



655 EISENHOWER DRIVE
OWATONNA, MN 55060-0995 EE.UU.
TELÉFONO: (507) 455-7000
SERV. TÉCN.: (800) 533-6127
FAX: (800) 955-8329
INGRESO DE PEDIDOS: (800) 533-6127
FAX: (800) 283-8665
VENTAS INTERNACIONALES: (507) 455-7223
FAX: (507) 455-7063

Formulario No. 538016

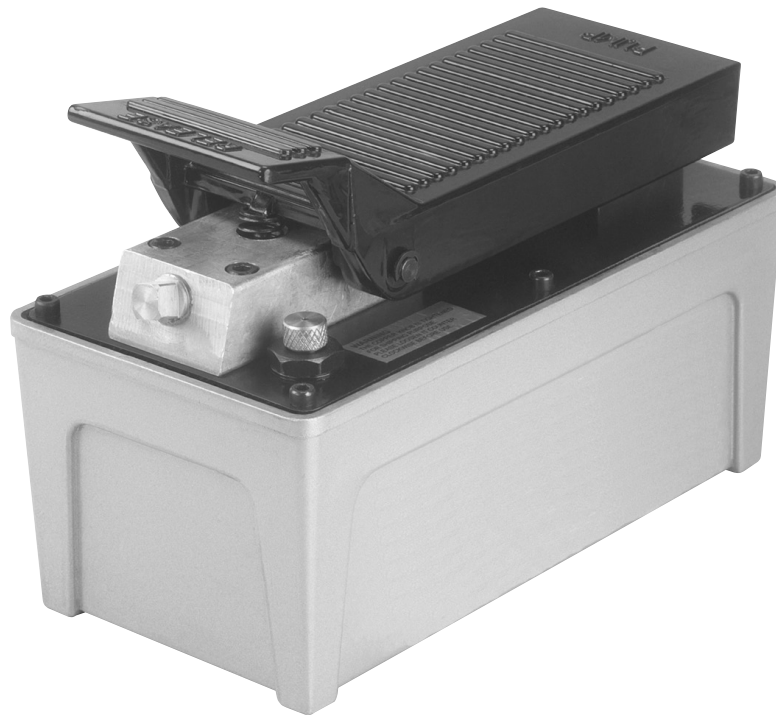
Lista de partes e instrucciones
de funcionamiento para: 2510A



Traducido de Instrucciones originales

Bomba de aire / hidráulica

Capacidad máxima: 690 bar (10.000 psi)



Descripción: La bomba de aire/hidráulica 2510A está diseñada para alcanzar un máximo capacidad de 690 bar (10.000 psi). Tiene un mecanismo de liberación de dos etapas, una válvula interna de alivio y 1606 CC (98 pulg. cúbicas) de aceite utilizable. Bombea, retiene o libera una carga con control de pedal.

Explicación de las palabras de señalización de seguridad

Las palabras de señalización de seguridad designan el grado o nivel de la gravedad del peligro.



PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que si no se evita causará la muerte o una lesión grave.



ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro que si no se evita podrá causar la muerte o una lesión grave.



PRECAUCIÓN: Indica una situación de peligro que si no se evita podrá causar lesiones menores o moderadas.

PRECAUCIÓN: Si se utiliza sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación peligrosa que si no se evita podrá causar daño a la propiedad.

Hoja No.

1 de 4

Fecha de publicación: Rev. C 19 de septiembre de 2011

Precauciones de seguridad



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales y daños al equipo,



- Lea, comprenda y siga todas las precauciones de seguridad, así como las instrucciones de funcionamiento incluidas con esta bomba. Si el operador no puede leer estas instrucciones, las instrucciones de funcionamiento y las precauciones de seguridad deberán leerse y comentarse en el idioma nativo del operador. Sólo personal calificado debe instalar, operar, ajustar, mantener, limpiar, reparar o transportar este equipo.



- Utilice protección para los ojos que cumpla con las normas de ANSI Z87.1 y OSHA.
- Antes de poner a funcionar la bomba, apriete las conexiones de la manguera utilizando las herramientas correctas. No apriete demasiado; las conexiones deben quedar seguras y sin fugas. Si aprieta demasiado las conexiones puede ocasionar que las roscas se dañen muy rápido o que los conectores de presión alta se fragmenten cuando sean sometidos a presiones más bajas que las de su capacidad nominal.



- Si una manguera hidráulica se rompe, estalla o es necesario desconectarla, **APAGUE INMEDIATAMENTE LA BOMBA Y LIBERE TODA LA PRESIÓN.** Nunca intente sujetar con sus manos una manguera presurizada que tiene fuga. La fuerza del líquido hidráulico que se escapa, podría provocar lesiones graves.

- No exponga la manguera a peligros potenciales, tales como fuego, superficies afiladas, calor o frío extremo o cualquier impacto fuerte. No permita que la manguera sea modificada, se tuerza, enrolle, comprima, corte o doble, de tal manera que el flujo del líquido, dentro de la manguera, se bloquee o reduzca. Periódicamente revise si la manguera está desgastada, debido a que este problema puede dañar la manguera y ocasionar lesiones personales.
- No utilice la manguera para mover equipo que está unido. La tensión puede dañar la manguera y ocasionar lesiones personales.
- El material de la manguera y los sellos del acoplador deben ser compatibles con el líquido hidráulico utilizado. Las mangueras no deben tener contacto con materiales corrosivos, tales como objetos impregnados con aceite de creosota y algunas pinturas. Consulte al fabricante antes de pintar una manguera. El deterioro de la manguera debido a materiales corrosivos puede provocar lesiones personales. Nunca pinte acopladores.
- Antes de cada uso, revise si la bomba está desgastada, dañada y si funciona correctamente. Repare o reemplace las partes, según sea necesario. Reemplace las calcomanías de seguridad desgastadas o dañadas.
- Las modificaciones a esta bomba requieren de una autorización por escrito de OTC; comuníquese con el Depto. de servicios técnicos de OTC.
- Cuando ensamble un sistema, utilice componentes que tengan la misma capacidad de presión que la bomba. No exceda la capacidad de presión hidráulica que aparece en la placa de datos de la bomba y no interfiera con la válvula interna de liberación de presión alta. Si genera una presión mayor a la capacidad de la bomba, puede ocasionar lesiones personales.
- Antes de abastecer con líquido hasta el nivel requerido, retraiga completamente el sistema para evitar que el depósito de la bomba se llene hasta rebosar. Un rebose puede ocasionar lesiones personales debido al exceso de presión del depósito, que se origina cuando los cilindros se retraen.
- Apague y desconecte el suministro de aire cuando la bomba no esté en uso o antes de interrumpir cualquier conexión en el sistema.

Instrucciones de funcionamiento

Conexiones hidráulicas

1. **Es necesario ventilar la bomba antes de usarla.** Afloje la perilla de llenado del aceite, girándola hacia la izquierda. (La perilla de llenado del aceite se instaló y se apretó para evitar que el aceite se fugara durante el envío).
2. Limpie todas las áreas que rodean los puertos del líquido de la bomba y del cilindro.
3. Examine si las roscas y los conectores presentan algún indicio de desgaste o daño y reemplace según sea necesario.
4. Limpie todos los extremos de la manguera, acopladores y los extremos de unión.
5. Retire el protector de rosca de la salida del líquido hidráulico. Conecte el ensamble de la manguera a la salida del líquido hidráulico y conecte la manguera al cilindro.

Importante: Selle las conexiones externas de la tubería con el sellador de roscas de alta calidad.

Conexiones de aire

1. Retire el protector de roscas de la entrada de aire de la bomba. Instale un conector roscado que sea compatible con su conector de suministro de aire.
2. Conecte el aire de taller (con un filtro del conducto de aire instalado) al conector y regule la presión del suministro de aire entre 6 bar (90 psi) y 9 bar (140 psi).

Preparación de la bomba

1. Presione el extremo **RELEASE** (liberar) del pedal mientras sujeta la válvula de admisión de aire con un destornillador de cabeza plana. (La válvula de admisión de aire se encuentra directamente debajo del pedal en el área marcada **PUMP** [bomba].)
2. Permita que la bomba funcione en ciclo por aproximadamente 15 segundos.
3. Retire el destornillador y presione el extremo **PUMP** (bomba) del pedal. Si el cilindro se extiende y se genera presión, la bomba se ha preparado correctamente. Si la bomba no responde, repita los pasos 1–3, empujando ligeramente la válvula de admisión de aire mientras mantiene el pedal en la posición **RELEASE** (liberar).

Funcionamiento

1. Para extender el cilindro, presione el extremo del pedal marcado **PUMP** (bomba).
2. Libere el pedal para mantener el cilindro en su posición.
3. Para retraer el cilindro, presione el extremo del pedal marcado **RELEASE** (liberar).

Mantenimiento preventivo



PRECAUCIÓN: Para evitar lesiones personales,

- Sólo personal calificado debe realizar las inspecciones y reparaciones de este bomba de aire / hidráulica.
- Sólo utilice las piezas de repuesto que se especifican en la lista de partes de este documento. OTC ha probado y seleccionado cuidadosamente los artículos que se encuentran en esta lista de partes.

Purga de aire del sistema

Cuando inicia el funcionamiento o después del uso prolongado, se puede acumular aire dentro del sistema hidráulico, ocasionando que el cilindro responda lentamente o de manera inestable. Para retirar el aire,

1. Coloque el cilindro en un nivel más bajo que la bomba. (Esto permite que se libere el aire a través del depósito de la bomba.)
2. Ponga a funcionar el sistema en distintos ciclos para extender y retraer el cilindro, sin carga.

Lubricación

Si la bomba funciona en un ciclo de trabajo continuo durante períodos prolongados, el fabricante recomienda que se instale un lubricador automático para conductos de aire dentro del conducto de entrada de aire, tan cerca como sea posible de la unidad de bombeo. Ajuste la unidad para que alimente el sistema con una gota de aceite (SAE No. 10) por minuto aproximadamente.

Revisión del nivel del líquido hidráulico

Revise el nivel del líquido hidráulico después de cada 10 horas de uso. El nivel de líquido debería estar a 19 mm (3/4 pulg) de la tapa de llenado/ventilación, cuando el cilindro se encuentra retraído. Agregue líquido hidráulico aprobado por OTC, 215 SSU a 38°C (100°F), si es necesario.

1. Retraiga el cilindro y desconecte el suministro de aire.
2. Limpie el área alrededor del tapón de llenado/ventilación. Retire el tapón de llenado/ventilación.
3. Inserte un embudo limpio con un filtro. Agregue líquido hidráulico aprobado por OTC, 215 SSU a 38°C (100°F), hasta el nivel de 19 mm (3/4 pulg) del tapón de llenado/ventilación.
4. Reemplace el tapón de llenado/ventilación.

Drenaje y limpieza del depósito

Drene el depósito cada 300 horas de uso. Deseche el líquido conforme lo establecen las leyes locales, estatales y federales.

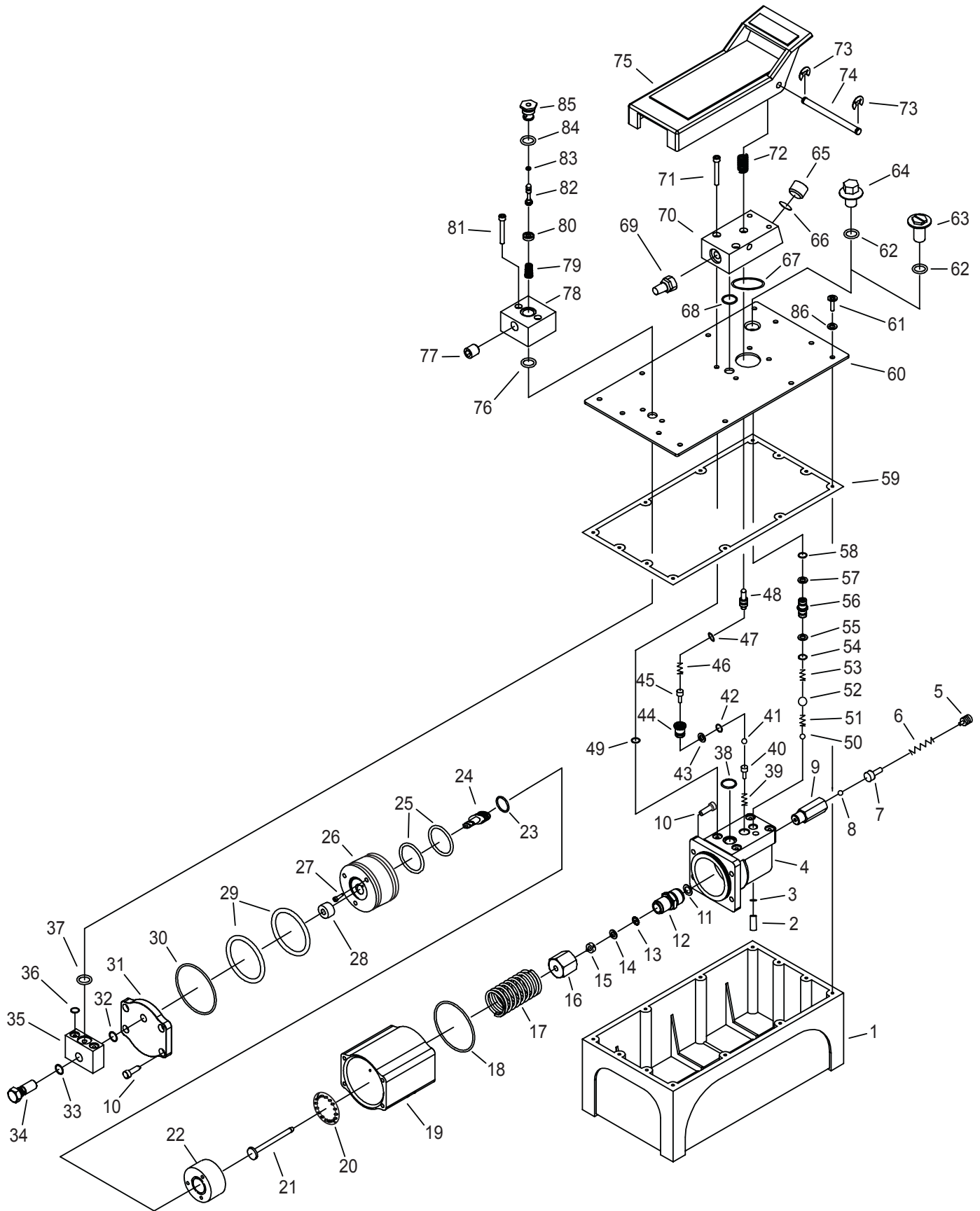
1. Libere la presión y desconecte la bomba de los demás componentes del sistema hidráulico (manguera, cilindro, etc.). Limpie el polvo y el aceite del exterior de la bomba.
2. Retire los pernos que fijan el ensamble de la bomba al depósito. Retire cuidadosamente el ensamble de la bomba para no dañar el empaque, el filtro o la válvula de seguridad.
3. Drene el depósito para sacar todo el líquido y luego llénelo de nuevo hasta la mitad utilizando líquido hidráulico limpio. Enjuague el filtro hasta que quede limpio.
4. Coloque de nuevo el ensamble de la bomba en el depósito y asegúrelo utilizando dos de los pernos que se encuentran en las esquinas opuestas de la caja.
5. Presione el extremo **RELEASE** (liberar) del pedal mientras sujeta la válvula de admisión de aire con un destornillador de cabeza plana. (La válvula de admisión de aire se encuentra directamente debajo del pedal marcado **PUMP** [bomba].) Permita que la bomba funcione en ciclo por aproximadamente 15 segundos.
6. Drene y limpie el depósito y llénelo con el nuevo líquido hidráulico de OTC hasta el nivel de 19 mm (3/4 pulg) de la tapa de llenado/ventilación, cuando el cilindro se encuentra retraído.
7. Coloque el ensamble de la bomba (con el empaque) en el depósito e instale los pernos. Aplique torque a los pernos de 2.8 a 3.4 N•m (25-30 pulg lb).
8. Drene y limpie los demás componentes hidráulicos (mangueras, cilindros, etc.) antes de volver a conectarlos a la bomba. Esto debería evitar que el líquido contaminado ingrese de nuevo a la bomba.

Guía para la solución de problemas

La principal causa de fallas en las bombas hidráulicas es la suciedad. Mantenga la bomba y el equipo conectado limpios para evitar que ingrese material extraño al sistema. Selle los acopladores que no están en uso con protectores de roscas. Mantenga las conexiones de la manguera sin polvo y sin aceite.

Problema	Causa	Solución
La bomba tiene movimiento alternativo, pero no envía líquido. (El cilindro no se extiende.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo nivel de líquido. 2. La bomba no está preparada. 3. El filtro de admisión del líquido está contaminado. 4. Condiciones de sobrecarga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Agregue líquido hidráulico a 19 mm (3/4 pulg) del orificio de llenado/ventilación.</i> 2. <i>Presione el extremo RELEASE (liberar) del pedal mientras sujeta la válvula de admisión de aire. Permita que la bomba funcione en ciclo por aprox. 15 segundos.</i> 3. <i>Retire el ensamble de la bomba del depósito y limpie el filtro de admisión.</i> 4. <i>Utilice equipos con capacidad suficiente para el trabajo.</i>
Envío de líquido bajo. (El cilindro se extiende lentamente.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de aire inadecuado. 2. Contaminación en el lado de aire de la bomba. 3. Contaminación en el lado hidráulico de la bomba. 4. Aire en el sistema hidráulico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Verifique que el suministro de entrada de aire sea de 5–10 CFM a 7 bar (100 psi) como mínimo.</i> 2. <i>Limpie el filtro de entrada de aire en el lado de aire de la bomba.</i> 3. <i>Retire el ensamble de la bomba del depósito y limpie el filtro de admisión.</i> 4. <i>Coloque el cilindro en un nivel más bajo que la bomba. Ponga a funcionar el sistema en distintos ciclos de extensión y retracción del cilindro.</i>
La bomba no generará la máxima presión y no hay fuga visible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El suministro de aire no es adecuado para lograr la presión máxima. 2. El regulador de presión no está configurado correctamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Verifique que el suministro de entrada de aire sea de 5–10 CFM a 7 bar (100 psi) como mínimo.</i> 2. <i>Verifique que el aire esté regulado a 7 bar (100 psi) en la bomba.</i>
La bomba genera la presión, pero no la mantiene.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga en el sistema hidráulico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Verifique todas las conexiones hidráulicas en busca de fugas y repare o ajuste, según sea necesario.</i>
La bomba continúa funcionando lentamente aun después de haber alcanzado la presión deseada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión de salida es igual o mayor que el ajuste de la válvula de alivio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Funcionamiento normal.</i>
El silenciador rocía demasiado aceite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El lubricador de aire es demasiado denso, si posee. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Regule el lubricador de aire a una gota por minuto.</i>

Lista de partes



Lista de partes continuación

Nº de artículo	Cant.	Descripción	Nº de artículo	Cant.	Descripción
1	1	Depósito de aceite	44	1	Válvula de liberación
2	1	Filtro de aceite	45	1	Asiento de bolas
3	1	Filtro de aceite	46	1	Resorte
4	1	Bloque de la válvula	*47	1	Empaque de anillo
5	1	Tornillo	48	1	Varilla de liberación
6	1	Resorte	*49	4	Empaque de anillo
7	1	Asiento de bolas	50	1	Bola de acero
8	1	Bola de acero	51	1	Resorte
9	1	Válvula de seguridad	52	1	Bola de acero
10	8	Perno	53	1	Resorte
11	1	Arandela de cobre	*54	1	Empaque de anillo
12	1	Cilindro de la bomba	*55	1	Empaque de nilón
*13	1	Cierre en Y	56	1	Acoplador
*14	1	Empaque de nilón	*57	1	Empaque de nilón
15	1	Arandela de cobre	*58	1	Empaque de anillo
16	1	Tuerca	*59	1	Sello
17	1	Resorte	60	1	Cubierta
*18	1	Empaque de anillo	61	6	Tornillos
19	1	Caja de la bomba de aire	*62	2	Empaque de anillo
20	1	Arandela	63	1	Tapón del filtro del aceite
21	1	Émbolo de la bomba	64	1	Tapón del filtro del aceite
22	1	Base del pistón de aire	65	1	Tornillos
*23	1	Empaque de anillo	66	1	Filtro de aceite
24	1	Válvula de la lanzadera de aire	*67	1	Empaque de anillo
*25	2	Empaque de anillo	*68	1	Empaque de anillo
26	1	Pistón	69	1	Silenciador
27	3	Perno	70	1	Base del mordiente
*28	1	Cierre de la válvula de la lanzadera	71	4	Perno
*29	2	Empaque de anillo	72	1	Resorte
*30	1	Empaque de anillo	✓73	2	Anillo de retención
31	1	Cubierta trasera	✓74	1	Eje
*32	1	Empaque de anillo	✓75	1	Pedal
*33	1	Empaque de anillo	*76	1	Empaque de anillo
34	1	Perno	77	1	Tornillos
35	1	Base del mordiente	78	1	Válvula de aire
*36	2	Empaque de anillo	79	1	Resorte
*37	1	Empaque de anillo	*80	1	Sello
*38	1	Empaque de anillo	81	2	Perno
39	1	Resorte	82	1	Varilla de la válvula de aire
40	1	Asiento de bolas	*83	1	Empaque de anillo
41	1	Bola de acero	*84	1	Empaque de anillo
*42	1	Empaque de anillo	85	1	Acoplador
*43	1	Empaque de nilón	86	6	Arandela de cobre

Los números de parte marcadas con un asterisco (*) se incluyen en el **Kit de sellos No. 538592**.

Los números de parte marcadas con una marca de verificación (✓) se incluyen en el **Kit del pedal No. 538593**.

English

We SPX Service Solutions
of 655 Eisenhower Drive
Owatonna, Minnesota 55060-995 USA

in accordance with the following Directive(s):
2006/42/EC The Machinery Directive

hereby declare that:

Equipment Air / Hydraulic Pump
Model Number 2510A

is in conformity with the applicable requirements of the following documents:

Ref. No.	Title	Edition / Date
N/A	N/A	N/A

EC Declaration of Conformity

I hereby declare that the equipment named here has been designed to comply with the relevant sections of the above referenced specifications and is in accordance with the requirements of the Directive(s).

Signed by: 

Name: Mike Schoenoff
Position: Manager, Mechanical Engineering
Location: Owatonna, Minnesota
Date: 5/7/2012

The technical documentation for the machinery is available from
Name: SPX Service Solutions Germany GmbH
Address: Am Dörrenhof 1
85131 Pollenfeld / Preith, Germany
represented by Gary Palmer, Geschäftsführer

Español

Nosotros SPX Service Solutions
de 655 Eisenhower Drive
Owatonna, Minnesota 55060-995 EE.UU.

de acuerdo con la(s) siguiente(s) Directiva(s):
2006/42/EC La directiva de la maquinaria

por la presente declara que:

Equipo Bomba de aire / hidráulica
Número de modelo 2510A

está en conformidad con los requerimientos aplicables de los siguientes documentos:

Nº. de ref.	Título	Edición / Fecha
N/A	N/A	N/A

Declaración de conformidad con EC

Declaro por la presente que el equipamiento nombrado aquí ha sido diseñado para cumplir con las secciones relevantes de las especificaciones anteriormente indicadas y está de acuerdo con los requisitos de la(s) Directiva(s).

Firmado por: 

Nombre: Mike Schoenoff
Puesto: Director, Ingeniero mecánico
Ubicación: Owatonna, Minnesota
Fecha: 5/7/2012

La documentación técnica de la maquinaria se encuentra disponible en

Nombre: SPX Service Solutions Germany GmbH
Dirección: Am Dörrenhof 1
85131 Pollenfeld / Preith, Alemania
representado por Gary Palmer, Geschäftsführer

Français

Nous, SPX Service Solutions
résidant au 655 Eisenhower Drive
Owatonna, Minnesota 55060-995, États-Unis

en vertu de la ou des directives suivantes :
2006/42/EC Directive « Machines »

déclarons par la présente que :

L'équipement Pompe oléopneumatique
Numéro de modèle 2510A

est conforme aux exigences applicables des documents suivants :

Nº de réf.	Titre	Édition/Date
S/O	S/O	S/O

Déclaration de conformité européenne

Je déclare par la présente que l'équipement, désigné ici présent, a été conçu conformément aux articles appropriés des spécifications susmentionnées et respecte les exigences de la ou des Directives.

Signé par : 

Nom : Mike Schoenoff
Fonction : Responsable du génie mécanique
Lieu : Owatonna, Minnesota
Date : 5/7/2012

La documentation technique de la machinerie est disponible auprès de

Nom : SPX Service Solutions Germany GmbH
Adresse : Am Dörrenhof 1
85131 Pollenfeld/Preith, Allemagne
représenté par Gary Palmer, Geschäftsführer

Deutsch

Wir, SPX Service Solutions
in 655 Eisenhower Drive
Owatonna, Minnesota 55060-995 USA

erklären in Übereinstimmung mit der/den folgende/n Richtlinie(n):
2006/42/EG Maschinenrichtlinie

dass:

Gerät Luft-/Hydraulikpumpe
Modellnummer 2510A

die Anforderungen der folgenden Dokumente erfüllt:

Ref.-Nr.	Titel	Auflage/Datum
n. z.	n. z.	n. z.

EG-Konformitätserklärung

Ich erkläre hiermit, dass das oben genannte Gerät so entwickelt wurde, dass es den relevanten Abschnitten der oben angegebenen Spezifikationen entspricht und die Anforderungen der Richtlinie(n) erfüllt.

Unterschrift: 

Name: Mike Schoenoff
Stellung: Manager, Mechanical Engineering
Standort: Owatonna, Minnesota
Datum: 5/7/2012

Die technischen Unterlagen für dieses Gerät sind erhältlich bei
Name: SPX Service Solutions Germany GmbH
Anschrift: Am Dörrenhof 1
85131 Pollenfeld/Preith, Deutschland
vertreten durch Gary Palmer, Geschäftsführer