



EXTRACTOR MINIATURA LX

Instrucción Original

MANUAL DEL PROPIETARIO

Capacidades de 1/4 y 1/2 de tonelada

Fecha de efectividad: Marzo 31, 2023

⚠️ ADVERTENCIA

Este equipo no se debe instalar, operar ni recibir mantenimiento por ninguna persona que no haya leído y entendido todo el contenido de este manual. El no leer y cumplir con cualquiera de las limitaciones anotadas en esta publicación puede ocasionar serias lesiones corporales o la muerte y/o daños materiales. Registre el código del polipasto, los números de lote y de serie en el espacio señalado a continuación.

Código de producto:

Número de lote:

Número de serie:

Contenido

| | | |
|-----|---|---|
| 1.0 | Información Importante y Advertencias | 1 |
| 2.0 | Información Técnica | 2 |
| 3.0 | Operación | 2 |
| 4.0 | Inspección | 3 |
| 5.0 | Mantenimiento | 5 |
| 6.0 | Garantía | 6 |
| 7.0 | Lista de Partes..... | 6 |

1.0 Información Importante y Advertencias

1.1 Términos y Resumen

Este manual proporciona información importante para el personal involucrado en la instalación, funcionamiento y mantenimiento de este producto. Aún cuando usted pueda estar familiarizado con este u otro equipo similar, se recomienda enérgicamente que lea este manual antes de instalar, hacer funcionar o dar mantenimiento al producto.

Peligro, Advertencia, Precaución y Aviso - A lo largo de este manual hay pasos y procedimientos que pueden representar situaciones riesgosas. Las siguientes palabras de señalamiento se usan para identificar el grado o nivel de gravedad del riesgo.

⚠️ PELIGRO Peligro indica una situación riesgosa inminente la cual, si no se evita, **ocasionará la muerte o lesiones serias** y daños materiales.

⚠️ ADVERTENCIA Advertencia indica una situación riesgosa inminente la cual, si no se evita, **podría** ocasionar la **muerte o lesiones serias** y daños materiales.

⚠️ PRECAUCIÓN Precaución indica una situación riesgosa la cual, si no se evita, **puede** ocasionar **lesiones menores o moderadas** o daños materiales.

⚠️ AVISO Los avisos se usan para notificar al personal de instalación, funcionamiento o mantenimiento, información importante pero no directamente relacionada con riesgos.

La operación de un polipasto involucra algo más que activar los controles del polipasto. De acuerdo a las normas ANSI/ASME B30, el uso de un polipasto está sujeto a ciertos peligros que no se pueden mitigar con características de diseño, sino sólo con el ejercicio de la inteligencia, cuidado, sentido común y experiencia para prever los efectos y resultados de la activación de los controles del polipasto. Use esta guía junto con otras advertencias, precauciones y avisos de este manual para controlar la operación y el uso de su polipasto.

1.2 Lo Que Se Debe y No Se Debe Hacer en la Operación

⚠️ ADVERTENCIA

La incorrecta operación de un polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas, las cuales, si no se evitan, pueden ocasionar **la muerte o lesiones**, y daños materiales sustanciales. Para evitar esas situaciones potencialmente peligrosas **EL OPERADOR DEBE:**

- **NO** usar el polipasto antes de leer el Manual del Propietario.
- **NO** elevar cargas mayores a las especificadas para el polipasto.
- **NO** operar el polipasto cuando está restringido para formar una línea recta de gancho a gancho en la dirección de carga.
- **NO** usar un polipasto con una cadena torcida, retorcida, dañada o desgastada.
- **NO** usar un polipasto dañado o un polipasto que no esté trabajando correctamente.
- **NO** usar el polipasto para levantar, soportar o transportar gente.
- **NO** levantar cargas sobre gente.
- **NO** usar el polipasto con una extensión o manija de palanca.
- **NO** quitar u oscurecer las advertencias en el polipasto.
- **NO** usar la cadena de carga como eslinga o envolver la cadena de carga alrededor de la carga.
- **NO** usarlo de manera que se provoque que cualquier gancho se cargue lateralmente.
- **NO** aplicar la carga a la punta del gancho o al cerrojo del gancho.
- **NO** usar el polipasto si falta el cerrojo del gancho o presenta un mal funcionamiento.
- **NO** aplicar la carga a menos que la cadena de carga se asiente de manera apropiada en la polea de carga.
- **NO** usar el polipasto de tal forma que pueda ocasionar la sacudida o impacto de las cargas que se aplican al polipasto.
- **NO** tratar de alargar la cadena de carga o reparar una cadena de carga dañada.
- **NO** operar más allá de los límites de desplazamiento de la cadena de carga.
- **NO** hacer funcionar el polipasto con un tope de cadena faltante o dañado.
- **NO** dejar carga suspendida en el polipasto sin vigilancia a menos que se hayan tomado precauciones específicas.
- **NO** permitir que la cadena o el gancho se use como una tierra eléctrica o de soldadura.
- **NO** permitir que la cadena, o el gancho se toque con un electrodo vivo de soldadura.
- **NO** operar un polipasto en el cual falten las placas de seguridad o calcomanías o éstas sean ilegibles.
- Familiarizarse con los controles operativos, procedimientos y advertencias.
- Asegurarse de que la unidad está sujeta con firmeza a un soporte adecuado antes de aplicar carga.
- Asegurarse de que las eslingas de carga u otras sujeciones simples sean del tamaño correcto, estén bien montadas y asentadas en la montura del gancho.
- Eliminar el huelgo con cuidado, asegurarse de que la carga esté balanceada y la acción de sujetar la carga es segura antes de continuar.
- Asegurarse de que todas las personas estén lejos de la carga soportada.
- Proteger la cadena de carga del polipasto de salpicaduras de soldadura u otros contaminantes dañinos.
- Reportar el mal funcionamiento o funcionamiento inusual (incluyendo ruidos extraños) del polipasto y ponerlo fuera de servicio hasta que las condiciones anteriores sean resueltas.
- Advertir al personal antes de levantar o mover una carga.
- Advertir al personal de una carga que se aproxima.



⚠ PRECAUCIÓN

La operación incorrecta del polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden ocasionar lesiones menores a moderadas o, daños a las instalaciones.

Para evitar esas situaciones potencialmente peligrosas **EL OPERADOR DEBE:**

- Mantenerse parado firmemente o asegurarse de alguna forma cuando opere el polipasto.
- Verificar el funcionamiento del freno tensando el polipasto antes de cada operación de levantamiento.
- Usar los cerrojos de los ganchos. Los cerrojos están para retener las eslingas, cadenas, etc. solo bajo condiciones de holgura.
- Asegurarse de que los cerrojos de los ganchos estén cerrados y no soportando ninguna parte de la carga.
- Asegurarse de que la carga está libre para moverse y sin obstrucciones.
- Evitar el balanceo de la carga o del gancho.
- Asegurar que el viaje del gancho sea en la misma dirección que lo que se muestra en los controles.
- Inspeccionar regularmente el polipasto, reemplazar las partes dañadas o desgastadas y mantener los registros adecuados de mantenimiento.
- Usar las partes recomendadas por el fabricante del polipasto cuando se repare la unidad.
- Lubricar la cadena de carga de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- **NO** permitir distracciones durante la operación del polipasto.
- **NO** permitir que el polipasto sea sujeto al contacto violento con otros polipastos, estructuras u objetos como consecuencia del mal uso.
- **NO** ajustar o reparar el polipasto a menos que esté calificado para efectuar esos ajustes o reparaciones.

2.0 Información Técnica

2.1 Especificaciones

2.1.1 Código de Producto: Capacidad de ¼ tonelada = LX003
Capacidad de ½ tonelada = LX005

2.1.2 Modelos del Polipasto: LX1A y LX1B como se señala en la placa de identificación. LX1B es la versión LX más reciente. Cuenta con una función mejorada de rueda libre y un yugo para el gancho inferior LX003 unido con pernos.

2.1.3 Condiciones de Operación y Medio Ambiente
Rango de temperatura: -40° a +60° C (-40° a +140° F)
Humedad: 100% o menos, no es un dispositivo que pueda usarse bajo el agua.
Material: No tiene materiales especiales como los resistentes a las chispas y los asbestos.

2.1.4 Partes del Polipasto

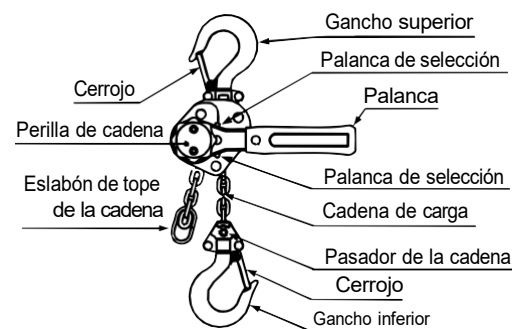


Tabla 2-1 Especificaciones del polipasto

| Capacidad (Ton) | Código del producto | Espacio mínimo C (mm) | Valor estándar de la elevación (m) | Tiro para elevar la carga nominal (kg) | Diámetro de la cadena de carga x Paso (mm) | Líneas de caída de la cadena | Peso neto (kg) |
|-----------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|--|--|------------------------------|----------------|
| ¼ | LX003 | 205 | 1.5 | 20 | 3.2×9.0 | 1 | 1.6 |
| ½ | LX005 | 246 | 1.5 | 31 | 4.3×12.0 | 1 | 2.6 |

3.0 Operación

3.1 Introducción

3.1.1 **⚠ ADVERTENCIA** A LOS OPERADORES DEL POLIPASTO SE LES SOLICITA QUE LEAN LA SECCIÓN DE OPERACIÓN DE ESTE MANUAL, LAS ADVERTENCIAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL, LAS ETIQUETAS DE INSTRUCCIÓN Y ADVERTENCIA DEL POLIPASTO O DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN, Y LAS SECCIONES DE OPERACIÓN DEL ANSI/ASME B30.21 Y ANSI/ASME B30.10.

3.1.2 Mida y registre la dimensión "k" del gancho superior e inferior. Consulte la Tabla 4-3 en la Sección 4.0, "Inspección".

3.1.3 **⚠ ADVERTENCIA** Para el polipasto modelo LX1A, la elevación de una carga ligera (aproximadamente 11 libras (5 kg) o menos) podría no producir un desempeño completo para el frenado y podría ocurrir un deslizamiento.

3.2 Encadenado libre

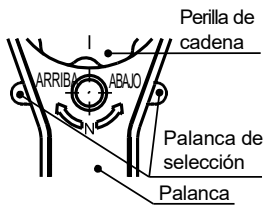
3.2.1 **⚠ PELIGRO**

- No opere el polipasto en el modo de cadena libre mientras la carga se aplica al polipasto.
- Fije la palanca de selección en la posición de elevación ('ARRIBA') antes de realizar una operación de elevación. No deje la palanca en la posición neutral ('N').
- No jale la cadena del lado sin carga con la palanca de selección colocada en la posición de descenso ('ABAJO'). Esto provocará que la palanca gire, lo cual puede ser peligroso.

3.2.2 Principio de la Cadena Libre

- El encadenamiento libre permite que la cadena de carga se mueva libremente debido a que el freno se libera bajo condiciones sin carga.
- Un resorte interno libera el freno mecánico, lo cual permite que pueda extraerse la cadena de carga en cualquier dirección hasta la longitud deseada.
- El freno se aplica durante el descenso o elevación de la carga.

3.2.3 Cómo Debe Operarse



1. Mueva la palanca de selección hasta la posición neutral ('N') como se muestra en la ilustración de la izquierda.
2. Con la cadena del lado sin carga ligeramente tirante, gire la perilla de la cadena en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. En este modo, la cadena de carga puede extraerse a través del polipasto hasta la longitud requerida. Si el polipasto no se cambia al modo de encadenado libre, sostenga la cadena del lado sin carga y realice algunas operaciones de descenso para liberar el freno.

- 3.2.4 **⚠ PRECAUCIÓN** No jale la cadena de carga de manera repentina en el modo de encadenado libre. Una extracción excesiva podría accionar el freno e impedir que la cadena se mueva. Si esto ocurre, se deberá reajustar el polipasto.
- 3.2.5 El encadenado libre con la perilla de cadena en la parte superior, como se muestra en la Figura 3-1 podría provocar una fuerza de frenado. En este caso, dirija la parte superior de la perilla hacia el lado horizontal, como se muestra en la Figura 3-2 en el modo de encadenado libre.

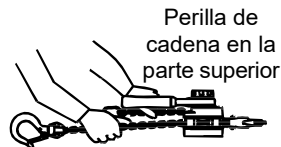


Figura 3-1

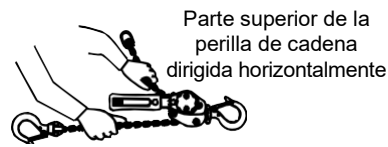


Figura 3-2

- 3.2.6 Para reajustar el polipasto para la operación de carga, ajuste la palanca de selección en la posición de elevación ('ARRIBA') o la posición de descenso ('ABAJO') para eliminar el espacio hasta la placa de fricción y accione la palanca.

3.3 Operación de Ascenso y Descenso

- 3.3.1 **⚠ PELIGRO** No opere la perilla de la cadena en la posición de ascenso o descenso.
- 3.3.2 **⚠ PRECAUCIÓN** Antes de la operación, asegúrese que el polipasto no se encuentra en el modo de encadenado libre y coloque la palanca de selección en la dirección deseada para el movimiento de la carga, después accione el trinquete de la palanca hacia el frente y atrás.
- 3.3.3 En la siguiente tabla se muestra la posición de la palanca de selección y la operación de la palanca para el ascenso y descenso.

| Tabla 1-2 Operación de la palanca del polipasto | | |
|---|---|------------------------|
| Posición de la palanca de selección | Rotación de la palanca | Movimiento de la carga |
| ARRIBA | En el sentido de las manecillas del reloj | Elevación |
| ABAJO | En sentido contrario a las manecillas del reloj | Descenso |

- 3.3.4 **⚠ PRECAUCIÓN**
- Bajo condiciones sin carga o con una carga ligera (aproximadamente 6 ½ libras (3 kg)), si la cadena de carga no se mueve, accione la palanca mientras tira ligeramente del lado con carga de la cadena de carga. (Operación Normal)
 - El freno se encuentra liberado si una operación de elevación no produce un sonido de chasquido. Realice nuevamente la operación de elevación tirando con firmeza de la cadena de carga lateral hasta que se escuche el sonido de chasquido.

4.0 Inspección

- 4.1 **Inspección Inicial** - antes del uso inicial, todos los polipastos nuevos, alterados o modificados debe ser inspeccionados por una persona designada para asegurar el cumplimiento de las disposiciones aplicables de este manual.
- 4.2 **Clasificación de la Inspección** - El procedimiento de inspección descrito en este documento está basado en ANSI/ASME B30.21. Las inspecciones para el polipasto dentro del servicio regular se dividen en los grupos FRECUENTE y PERIÓDICA, basándose en los intervalos en los cuales debe realizarse la inspección. A su vez los intervalos dependen del grado de servicio y uso al cual se somete el polipasto. Los intervalos FRECUENTES son diarios a mensuales, mientras que los intervalos PERIÓDICOS son trimestrales a anuales. Consulte a Harrington o ANSI/ASME B30.21 para conocer el criterio exacto del intervalo.
- 4.3 **Inspección Frecuente**
- 4.3.1 Las inspecciones FRECUENTES se deben efectuar de acuerdo con la Tabla 4-1, "Inspección frecuente". Incluidas en esas inspecciones FRECUENTES hay observaciones hechas durante la operación por cualquier defecto o daño que haya aparecido entre las inspecciones periódicas. La evaluación y resolución de los resultados de las inspecciones FRECUENTES, debe hacerlas una persona designada de tal forma que el polipasto se mantenga en condiciones de trabajo seguras.

| Tabla 4-1 Inspección frecuente |
|--|
| Todos los mecanismos de operación funcional para ver si funcionan apropiadamente, que se encuentren ajustados de manera adecuada, que no haya ajustes equivocados o ruidos extraños. |
| La correcta operación del sistema de frenado del polipasto |
| Los ganchos y cerrojos de acuerdo a la ANSI/ASME B30.10 |
| Operación del cerrojo del gancho |
| Cadena de carga de acuerdo con la Sección 4.5 |
| La palanca del polipasto para detectar que no haya dobleces, fisuras, etc. |
| Daños en el soporte del polipasto |

4.4 Inspección Periódica

- 4.4.1 Las inspecciones se deben efectuar PERIÓDICAMENTE de acuerdo con la Tabla 4-2, "Inspección periódica". La evaluación y resolución de los resultados de las inspecciones PERIÓDICAS, debe hacerlas una persona designada de tal forma que el polipasto se mantenga en condiciones seguras de trabajo.
- 4.4.2 Para inspecciones en donde se desensamblan las partes de la suspensión de carga del polipasto, se debe efectuar una prueba de carga en el polipasto de acuerdo a ANSI/ASME B30.21 después de volverlo a ensamblar y antes de regresarlo al servicio.

| Tabla 4-2 Inspección periódica |
|---|
| Requerimientos de la inspección frecuente. |
| Evidencia de pernos, tuercas o remaches flojos. |
| Evidencia de partes desgastadas, corroídas, agrietadas o distorsionadas tales como alojamiento de la suspensión, sujeciones de la cadena, yugos, pernos de la suspensión, flechas, engranes, rodamientos, pasadores, rodillos y abarazaderas. |
| Evidencia de daños a las tuercas de retención del gancho o collares y pasadores, y soldaduras o remaches usados para asegurar los miembros de retención. |
| Evidencia de daños o desgaste excesivo de la polea de carga. |
| Evidencia de discos de fricción desgastados, vidriados o contaminados con aceite; desgaste en los trinquetes, levas o tambores dentados; corrosión, alargamientos o rupturas en los resortes del trinquete del mecanismo de freno. |
| Evidencia de daños en la estructura de soporte. |
| Legibilidad de la etiqueta de función en el polipasto. |
| Etiquetas de advertencia adecuadamente sujetas al polipasto y legibles (Consulte la Sección 7.0, Figura número 37). |
| Conexiones del eslabón de tope del extremo de la cadena de carga. |

4.5 Métodos y Criterios de Inspección

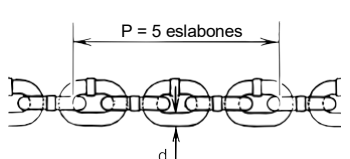
- 4.5.1 Esta sección cubre la inspección de artículos específicos. La lista de artículos en esta sección se basa en los que están listados en ANSI/ASME B30.21 para inspecciones frecuentes y periódicas.
- 4.5.2 Inspección frecuente - No tiene la finalidad de realizar el desmontaje del polipasto. Podría requerirse el desmontaje para una inspección posterior si y sólo si los resultados de la inspección frecuente así lo indican. El desarmado e inspección posterior deberá ser efectuado únicamente por una persona calificada, entrenada en el desarmado y rearmado del polipasto.
- 4.5.3 Inspección periódica - Se requiere el desmontaje del polipasto. El desmontaje deberá ser efectuado únicamente por una persona calificada, entrenada en el desarmado y rearmado del polipasto.


| Tabla 4-3 Métodos y criterios de inspección del polipasto | | | |
|---|----------------------------------|--|---|
| Artículo | Método | Criterio | Acción |
| Mecanismos de funcionamiento operativo. | Visual, auditivo | Los mecanismos deben estar correctamente ajustados y no deben producir ruidos extraños cuando operan. Los componentes no deben estar deformados, marcados o mostrar un desgaste excesivo. | Repare o reemplace como se requiera. |
| Sistema de frenos - Componentes | Visual | El trinquete del freno, flecha del trinquete, resorte del trinquete, disco de fricción y disco del tambor dentado no deben estar deformados, marcados o mostrar un desgaste excesivo. | Reemplace. |
| Sistema de frenos - Placa de fricción | Visual, medición | La superficie de la placa de fricción debe estar libre de grasa, aceite, marcas, desportilladuras y desgaste, además de tener un grosor uniforme. El grosor de ambas placas juntas no debe ser menor al valor de desecho presentado en la Tabla 4-6. | Reemplace. |
| Sistema de elevación y alojamiento mecánico - Componentes | Visual, auditivo, funcionamiento | Los componentes del polipasto, incluyendo los bloques de carga, el alojamiento de la suspensión, las sujeciones de la cadena, horquillas, yugos, pernos de suspensión, flechas, engranes, rodamientos, pasadores y rodillos, deben estar libres de grietas, distorsión, desgaste y corrosión significativos. La evidencia de lo mismo se puede detectar visualmente o a través de la detección de sonidos extraños durante la operación. | Reemplace. |
| Ganchos - Condición | Visual | Debe estar libre de desportilladuras, melladuras, salpicaduras de soldadura, corrosión excesiva, torceduras, deformaciones, desgaste significativo, basura y suciedad. Los ganchos deben girar libremente. | Reemplace. |
| Ganchos - Desgaste por roce | Medición | Las dimensiones "u" y "t" no deben ser menores que el valor de desecho mostrado en la Tabla 4-4. | Reemplace. |
| Ganchos - Alargamiento | Medición | La dimensión "k" no debe ser mayor que 1.05 veces la medida y registrada en el momento de la compra (Consulte la Sección 3.1). Si los valores "k" registrados no están disponibles para ganchos nuevos, use los valores "k" de la Tabla 4-4. | Reemplace. |
| Ganchos - Cerrojo del gancho | Visual, funcionamiento | El cerrojo no debe estar deformado. La sujeción del cerrojo del gancho no debe estar suelta o rígida. No debe faltar el resorte del cerrojo y no debe estar débil. | Reemplace. |
| Ganchos - Conjunto del yugo | Visual | Debe estar libre de oxidación, salpicadura de soldadura, golpes y desportilladuras significativas. Los agujeros no deben presentar elongación, los sujetadores no deben estar flojos (Consulte la figura en la Sección 7.0), además no debe haber espacio entre las partes acopladas. | Apriete o reemplace como se requiera. |
| Yugo - deformación del agujero | Visual, medición | La medida "d" del agujero del pasador de la cadena y la medida "D" del orificio del pasador superior no debe ser mayor que el valor de desecho mostrado en la Tabla 4-7. | Cambio del juego del gancho. |
| Pasador de la cadena y pasador superior - Deformación | Visual, medición | El pasador de la cadena y el pasador superior deben estar libres de marcas o deformación significativa. Las dimensiones "d" y "D" no deben ser menores que el valor de desecho mostrado en la Tabla 4-8. | Reemplace. |
| Cadena de carga - Condición de la superficie, lubricación | Visual | Debe estar libre de desportilladuras, golpes, melladuras, salpicaduras de soldadura y corrosión. Los eslabones no deben estar deformados, y no deben mostrar señales de abrasión. Las superficies en que los eslabones se soportan uno al otro deben estar libres de desgaste significativo. Toda la superficie debe estar cubierta con lubricante y debe estar libre de basura y suciedad. | Reemplace (únicamente con la cadena de carga mostrada en la lista de partes). |
| Cadena de carga - Paso y diámetro del alambre | Medición | La dimensión "P" no debe ser mayor que el valor de desecho mostrado en la Tabla 4-5. La dimensión "d" no debe ser menor que el valor de desecho mostrado en la Tabla 4-5. | Reemplace (Consulte la sección anterior). Inspección de la polea de carga. |

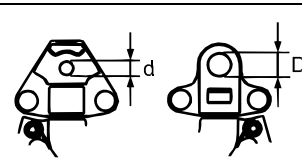
| Artículo | Método | Criterio | Acción |
|-------------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| Pernos, tuercas y remaches | Visual, verificar con la herramienta adecuada | Los pernos, tuercas y remaches no deben estar flojos, deformados o presentar corrosión. | Apriete o reemplace como se requiera. |
| Polea de carga | Visual | Las bolsas de la polea de carga deben estar limpias y libres de desgaste significativo. | Reemplace. |
| Etiquetas de advertencia | Visual | Las etiquetas de advertencia deben estar pegadas al polipasto y deben ser legibles (Consulte la Sección 7.0, Figura número 37). | Reemplace. |
| Etiqueta de capacidad del polipasto | Visual | La etiqueta que indica la capacidad del polipasto debe ser legible y estar firmemente adherida al polipasto. | Reemplace. |

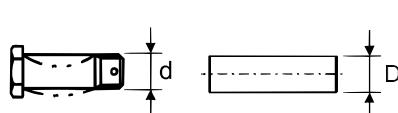
| "k" medida cuando nuevo: Superior: _____ Inferior: _____ | Código del producto | Dimensión "k" nominal* pulg (mm) | Dimensión "u" pulg (mm) | | Dimensión "t" pulg (mm) | |
|--|---------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | | | Valor estándar | Desecho | Valor estándar | Desecho |
| | LX003 | 1.51 (38.4) | 0.49 (12.5) | 0.47 (11.9) | 0.43 (11.0) | 0.41 (10.5) |
| | LX005 | 1.78 (45.1) | 0.59 (15.0) | 0.56 (14.3) | 0.47 (12.0) | 0.45 (11.4) |

* Estos valores son nominales ya que la dimensión no es controlada con respecto a una tolerancia. La dimensión "k" se debe medir cuando el gancho es nuevo – esto se convierte en una medición de referencia. Las subsecuentes mediciones se comparan con esta referencia para tomar la determinación acerca de la deformación o alargamiento del gancho. Consulte la Sección 4.5, "Ganchos - Alargamiento".

|  | Código del producto | "P" pulg (mm) | | "d" pulg (mm) | |
|--|---------------------|----------------|-------------|----------------|------------|
| | | Valor estándar | Desecho | Valor estándar | Desecho |
| | LX003 | 1.79 (45.5) | 1.84 (46.8) | 0.126 (3.2) | 0.11 (2.9) |
| | LX005 | 2.38 (60.5) | 2.45 (62.5) | 0.169 (4.3) | 0.15 (3.9) |

|  | Código del producto | Valor estándar pulg (mm) | Desecho pulg (mm) |
|---|---------------------|--------------------------|-------------------|
| Dos placas | LX003 LX005 | 0.20 (5.0) | 0.18 (4.5) |

|  | Código del producto | Orificio del pasador de la cadena "d" pulg (mm) | | Orificio del pasador superior, "D" pulg (mm) | |
|---|---------------------|---|------------|--|-------------|
| | | Valor estándar | Desecho | Valor estándar | Desecho |
| | LX003 | | | 0.33 (8.3) | 0.35 (8.8) |
| | LX005 | 0.205 (5.2) | 0.22 (5.7) | 0.41 (10.3) | 0.42 (10.8) |

|  | Código del producto | Pin de cadena, "d" pulg (mm) | | Pin superior, "D" pulg (mm) | |
|---|---------------------|------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| | | Valor estándar | Desecho | Valor estándar | Desecho |
| | LX003 | | | 0.31 (8.0) | 0.30 (7.6) |
| | LX005 | 0.197 (5.0) | 0.18 (4.5) | 0.39 (10.0) | 0.37 (9.5) |

5.0 Mantenimiento

5.1 Para el mantenimiento o almacenamiento del polipasto, deben cumplirse los siguientes puntos.

5.1.1 **▲ PELIGRO** No debe lubricarse la placa de fricción del freno mecánico.

5.1.2 **▲ PRECAUCIÓN**

- Asegúrese siempre que se aplique lubricante a la cadena de carga, el pasador de la cadena, el pasador superior, los cuellos del gancho, los cerrojos del gancho y la palanca de selección. Consulte la Sección 2.1.4 "Partes del Polipasto".
- No debe almacenarse el polipasto bajo una carga.
- Retire del polipasto cualquier signo de suciedad o agua.
- Almacene el polipasto en un área limpia y seca.
- Realice todas las inspecciones indicadas en "4.0 Inspección" si se encuentra alguna irregularidad después de la operación.

6.0 Garantía

Todos los productos vendidos por Harrington Hoists, Inc. están garantizados de estar libres de defectos en material y mano de obra desde la fecha de embarque por parte de Harrington durante los siguientes periodos:

- 1 año – Polipastos/tecles eléctricos y neumáticos (excluyendo polipastos/tecles eléctricos serie (N)ER2 y polipastos/tecles eléctricos EQ/SEQ), troles motorizados, grúas motorizadas bandera y pórtico - Jibs y Gantries Tiger Track-, componentes de grúas, equipo para debajo del gancho y partes de repuesto/reemplazo
- 2 años – Polipastos/tecles y troles manuales, abrazaderas para viga
- 3 años – Polipastos/tecles eléctricos serie (N)ER2, polipastos/tecles EQ/SEQ, polipastos/tecles (T)EM/(T)SEM y polipastos/tecles RY
- 5 años – Grúas manuales bandera y pórtico - Jibs y Gantries Tiger Track - y frenos de los polipastos/tecles TNER, EQ/SEQ, (T)EM/(T)SEM y RY
- 10 años – Freno del (N)ER2, grúas de estaciones de trabajo Tiger Track, y Monorraíles

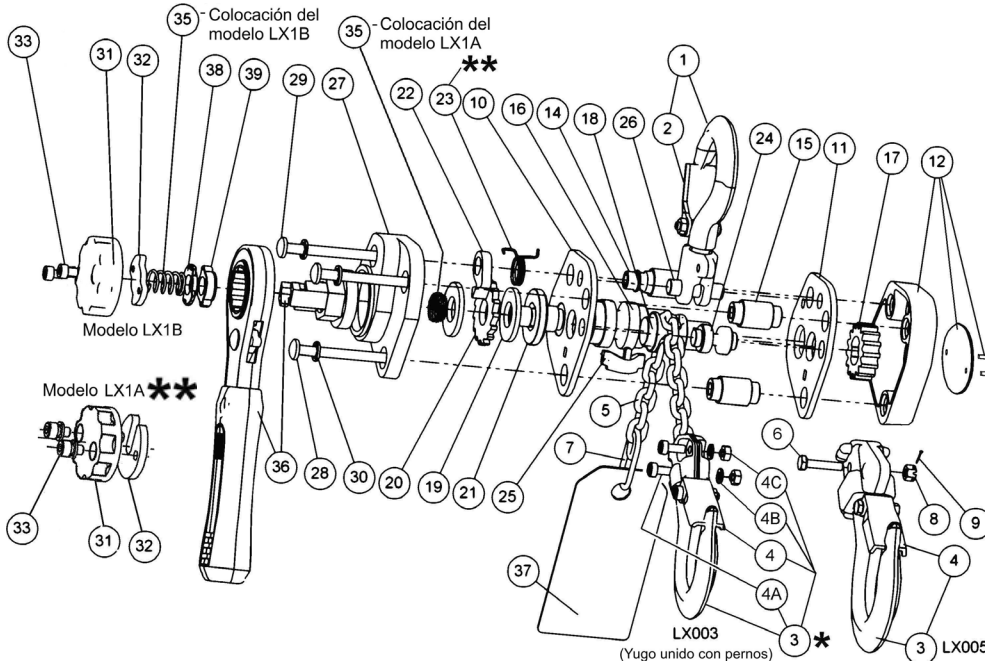
El producto tiene que utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y no debe haber sido sujeto a abuso, falta de mantenimiento, mal uso, negligencia, reparaciones o alteraciones no autorizadas.

Si ocurriera cualquier defecto del material o mano de obra durante el periodo indicado en cualquier producto, según lo determine la inspección del producto por Harrington Hoists, y de acuerdo a su discreción, Harrington Hoists, Inc. se compromete a reemplazar (sin incluir la instalación) o reparar la pieza o el producto sin cargo y enviarlo L. A. B. desde el lugar del negocio de Harrington Hoists, Inc. a la dirección del cliente.

Antes de enviar el producto para la evaluación de la garantía, el cliente tiene que obtener una Autorización de Devolución de Mercancías como lo indica Harrington o el centro de reparaciones aprobado por Harrington. El producto tiene que estar acompañado de una explicación del reclamo y será devuelto sólo con el flete pagado. Después de la reparación, el producto estará cubierto por el periodo que resta de la garantía original. Las piezas de repuesto instaladas después del periodo original de garantía solamente serán elegibles para reemplazo (sin incluir la instalación) por el periodo de un año a partir de la fecha de instalación. Si se determina que no existe ningún defecto, o que el defecto fue ocasionado por causas fuera del alcance de la garantía de Harrington, el cliente será responsable de los costos correspondientes al reenvío del producto.

Harrington Hoists, Inc. rechaza cualquiera y todas las otras garantías de cualquier clase expresas o implícitas respecto a la comerciabilidad o idoneidad del producto para una aplicación en particular. Harrington no será responsable por la muerte o daños de personas o de propiedad, ni de daños incidentales, contingentes, especiales o resultantes, pérdidas o gastos que se efectúen en conexión al uso o incapacidad de uso, independientemente de que los daños, pérdidas o gastos resulten por cualquier acto u omisión de Harrington, sea por negligencia, mala intención u otra razón.

7.0 Lista de Partes



- * Gancho inferior LX003:
 - Consulte la Sección 2.1.2 Para la información técnica.
 - Conjunto del sujetador:
 - Aplique un torque de 19-27 libra fuerza - pulgada. (2.1 - 3.1 Nm)
 - Use Loctite® Threadlocker 241 ó 242.
 - Conjunto de perilla de cadena:
 - Aplique un torque de 45-48 libra fuerza -pulgada. (5.0 - 5.4 Nm)
 - Use Loctite® Threadlocker 241 ó 242.

** Conjunto de resorte del trinquete = 2 resortes.

| Figura No. | Nombre de la parte | Modelo | Partes por polipasto | LX003 1/4 Tonelada | LX005 1/2 Tonelada |
|------------|--|--------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Conjunto del gancho superior | | 1 | L1XA0031001 | L1XA0051001 |
| 2 | Conjunto del cerrojo | | 1 | L1XA0031071 | L1XA0051071 |
| 3 * | Conjunto del gancho inferior | | 1 | L1XA0031021 | L1XA0051021 |
| 4 | Conjunto del cerrojo | | 1 | L1XA0031071 | L1XA0051071 |
| 4a | Rondana de resorte | | 2 | 9012707 | |
| 4b | Tuerca hexagonal | | 2 | 9093414 | |
| 4c | Tornillo de la tapa con cabeza de casquillo | | 2 | 9091203 | |
| 5 | Cadena de carga | | pies (m) | LCLX003NP | LCLX005NP |
| 6 | Pasador de la cadena | | 1 | | L1LA0059041 |
| 7 | Eslabón de tope de la cadena | | 1 | L1XA0039045 | L1LA0059045 |
| 8 | Tuerca ranurada | | 1 | | L1LA0059049 |
| 9 | Chaveta | | 1 | | 9009401 |
| 10 | Bastidor A | | 1 | L1XA0039101 | L1XA0059101 |
| 11 | Bastidor B | | 1 | L1XA0039102 | L1XA0059102 |
| 12 | Caja de engranes con placa de identificación | | 1 | L1XA0035103 | L1XA0055103 |
| 14 | Montante A | | 2 | L1XA0039104 | L1XA0059104 |
| 15 | Montante B | | 1 | L1XA0039105 | L1XA0059105 |
| 16 | Piñón | LX1A** | 1 | --- | --- |
| | | L1XB | 1 | L1XA0039111R3 | L1XA0059111R2 |
| 17 | Engrane de carga | | 1 | L1XA0039114 | L1XA0059114 |
| 18 | Polea de carga | | 1 | L1XA0039116 | L1XA0059116 |
| 19 | Placa de fricción | | 2 | L1XA0039151 | L1XA0059151 |
| 20 | Disco del tambor dentado | | 1 | L1XA0039152 | L1XA0059152 |
| 21 | Disco de fricción | | 1 | L1XA0039153 | L1XA0059153 |

| Figura No. | Nombre de la parte | Modelo | Partes por polipasto | LX003 1/4 Tonelada | LX005 1/2 Tonelada |
|------------|---|--------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 22 | Trinquete | | 1 | | L1XA0039155 |
| 23 | Conjunto del resorte del trinquete ** | | 1 | | L1XA0039158 |
| 24 | Guía de rodillo | | 1 | L1XA0039161 | L1XA0059161 |
| 25 | Extractor | | 1 | L1XA0039162 | L1XA0059162 |
| 26 | Pasador superior | | 1 | L1XA0039163 | L1XA0059163 |
| 27 | Cubierta del freno | | 1 | L1XA0039172 | L1XA0059172 |
| 28 | Tornillo de conexión de cabeza redonda | | 2 | L1XA0039173 | L1XA0039174 |
| 29 | Tornillo de conexión de cabeza redonda | | 1 | L1XA0039174 | L1XA0059174 |
| 30 | Rondana de seguridad dentada interna | | 3 | | 96797J09 |
| 31 | Perilla de cadena | LX1A** | 1 | --- | --- |
| | | LX1B | 1 | | L1XA0039201R2 |
| 32 | Placa de la abrazadera de la palanca | LX1A** | 1 | --- | --- |
| | | L1XB | 1 | L1XA0039202R2 | L1XA0059202R2 |
| 33 | Tornillo de cabeza hueca con arandela de seguridad cónica | | 2 | | L1XA0039206 |
| 35 | Resorte de la cadena libre | LX1A** | 1 | --- | --- |
| | | LX1B | 1 | | L1XA0039205R3 |
| 36 | Conjunto de la palanca | LX1A** | 1 | --- | --- |
| | | LX1B | 1 | L1XA0034211R2 | L1XA0054211R2 |
| 37 | Etiqueta de advertencia | | 1 | | WTAG9 |
| 38 | Placa de la cadena libre | | 1 | | L1XA0039209 |
| 39 | Guía de la leva | | 1 | | L1XA0039203 |

**Partes específicas del modelo LX1A han sido descontinuadas en conjunto con el polipasto del mismo modelo. Consulte con su distribuidor de ventas autorizado para detalles completos sobre el modelo LX1B.

CONTENIDO DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EC

**Nosotros, Harrington Hoists, Inc., una empresa del grupo KITO,
Manheim, PA 17545
717-665-2000 / 800-233-3010**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos:

Polipasto de cadena manual **LX, modelo LX1**
En capacidades de 250kg y 500kg

a los que se refiere esta declaración están en conformidad con las siguientes directivas y normas EC.

Directivas EC:
Directiva de maquinaria **2006/42/EC**

Estándares armonizados
EN ISO 12100:2010 **Evaluación de riesgos y reducción de riesgos**

EN 818-7:2002+A1+2008 **Cadena de eslabones cortos para izaje, calidad mejorada, grado V,
certificado por Fachausschuss Metall y Oberflächenbehandlung**

EN13157:2004+A1+2009 **Grúas manuales**



Harrington Hoists, Inc.
401 West End Avenue
Manheim, PA 17545

www.polipastos.com

Teléfono: +1-717-665-2000
Fax: +1-717-665-2861

© HARRINGTON HOISTS, INC.
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

LXOM-SPN