

POLIPASTO MINI ELÉCTRICO CON CADENA DE 500kg (0,5t) X 3m



NOTA: El propietario y operador deberán leer y comprender este manual de uso antes de utilizar el polipasto

INTRODUCCIÓN AL POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA

El polipasto eléctrico de cadena está diseñado para diversas aplicaciones en el lugar de trabajo, como fábricas en general, almacenes, construcción, plomería, industrias agrícolas, aplicaciones de aparejo únicas que se encuentran en lugares pequeños, es liviano, silencioso y portátil.

1. INTRODUCCIÓN

Lea atentamente este manual de uso antes de empezar a utilizar el polipasto eléctrico. Encontrará muchos consejos útiles que le ayudarán a mantener el polipasto siempre en perfectas condiciones.

Se ruega leer atentamente este manual, seguir las instrucciones dadas y por razones de seguridad evitar controlar, ajustar o realizar procedimientos distintos a los especificados.

Este polipasto ha sido diseñado y construido respetando plenamente las normas EN ISO 12100, ISO 14121 y EN 60204 sobre máquina y modificaciones posteriores, con materiales de alta calidad y estudiando especialmente las posibilidades de reducir al máximo los riesgos de accidente.

Las instrucciones de funcionamiento están diseñadas para familiarizar al usuario con el polipasto y su uso designado.

El manual de uso contiene información importante sobre cómo operar el polipasto de forma adecuada y eficiente. El cumplimiento de estas instrucciones ayuda a evitar peligros, reducir los costos de reparación y los tiempos de inactividad y aumentar la confiabilidad y la vida útil del polipasto.

Su uso debe complementarse con las respectivas normas y reglamentos de su localidad para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

Las instrucciones de funcionamiento deben estar siempre disponibles donde quiera que se utilice el polipasto. Estas instrucciones de funcionamiento deben ser aplicadas por cualquier persona encargada de realizar trabajos con y sobre el polipasto, como, por ejemplo: Operación, configuración, solución de problemas durante el trabajo, cuidado de los consumibles, mantenimiento (servicio, inspección, reparación) y/o transporte.

Este polipasto eléctrico está diseñado y construido respetando plenamente las normas de seguridad, lea atentamente antes de instalar. Encontrará muchos consejos para mantener en las mejores condiciones y también para evitar riesgos de accidentes.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2.1 - Normas generales de seguridad

1. Este polipasto eléctrico está diseñado únicamente para levantar productos. No utilice el polipasto eléctrico para levantar personas.
2. El polipasto eléctrico debe montarse en un lugar plano y sólido.
3. Instale el polipasto eléctrico en un lugar de nivelación adecuada para garantizar que la cadena quede alineada. Esto puede evitar la fricción de la cadena contra el cuerpo del polipasto.
4. Asegúrese de que su fuente de alimentación cumpla con el voltaje indicado en el polipasto eléctrico antes de conectar los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
5. Conecte el cable de alimentación al polipasto y a la fuente de alimentación.
6. El circuito de alimentación debe estar equipado con un disyuntor de descargas eléctricas.
7. Antes de operar el polipasto eléctrico, lea y siga las instrucciones sobre el peso de elevación permitido, la velocidad y el voltaje, etc., indicadas en la placa.
8. No exceda la capacidad de elevación nominal del polipasto eléctrico. El peso de elevación permitido se indica en la placa del producto.
9. El polipasto eléctrico debe ser operado por un operador capacitado. Antes de operar el polipasto eléctrico, verifique nuevamente si todos los tornillos de bloqueo están apretados firmemente sin aflojarse.
10. Antes de operar el polipasto eléctrico, verifique si la cadena corre en la dirección correcta y el freno funciona normalmente.
11. No permita que ninguna persona se coloque debajo del polipasto eléctrico ni de la carga.
12. Seleccione una ubicación adecuada para montar el polipasto eléctrico, para evitar que la carga con elevación choque contra cualquier construcción, marco de acero o viga de construcción, etc., durante el levantamiento.
13. Mantenga siempre la cadena en buen estado.
14. Levante el peso verticalmente. No levante peso en dirección inclinada u horizontal. No mantenga peso enganchado a la cadena durante mucho tiempo.
15. No utilice el polipasto eléctrico para sacar ningún objeto fijado en el suelo o en cualquier construcción.
16. Cuando el polipasto eléctrico esté en funcionamiento, mantenga las manos o cualquier objeto alejado del mismo para evitar peligros.
17. Evite que el cable de control o el cable de alimentación se enganchen o entren en contacto con la cadena. Esto puede evitar descargas eléctricas o cualquier peligro.
18. En caso de que se produzca algún mal funcionamiento o ruido anormal durante la operación, detenga el polipasto eléctrico inmediatamente. Revíselo y repárelo inmediatamente por seguridad.
19. No altere el circuito eléctrico ni utilice otras piezas de repuesto no suministradas por el fabricante original. Esto evita afectaciones en el funcionamiento del polipasto o cualquier accidente.
20. Se solicita al operador que obedezca plenamente las reglas de seguridad enumeradas para la protección de la seguridad.

2.2 - Normas de seguridad eléctrica

1. Antes de la instalación, preste atención al voltaje y la corriente nominal de entrada y asegúrese de que el cable de alimentación esté en buenas condiciones para evitar accidentes.
2. Recuerde desconectar la alimentación principal antes de realizar reparaciones, mantenimiento y limpieza.
3. El personal no autorizado o no capacitado no puede reparar ni dar mantenimiento a ningún equipo eléctrico.
4. Cumpla con las instrucciones de mantenimiento para reparar y mantener el equipo eléctrico.
5. Antes de operar el polipasto, verifique que todas las partes eléctricas no estén rotas o dañadas. Si hay algo roto o dañado, reemplace inmediatamente y tenga en cuenta su especificación nominal original.
6. Después de conectar la alimentación, verifique que la dirección de rotación del motor y la dirección del polipasto sean correctas o no.
7. Verifique si la función del botón de parada de emergencia es normal o no. El botón de parada de emergencia se utiliza en situaciones

de emergencia para cortar la energía del polipasto. (El operador generalmente entiende mal que el polipasto está averiado cuando olvidó soltar el botón de parada de emergencia).

8. Verifique si el funcionamiento de cada pieza de seguridad es normal o no, como el botón de parada de emergencia, el cable de parada de emergencia, el interruptor de enclavamiento, el interruptor de alimentación principal, la válvula de seguridad, el interruptor de límite, etc.

9. Verifique si los tornillos de cada base terminal están apretados o no. Si los tornillos se aflojan, atorníllelos firmemente.

10. Las prácticas de cableado del sistema de control eléctrico deben cumplir con el diagrama del circuito.

2.3 - Normas de seguridad del polipasto

1. No haga un mal uso del polipasto para evitar peligros.

2. Antes de poner en marcha el polipasto, asegúrese de que todas las cubiertas protectoras no estén rotas ni dañadas.

3. Si el mecanismo o alguna pieza se estropea, el operador debe detener el polipasto inmediatamente y luego examinarlo y repararlo.

4. Si se produce un sonido anormal durante la operación, el operador debe detener el polipasto inmediatamente y luego examinarlo y repararlo.

5. Si ocurre un fenómeno de temperatura anormal durante la operación, el operador debe detener el polipasto inmediatamente y luego examinarlo y repararlo.

6. No modifique el diseño original de la estructura mecánica, para mantener la mayor eficiencia y seguridad.

7. Guarde bien las piezas de repuesto y las herramientas y evite la humedad y los daños.

8. Se prohíbe a los operadores no capacitados o no autorizados operar, instalar o dar mantenimiento al polipasto.

9. Mantenga y repare el polipasto de acuerdo con las instrucciones de servicio.

10. Reemplace la pieza rota de acuerdo con las especificaciones en la lista de partes.

3. DESCRIPCIÓN DEL POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA

3.1 - Características generales

Adecuado para diversas aplicaciones en el lugar de trabajo, como fábricas en general, almacenes, construcción, plomería e industrias agrícolas. Diseñado para aplicaciones de montaje únicas que se encuentran en lugares pequeños, liviano, silencioso y portátil. Funciona con Voltaje 110V.

3.2 - Características

1. El sistema de motor funciona con un motor de escobillas de carbón enrollado de serie industrial, los cables esmaltados en el motor con resistencia al calor de hasta 180 °C son buenos para trabajos de media potencia.

2. Sistema de freno doble: freno de engranaje de trinquete mecánico único y freno de resistencia. Cuando se produce un corte de energía o una avería, el sistema de frenos se pone en marcha inmediatamente por motivos de seguridad.

3. Basado en un sistema de control directo, simplifica el cableado. Baja tasa de averías, segura y estable, fácil de mantener. Equipado con un conector circular en miniatura que es práctico y compacto.

4. La cadena es genuinamente importada de la compañía japonesa FEC, que es fabricada por este reputado fabricante en este campo en todo el mundo. La cadena está hecha de material de aleación de acero con grado 80 y con un factor de seguridad cuatro veces mayor.

5. Equipado con el tren de engranajes de reducción planetaria más confiable, eficiente y duradero. El tren de engranajes planetarios contiene un par de engranajes hechos de acero aleado con tratamiento térmico que proporciona resistencia y un funcionamiento suave con buena resistencia a las cargas de torsión. Caja de engranajes en baño de aceite para evitar el sobrecalentamiento del

dispositivo de freno.

6. Placa de acero de alta resistencia para soportar el marco del polipasto. Se aplica con un recubrimiento eléctrico con buena resistencia a la oxidación, bueno para operar en condiciones ambientales adversas cuando la temperatura es desde 10°C a más de 40°C.

7. Las carcasas del motor y del engranaje están hechas de aleación de aluminio formada por fundición a presión con alta tenacidad y mecanizadas mediante un torno CNC computarizado; alta precisión de montaje, bajo nivel de ruido durante el funcionamiento. El recubrimiento en polvo de alta calidad en las carcasas del polipasto proporciona una apariencia elegante.

Clasificación de protección de ingreso: IP54 y con cubierta impermeable como opción para uso en exteriores.

8. La unidad de gancho superior e inferior está hecha de material de aleación de acero mediante fundición a presión, con alta resistencia y factor de seguridad cuatro veces mayor. El gancho inferior también tiene un pestillo de seguridad para garantizar la seguridad de las operaciones de elevación.

9. El embrague mecánico de sobrecarga proporciona protección contra sobrecargas y giros demasiado apretados.

3.3 - Especificaciones

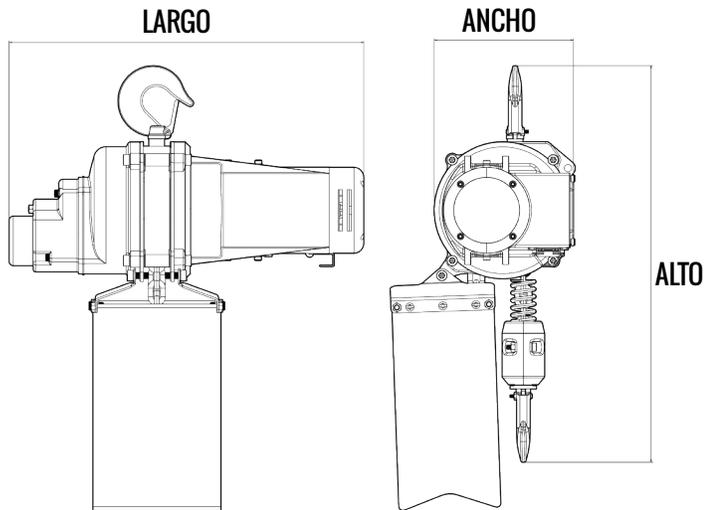
CLAVE	PO5010
Capacidad de elevación	500kg
Motor	1300W
Alimentación (monofásica)	110V - 120V
Corriente	11A
Velocidad de elevación	5m/min.
Cadena	6,3mm x 19mm
Caida de la cadena	1
Factor de seguridad	1,25
Clase de aislamiento	F
Servicio de trabajo (ED%)	30%
Número de arranques por hora.	180
Cable de control	6m
Cable de alimentación	5m

Cumple con las directivas europeas:

Directiva de máquinas 2006/42/EC.

Directiva EMC 2014/30/EU

3.4 - Dimensiones del polipasto



LARGO	ANCHO	ALTO
42cm	16cm	48cm

3.5 - Partes principales del polipasto



No.	Parte principal
1	Caja eléctrica
2	Motor
3	Cadena de carga
4	Gancho inferior
5	Bolsa para cadena
6	Caja de cambios
7	Gancho

4. TRANSPORTACIÓN E INSTALACIÓN

4.1- Transporte

Lleve siempre el polipasto con las dos manos para evitar que caiga al suelo y cause daños al polipasto.

Peso neto	Peso bruto
15,5kg	20,5kg

4.2 Instalación

4.2.1 - Sistema de energía y control

REQUERIMIENTOS

Los polipastos eléctricos de cadena deben ser montados por personal cualificado. Antes del montaje, el polipasto eléctrico de cadena debe guardarse en un lugar cerrado o en una zona cubierta. Si el polipasto eléctrico de cadena va a funcionar al aire libre, se recomienda disponer de un techo de protección para protegerlo de las influencias climáticas.

Siempre que sea posible, el polipasto eléctrico de cadena debe transportarse en su embalaje original. Se recomienda que el montaje y conexión del polipasto lo realice personal cualificado en el lugar.

El polipasto viene con un control directo, que debe conectarse a un sistema de control y alimentación que esté diseñado adecuadamente para operar el polipasto de cadena y manejar el consumo de energía del motor.

4.2.2 - Controles preliminares

Antes de instalar o comenzar a utilizar el polipasto eléctrico de cadena, verifique lo siguiente:

General:

1. Después de desembalar la unidad, inspeccione cuidadosamente si hay daños que puedan haber ocurrido durante el transporte. Verifique si hay piezas sueltas, faltantes o dañadas. Las reclamaciones por daños en el envío deben presentarse ante el transportista. Asegúrese de que el voltaje etiquetado en la unidad coincida con su fuente de alimentación.



· **Operar una unidad con daños externos obvios puede provocar que la carga caiga y provocar lesiones personales y/o daños a la propiedad.**

· **Revise cuidadosamente la unidad para detectar daños externos antes de la instalación.**

2. Asegúrese de que todas las estructuras de soporte y dispositivos de fijación tengan la resistencia necesaria para absorber de forma segura el peso de las cargas previstas. En caso de duda, consulte a un especialista en estructuras. Los cables de alimentación de los polipastos de cadena deben incluir un conductor de tierra. En caso de duda, consulte a un ingeniero estructural calificado.

3. Los polipastos de cadena no deben experimentar caídas de tensión superiores al 10% de la tensión de alimentación. Es fundamental utilizar un cable de alimentación del tamaño adecuado.

4. El tablero de control del usuario debe estar conectado a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables en el área local. El cable de alimentación a los polipastos de cadena debe incluir un conductor de tierra. El cable de alimentación incluye un conductor

de tierra amarillo/verde.

5. El área de instalación debe proporcionar condiciones operativas seguras para el operador, incluido espacio suficiente para que el operador y el resto del personal permanezcan alejados de la carga en todo momento.



· **Desconecte siempre los polipastos de cadena del suministro de energía antes de quitar la cubierta eléctrica o al realizar cualquier conexión eléctrica en el polipasto de cadena.**

4.2.3 - Montaje del polipasto

1. Antes de cada uso, inspeccione visualmente el polipasto y todas las piezas que soportan la carga, como el gancho y la cadena.
2. Asegúrese de que el componente de soporte estructural previsto pueda absorber de forma segura la capacidad de elevación del polipasto de cadena.
3. Fije la bolsa de cadena al perno de la bolsa de cadena.
4. Coloque la cadena en la bolsa de cadena y asegúrese de que no haya torceduras ni nudos en la cadena de la bolsa de cadena.
5. Fije el gancho de la cadena al miembro de soporte estructural principal, ya sea directamente a un cáncamo o placa de orejeta existente, o usando un soporte o abrazadera de viga. También es posible utilizar una eslinga o una brida. Evite lanzarse sobre bordes afilados.



· **Un motor completamente cargado puede ejercer una fuerza considerablemente mayor sobre la estructura de soporte cuando se inducen fuerzas dinámicas. Algo similar ocurre cuando un movimiento de descenso de otros polipastos sobre la misma carga hace que el centro de gravedad se deslice hacia el polipasto en reposo, que se sobrecargará. La protección contra sobrecarga en el polipasto de cadena también sobrecarga la estructura.**

6. Conecte el cable de alimentación (y de control) y asegúrese de que tengan alivio de tensión adecuado y suficiente holgura en cada dirección de inclinación planificada de la carga.
7. Baje el gancho de la cadena dejando que la cadena alcance la altura requerida.
8. Coloque la carga debajo del gancho de la cadena.
9. Fije la carga al gancho de la cadena, ya sea a una placa de orejeta, a un cáncamo o usando una o más eslingas.



· **NO mueva el gancho de la cadena hacia la carga. Esto provocará un balanceo o un tirón lateral y puede resultar peligroso cuando se levante la carga.**

10. Corra la cadena hacia arriba hasta que la cadena de carga esté apenas tensa.
11. Verifique todas las conexiones de elevación y eslinga, y levante la carga hasta que flote libremente en el suelo.
12. Verifique visualmente toda la estructura de elevación desde el polipasto de cadena y el cable a través de la cadena de carga hasta la carga.



- Cualquier apariencia inusual o perturbadora de un eslabón de la cadena a lo largo del tramo de la cadena de carga podría indicar deformación de uno o más eslabones. Esto debe inspeccionarse antes de que comience la operación de elevación.

13. Retire a todas las personas del área antes de comenzar a levantar la carga. No permita que haya personas debajo de la carga en movimiento.

14. Asegúrese de tener una vista visual completa del recorrido completo de la carga.

15. Eleve la carga a la altura requerida.



- **NO utilice el botón de control de forma intermitente. Esto puede provocar situaciones peligrosas. El motor del polipasto de cadena puede sobrecalentarse y puede producirse un aumento considerable de fuerzas debido a la carga dinámica.**

4.2.4 Ciclo de trabajo

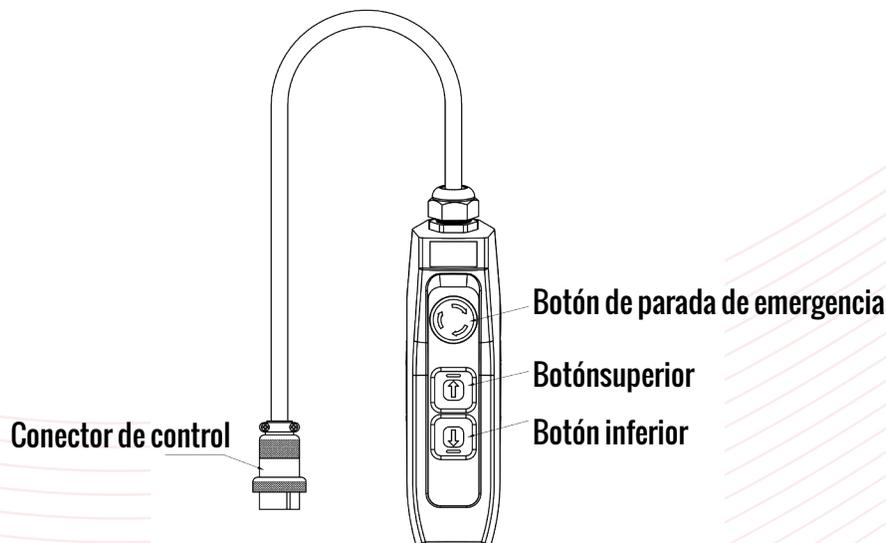
1. Clasificación continua significa la cantidad de uso permitido dentro de una hora, que es del 30 % o 18 minutos por hora o 180 inicios por hora.

El número máximo de arranques significa el número de veces que el motor arranca dentro de una hora.

2. La vida útil del polipasto depende de las condiciones de carga y frecuencia de trabajo. Durante períodos de funcionamiento prolongados, asegúrese de utilizar el polipasto dentro de su capacidad continua.

5. OPERACIÓN

5.1 Dispositivo de control: Interruptor de control colgante



5-2 Procedimiento operativo

La persona que no esté capacitada o no esté familiarizada con el procedimiento de operación tiene prohibido operar el polipasto.

Preparación antes de trabajar

- Verifique todas las condiciones ambientales y de seguridad.
- Conecte la fuente de alimentación principal y asegure la conexión a tierra.
- No levante cargas que excedan la carga nominal.
- Utilice siempre una fuente de alimentación con el voltaje nominal.

Botones del interruptor de control

- Para levantar una carga, presione el botón con la flecha señalando hacia arriba.
- Para bajar una carga, presione el botón con la flecha señalando hacia abajo.
- Para detener la elevación o el descenso en situaciones de emergencia, presione el botón de PARADA DE EMERGENCIA (El botón de parada de emergencia es un botón rojo y tipo hongo)



- **NUNCA toque partes vivas de cables, terminales y tornillos de terminales durante el ajuste para no sufrir descargas eléctricas.**
- **SIEMPRE asegúrese de apagar la alimentación antes de realizar el mantenimiento.**

5-3 Precauciones de manipulación

1. Verifique y asegúrese de que el punto de carga esté alineado con el cabezal del polipasto.
2. Al aplicar una carga, ésta debe estar directamente alineada con el polipasto. Evite cargas descentradas de cualquier tipo.
3. La carga debe estar siempre asentada en el soporte del gancho. Nunca fije la carga a la punta del gancho de carga. Esto también se aplica al gancho de suspensión.
4. Tome con cuidado la cadena de carga floja y comience a cargarla fácilmente para evitar golpes y sacudidas de la cadena de carga del polipasto. Si hay alguna evidencia de sobrecarga, baje inmediatamente la carga y retire el exceso de carga.
5. No permita que la carga se balancee o gire mientras la levanta.
6. No permita que la carga y/o los accesorios se apoyen contra el pestillo del gancho y/o la punta del gancho. Aplique la carga únicamente al cuenco del gancho o sillín.
7. No retire el pestillo de seguridad. Asegúrese de que el pestillo esté cerrado de forma segura después de suspender la carga.
8. Nunca utilice la cadena de carga como cadena de eslinga. Utilice únicamente eslingas o dispositivos de amarre aprobados y certificados para sujetar la carga.

6. AJUSTE Y MANTENIMIENTO

6.1 Inspección y mantenimiento

Para mantener un funcionamiento continuo y satisfactorio, se debe iniciar un procedimiento de inspección regular para reemplazar las piezas desgastadas o dañadas antes de que se vuelvan inseguras. Los intervalos de inspección deben ser determinados por la aplicación individual y se basan en el tipo de servicio al que estará sujeto el polipasto y el grado de exposición al desgaste, deterioro o mal funcionamiento de los componentes críticos.

El tipo de servicio al que está sometido el polipasto se puede clasificar como normal, pesado o severo.

- **Servicio normal:** Implica operación con cargas distribuidas aleatoriamente dentro del límite de carga nominal, o cargas uniformes inferiores al 67% de la carga nominal durante no más del 30% del tiempo.
- **Servicio pesado:** Implica operar el polipasto dentro del límite de carga nominal que excede el servicio normal.
- **Servicio severo:** Servicio normal o pesado con condiciones de operación anormales.

Se deben realizar dos clases de inspecciones: frecuentes y periódicas.

- **Inspecciones frecuentes:** Estas inspecciones son exámenes visuales realizados por el operador u otro personal designado. No se requieren registros de tales inspecciones. Las inspecciones frecuentes deben realizarse mensualmente para servicio normal, semanal a mensual para servicio pesado y diaria a semanal para servicio severo, y deben incluir los elementos que se enumeran más adelante.
- **Inspecciones periódicas:** Estas inspecciones son inspecciones visuales de las condiciones externas realizadas por una persona designada. Se deben mantener registros de las inspecciones periódicas para una evaluación continua del estado del polipasto. Se deben realizar inspecciones periódicas anualmente para servicio normal, semestralmente para servicio pesado y trimestralmente para servicio severo, y deben incluir los elementos que se enumeran a continuación.



- **Cualquier deficiencia debe corregirse antes de volver a poner el polipasto en servicio. Además, las condiciones externas pueden mostrar la necesidad de desensamblar para permitir una inspección más detallada, lo que a su vez, puede requerir el uso de pruebas de tipo no destructivas.**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Además del procedimiento de inspección anterior, se debe establecer un programa de mantenimiento preventivo para prolongar la vida útil del polipasto y mantener su confiabilidad y uso seguro continuo. El programa debe incluir inspecciones periódicas y frecuentes, prestando especial atención a la lubricación de los distintos componentes utilizando los lubricantes recomendados.

Inspecciones mínimas frecuentes

TIPO DE SERVICIO			INSPECCIÓN
NORMAL	PESADO	SEVERO	
Mensual	Semanal a mensual	Diario a semanal	a) Freno en caso de evidencia de deslizamiento. b) Funciones de control para su correcto funcionamiento. c) Ganchos por daños, grietas, torceduras, apertura excesiva de la garganta, enganche y operación del pestillo. d) Cadena de carga para una adecuada lubricación, así como signos de desgaste o eslabones dañados. e) Cadena de carga para enhebrado y giros adecuados.

Inspecciones periódicas mínimas

TIPO DE SERVICIO			INSPECCIÓN
NORMAL	PESADO	SEVERO	
Anual	Semestral	Trimestral	a) Todos los artículos en inspecciones frecuentes mínimas. b) Evidencia externa de tornillos, pernos o tuercas flojas. c) Evidencia externa de bloque de gancho, tornillos de suspensión, engranajes, cojinetes, tope de cadena y guía de cadena desgastados, corroídos, agrietados o deformados. d) Evidencia externa de daño a la tuerca y al pasador de retención del gancho. También verifique el adaptador de suspensión superior asegurándose de que esté completamente asentado en el marco del polipasto y que ambos tornillos estén apretados. e) Evidencia externa de desgaste excesivo de las piezas del freno. f) Verificar el funcionamiento de la estación de control asegurándose de que los botones funcionen libremente y no se atasquen en ninguna de las posiciones. g) Inspeccione los cordones y cables eléctricos y el gabinete de la estación de control para ver si hay aislamiento dañado. h) Inspeccione el gancho de suspensión para detectar exceso de juego libre o rotación. Reemplazar piezas desgastadas como evidencia por exceso libre i) Juego o rotación. j) Inspeccione la polea en busca de distorsiones, grietas y desgaste excesivo. k) Escobilla de carbón y porta escobillas

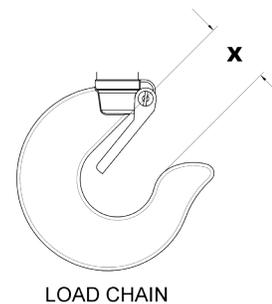
INSPECCIÓN DEL GANCHO

Es importante revisar los ganchos superior e inferior para ver si están abiertos correctamente y otros signos de deformación o daño.

- Los ganchos dañados por productos químicos, deformaciones o grietas, o que tengan una torsión de más de 10 grados desde el plano no doblado del gancho, apertura excesiva o desgaste del asiento deben ser reemplazados.
- Inspeccione el vástago del gancho y la tuerca para ver si se han pelado las roscas u otros daños. La tuerca de gancho debe quedar completamente sujeta por el pasador de retención.
- Verifique para asegurarse de que el pestillo no esté dañado o doblado y que funcione correctamente con suficiente presión de resorte para mantener el pestillo firmemente contra la punta del gancho y permitir que el pestillo regrese a la punta cuando se suelte. Si el pestillo no funciona correctamente, se debe reemplazar.

Para medir la apertura, presione el pestillo contra el cuerpo del gancho como se muestra.

Dimensiones "X"
Ganchos superiores e inferiores
27mm



CADENA DE CARGA

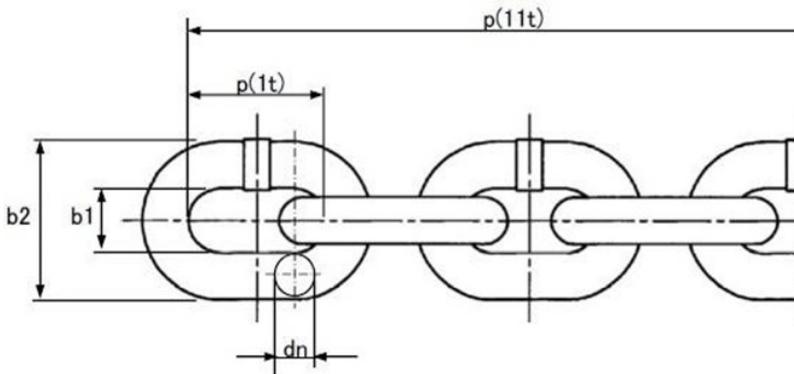
La cadena debe mantenerse limpia y lubricada. Compruebe visualmente la cadena cada vez que utilice el polipasto. El polipasto no debe operarse cuando la cadena esté torcida o retorcida. Una fase importante del mantenimiento del polipasto es la inspección de la cadena.

Los eslabones a lo largo de toda la cadena de carga deben lubricarse con aceite lubricante penetrante para engranajes antes de comenzar la operación por primera vez y durante la operación sin carga. La lubricación posterior, en la que primero se deben limpiar los eslabones, depende de la frecuencia de uso y de las condiciones de funcionamiento.

Reemplace la cadena de carga si se identifica alguno de los siguientes:

1. Muy oxidada o agrietada.
2. Se reduce un 10% el espesor nominal en los puntos de contacto.
3. La cadena o un eslabón se alarga un 5%, o un trozo de cadena de once eslabones se alarga un 2%.
4. Los eslabones están torcidos o deformados.
5. Los eslabones no se mueven correctamente en sus puntos de contacto debido al desgaste en el área de contacto.

También verifique el estiramiento de la cadena usando un calibre más grande como se muestra a continuación para medir la longitud exterior de una cantidad conveniente de eslabones de aproximadamente 11 (pasos). Mida el mismo número de eslabones en una sección usada de cadena y calcule el porcentaje de aumento en la longitud de la cadena desgastada.



Diámetro nominal	dn
Paso nominal	p(1t)
	p(11t)
Ancho exterior	b2max
Ancho interior	b1min



- La cadena utilizada en este polipasto tiene unas dimensiones muy cuidadosamente controladas y ha sido tratada térmicamente. No intentes sustituir la cadena con alguna de otro fabricante.

SUSTITUCIÓN DE CADENA POR CADENA EN MOTOR DE ELEVACIÓN

1. Con la unidad colocada en el banco de trabajo o en la posición del motor arriba, coloque el gancho hasta su límite superior.
2. Retire el conjunto del bloque de carga de la cadena vieja.
3. Haga un eslabón en "C", fije la cadena nueva al extremo de carga de la cadena vieja.
4. Mueva con cuidado el botón "ARRIBA" y pase los trozos de cadena unidos por el motor de elevación hasta que salgan unos 40 cm de cadena nueva por el otro lado.
5. Retire el eslabón "C" y la cadena vieja. Retire el tope de la cadena de la cadena vieja con un destornillador de cabeza hexagonal.
6. Conecte el tope de la cadena al extremo flojo de la nueva cadena capturando el eslabón número 12 con las dos mitades del tope. Asegúrese de que no haya torceduras en la cadena.
7. Fije el bloque de carga a la cadena nueva con un destornillador de cabeza hexagonal.

REEMPLAZO DE CADENA SIN CADENA EN POLIPASTO DE CADENA

1. Con la unidad colocada sobre la mesa de trabajo, coloque el gancho hasta su límite superior.
 2. Retire el conjunto del bloque de carga de la cadena vieja.
 3. Retire el tope de la cadena vieja.
 4. Presione con cuidado el botón "ARRIBA" y separe la cadena vieja del motor de elevación.
 5. Inserte la nueva cadena en la polea de carga.
 6. Introduzca la nueva cadena en el polipasto de cadena presionando el botón "ABAJO".
 7. Deje unos 40 cm de cadena debajo del polipasto de cadena en el extremo flojo.
 8. Instale el conjunto de tope de cadena y bloque de carga.
- Asegúrese de que no haya torceduras en la cadena

TOPE FINAL DE CADENA

El tope final de la cadena sin salida debe montarse en el undécimo eslabón. (Debe haber al menos 11 eslabones entre el final y el tope de la cadena).

CONTENEDOR DE CADENA

Para instalaciones donde la cadena floja que cuelga del polipasto puede ser objetable o peligrosa, se recomienda el uso de un contenedor o bolsa especial para cadena.



- Cuando la bolsa de cadena se llena al máximo de su capacidad, no debe estar llena más del 75%. No llene demasiado el contenedor o bolsa de la cadena. Si la cadena se llena excesivamente y comienza a caer, todo el contenedor o bolsa de la cadena puede vaciarse sin previo aviso, lo que resulta en lesiones personales graves o daños a la propiedad.

INSTRUCCIONES DE CAMBIO DE LUBRICANTES Y FRENOS

El polipasto está equipado con un conjunto de freno de engranaje mecánico (ensamblado junto con el dispositivo de embrague como una unidad). El conjunto de freno debe reemplazarse en su totalidad.

Lea las instrucciones a continuación al reemplazar el freno de engranaje y cambiar los lubricantes:



Lubricantes de aceite recomendados

LUBRICANTES	VOLÚMEN
Grasa: EP-2 o equivalentes	55ml
Aceite: Shell Omala HD S4 GX460 o equivalentes	160ml

NOTA: Use grasa y aceite

CAMBIO DE FRENOS:	CAMBIO DE LUBRICANTES:
1. Coloque un recipiente vacío debajo de la tapa de la caja de cambios para recoger el aceite.	1. Coloque un recipiente vacío debajo de la tapa de la caja de cambios para recoger el aceite.
2. Abra la tapa de la caja de cambios.	2. Abra la tapa de la caja de cambios.
3. Vacíe los lubricantes en el recipiente.	3. Vacíe los lubricantes en el recipiente.
4. Reemplace el freno de engranaje.	4. Retire la junta vieja y selle con un uno nuevo.
5. Retire la junta vieja y séllela con un uno nuevo.	5. Rellene con los lubricantes.
6. Rellene con los lubricantes.	6. Ensamble con cuidado la tapa de la caja de engranajes con la unidad de elevación.
7. Ensamble con cuidado la tapa de la caja de engranajes con la unidad de elevación.	
8. Pruebe que el freno esté funcionando correctamente.	

EMBRAGUE LIMITADOR DE SOBRECARGA MECÁNICO

Este polipasto está equipado con un dispositivo mecánico de protección contra sobrecargas. El embrague está diseñado para patinar ante una sobrecarga excesiva. Si se produce una sobrecarga, suelte inmediatamente el botón de elevación para detener el funcionamiento del polipasto. La carga debe reducirse a la capacidad de carga nominal; el polipasto volverá a su funcionamiento normal automáticamente.

El embrague está ubicado dentro de la caja de cambios y transmite el par.

Este dispositivo ha sido calibrado en fábrica y está diseñado para un bajo mantenimiento y también sirve como protección contra sobrecargas.

En ocasiones, puede ser necesario ajustar e inspeccionar el embrague limitador de sobrecarga.



- El protector solo debe usarse como límite de emergencia y no debe usarse durante el funcionamiento normal del polipasto.

INSTRUCCIONES DE AJUSTE DEL EMBRAGUE

1. Desenganche la llave del anillo de fijación de la tuerca limitadora de par.
2. Utilice una llave dinamométrica para soltar el embrague (disco de presión).
3. Apriete la fuerza del embrague de 3 a 4 veces. Fuerza de torsión 27 N/m
4. Fijar la llave del anillo de fijación a la tuerca limitadora de par.
5. Suelte un poco el disco para liberar la tuerca límite de torsión.

SUSTITUCIÓN DE LAS ESCOBILLAS DE CARBÓN

El polipasto está equipado con un motor bobinado en serie. Se requiere un par de escobillas de carbón para generar energía y se desgastarán después de un período de servicio.

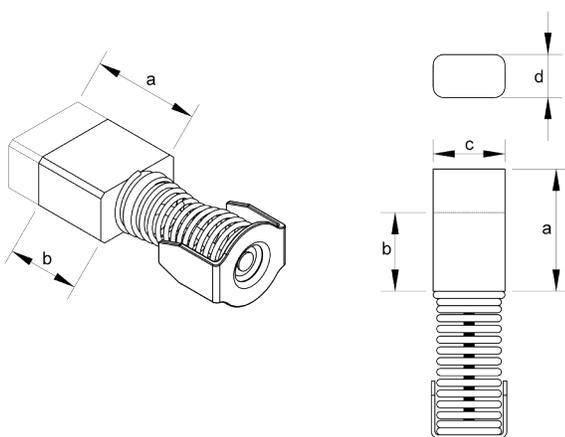
Las escobillas de carbón están ubicadas a ambos lados de la carcasa del motor.

Las escobillas de carbón se pueden extraer después de retirar las láminas y tapas protectoras de las escobillas.

UBICACIONES DE LOS CEPILLOS DE CARBÓN



DIMENSIONES DE LAS ESCOBILLAS DE CARBÓN



- a) 17mm
- b) 11mm
- c) 10mm
- d) 6mm

AVISO

Las escobillas deben sustituirse cuando la longitud del carbón sea inferior a 11 mm (b). Si bien el cepillo seguirá funcionando a 11 mm, la tensión del resorte del cepillo se reduce y puede provocar un mayor consumo de corriente y sobrecalentamiento del motor.

6.2 Solución de problemas

Si el polipasto no arranca después de varios intentos o si su funcionamiento parece defectuoso, verifique lo siguiente:

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
El polipasto no funciona	Pérdida de poder	Verifique los disyuntores, interruptores, fusibles y conexiones en las líneas/cables eléctricos.
	Voltaje o frecuencia incorrectos	Verifique el voltaje y la frecuencia del suministro de energía contra la clasificación en la placa de identificación del motor.
	Cables inadecuados, rotos o sueltos en el sistema eléctrico del polipasto	Fuente de alimentación con la clasificación que figura en la placa de identificación del motor.
	Sobrecarga del polipasto	Verifique las conexiones del cableado en la caja de control del polipasto y el controlador de botón. Reduzca la carga dentro de la capacidad de elevación nominal del polipasto.
	Fusible quemado	Reemplace el fusible
	Motor quemado	Reemplace el bastidor/estator del motor, el eje/rotor y cualquier otra pieza dañada.
El polipasto se eleva pero no baja	Interruptor defectuoso en colgante	Verificar continuidad eléctrica. Verifique las conexiones eléctricas. Reemplace o repare según sea necesario.
	Conductor roto en cordón colgante	Verifique la continuidad de cada conductor en el cable. Si uno está roto, reemplace todo el cable.
El polipasto baja pero no sube	Sobrecarga del polipasto	Reduzca la carga dentro de la capacidad nominal del polipasto.
	Embrague de fricción desgastado	Reparación por parte de una persona calificada y capacitada en la reparación de polipastos y procedimientos adecuados de ajuste del embrague de fricción. Reemplace según sea necesario.
	Conductor roto en cordón colgante	Verifique la continuidad de cada conductor en el cable. Si uno está roto, reemplace todo el cable.
	Interruptor defectuoso en colgante	Verificar continuidad eléctrica. Verifique las conexiones eléctricas. Reemplace o repare según sea necesario
	Bajo voltaje en la fuente de alimentación del polipasto.	Determine la causa del bajo voltaje y acerque más o menos el 5% del voltaje especificado en la placa de identificación del motor. El voltaje debe medirse en el contactor del polipasto.

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
El polipasto no levanta la carga nominal o no tiene la velocidad de elevación adecuada	Sobrecarga del polipasto	Reduzca la carga dentro de la capacidad nominal
	Bajo voltaje en la fuente de alimentación del polipasto	Determine la causa del bajo voltaje y acerque más o menos el 5% del voltaje especificado en la placa de identificación del motor. El voltaje debe medirse en el contactor del polipasto.
	Embrague de fricción defectuoso	Si se produce un funcionamiento anormal o un deslizamiento, NO intente desmontar ni ajustar el freno mecánico con embrague de fricción. Reemplace el freno mecánico desgastado o que funciona mal con embrague de fricción como conjunto con una pieza nueva ajustada de fábrica.
La carga se desplaza excesivamente cuando el polipasto está parado	Motor desmagnetizado	La desmagnetización del motor generalmente se debe al uso del polipasto más allá de su capacidad de servicio. Reemplace el conjunto del estator y reduzca el uso para cumplir con la clasificación de servicio indicada.
	Aceite de engranaje inadecuado	Reemplace el aceite con el aceite para engranajes correcto
El polipasto funciona intermitentemente	Conexión floja en el circuito	Verifique todos los cables y terminales en busca de malas conexiones. Reemplace según sea necesario.
	Conductor haciendo poco el contacto	Verifique el movimiento del brazo cargado por resorte, el resorte débil, las conexiones y la zapata. Reemplace según sea necesario.
	Conductor roto en cordón colgante	Verifique la continuidad intermitente en cada conductor del cable colgante. Reemplace todo el cable colgante si la continuidad no es constante.
Cuando el polipasto se eleva, la cadena funciona en mal estado.	La cadena estaba desgastada.	Verifique si la cadena está desgastada o deformada; si está desgastada o deformada, reemplácela según sea necesario
	La guía de la cadena está dañada	Suelte la cadena, desarme el soporte de la guía de la cadena, luego puede verificar si la guía de la cadena está dañada; si está desgastada, reemplácela según sea necesario.
	#16 Rodamiento dañado	Compruebe si está dañado, cambie un rodamiento nuevo según sea necesario.
	La cadena no está lubricada	Cuando a la cadena le falte grasa, use un paño con aceite lubricante para limpiar la cadena de manera uniforme.

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
La caja eléctrica produce humo	Resistencia quemada	Reemplazar resistencia
	Capacitor quemado	Reemplace el capacitor
	El punto de contacto del interruptor de botón estaba dañado	Abra el controlador colgante y verifique que el punto de contacto del contactor del botón esté quemado. Reemplace o repare según sea necesario.
El motor produce humo.	Rotor quemado	Compruebe si los cables y el conmutador del rotor están quemados. Reemplácelo según sea necesario.
	Estator quemado	Verifique si los cables y el conmutador del rotor están quemados; reemplácelos según sea necesario
	Porta escobillas de carbón quemado	Reemplace el rectificador.
La energía se corta cuando el cable de alimentación se conecta al enchufe.	Rectificador con varistor quemado	Reemplace el rectificador con varistor.
La energía se apaga al presionar el botón después de insertar el plug en el enchufe.	Rectificador quemado	Reemplace el rectificador.
	Rotor quemado	Verifique si los cables y el conmutador del rotor están quemados, reemplácelos según sea necesario.
	Estator quemado	Verifique si el estator de cables está quemado, reemplácelo según sea necesario

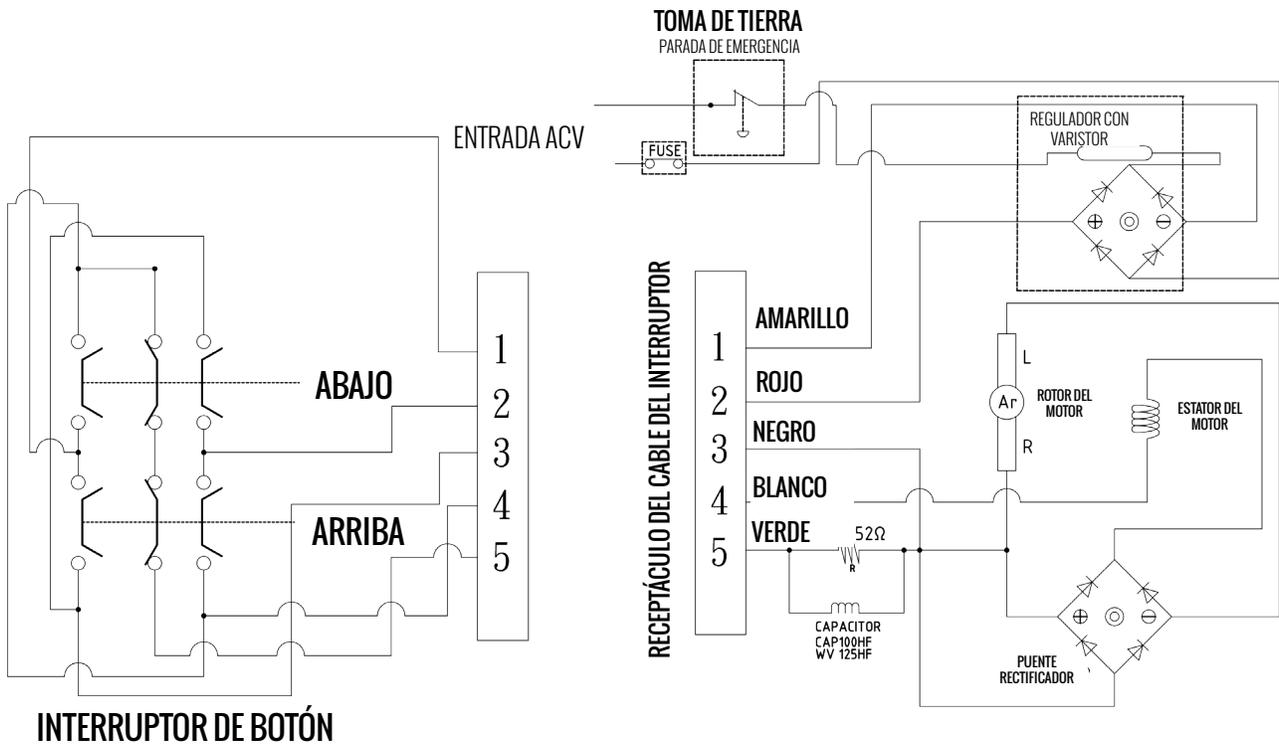


• Todos los trabajos mecánicos o eléctricos deben ser realizados por personal cualificado.

7. DIBUJOS Y LISTA DE PARTES

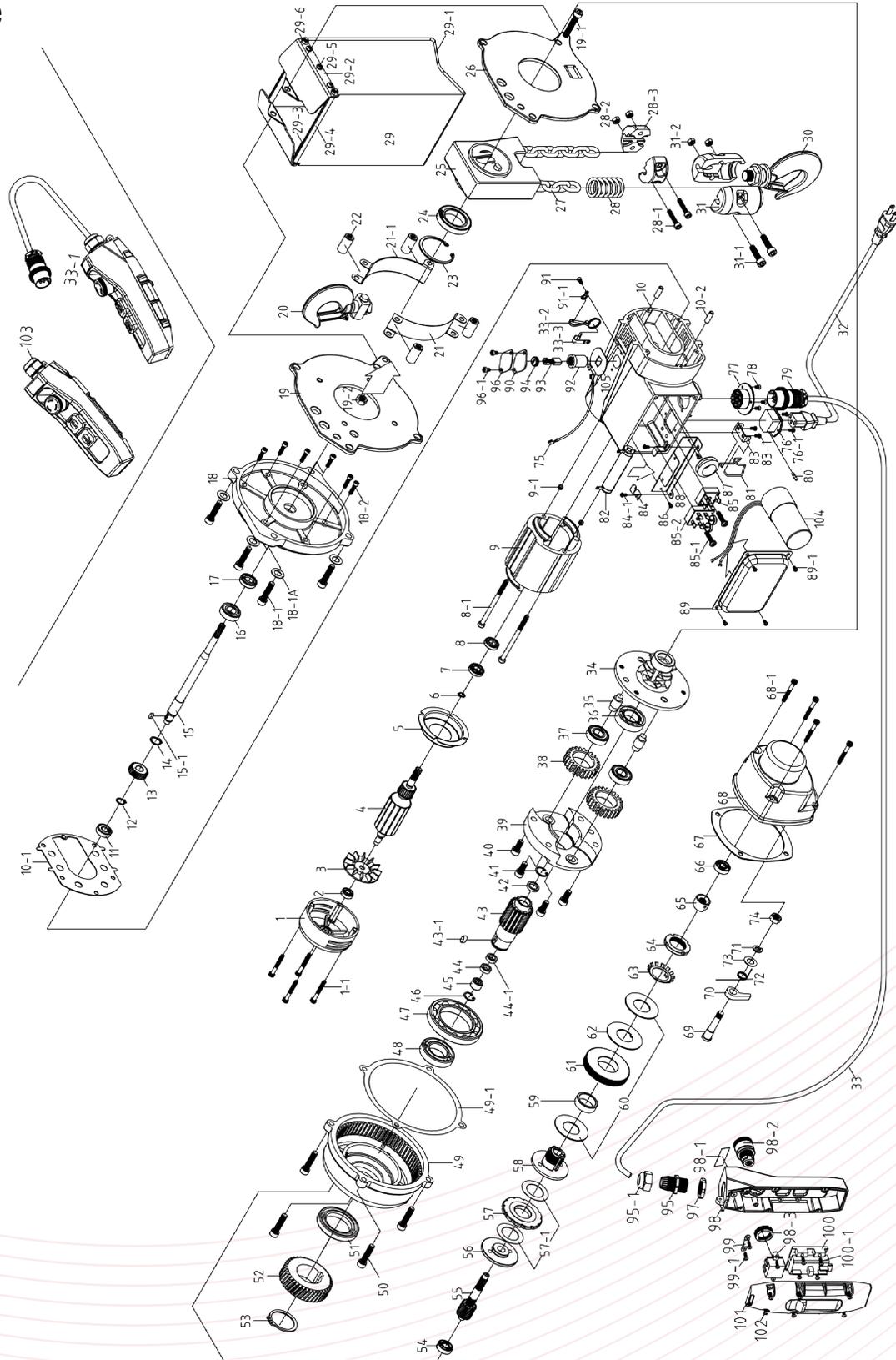
7-1 Dibujo del sistema eléctrico y lista de piezas

Diagrama del sistema eléctrico



7-2 Planos de montaje y lista de piezas

Plano de montaje



LISTA DE PARTES

1	CUBIERTA DEL MOTOR MOTOR COVER	15-1	LLAVE KEY	28-1	TORNILLO SCREW
1-1	TORNILLO SCREW	16	RODAMIENTO BEARING	28-2	ARANDELA WASHER
2	RODAMIENTO BEARING	17	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	28-3	BLOQUE DE PARO DE CADENA CHAIN STOPPED BLOCK
3	VENTILADOR DE ROTOR FAN OF ROTOR	18	TAPA DE ENGRANAJES GEAR COVER	29	JUEGO DE BOLSAS DE CADENA CHAIN BAG SET
4	ROTOR ROTOR	18-1	TORNILLO SCREW	29-1	BOLSA DE CADENA CHAIN BAG
5	GUÍA DE AIRE CUBIERTA DE HIERRO AIR GUIDING IRON COVER	18-1A	ARANDELA WASHER	29-2	VARILLA DE LA BOLSA DE LA CADENA ROD OF CHAIN BAG
6	RESORTE DE FIJACIÓN FIXING SPRING	18-2	TORNILLO SCREW	29-3	VARILLA DE LA BOLSA DE LA CADENA ROD OF CHAIN BAG
7	RODAMIENTO BEARING	19	HOJA DEL CUERPO PRINCIPAL IZQUIER- DO LEFT MAIN BODY SHEET	29-4	VARILLA DE LA BOLSA DE LA CADENA ROD OF CHAIN BAG
8	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	19-1	TORNILLO SCREW	29-5	ARANDELA WASHER
8-1	TORNILLO SCREW	20	GANCHO SUPERIOR UPPER HOOK	29-6	ARANDELA WASHER
9	ESTATOR STATOR	21	CUBIERTA DEL CUERPO PRINCIPAL MAIN BODY COVER	30	GANCHO INFERIOR LOWER HOOK
9-1	TORNILLO SCREW	21-1	CUBIERTA DEL CUERPO PRINCIPAL MAIN BODY COVER	31	SUSPENSIÓN DEL GANCHO INFERIOR LOWER HOOK SUSPENSION
10	BASE DEL CUERPO PRINCIPAL MAIN BODY BASE	22	VARILLA DE FIJACIÓN DEL CUERPO PRINCIPAL FIX ROD OF MAIN BODY	31-1	TORNILLO SCREW
10-1	EMPAQUE GASKET	23	ANILLO DE PRESIÓN SNAP RING	31-2	ARANDELA WASHER
11	RODAMIENTO BEARING	24	RODAMIENTO BEARING	32	JUEGO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN POWER CABLE SET
12	RESORTE DE FIJACIÓN FIXING SPRING	25	POLEA DE CADENA CHAIN SHEAVE	33-3	ENCUADERNADORA DE CABLE BINDER OF CABLE
13	ENGRANE GEAR	26	HOJA DE CUERPO PRINCIPAL DERECHA RIGHT MAIN BODY SHEET	34	GUÍA DE CADENA CHAIN GUIDER
14	RESORTE DE FIJACIÓN FIXING SPRING	27	CADENA (6,3mm) CHAIN (6,3mm)	35	VARILLA DE EJE DE ENGRANAJE ROD OF GEAR SHAFT
15	PRIMERA SECCIÓN / EJE DE ENGRANAJE FIRST SECTION / GEAR SHAFT	28	RESORTE LÍMITE LIMIT SPRING	36	RODAMIENTO BEARING

37	RODAMIENTO BEARING	53	ANILLO DE PRESIÓN SNAP RING	70	CLIC CLICK
38	ENGRANE GEAR	54	RODAMIENTO BEARING	71	TORNILLO DE FIJACIÓN CLIC CLICK FIXING BOLT
39	BASE DE FIJACIÓN DEL EJE DEL ENGRANAJE FIXING BASE OF GEAR SHAFT	55	EJE DE ENGRANAJE DE TERCERA SECCIÓN THIRD SECTION GEAR SHAFT	72	RESORTE CLIC CLICK SPRING
40	TORNILLO SCREW	56	PLACA PLATE	73	ARANDELA DE RESORTE SPRING WASHER
41	ANILLO DE PRESIÓN SNAP RING	57	FORRO DE FRENO DE TRINQUETE PAWL BRAKE LINING	74	ARANDELA WASHER
42	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	57-1	DISCO DE PRESIÓN TIPO RESORTE PRESS DISK TYPE SPRING	75	CABLE CABLE
43	EJE DE ENGRANAJE DE TERCERA SECCIÓN THIRD SECTION GEAR SHAFT	58	DEPRESOR DE FRENO (INFERIOR) BRAKE DEPRESSOR (LOWER)	76	TOMA DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN POWER CONNECTOR SOCKET
43-1	LLAVE KEY	59	CUBIERTA DE COBRE COPPER COVER	76-1	TORNILLO SCREW
44	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	60	DISCO DE PRESIÓN TIPO RESORTE PRESS DISK TYPE SPRING	77	TOMA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR SWITCH CONNECTOR SOCKET
44-1	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	61	ENGRANAJE SIN LLAVE KEYLESS GEAR	78	TORNILLO SCREW
45	RODAMIENTO BEARING	62	HOJA DE FIJACIÓN DE TUERCAS NUTS FIXING SHEET	79	CONECTOR DEL INTERRUPTOR SWITCH CONNECTOR
46	ANILLO DE PRESIÓN SNAP RING	63	TUERCAS NUTS	80	FUSBLE FUZE
47	RODAMIENTO BEARING	64	TUERCAS DE TORSIÓN LIMITADA TORQUE LIMITED NUTS	81	COLGADOR DE CABLES CABLE HANGER
48	RODAMIENTO BEARING	65	DEPRESOR DE HORNEADO (SUPERIOR) BAKE DEPRESSOR (UPPER)	82	RESISTOR 40W 520M RESISTOR 40W 520M
49	CAJA REDUCTORA DE SEGUNDA CAPA GEAR REDUCE BOX OF SECOND LAYER	66	RODAMIENTO BEARING	83	PLACA DE FIJACIÓN FIX PLATE
49-1	EMPAQUE GASKET	67	EMPAQUE GASKET	83-1	TORNILLO SCREW
50	TORNILLO SCREW	68	CAJA DE CAMBIOS DE PRIMERA CAPA FIRST LAYER GEAR BOX	84	PIN DE FIJACIÓN FIX PIN
51	SELLO DE ACEITE OIL SEAL	68-1	TORNILLO SCREW	84-1	TORNILLO SCREW
52	ENGRANAJE DE TERCERA SECCIÓN THIRD SECTION GEAR	69	PIN DE FIJACIÓN FIX PIN	85	REGULADOR TIPO PUENTE BRIDGE TYPE REGULATOR

85-1	TORNILLO SCREW	99	PLACA DE FIJACIÓN FIX PLATE
85-2	REGULADOR CON VARISTOR REGULATOR W/ VARISTOR	99-1	TORNILLO SCREW
86	TORNILLO SCREW	100	CONECTOR DEL INTERRUPTOR INTERNO INTERNAL SWITCH CONNECTOR
87	TUBO DE PLÁSTICO PLASTIC TUBE	101	TAPA DEL INTERRUPTOR SWTICH COVER
88	PLACA DE FIJACIÓN FIX PLATE	102	TORNILLO SCREW
89	TAPA DE CAJA ELÉCTRICA ELECTRIC BOX COVER	103	INTERRUPTOR SIN CABLE SWITCH WITHOUT CABLE
89-1	TORNILLO SCREW	104	CAPACITOR CAPACITOR
90	PROTECCIÓN DEL JUEGO DE ESCOBILLAS DE CARBÓN CARBON BRUSH SET PROTECTION		
91	TORNILLO SCREW		
91-1	DOBLE CÍRCULO TIPO GANCHO TWIN-CIRCLE TYPE HOOK		
92	BASE DE ESCOBILLA DE CARBÓN BASE OF CARBON BRUSH		
93	ESCOBILLA DE CARBÓN CARBON BRUSH		
94	TAPA DE ESCOBILLA DE CARBONO CARBON BRUSH COVER		
95	INTERRUPTOR DEL TUBO PLÁSTICO SWITCH PLASTIC TUBE		
95-1	TAPA DEL TUBO DEL INTERRUPTOR SWITCH TUBE COVER		
96	PROTECCIÓN DE ESCOBILLAS DE CARBÓN CARBON BRUSH PROTECTION		
97	TORNILLO SCREW		
98	CUBIERTA DEL INTERRUPTOR SWITCH COVER		
98-1	ETIQUETA STICKER		

FECHA DE ADQUISICIÓN, SELLO Y FIRMA:

Garantía

Este producto está garantizado contra defectos de fabricación y origen por un periodo de 1 año a partir de la fecha de adquisición por el usuario final. Esta garantía es válida siempre y cuando el producto sea usado en condiciones normales y para lo que fue diseñado; NO CUBRE desgaste natural por uso, variaciones de voltaje, exceso de capacidades, omisión de instrucciones de uso y/o modificaciones de cualquier tipo. Para ser válida la garantía es necesario que presente el producto y su comprobante de compra (factura o ticket impreso) donde fue adquirido el producto o directamente a Herramientas Importadas Monterrey S.A. de C.V., Av. Concordia 4601, Col. Apodaca Centro, Apodaca, N.L., México. C.P. 66600 RFC: HIMO20228C60. El producto será enviado al Centro de Servicio y sometido a valoración, el envío hasta el Centro de Servicio deberá ser cubierto por el usuario. Una vez que el producto sea reparado o se apruebe la reposición, éste será enviado al domicilio que nos indique y el costo del envío será cubierto por Herramientas Importadas Monterrey S.A. de C.V. Centro de Atención Tel. (81) 8374-8812. Las refacciones y partes podrán adquirirse (sujeto a disponibilidad) a través de Herramientas Importadas Monterrey SA de CV o de su distribuidor. Más información y detalles en la página www.dogotuls.com en el apartado de garantía.