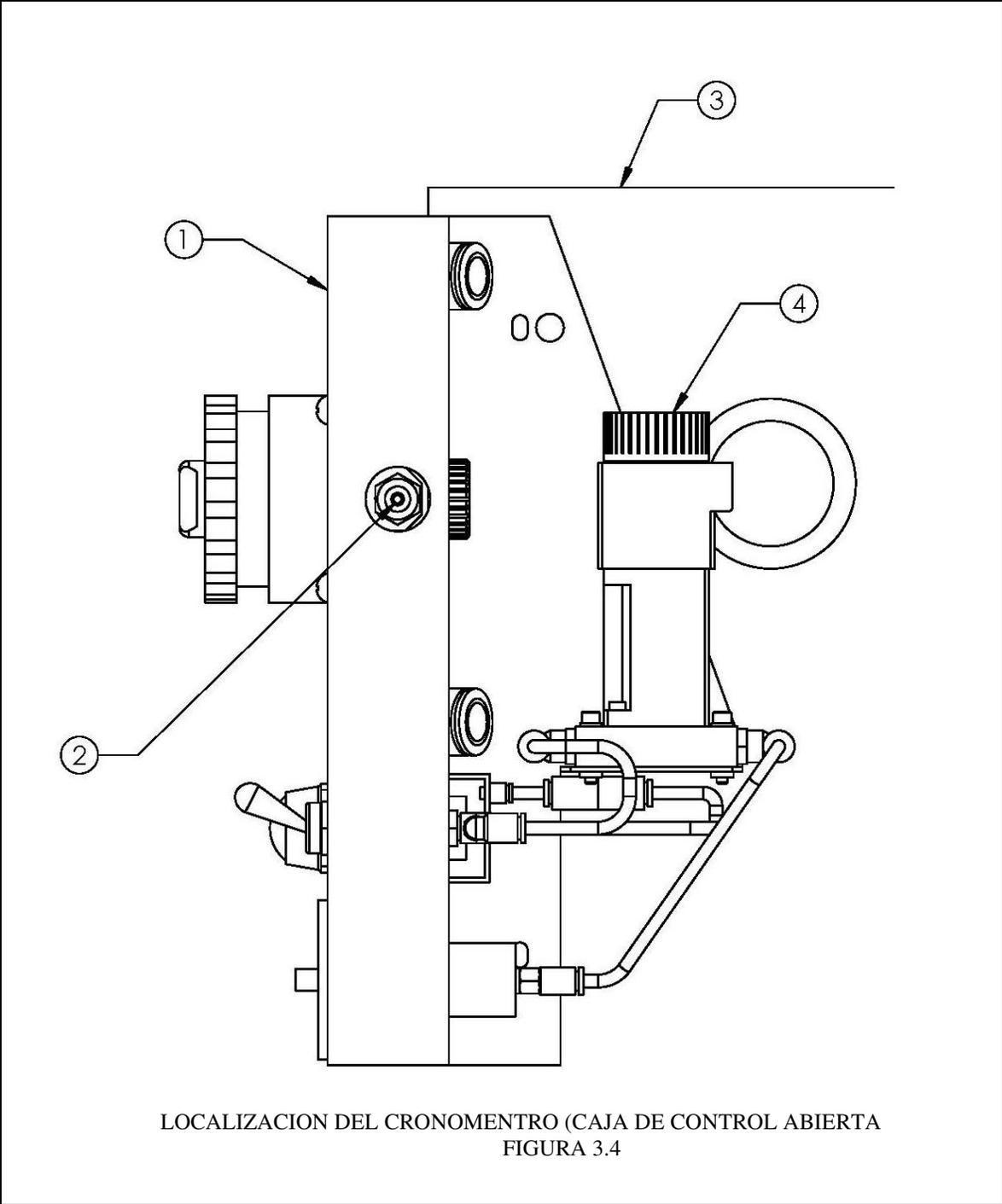
27	8004686	SUORTE, VALVULA DEL CILINDRO DE LA PALANCA	1
26	8002157	VALVULA DEL CILINDRO DE LA PALANCA	1
25	8002805	VALVULA DE DESCARGA RAPIDA	1
24	980035003	SUORTE DEL YUNQUE	1
23		YUNQUE- EL REQUERIDO	1
22		PUNZÓN- EL REQUERIDO	1
21	980335097	CASQUILLO DEL EMPUJADOR	1
20	980335098	TUERCA DE BLOQUERO DEL EMPUJADOR	1
19	980039483	RESORTE, BIAS	1
18	8015019 (Up to S/N 5438) 9017765 (S/N 5439 & Up)	CILINDRO PRINCIPAL	1
17	8015022 (Up to S/N 5438) 9800393039 (S/N 5439 & Up)	PRUEBA VALVULA DE LANZERA	
16	8015511 (Up to S/N 5438) 9800393037 (S/N 5439 & Up)	VALVULA PRINCIPAL	1
15	8015018	FILTRO / REGULADOR	1
14			
13	980435103	PALANCA	1
12	8015031	CILINDRO DE LEVANTAMIENTO	1
11	980039015	PASADOR DE LEVANTAMIENTO	1
10	980435060	PLACA TRANSVERSAL	1
9	980039078	PASADOR DEL CILINDRO	1
8	980435059	UNION DE LA HORQUILLA DE LEVANTAMIENTO	1
7	980445025	CONJUNTO DE LA VALVULA DE BOLA	1
6	980435007	PIVOTE DEL BLOQUE	2
5	980435012	EMPUJADOR	1
4	980420016	RODILLO DE LA PALANCA	1
3	980435008	UNION DE LA PALANCA	2
2	8002804	ACOPLAMINETO DE LA VALVULA CONTROL DE CAUDAL 3/32	1
1	8005969	VALVULA CONTROL DE CAUDAL	1
ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	QTY

COMPONENTES DE LA PRENSA
FIGURA 3.2 (CONT.)



**VISTA TRASERA
FIGURA 3.3**

ITEM	DESCRIPCION	QTY
1	VALVULA B	1
2	VALVULA A	1
3	REGULADOR AUXILIAR	1
4	FILTRO PRINCIPAL DE AIRE	1
5	VAVULA PRINCIPAL	1
6	CILINDRO PRINCIPAL	1



ITEM	DESCRIPCION	QTY.
1	Panel deControl	1
2	Conexion al Analisis de Presion	1
3	Caja de Control (abierta)	1
4	Cronometro	1



SEGURIDAD
DEL
OPERARIO



SEGURIDAD DEL OPERARIO

Una característica importante de la prensa PEMSERTER® Serie 4, Modelo M es su sistema de seguridad por “punto de operación”. Cuando se oprime el pedal, el empujador se extiende por gravedad. Al final del recorrido del empujador, el pasador transversal del empujador acciona la válvula de bola produciendo la fuerza de instalación que será aplicada al empujador 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 sería accionada y la fuerza de instalación no podría ser aplicada.



Importante: Debe tenerse precaución para no aumentar la separación de seguridad prefijada de 7/32 pulgadas (5.5 mm) que corresponde a la distancia entre el extremo del punzón extendido solo por gravedad y el yunque, de acuerdo con la especificación ISO, ANSI, OSHA, CEN y CSA (Figura 4.0).

EMISION DE RUIDOS AL AMBIENTE

Una prensa neumatica PEMSERTER® Serie 4, Modelo M fue ajustada a la maxima fuerza y haciendola trabajar continuamente.

La intensidad del sonido fue medida a una distancia de 1 metro desde la superficie de la prensa hasta a una altura de 1.6 metros desde el suelo y en el punto mas desfavorable (detras de la prensa, cerca del cilindro de instalacion).

Medida a equivalente a la intensidad continua del sonido = 53.5 dB

Pico C - medida de la maxima intensidad instantanea del sonido = 79.0 dB

La intensidad del sonido fue medida a la altura de trabajo del operario (area delantera de la prensa).

Medida A equivalente a la intensidad continua del sonido = 45.0 dB

Pico C - medida de la maxima intensidad del sonido = 78.5 dB

Equipo utilizado para estos ensayos:

Descripcion: Medidor de Nivel de Ruido
Fabricante: General Radio
Modelo: 1565-B
Numero de Serie: 05563

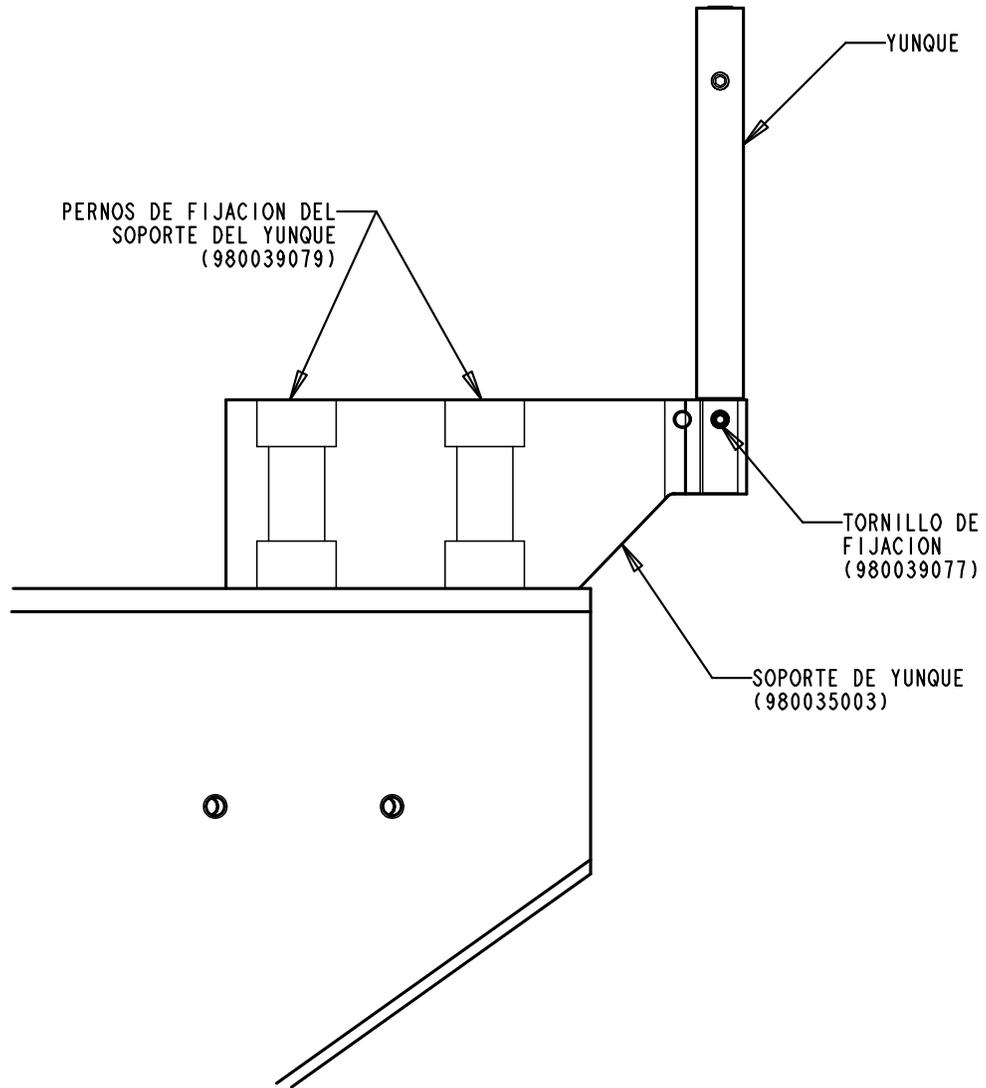
Descripcion: Dosimetro de Ruido
Fabricante: Metrosonics
Modelo: dB307 Class 2A
Numero de Serie: 5791

**INSTALACION
DEL
UTILLAJE**

YUNQUES Y PUNZONES STANDARD

1. Dirijase a la guia de utiles para seleccionar el punzon y yunque apropiados para la fijacion a instalar.
2. Ajuste la fuerza del empujador en OFF. Desconecte el suministro de aire que le llega a la prensa. El empujador descendera por gravedad. Quite el punzon desaflojando los (2) tornillos de fijacion en el casquillo del empujador. Coloque el nuevo punzon y apriete los (2) tornillos de fijacion.
3. Deje la fuerza del empujador en OFF. Conecte el suministro de aire a la prensa. El empujador se recojera.
4. Desafloje el tornillo de fijacion en el lateral del soporte del yunque y quite el yunque. Coloque el nuevo en el soporte y apriete el tornillo de fijacion (Figura 5.0).
5. Deje la fuerza de empujador en OFF. Desconecte el suministro de aire de la prensa. Compruebe el alineamiento entre los diametros exteriores del punzon y del yunque. Si fuese necesario, alinee el yunque al punzon. Desafloje los pernos del soporte del yunque, posicione de nuevo el soporte del yunque y apriete los pernos del soporte del yunque hasta un par de 100 libras pie (136 Nm).

8002960fig5



YUNQUE Y SOPORTE DEL YUNQUE (STANDARD)
FIGURA 5.0

SOPORTE DEL YUNQUE INVERTIDO

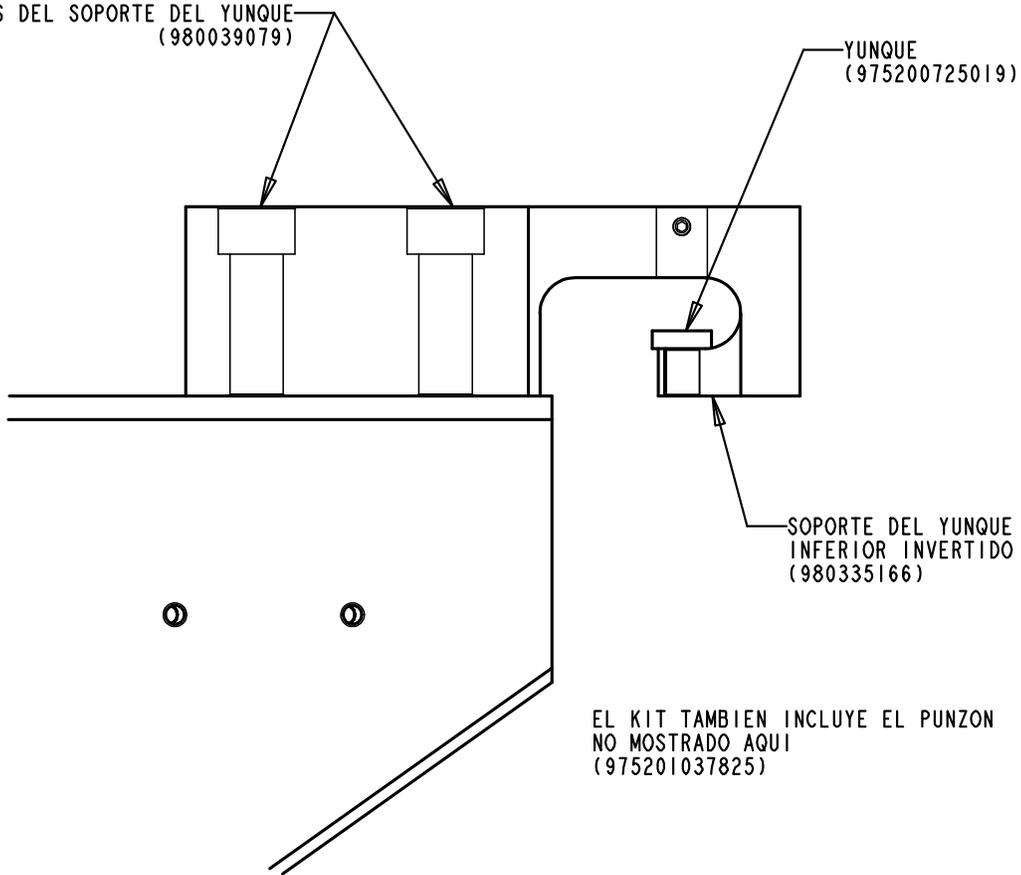
1. Dirijase a la guía de útiles para seleccionar el yunque u punzon apropiados.
2. Fije la fuerza del empujador en OFF. Desconecte el aire suministrado a la prensa. El empujador se extendera por gravedad. Quite el punzon desaflojando los (2) tornillos de fijacion en el casquillo del empujador. Coloque el nuevo punzon y apriete los (2) tornillos de fijacion.
3. Deje la fuerza del empujador en OFF. Conecte el suministro de aire. El empujador se recogerá.
4. Quite el soporte de yunques standard. Coloque el soporte invertido de yunques. No apriete los pernos (Figura 5.1).
5. Fije la fuerza en OFF. Desconecte el suministro de aire de la prensa. Posicione el soporte del yunque correctamente hasta conseguir alinear los diametros exteriores del punzon y del yunque. Apriete los pernos del soporte del yunque hasta 100 libras pie (136 Nm).

8002960fig5-1

KIT COMPLETO
(980020025)

PERNOS DEL SOPORTE DEL YUNQUE
(980039079)

YUNQUE
(975200725019)

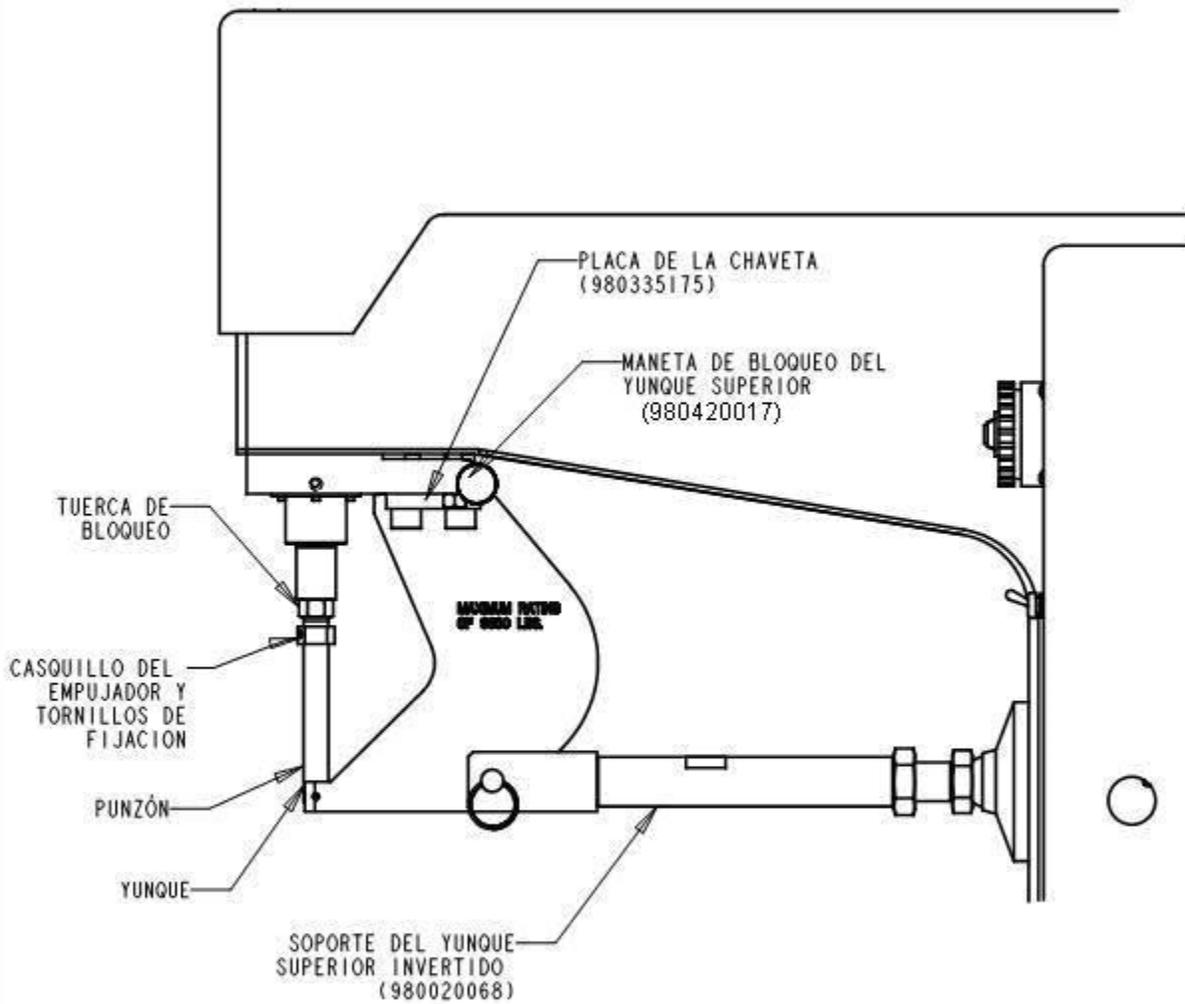


EL KIT TAMBIEN INCLUYE EL PUNZON
NO MOSTRADO AQUI
(975201037825)

SOPORTE DEL YUNQUE INFERIOR IN VERTIDO
FIGURA 5.1

SOPORTE DEL YUNQUE SUPERIOR INVERTIDO

1. Dirijase a la guia de utiles para seleccionar el punzon y yunque adecuados.
2. Fije la fuerza del empujador en OFF. Desconecte el suministro de aire a la prensa. El empujador se extendera por gravedad. Quite el punzon desaflojando los (2) tornillos de fijacion del casquillo del empujador.
3. Deje la fuerza del empujador en OFF. Conecte el suministro de aire. El empujador se recogerá.
4. Gire la maneta de bloqueo del soporte del yunque superior (Figura 5.2). En sentido contrario a las agujas del reloj, hasta sacar el pasador de la ranura en T. Inserte el soporte superior de yunque invertido en la ranura en T y deslicelo completamente hacia adelante. Es posible tener que realizar algun ajuste en la placa de la chaveta para tener mayor o menor espacio en la ranura en T. Si la chaveta esta ajustada, apriete hasta un par de 35 libras pie (47.5 Nm). Con el soporte superior invertido en su sitio, apriete la maneta de bloqueo del yunque superior invertido.
5. Coloque el travesaño del soporte contra la armadura de la prensa y apriete el apoyo regulable. (Podria ser necesario re-apretar este apoyo despues de realizar varios ciclos con la prensa, alguna vez, dependiendo de la fuerza de instalacion.)



SOPORTE DE YUNQUE SUPERIOR INVERTIDO
FIGURA 5.2

PREPARACION
Y
FUNCIONAMIENTO
DE LA
PRENSA

PREPARACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA PRENSA

1. Fije la fuerza del empujador en OFF. Girando el mando de regulacion de fuerza del empujador on sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 3.1).
2. Conecte el suministro de aire a la prensa.
3. Ponga el interruptor ajuste/ciclo on posicion "Ajuste".
4. Cuando quiera instalar tuercas, coloque la tuerca hacia arriba en el hueco del extremo del yunque. Introduzca en el agujero de la chapa a trabajar la tuerca. Cuando instale pernos o separadores, introduzca la fijacion dentro del agujero de la chapa. Luego, introduzca la parte que sobresale de la chapa, en el agujero del yunque.
5. Pise el pedal. El empujador descendera y permanecera extendido mientras el pedal este pisado. Utilice (2) llaves de 3/4 pulgada, una de las llaves coloquela en el casquillo del empujador y la otra para apretar o aflojar la tuerca de bloqueo del empujador (Figura 6.0). Si solo se utiliza una llave, el conjunto del pasador transversal podria romper, una vez que se ha aflojado la tuerca de bloqueo, gire el punzon con la mano en sentido de las agujas del reloj o al contrario para hacer descender o hacer subir el punzon. Con la rampa del punzón totalmente extendido y la tuerca de la parte superior de la rampa del punzón floja, ajustar el punzón para entrar en contacto ligeramente con el panel (en el caso de tuercas) o en la cabeza del inserto (para pernos y separadores). Cuando lleguemos a este punto, el indicador del sensor óptico se iluminará en naranja. Entonces gira el punzón con la mano en el sentido de las agujas del reloj hasta que la luz del sensor vuelva a color negro, entonces vuelve a girar lentamente en el sentido de las agujas del reloj hasta que de nuevo el sensor vuelva a aparecer en color naranja, será entonces usando la prensa estará ajustada y lista para su uso. Apriete la tuerca del empujador utilizando las (2) llaves de 3/4 de pulgada como se indica arriba. Quite el pie del pedal. El empujador se recoge.



PRECAUCION: Se debe tener precaucion para no superar la distancia de 7/32 de pulgada (5.5 mm) entre las superficies del punzon y del yunque, con el punzon completamente extendido, de acuerdo con la especificaciones OSHA y CE. Dirijase a la seccion de seguridad del operario de este manual, para mayor informacion.

6. Gire el mando de control de la fuerza de 1,000 a 1,500 libras (4.5 a 6.7 kN) de fuerza. Pise el pedal y mantengalo pisado hasta que el empujador se encuentre completamente extendido. Quite el pie del pedal, el empujador permanecera extendido. Si el empujador se recoge, compruebe que el interruptor ajuste/ciclo esta en "Ajuste" (no en "Ciclo") y que el casquillo del empujador esta ajustado correctamente. (Si no esta en "Ajuste" o si el casquillo del empujador no esta ajustado correctamente, repita los puntos 1 al 5.)



ATENCIÓN: No sobrepase las 9,000 lbs. (40 kN) de fuerza si la prensa esta montada con el soporte de yunque superior invertido ya que podria provocar daños en los utiles. No sobrepase las 6,000 lbs. (27kN) de fuerza, si la prensa esta montada con el soporte del yunque inferior invertido. Nunca sobrepase 12,000 lbs (54kN).

7. Continúe girando lentamente el mando de control de la fuerza del empujador, mientras mira a la fijación y a la chapa, hasta que la fijación queda perfectamente instalada.
8. Coloque el interruptor ajuste/ciclo en "Ciclo". El empujador se recogerá.
9. La prensa esta ahora preparada para la instalacion de fijaciones. Para tuercas, coloque la tuerca hacia arriba, dentro del hueco del yunque. Pise el pedal. El empujador descendera, instalara la fijacion y se recogerá.
10. Para pernos, introduzca el perno en el agujero de la chapa, introduzca la parte perno que sobresa le de la chapa en el agujero del yunque. Presione el pedal. El empujador descendera, instalara la fijacion y se recogerá.



Precaución: Gire el regulador a cero y desconecte el aire cuando la máquina no se use. Si no se sigue este procedimiento podría ocurrir un funcionamiento imprevisto cuando vuelva a ponerse en marcha.

OPERACION CON EL PEDAL DE LA PRENSA SERIE 4

El pedal debe pisarse hasta que el empujador caiga y el cilindro principal comience a moverse.

Localizador laser con base magnética

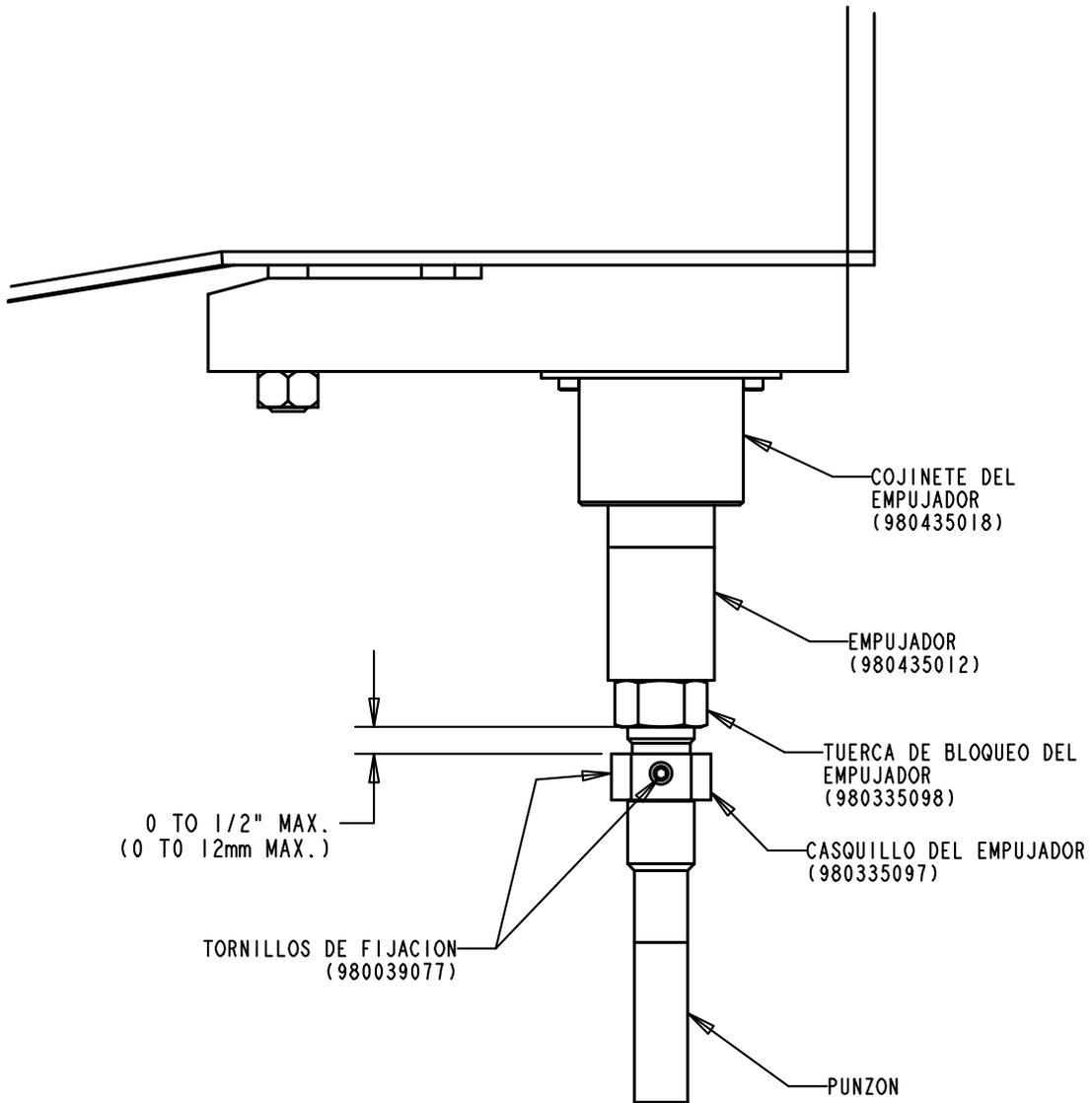
Enchufe el cable en la toma.



Totalizador neumático

El totalizador de 6 dígitos(0-999,999) está montado dentro del Panel de Control. El contador se va incrementando con cada golpe de prensa.El contador debe ajustarse a 0 después de cada ajuste de seguridad para asegurar una correcto conteo de inserciones.El operador manualmente pone a 0 el contador.

8002960fig6



REGULACION DEL CASQUILLO DEL EMPUJADOR
FIGURA 6.0

MANTENIMIENTO

Y

AJUSTE

DE LA PRENSA

MANTENIMIENTO DE LA PRENSA



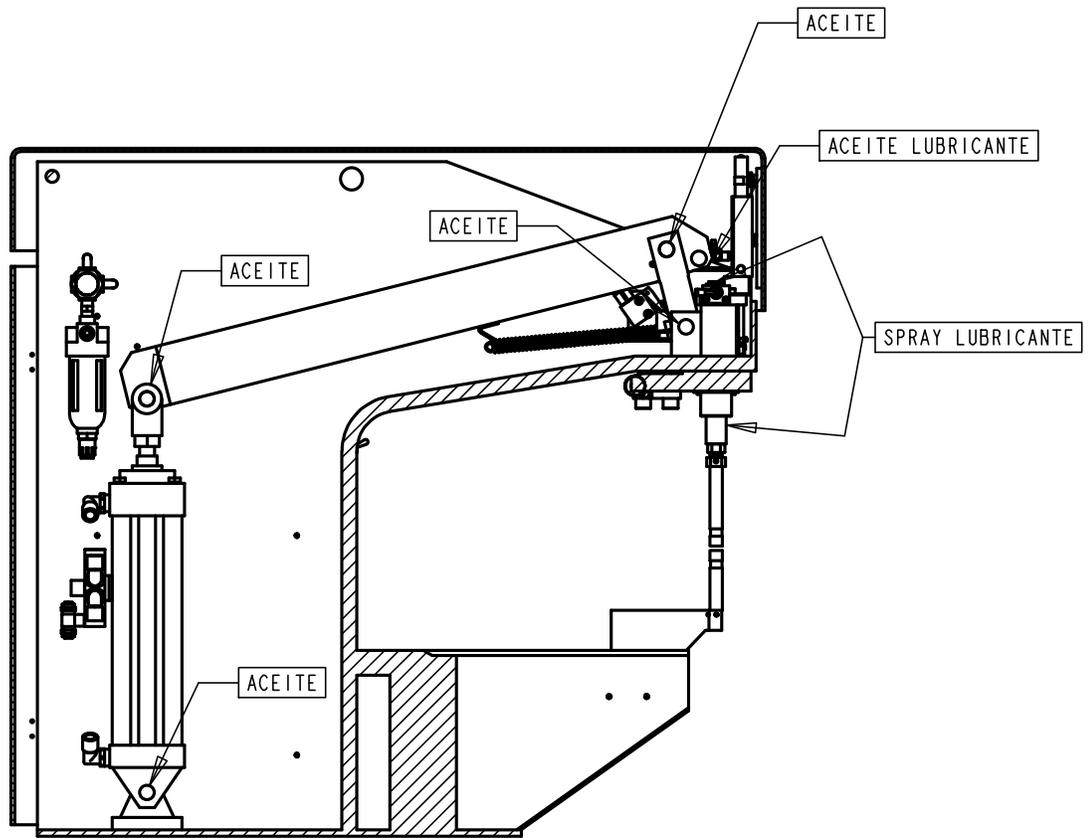
ATENCIÓN: DESCONECTE EL AIRE COMPRIMIDO ANTES DE REALIZAR CUALQUIER MANTENIMIENTO.



IMPORTANTE: REALICE ESTE MANTENIMIENTO CADA SEMANA.

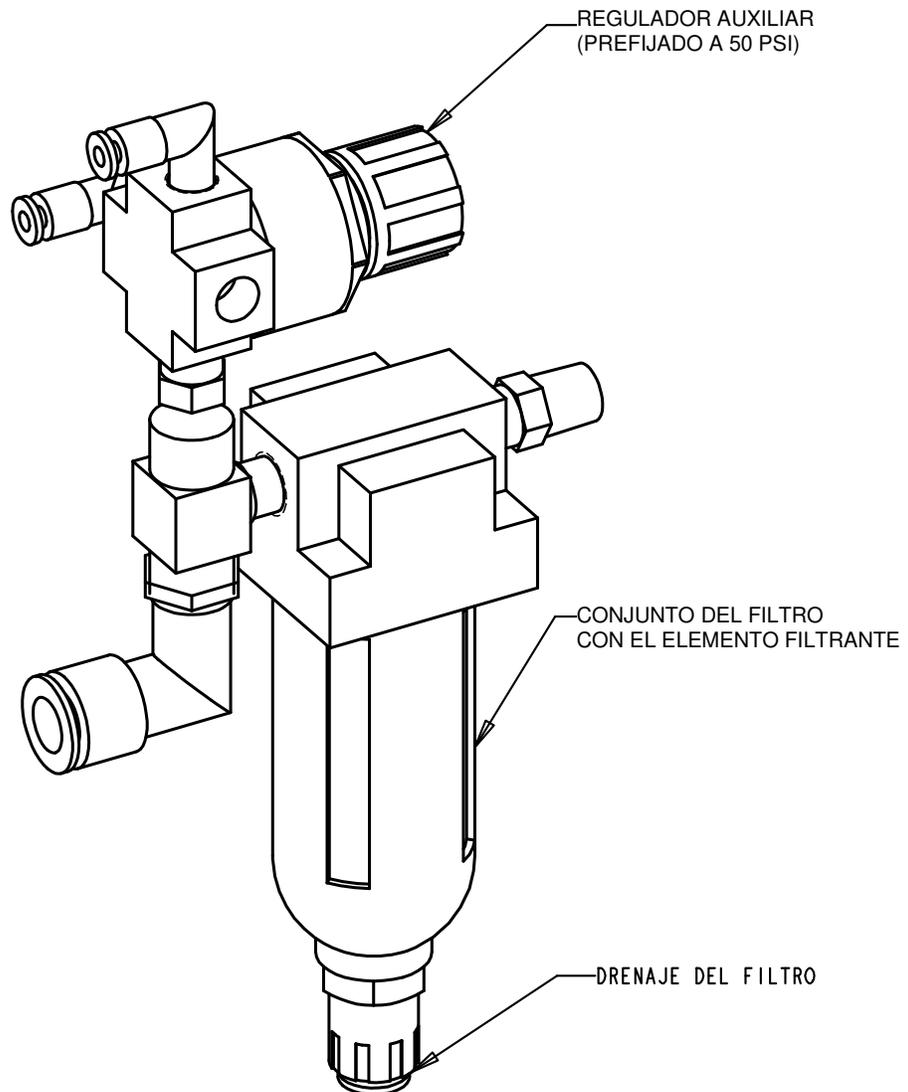
1. Lubrique todas las articulaciones con aceite lubricante de buena calidad, (SAE 20-30) vease la Figura 7.0.
2. Pulverice con spray WD-40, CRC 5-56 o equivalente la porcion superior e inferior del cilindro. Limpie con un trapo y vuelva a rociar con spray una ligera capa.
3. El filtro principal de aire esta equipado con un drenaje automatico (Figura 7.1). Si una cantidad excesiva de liquido (mas de 1/2 pulgada/12 mm) ha entrado en el recipiente del filtro, debe secarse y limpiarse manualmente este recipiente. Quite el recipiente del filtro y limpielo con un trapo limpio y con jabon. Seque el recipiente y re-instalelo. Nunca limpie el filtro con disolventes. Los disolventes podrian debilitar el material produciendo deterior del recipiente.

8002960FIG7



PUNTOS DE LUBRICACION
FIGURA 7.0

8002960F1G7_1



FILTRO PRINCIPAL DE AIRE
FIGURA 7.1



ATENCIÓN:

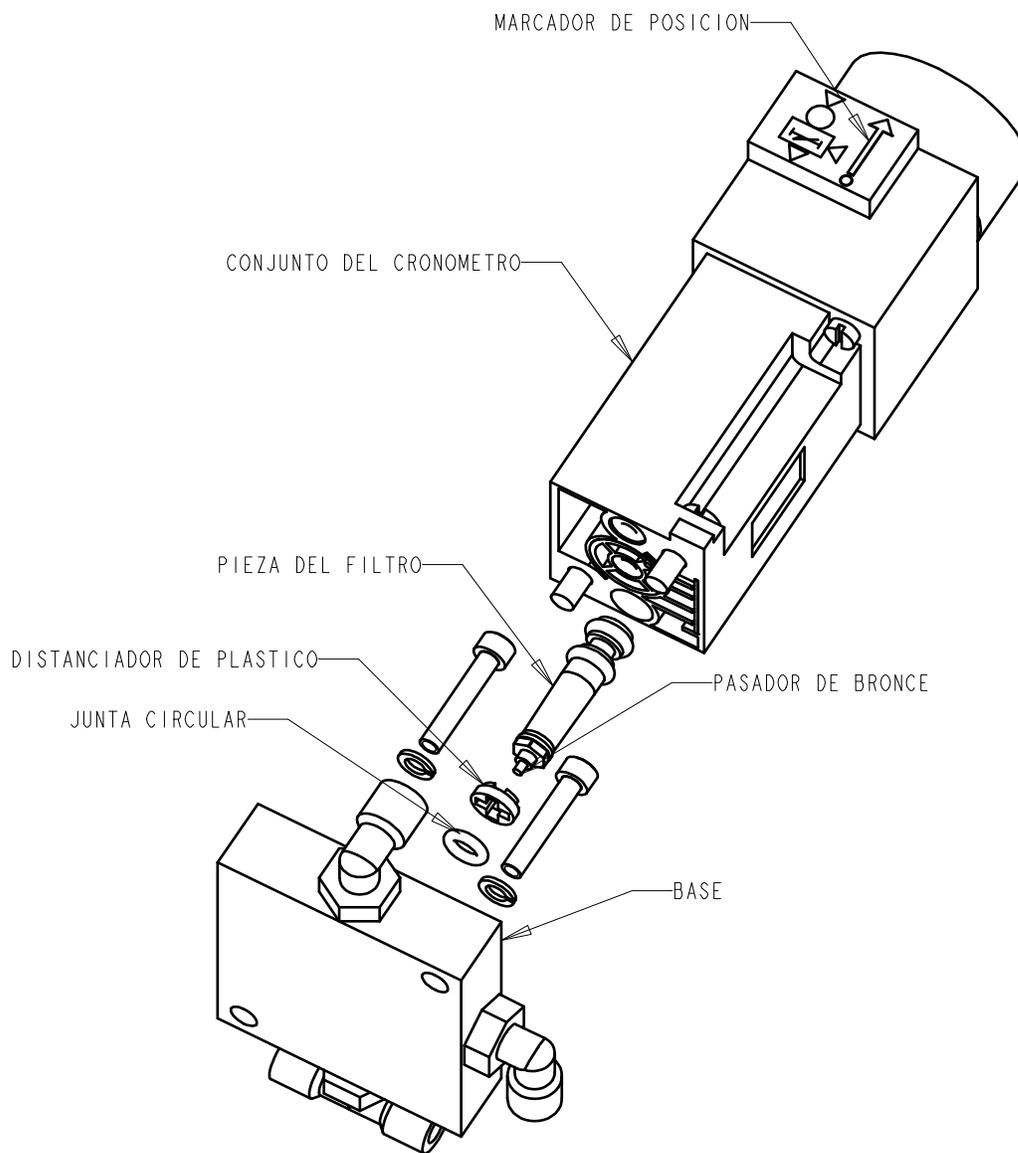
DESCONECTE EL AIRE COMPRIMIDO ANTES DE REALIZAR CUALQUIER MANTENIMIENTO.



IMPORTANTE: COMPLETE EL SIGUIENTE MANTENIMIENTO CADA 6 MESES.

Filtro del Cronometro. Abra el compartimento de herramientas y quite la cubierta de la caja de control (Figura 3.4) usando una llave inglesa. Quite el conjunto del cronometro por la base (Figura 7.2) usando la punta de un destornillador plano. Quite el pequeño junta circular, y luego el distanciador de plastico. Agarre el pequeño pasador de bronce que se encuentra en el filtro y tire de el hacia afuera. Limpie la pieza del filtro con disolvente, deje secar al aire y re-ensamble todo el conjunto.

8002960fig7_2



DESPIECE DEL CRONOMETRO
FIGURA 7.2

AJUSTES DE LA VALVULA DE CONTROL DE FLUJO

Todas las valvulas de control de flujo vienen reguladas de fabrica para dar un rendimiento optimo. La alteracion incorrecta de estos reglajes podria causar daños en la prensa. Sin embargo, debido a que los componentes de la prensa pueden desgastarse o reemplazarse, el cilindro podria descender muy lentamente o recogerse muy rapido, requiriendo los siguientes ajustes.

FUNCIONES DE LA VALVULA DE CONTROL DE FLUJO

Valvula A - La Valvula A controla la velocidad a la que descende el empujador la Valvula A regula la cantidad de aire que sale desde el cilindro de levantamiento cuando el pedal es oprimido.

Valvula B - La Valvula B ayuda a controlar la velocidad a la que el empujador se recoge amortiguando la parada del empujador. La Valvula B regula la cantidad de aire que sale del cilindro de levantamiento.

PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE

Valvula A - Cierre completamente la Valvula A girando en sentido de las agujas del reloj. Entonces, abra la Valvula A, girando en sentido contrario aproximadamente 1/4 de vuelta.

Valvula B - Cierre completamente la Valvula B girando en sentido de las agujas del reloj. Despues, abra la Valvula B girando en sentido contrario, aproximadamente 1/4 vuelta.

AJUSTE FINAL

Un ajuste adicional podria ser requerido en funcion de la forma en que trabaje realmente la prensa. Por ejemplo: si, despues de realizarse estos ajustes, el empujador descende muy lento, ajuste la Valvula A en sentido contrario de las agujas del reloj para incrementar la cantidad de aire que sale del cilindro de levantamiento.

AJUSTE DEL SOPORTE DE LA VALVULA DEL CILINDRO DE PALACA

El soporte de la valvula del cilindro de palanca viene ajustado de fabrica al punto de funcionamiento optimo. Si durante el mantenimiento el soporte ha sido movido, sera necesario reajustarlo.

FUNCIONES DE LA VALVULA DEL CILINDRO DE LA PALANCA

La valvula del cilindro de la palanca controla el flujo de aire desde el pedal hasta el cilindro de lavantamiento. Cuando la valvula es accionada por el brazo de la palanca el aire fluye dentro del cilindro y el brazo se retrae .

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE

1. Asegurese que el cilindro principal y la palanca estan completamente contraidos.
2.  **IMPORTANTE:** Apague el regulador de la fuerza para que el brazo no se mueva.
3. Coloque el soporte de la valvula de forma que no este activada.
4. Apriete los tornillos del soporte de 1/4-20 x 1/2 largo que sujetan el soporte hasta el punto en que el soporte no se mueva libre pero no lo apriete completamente. Utilizando suavemente un martillo golpee el soporte hacia adelante de la prensa hasta que el cilindro regrese hasta su posicion superior y el brazo se encoja.
5. Apriete los tornillos de 1/4-20 x 1/2 de la cabeza del soporte completamente.

**GUIA DE
LOCALIZACION
DE
FALLOS**

GUIA DE LOCALIZACION DE FALLOS		
PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El punzon no desciende.	El pedal no funciona.	Quite la conexion del aire la prensa. Si la prensa cicla, cambie el pedal.
	El casquillo del empujador esta bloqueado en el cojinete del empujador.	Abra el cierre y quite la cubierta superior. Libere el empujador golpeando ligeramente el extremo del empujador y reemplacelo. Vuelva a ensamblar y asegurese que los tornillos quedan completamente fijos en el casquillo del empujador.
	Manguera del pedal retorcida.	Desestrangule la manguera del pedal.
	El conjunto del pasador interfiere con la placa del cojinete.	Quite el modulo del empujador del bastidor. Lime el area conica de la placa del cojinete.
	La quincalleria del modulo del empujador esta suelta.	Quite el modulo del empujador aplique Loctite #242 a la quincallera y reensamble.
El empujador no retrocede.	Esta roto el ensamble de la clavija transversal.	Reemplace el conjunto de la clavija transversal.
	Filtro del cronometro obtruido.	Limpie todos los filtros de aire. Reemplace el cronometro si es necesario.
	Esta bloqueada la valvula principal.	Quite el conjunto de la valvula principal. Desmonte la valvula y limpiela con alcohol mineral. Reemplace la valvula principal si es necesario. Limpie todos los filtros de aire.
	Fallo de la valvula del cilindro de la palanca.	Reemplace la valvula del cilindro de la palanca.
	Desajuste del soporte de la valvula del cilindro de la palanca.	Ajustar el soporte de la valvula de cilindro de la palanca segun las instrucciones.
	La salida del aire del conjunto de la valvula principal esta obstruida.	Reemplace la salida del conjunto de la valvula principal.

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El empujador no retrocede. (Continuacion)	Se necesita ajustar la valvula de control de flujo B.	Cierre compleeetamente la Valvula B girando en el sentido de las agujas del reloj. A continuacion abra la valvula girando aprox. 1/4 vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj asegurese que el empujador no choca cuando se recoge.
	Se necesita ajustar el cronometro.	Abra el compartimento de herramientas. Ajuste el cronometro en la posicion A cicle la prensa y reajuste si fuese necesario. Gire la rueda en sentido de las agujas del reloj para aumentar el tiempo de presion y en sentido contrario para disminuirlo.
	El interruptor de ajuste/ ciclo, esta puesto en ajuste.	Poner el interruptor en posicion "Ciclo".
	No hay suministro de aire hacia la prensa.	Compruebe las conexiones y la entrada principal de aire.
La fijacion no se instala.	Casquillo del empujador esta mal ajustado.	Ajuste el casquillo del empujador de acuerdo con la seccion de preparacion y funcionamiento.
	Pieza de material demasiado duro.	Compruebe la dureza de la pieza de trabajo y comparelo con lo especificado en el catalogo de fijaciones PEM®.
	La longitud del punzon y del yunque son incorrectos.	La longitud combinada del punzon y del yunque debe ser de 7 pulgadas (178 mm) en total, excepto cuando se usa el soporte del yunque superior invertido y el soporte del yunque inferior invertido (las longitudes combinadas son 3.25 (83 mm) y 8.44 (214 mm) pulgadas respectivamente).
	Incorrecto tamaño del agujero de la fijacion en la pieza de trabajo.	Mida el tamaño del agujero y comparelo con lo especificado en el catalogo de PEM®.

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
La fijacion no se instala.	Se requiere ajuste del cronometro.	Abra el compartimento de herramientas. Quite la cubierta de la caja de control. Ajuste la ruedecilla en "A". Cicle la prensa y reajuste si es necesario. Gire la ruedecilla en sentido de las agujas del reloj para incrementar el tiempo de presion del empujador.
	El cronometro no funciona.	Quite el cronometro y limpie el filtro. Reemplace el filtro si fuese necesario.
	Valvula principal obstruida.	Quite el ensamble de la valvula principal. Des monte la valvula y limpielo con alcohol mineral. Reemplace la valvula si fuese necesario. Limpie los filtros de aire.
El punzon desciende muy lentamente.	El conjunto del modulo del empujador esta sucio.	Limpie el modulo del empujador como se indica en la seccion de mantenimiento.
	El cojinete del empujador esta dañado.	Quite el cojinete del empujador y reemplacelo. Vuelva a ensamblar y asegure se que los tornillos de fijacion, quedan completamente instalados en el casquillo del empujador.
	El pedal no funciona.	Reemplace el pedal.
	Se requiere ajuste en la valvula de control de flujo A.	Cierre completamente la valvula de control de flujo A girando en el sentido de las agujas del reloj. Luego, abra la valvula girando en sentido contrario en incrementos de ¼ vuelta. Cicle la prensa y asegurese que el empujador no golpea al final del recorrido. Reajuste si es necesario.

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
El empujador golpea cuando se recoge.	Se requiere ajustar la valvula de control de flujo B.	Cierre completamente la valvula de control de flujo B girando en sentido de las agujas del reloj. Luego, abra la valvula girando en sentido contrario aproximadamente 1/4 de vuelta. Cicle la prensa y asegurese que el empujador no golpea cuando se recoge. Reajuste si fuese necesario.
El util deja marcas sobre la pieza de trabajo.	Excesiva fuerza del empujador.	Reduzca la fuerza del empujador. Dirijase a la seccion de preparacion y funcionamiento de los utiles.
	Pelfil punzante del punzon o la matriz.	Modifique el perfil del punzon y del yunque .015" X 45E (.38 mm X 45E) maximo.
El cilindro principal impacta al final de la carrera.	La presion del aire en el cilindro principal esta desajustada.	Regule correctamente la presion del aire - extension o retroceso (Figura 3.3).
El brazo - palanca golpea violentamente durante su trayecto ascendente.	El casquillo del empujador fue ajustado demasiado bajo. La biela del brazo golpea el modulo del empujador antes de que el rodillo del brazo contacte el tope del empujador.	Ajuste el casquillo del empujador y fije el empujador de forma que quede por encima de la balbula de bola de acuerdo con las instrucciones de montaje.

PIEZAS DE REPUESTO

RECOMENDADAS

PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS PARA LA PRENSA PEMSERTER® SERIE 4

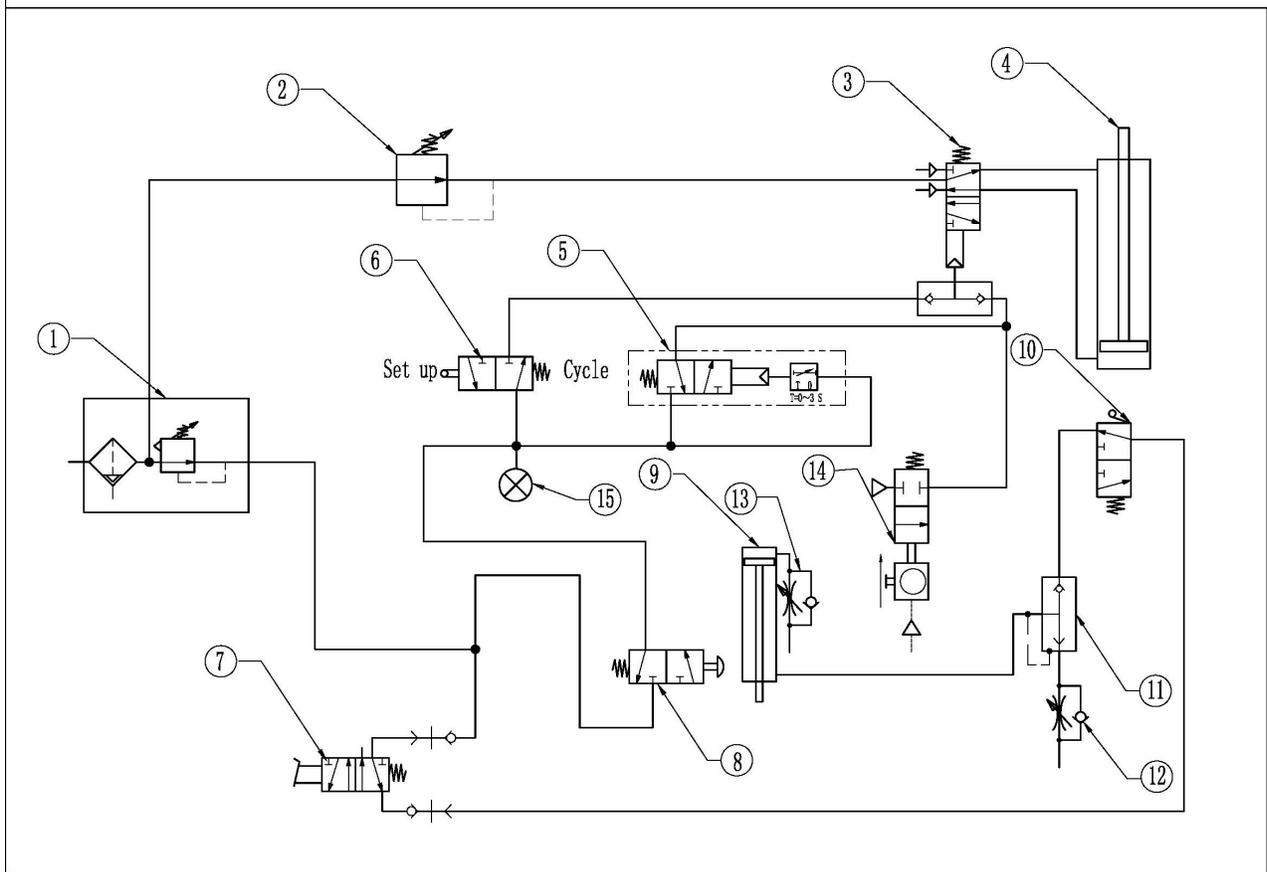
<u>CANTIDAD</u>	<u>REFERENCIA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1 Pieza	9800391172	Valvula Del Cronometro
1 Pieza	980335097	Casquillo Del Empujador
1 Pieza	980335098	Tuerca De Bloqueo Del Empujador
1 Pieza	980420081	Placa Del Pasador Transversal
2 Piezas	980039077	Tornillos De Fijacion Del Casquillo
1 Pieza	8015018	Unidad Del Filtro
1 Pieza	980435061	Pasador Superior Transversal Del Empujador
1 Pieza	9800391652	Anillo De Retencion
1 Pieza	8002157	Valvula Del Cilindro

No incluida en el Kit De Repuestos:

1 Pieza	8002946	Indicador Analizador De Presion (Opcional)
---------	---------	---

**DIAGRAMA
NEUMATICO**

**DIAGRAMA NEUMTICO
SERIE 4 - MODELO M**



ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	QTY
1	8015018	FILTRO ¼ NPT	1
2	9800393029	REGULADOR - 3/8 NPT DE LA FUERZA DEL EMPUJADOR	1
3	8015511 (Up to S/N 5438) 9800393037 (S/N 5439 & Up)	VALVULA GUIADA	1
4	8014156 (Up to S/N 5438) 8017764 (S/N 5439 & Up)	CILINDRO PRINCIPAL 3 ¼ X 10	1
5	9800391172	VALVULA DE TEMPORIZADOR	1
6	980039016	VALVULA DE INTERRUPTOR DE PALANCA	1
7	8015006	VALVULA DEL INTERRUPTOR DEL PEDAL	1
8	980039005	ACTTUDAOR DE LA VALVULA DE BOLA	1
9	8015031	CILINDRO DE LEVANTAMIENTO	1
10	8002157	VALVULA DEL CILINDRO	1
11	8002805	VALVULA DE ESCAPE	1
12	8005969	VALVULA DE CONTROL FLUJO EN LINEA	1
13	8002804	VALVULA DE CONTROL DE FLUJO CON RACOR ENANGULO RECTO	1
14	8014151	TOTALIZADOR NEUMÁTICO	1
15	8018733	SENSOR INDICAD ÓPTICO	1