



POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA

AY-150-EC · AY-300-EC · AY-500-EC

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nota: Por favor, lea las instrucciones antes de utilizar este producto.

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir el polipasto eléctrico de cadena AYERBE. Para su seguridad y para un uso correcto, lea atentamente este manual en su totalidad antes de instalar y utilizar el aparato, y consérvelo para futuras consultas. El usuario debe leer y comprender el manual de instrucciones completo antes de utilizar el polipasto.

El polipasto eléctrico de cadena AYERBE es un aparato de elevación compacto, ligero y de fácil manejo, diseñado para elevar y descender cargas verticalmente mediante una cadena de acero accionada por un motor eléctrico monofásico de 230 V. Incorpora dispositivos limitadores de recorrido (final de carrera superior e inferior), interruptor de parada de emergencia, embrague de sobrecarga y freno automático que retiene la carga al soltar el pulsador. La gama comprende tres capacidades: 150, 300 y 500 kg.

IMPORTANTE: Toda la información de este manual está basada en los datos disponibles en el momento de su impresión. AYERBE se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso cuando ello no altere sus características esenciales.

ATENCIÓN: no utilice el polipasto para elevar, sujetar o transportar personas. No eleve cargas por encima de personas. No supere nunca la carga nominal. Este aparato no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Especificaciones	AY-150-EC	AY-300-EC	AY-500-EC
Código	588000	588010	588020
Capacidad máxima	150 kg	300 kg	500 kg
Potencia	205 W	410 W	540 W
Alimentación	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Grado de protección	IP54	IP54	IP54
Altura de elevación	6 m	6 m	6 m
Velocidad	2,3 m/min	3 m/min	2,8 m/min
Factor de servicio	S3 25% 10 min	S3 25% 10 min	S3 25% 10 min
Grado de aislamiento	B	B	B
Diámetro de cadena	4 mm	5 mm	6,3 mm
Nº de ramales de cadena	1	1	1

Condiciones de servicio: alimentación 230 V $\pm 10\%$, 50 Hz $\pm 1\%$. El polipasto se utiliza a una humedad relativa inferior al 85 % y a una altitud sobre el nivel del mar inferior a 1000 m. La temperatura de transporte y almacenamiento debe estar comprendida entre $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ (la temperatura máxima no puede superar los $70\text{ }^{\circ}\text{C}$). El nivel de presión acústica de emisión equivalente en el puesto del operario es inferior a 78 dB. Debe protegerse la instalación eléctrica con un fusible de 10 A o un disyuntor de picos de corriente de 10 A.

DESCRIPCIÓN (FIG. 1)

El polipasto está compuesto por los siguientes elementos principales:

- 1) Gancho de sujeción (suspensión superior).
- 2) Cadena de carga.
- 3) Bola de parada de cadena.
- 4) Gancho de carga.
- 5) Cuerpo del elevador.

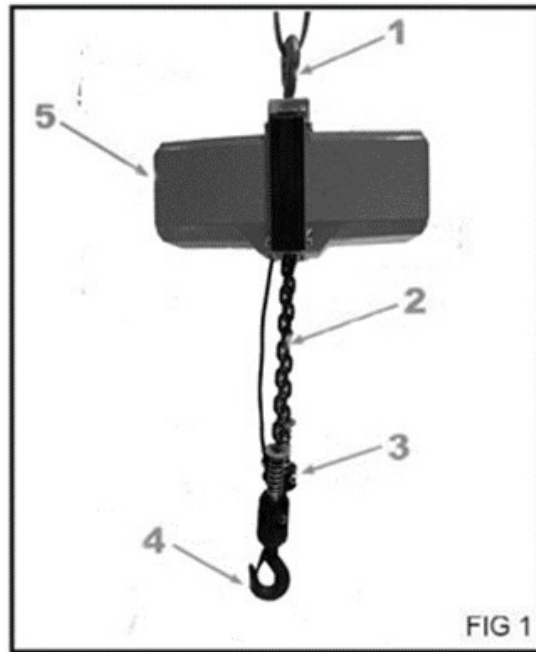


FIG. 1 — Componentes principales del polipasto

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- 1) Mantenga limpia la zona de trabajo. Las zonas y bancos de trabajo abarrotados invitan a las lesiones.
- 2) Tenga en cuenta el entorno del área de trabajo. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni las utilice en lugares húmedos o mojados, ni cerca de líquidos o gases inflamables. Mantenga la zona bien iluminada.
- 3) Protéjase contra descargas eléctricas. Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra y asegúrese de que el polipasto tenga una conexión a tierra correcta antes de iniciar su funcionamiento.
- 4) Mantenga alejados a los niños y a los visitantes. No permita que entren en contacto con la herramienta ni con las alargaderas; deben mantenerse alejados de la zona de trabajo.
- 5) Almacene las herramientas inactivas. Cuando no las utilice, guárdelas en un lugar seco, en alto, cerrado y fuera del alcance de los niños.
- 6) Use la herramienta correcta y no la fuerce. Realizará un mejor trabajo y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada. No la utilice para usos distintos a los de su diseño.
- 7) Vístase adecuadamente. No utilice prendas holgadas ni joyería, pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Utilice guantes y calzado antideslizante en el exterior y recójase el pelo largo.
- 8) No fuerce el cable. No transporte la herramienta por el cable ni tire de él para desconectarlo de la toma. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.
- 9) Asegure el trabajo. Mantenga los pies firmes y el equilibrio en todo momento; no se estire en exceso.
- 10) Realice el mantenimiento con cuidado. Mantenga el aparato limpio, siga las instrucciones de lubricación e inspeccione periódicamente los cables; en caso de daños, hágalos reparar en un taller autorizado. Mantenga las asas secas, limpias y sin aceite ni grasa.
- 11) Evite arranques no intencionados. Asegúrese de que el aparato esté apagado antes de conectarlo a la red.
- 12) Alargaderas para uso en exteriores. Cuando se utilice en el exterior, use únicamente alargaderas diseñadas y marcadas para uso exterior.
- 13) Permanezca alerta. Vigile lo que hace y aplique el sentido común. No utilice la herramienta cuando esté cansado, distraído o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

- 14) Compruebe las piezas dañadas. Antes de seguir usando el polipasto, compruebe con cuidado cualquier pieza dañada para determinar si funcionará adecuadamente. No utilice un polipasto dañado o que funcione de manera inusual.
- 15) Encargue la reparación a un experto. Este aparato ha sido fabricado según las normas de seguridad correspondientes; su reparación debe realizarse únicamente por personal experto para no entrañar peligro para el usuario. Utilice únicamente repuestos originales AYERBE.

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

- 1) No utilice el elevador hasta que haya leído y comprendido plenamente este manual de instrucciones.
- 2) No eleve más que la carga nominal del polipasto.
- 3) No use el polipasto con una cadena de carga girada, retorcida, dañada o desgastada.
- 4) No use el polipasto para elevar, sujetar o transportar personas.
- 5) No accione el aparato cuando la carga no esté centrada bajo el polipasto.
- 6) No intente alargar la cadena de carga ni reparar una cadena de carga dañada.
- 7) Proteja la cadena de carga contra chispas de soldadura u otros contaminantes que puedan ocasionar daños.
- 8) No accione el polipasto cuando esté restringida la formación de una línea recta de gancho a gancho en la dirección de la carga.
- 9) No use la cadena de carga como eslinga ni envuelva con ella una carga.
- 10) No aplique la carga a la punta del gancho ni al pasador del gancho.
- 11) No aplique carga cuando la cadena de carga no esté debidamente asentada en la rueda de cadena.
- 12) No lo utilice más allá de los límites del recorrido de la cadena de carga.
- 13) No deje carga en el polipasto sin vigilancia, a menos que se hayan adoptado medidas específicas.
- 14) No accione un polipasto cuando no haya eslingas de carga u otros accesorios aprobados de tamaño adecuado y debidamente asentados en la montura del gancho.
- 15) Afloje con cuidado: asegúrese de que la carga esté equilibrada y su sujeción asegurada antes de continuar.
- 16) Detenga un polipasto que funcione incorrectamente o con un rendimiento inusual e informe de dicho mal funcionamiento.
- 17) Asegúrese de que los interruptores de limitación (final de carrera) del polipasto funcionen correctamente.
- 18) Advierta al personal sobre la aproximación de la carga.
- 19) Compruebe el funcionamiento del freno aplicando tensión al polipasto antes de cada operación de elevación.
- 20) Evite balancear la carga o el gancho.
- 21) Asegúrese de que el recorrido del gancho vaya en la misma dirección que se muestra en los controles.
- 22) Inspeccione el polipasto con regularidad, reemplace las piezas dañadas o desgastadas y mantenga los registros de mantenimiento pertinentes.
- 23) No use los interruptores de limitación como paro rutinario del funcionamiento; son únicamente dispositivos de emergencia.
- 24) No permita que su atención se distraiga del funcionamiento del polipasto.
- 25) No permita un contacto estrecho con otros polipastos, estructuras u objetos por un mal uso.
- 26) No permita el uso en una atmósfera potencialmente explosiva.
- 27) El nivel de presión de emisión sonora equivalente en la posición del operario es inferior a 78 dB.

- 28) Necesidad de potencia de suministro: voltaje 230 V ± 10 %, frecuencia 50 Hz ± 1 %.
- 29) Este polipasto se utiliza a una humedad relativa por debajo del 85 % y una altura sobre el nivel del mar inferior a 1000 metros.
- 30) La temperatura de transporte y almacenamiento debe estar comprendida entre -25 °C y 55 °C; la temperatura máxima no puede superar los 70 °C.
- 31) Debe contar con un fusible de 10 A o un disyuntor de picos de corriente de 10 A para proteger el sistema eléctrico.
- 32) No intente elevar una carga fija o sujeta.
- 33) No eleve la carga diagonalmente.
- 34) Evite un troteo excesivo (que puede dar como resultado un impacto breve sobre el motor).

DESEMBALAJE Y MONTAJE

Desembalaje. Después de abrir la caja, inspeccione cuidadosamente la carcasa, los cables, los ganchos, la cadena y la estación de control del elevador en busca de daños que hayan podido producirse durante el envío.

Montaje del elevador. Sujete el elevador por su gancho o soporte de suspensión. La estructura utilizada para soportar el elevador debe tener la resistencia suficiente para soportar varias veces la carga impuesta. Una suspensión inadecuada del elevador puede hacer que este caiga y cause lesiones o daños.

Comprobación del voltaje adecuado. El elevador debe contar con la potencia eléctrica adecuada para un funcionamiento correcto y para reducir los problemas derivados de una potencia insuficiente (bajo voltaje), tales como: funcionamiento ruidoso por castaño del freno y/o del contactor; calentamiento del motor y de otros componentes internos, así como de los cables y conectores del circuito; fallo al levantar la carga por parada del motor; y ralentización de otros motores conectados al mismo circuito.

Otras comprobaciones. Después de haber suspendido el elevador por su soporte y de asegurarse de que el suministro eléctrico cumple los requisitos, el elevador está listo para funcionar.

RETIRADA E INSTALACIÓN DE LA CADENA DE CARGA (FIG. 3, 4 y 5)

- 1) Retire la bolsa de la cadena (FIG. 3).
- 2) Retire el cierre del gancho (FIG. 4). Suelte el botón «subir» y extraiga la cadena del elevador.
- 3) Pulse el botón «bajar» mientras tira de la nueva cadena hasta que la vieja salga del elevador.
- 4) Coloque el bloqueo del gancho en la nueva cadena.
- 5) Retire la bola de parada de la cadena vieja (FIG. 5) y colóquela en la nueva cadena reutilizando la clavija de la cadena.

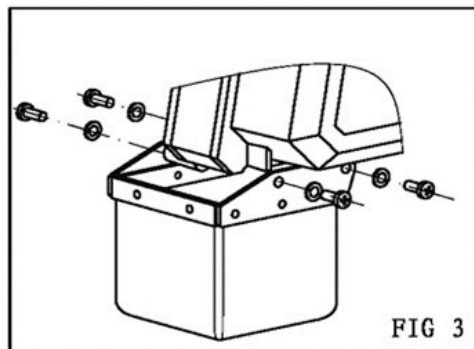


FIG. 3 — Retirada de la bolsa de la cadena

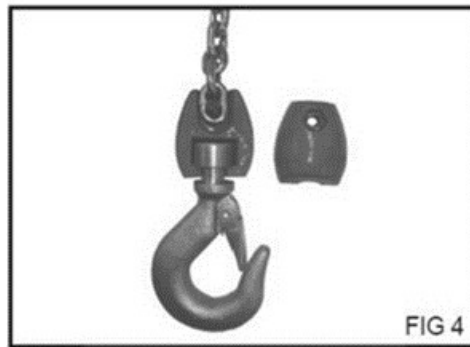


FIG. 4 — Retirada del cierre del gancho



FIG. 5 — Bola de parada de cadena

GANCHO PARA LA INSTALACIÓN / RETIRADA DE LA POLEA (FIG. 6)

- 1) Alinee los 2 orificios del gancho para polea con los del polipasto eléctrico.
- 2) Asegure firmemente el gancho para la polea y el polipasto usando 2 remaches de cabeza plana, 2 arandelas planas y 2 pasadores.
- 3) La instalación se realiza en orden inverso a la retirada del gancho para la polea.

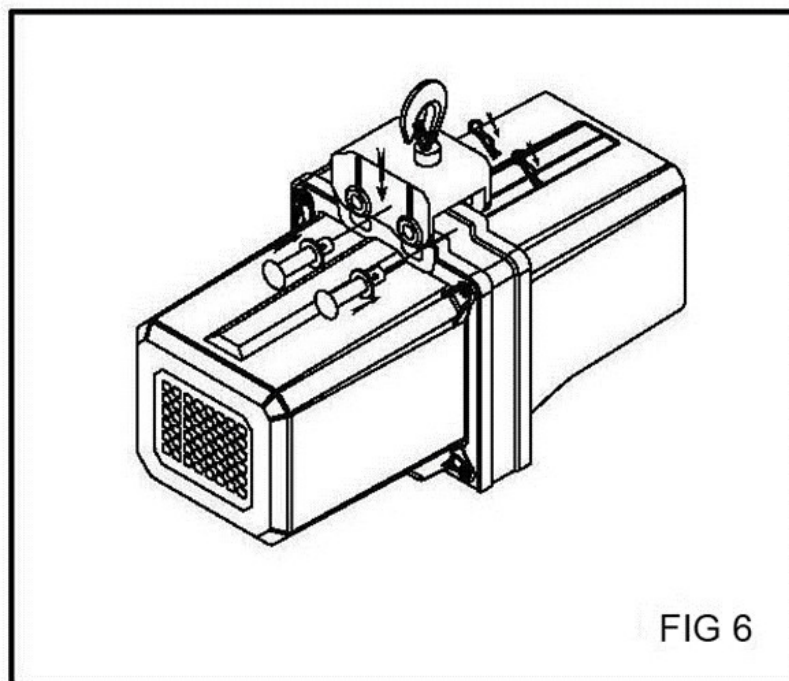


FIG. 6 — Gancho para la instalación de la polea

INSTRUCCIONES DE USO Y FUNCIONAMIENTO

El polipasto eléctrico ofrece una mejora de las condiciones de trabajo y una alta eficiencia gracias a los dispositivos limitadores, su estructura compacta, su peso ligero y su funcionamiento sencillo.

- 1) Compruebe si el interruptor de parada de emergencia está pulsado. Gire el interruptor de parada rojo en el sentido de las agujas del reloj para desengancharlo.
- 2) Se indica presencia de sobrecarga cuando la velocidad de elevación se reduce, la carga se eleva de manera errática o no se eleva en absoluto; también pueden escucharse ruidos de embragado. En ese caso, libere de inmediato el botón «subir» y reduzca la carga hasta la capacidad nominal; el funcionamiento normal se restaurará automáticamente.
- 3) No se recomienda usar el elevador en aplicaciones en las que exista la posibilidad de añadir más peso a una carga ya suspendida hasta alcanzar el punto de sobrecarga. Si se usa a temperaturas ambiente extremas, por encima de 40 °C o por debajo de -9 °C, los cambios en las propiedades del lubricante pueden ocasionar daños; en tales condiciones se reduce la carga de trabajo.
- 4) El funcionamiento se controla soltando los pulsadores de la estación de control. Al soltar el pulsador «subir», el gancho de la carga se mueve hacia el elevador; al soltar el pulsador «bajar», el gancho se aleja del elevador.
- 5) Los botones «subir» y «bajar» son de tipo momentáneo: el elevador funciona en la dirección seleccionada mientras se mantenga pulsado el botón; al soltar el pulsador, el elevador se detiene.
- 6) Al preparar una elevación, asegúrese de que los accesorios del gancho estén firmemente asentados en la montura del gancho; evite que la carga quede descentrada, especialmente al cargar en el punto del gancho.
- 7) Al elevar, levante la carga lo justo para salvar el suelo o el soporte y compruebe que los accesorios del gancho y de la carga estén firmemente asentados. Continúe elevando solo cuando esté seguro de que la carga está libre de obstrucciones.
- 8) No use este elevador más allá de su carga de trabajo. Manténgase alejado de las cargas y evite mover una carga por encima de su cabeza o de la de otras personas; advierta al personal de su intención de mover una carga.
- 9) No deje la carga suspendida en el aire sin vigilancia. Permita únicamente el accionamiento de la unidad por personal autorizado.
- 10) No envuelva con la cadena la carga y el gancho como si se tratara de una cadena de estrangulación. No permita que la carga se enganche con el pasador: el pasador sirve para mantener el gancho en posición mientras la cadena está floja, antes de apretarla.
- 11) Apriete la cadena de carga con cuidado y comience a cargar suavemente para evitar golpes en la cadena de elevación. Si hay evidencia de sobrecarga, baje de inmediato la carga y retire el exceso. Cuando el botón está pulsado, la máquina se detendrá al soltarlo.

DIAGRAMA DE CIRCUITO

El polipasto se conecta a una red monofásica de 230 V ~ 50 Hz. El circuito incorpora interruptor de parada de emergencia, condensador de arranque, interruptor de corte térmico (protección del motor), finales de carrera superior e inferior y estación de control con pulsadores «subir» y «bajar». Respete el esquema siguiente y asegure una correcta conexión a tierra.

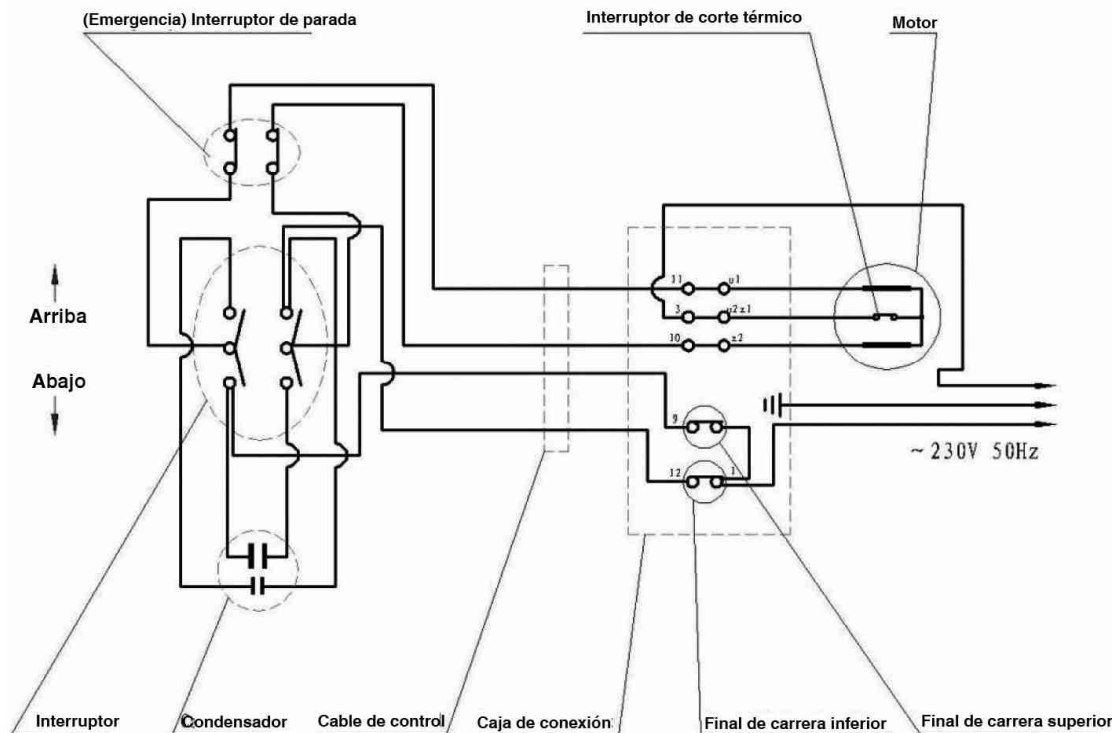


Diagrama de circuito del polipasto eléctrico

INSPECCIÓN DEL GANCHO Y DE LA CADENA

Inspección del gancho. Los daños en el gancho por productos químicos, deformaciones, fisuras, una torsión de más de 10° desde el plano del gancho no curvado, o una excesiva abertura de la garganta, indican un mal uso o una sobrecarga de la unidad. Asegúrese de que el pasador no esté dañado ni curvado y funcione correctamente, con suficiente presión de resorte para mantenerlo apretado contra el labio del gancho y permitir que se rearme al liberarlo; si no funciona correctamente, debe sustituirse.

Inspección de la cadena. Muecas, estrías, eslabones retorcidos, salpicaduras de soldadura, marcas de corrosión, fisuras, grietas en zonas de soldadura, desgaste y estirado son defectos que obligan a sustituir la cadena. Afloje la parte de la cadena que normalmente pasa por la rueda de elevación y compruebe la zona de unión de eslabones para hallar el punto de desgaste máximo; mida y registre el diámetro de material en ese punto. Mida después el diámetro en la misma zona de un eslabón que no haya pasado por la rueda de elevación. Si el diámetro del eslabón desgastado es 0,254 mm (o más) inferior al del eslabón no desgastado, sustituya la cadena. La longitud de la cadena es de 3 metros y tiene 157 eslabones.

Lubrique la cadena con grasa a base de calcio del n° 3 después de 200 ciclos. La vida útil de la cadena es de 50 000 ciclos.

LUBRICACIÓN

Engranajes. Los engranajes se embalan ya engrasados en el montaje y no deberían precisar renovación, siempre que no se hayan retirado de la carcasa ni desengrasado.

Rodamientos. Los rodamientos del rotor están previamente lubricados y no requieren más lubricación. Los rodamientos de agujas se embalan con grasa en el montaje y no deberían volver a lubricarse. No obstante, si las carcasas, la rueda de elevación o la rueda de la polea se han desengrasado, estos rodamientos deben lubricarse con grasa de litio.

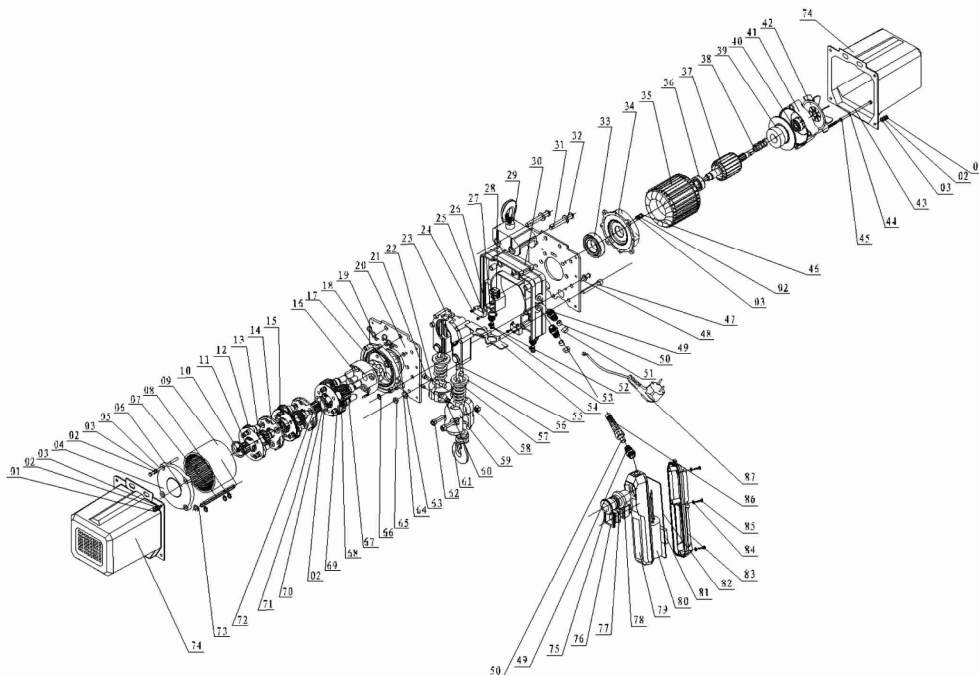
INSPECCIÓN PERIÓDICA

Para mantener un funcionamiento continuado y satisfactorio, se debe establecer un procedimiento de inspecciones regulares que permita sustituir las piezas desgastadas o dañadas antes de que resulten inseguras. Los intervalos deben determinarse caso por caso según el tipo de servicio. Se deben realizar inspecciones periódicas cada seis meses, que incluirán lo siguiente:

- 1) Evidencia externa de tornillos sueltos.
- 2) Evidencia externa de desgaste, corrosión, fisura o distorsión del bloqueo de fijación del gancho, de los engranajes, de los rodamientos y del retenedor de la bola de parada y del gancho de la cadena.
- 3) Evidencia externa de daños o desgaste excesivo de la rueda de elevación. El ensanchamiento y la profundización de los alojamientos puede hacer que la cadena se levante y ocasione atascos entre la rueda de elevación y la guía de la cadena, o entre la polea inferior y el bloqueo del gancho. Compruebe si hay desgastes o ruidos donde la cadena entra en el elevador.
- 4) Evidencia externa de desgaste excesivo de las piezas de frenado. Compruebe que los pulsadores de la estación de control funcionan libremente y vuelven a su posición al liberarlos.
- 5) Compruebe si existen daños en el aislamiento del cable de conexión, del cable de control y de la estación de control.
- 6) Compruebe la clavija de la cadena o la del extremo muerto y su parada en busca de desgastes y fisuras. Cualquier deficiencia debe corregirse antes de volver a poner en marcha el elevador.

DESPIECE Y LISTA DE PIEZAS

El siguiente despiece y la lista de piezas facilitan la identificación de los componentes y la solicitud de repuestos. Al pedir repuestos, indique siempre el modelo del polipasto, el número de pieza y la descripción. Utilice únicamente repuestos originales AYERBE.



Despiece del polipasto eléctrico de cadena

Nº	Descripción	Cant.
1	Tornillos de cabeza transversal M6x12	8
2	Arandelas de resorte d6	16
3	Arandelas planas d6	16
4	Cubierta de engranaje	1
5	Perno hexagonal extra-largo M6x85	4
6	Juntas	1
7	Eje de conducción	1
8	Anillos de seguridad para eje d8	3
9	Engranaje de anillo (corona)	1
10	Tornillos de cabeza hexagonal M6x10	6
11	Engranaje de conducción 1	1
12	Engranaje planetario 1	6
13	Eje de engranajes planetarios 1	6
14	Caja de engranajes planetarios 1	2
15	Engranaje de conducción	1
16	Rueda de cadena (noix)	1
17	Conexión de engranajes de anillo	1
18	Eje de acoplamiento	1
19	Clavijas divididas (pieza no de serie)	2
20	Placa	2
21	Tornillos de cabeza hexagonal M6x30	2
22	Bloque de cadena	2
23	Estante de cadena (guía)	2
24	Tornillos de roscado de cabeza plana ST2,9x14	4
25	Interruptor limitador (final de carrera)	2
26	Resorte de interruptor limitador	2
27	Sello de eje limitador	2
28	Bloque de terminales	1
29	Gancho para polea	2
30	Soporte	1
31	Remaches de cabeza redonda plana d10	2
32	Arandelas planas d10	2
33	Rodamiento 6007-2RS	1
34	Cubierta frontal	2
35	Chasis	1
36	Rodamiento 6202-2RS	1
37	Rotor	1
38	Resorte de freno	1
39	Montaje de freno	2
40	Rodamiento 6201-2RS	8
41	Cubierta del motor	8
42	Cubierta de ventilador	1
43	Perno hexagonal extra-largo M5x130	4
44	Arandelas de resorte d5	4
45	Arandelas planas d5	4
46	Perno hexagonal M6x12	4
47	Tornillos de cabeza hexagonal M8x55	6

48	Remaches de cabeza redonda plana 8x55	1
49	Prensaestopas de línea M16	2
50	Tecla de pulsación M16	2
51	Prensaestopas de línea M16	2
52	Eje de interruptor	2
53	Anillos «E» d6	2
54	Palanca limitadora	2
55	Cadena d6.3 (2,8 m)	1
56	Amortiguador de junta (pieza no de serie)	2
57	Amortiguador de resorte	1
58	Tuerca hexagonal autoblocante M8	2
59	Bloque limitador	2
60	Tuerca hexagonal autoblocante M6	2
61	Gancho para polea	1
62	Tornillos de cabeza hexagonal M8x30	2
63	Arandelas planas d8	6
64	Cuna grande	1
65	Tuercas hexagonales delgadas M8	6
66	Anillos «E» d5	1
67	Rodamiento HK1410	12
68	Engranaje planetario 2	3
69	Caja de engranajes planetarios 2	2
70	Cuna pequeña	3
71	Tornillos de cabeza hexagonal M6x20	3
72	Engranaje de conducción 3	1
73	Arandelas planas (pieza no de serie)	1
74	Cubierta	2
75	Interruptor de parada de emergencia	1
76	Carcasa de cubierta de interruptor positivo y negativo	1
77	Cubierta de interruptor positivo y negativo	1
78	Interruptor positivo y negativo	1
79	Asa de control (base)	1
80	Condensador	1
81	Juntas de condensadores	1
82	Asa sellada de lazo	1
83	Asa de control (cubierta)	1
84	Arandelas planas d4	5
85	Tornillos de roscado de cabeza plana ST3,5x18	5
86	Cubierta de rosca	1
87	Conexión	1



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»



LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.

Aptdo. de correos 7028 · 01080 Vitoria — España · C/ Oilamendi, 8 · 01015 Vitoria — España

Mediante el presente certificamos que todos los productos abajo relacionados cumplen las especificaciones y requerimientos de las leyes de la Comunidad Europea, y pueden ser comercializados en los mercados de la CE. Estos modelos cumplen las siguientes directivas:

POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA

Modelos: AY-150-EC / AY-300-EC / AY-500-EC — códigos 588000, 588010, 588020 N° de serie: _____

DIRECTIVA: 2006/42/CE (Máquinas)

Normas armonizadas: EN 14492-2:2006+A1+AC:2010 · EN 60204-32:2008

En Vitoria-Gasteiz, a 20 de enero de 2026

Adrián Mtz. Albornoz

Gerente — AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.