

AYERBE



MESA ELECTRO-HIDRÁULICA EN «U» AY-1000-EMH «U» • AY-1500-EMH «U»

Ref. 580085 • 580087

MANUAL DE INSTRUCCIONES

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

1. INTRODUCCIÓN

Este manual contiene la información necesaria para la instalación, el uso y el mantenimiento seguros de las mesas elevadoras electro-hidráulicas de tijera con plataforma en «U» AYERBE, modelos AY-1000-EMH «U» y AY-1500-EMH «U».

La plataforma en forma de «U» permite acceder a la carga con una transpaleta o un carro sin necesidad de elevar la mesa previamente, y facilita el trabajo con cargas que deban quedar accesibles por su cara inferior. Por esta razón, estas mesas se emplean con frecuencia en talleres de motocicletas y quads, y en puestos de montaje y reparación.

Ambos modelos comparten el mismo principio de funcionamiento: una plataforma soportada por un mecanismo de tijera accionado por dos cilindros hidráulicos, alimentados por un grupo hidráulico externo con motor eléctrico y gobernados desde una botonera de mando a acción mantenida. Las diferencias entre modelos se recogen en el capítulo 3.

Lea este manual en su totalidad antes de instalar o utilizar la máquina. Consérvelo durante toda la vida útil del equipo, en un lugar accesible para el personal que lo maneje o mantenga. En caso de reventa o cesión, el manual debe acompañar siempre a la máquina.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y MARCADO

Cada mesa lleva una placa de características fijada de forma permanente al bastidor, en la que figuran, como mínimo:

- Nombre y dirección del fabricante: AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
- Designación del modelo y referencia comercial
- Número de serie y año de fabricación
- Capacidad nominal en kg
- Tensión, frecuencia y potencia del motor
- Marcado CE

Además de la placa, la máquina incorpora adhesivos de advertencia sobre los riesgos residuales (peligro de aplastamiento, peligro eléctrico, prohibición de situarse bajo la plataforma y obligación de consultar el manual).

Es obligatorio mantener la placa de características y todos los adhesivos legibles. Si se deterioran, deben sustituirse solicitando repuestos al fabricante. No se debe modificar ni retirar ninguna indicación de seguridad.

Al efectuar cualquier consulta o pedido de repuestos, indique siempre el modelo, la referencia y el número de serie que figuran en la placa.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	AY-1000-EMH «U»	AY-1500-EMH «U»
Referencia	580085	580087
Capacidad nominal	1.000 kg	1.500 kg
Altura máxima	760 mm	860 mm
Altura mínima	80 mm	105 mm
Carrera de elevación	680 mm	755 mm
Dimensiones de la plataforma	1.450 × 1.140 mm	1.600 × 1.180 mm
Anchura de la abertura en «U»	585 mm	585 mm
Tiempo de subida a plena carga	10 s	30 – 40 s

Característica	AY-1000-EMH «U»	AY-1500-EMH «U»
Tiempo de bajada	15 s	15 s
Caudal de la bomba	3 L/min	3 L/min
Capacidad del depósito	3 L	3 L
Potencia del motor	750 W	1,5 kW
Alimentación	3 × 400 V ~ 50 Hz	3 × 400 V ~ 50 Hz
Tensión del circuito de mando	24 V	24 V
Nivel de presión acústica	< 75 dB(A)	< 75 dB(A)
Peso	235 kg	380 kg

3.1 Notas sobre las características

- La altura máxima y la altura mínima se miden desde el suelo hasta la cara superior de la plataforma. La carrera de elevación es la diferencia entre ambas.
- Los tiempos de subida y bajada son orientativos y se refieren a la carrera completa con la carga nominal uniformemente distribuida. Varían con la temperatura del aceite y con la carga real.
- La alimentación indicada en documentación anterior como «CA 3 × 380 V» corresponde en realidad a la red trifásica europea de 400 V ~ 50 Hz.
- La anchura de la abertura entre los dos brazos de la «U» es de 585 mm en ambos modelos y corresponde al paso libre para la entrada de una transpaleta.

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A. se reserva el derecho de modificar las características de sus productos sin previo aviso.

4. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

La mesa está formada por los siguientes conjuntos principales:

- Bastidor inferior, apoyado en el suelo y provisto de puntos de anclaje.
- Mecanismo de tijera, articulado sobre ejes y rodillos de marcha que se desplazan en las guías del bastidor y de la plataforma.
- Plataforma en «U», cuya abertura frontal permite el acceso de una transpaleta o de un carro y el trabajo por la cara inferior de la carga.
- Dos cilindros hidráulicos de simple efecto que accionan la tijera. El descenso se produce por gravedad, regulado por la válvula de estrangulación.
- Grupo hidráulico externo, unido a la mesa mediante mangueras flexibles, compuesto por depósito, filtro, bomba, motor eléctrico, válvula limitadora de presión, válvula antirretorno, válvula de estrangulación y electroválvula de descenso.
- Botonera de mando con pulsadores de subida y bajada a acción mantenida, seta de parada de emergencia y pulsador de anulación.
- Válvula de seguridad contra rotura de manguera, montada directamente sobre cada cilindro.



FIG. 1 — Vista general de la mesa electro-hidráulica en «U».

A diferencia de los modelos de plataforma rectangular, en estas mesas el grupo hidráulico es un conjunto independiente que se sitúa junto a la máquina. Debe colocarse en un lugar protegido, donde no pueda ser golpeado ni pisado y donde las mangueras no queden sometidas a tracción, aplastamiento ni radios de curvatura reducidos.

5. USO PREVISTO Y USO INDEBIDO

5.1 Uso previsto

Estas mesas están concebidas para elevar y descender cargas en entornos industriales y de taller, en interiores, sobre suelo firme, horizontal y nivelado, con el fin de situar la carga a la altura de trabajo adecuada y evitar manipulaciones manuales en posturas forzadas.

La carga debe ser sólida, estable y estar uniformemente distribuida sobre la plataforma. La máquina está diseñada para un servicio intermitente.

Atención a la geometría en «U»: la abertura frontal reduce la superficie útil de apoyo y desplaza el reparto de esfuerzos hacia los dos brazos laterales. La carga debe apoyar simultáneamente sobre ambos brazos y quedar

centrada respecto al eje de simetría de la plataforma. No apoye nunca la carga sobre un solo brazo ni sobre el extremo libre de los brazos.

Si se elevan vehículos —motocicletas, quads o similares—, deben inmovilizarse sobre la plataforma mediante calzos, soportes o correas de amarre antes de iniciar la elevación, y su freno debe estar accionado.

5.2 Uso indebido

Queda expresamente prohibido:

- Elevar o transportar personas sobre la plataforma. Estas mesas no son plataformas elevadoras de personal.
- Permanecer sobre la plataforma o sentarse sobre el vehículo elevado.
- Superar la capacidad nominal indicada en la placa de características.
- Apoyar la carga sobre un solo brazo de la «U», sobre el extremo libre de los brazos o de forma descentrada.
- Utilizar la mesa como gato, como puntal o como apoyo estructural de otro equipo.
- Trabajar sobre suelo inclinado, irregular, blando o deteriorado.
- Manipular cargas inestables, sueltas, a granel, líquidas en recipientes abiertos, o materiales peligrosos.
- Utilizar la máquina en atmósferas explosivas, en cámaras frigoríficas, a la intemperie o en ambientes corrosivos.
- Modificar la estructura, el circuito hidráulico o el circuito eléctrico sin autorización escrita del fabricante.
- Anular, puentear o desmontar cualquier dispositivo de seguridad.
- Utilizar el pulsador de anulación fuera de los casos descritos en el apartado 9.3.

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A. declina toda responsabilidad por los daños derivados de un uso distinto del previsto, de la falta de mantenimiento o de modificaciones no autorizadas.

6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

6.1 Advertencias generales

- 1) El usuario debe leer y comprender este manual, así como todos los adhesivos de advertencia colocados en la máquina, antes de utilizarla.
- 2) La máquina sólo puede ser utilizada por personal formado y autorizado.
- 3) No introduzca nunca las manos, los pies ni ninguna parte del cuerpo entre los brazos de la tijera ni bajo la plataforma.
- 4) No permanezca ni permita que nadie permanezca bajo la plataforma elevada. Los trabajos que requieran acceder a la zona inferior sólo pueden realizarse con el puntal mecánico de seguridad colocado (véase el apartado 10.5).
- 5) No sobrecargue nunca la mesa. Respete la capacidad nominal y el reparto de carga indicado en el apartado 6.2.
- 6) Coloque la carga centrada, apoyada sobre los dos brazos de la «U». Nunca en los bordes, en las esquinas ni en el extremo libre de un brazo.
- 7) No eleve personas bajo ninguna circunstancia.
- 8) No utilice la mesa sobre superficies inclinadas o no niveladas: la carga podría desplazarse y provocar el vuelco.
- 9) Mantenga la zona de trabajo despejada y señalizada. Antes de accionar la mesa, compruebe que no hay personas ni objetos en el recorrido de la plataforma ni bajo ella, y que nadie tiene las manos apoyadas en la carga.
- 10) Preste especial atención a la abertura de la «U»: durante el descenso, cualquier objeto o parte del cuerpo situado en ese hueco puede quedar atrapado entre la plataforma y el suelo.
- 11) Vigile la carga durante todo el movimiento y no abandone la botonera mientras la mesa esté en marcha.
- 12) Proteja las mangueras del grupo hidráulico. No las pise, no pase carretillas por encima y no las someta a tracción ni a dobleces cerrados.
- 13) No utilice la máquina de forma continuada: el servicio es intermitente y el grupo motobomba puede sobrecalentarse.
- 14) Detenga el trabajo si la temperatura del aceite hidráulico es elevada y deje enfriar el equipo.
- 15) Cuando la mesa no esté en uso, déjela en la posición más baja, sin carga, y desconecte la alimentación eléctrica.
- 16) Cualquier revisión o reparación debe ser realizada por un servicio técnico especializado, con la máquina desconectada y consignada.
- 17) Utilice calzado de seguridad y guantes de protección durante la manipulación de cargas.

6.2 Distribución de la carga

La capacidad nominal indicada en la placa de características corresponde a la carga máxima uniformemente distribuida sobre toda la superficie útil de la plataforma. Si la carga no cubre la totalidad de la plataforma, la capacidad admisible se reduce.

De acuerdo con la norma UNE-EN 1570-1, se consideran los siguientes casos de carga:

- I: 100 % de la carga nominal distribuida uniformemente sobre toda la superficie de la plataforma.
- II: 50 % de la carga nominal distribuida uniformemente sobre la mitad de la longitud de la plataforma.
- III: 33 % de la carga nominal distribuida uniformemente sobre la mitad de la anchura de la plataforma.

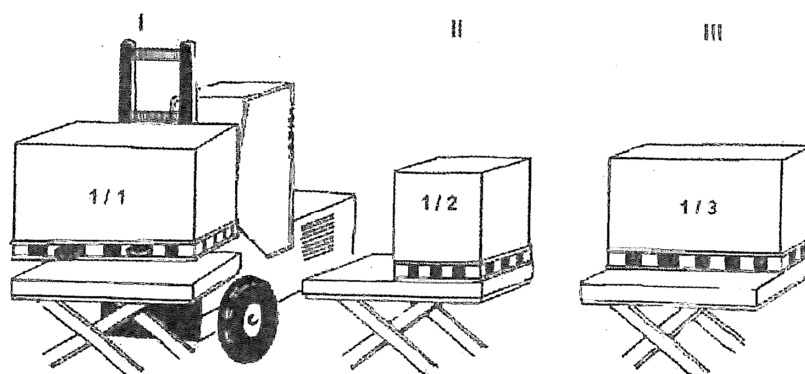


FIG. 2 — Casos de distribución de la carga sobre la plataforma.

En la plataforma en «U», el caso III es especialmente relevante: apoyar la carga sobre la mitad de la anchura equivale, en la práctica, a apoyarla sobre uno solo de los dos brazos. Esta situación debe evitarse siempre.

Al cargar y descargar la mesa con carretilla o transpaleta, tenga en cuenta que el paso de las ruedas concentra el peso en una zona reducida de la plataforma. Realice la maniobra despacio, centrada y con la mesa en la posición más baja.

6.3 Dispositivos de seguridad

La máquina incorpora los siguientes dispositivos. Su funcionamiento debe comprobarse periódicamente según el plan del capítulo 10.

Dispositivo	Función
Parada de emergencia (seta)	Corta la alimentación del circuito de mando e interrumpe inmediatamente cualquier movimiento. Se rearma girando la seta en el sentido de las agujas del reloj.
Mando a acción mantenida	La plataforma sólo se mueve mientras se mantiene pulsado el botón. Al soltarlo, el movimiento se detiene.
Circuito de mando a 24 V	Reduce el riesgo eléctrico en la botonera y en los elementos accesibles al operador.
Protección de seguridad de descenso	Detiene el descenso de la plataforma si detecta un obstáculo o una persona bajo ella. Mientras está activada, la mesa no puede moverse.
Pulsador de anulación	Permite completar el movimiento con la protección de seguridad activada, únicamente en las condiciones del apartado 9.3.
Válvula limitadora de presión	Limita la presión máxima del circuito hidráulico e impide la elevación de cargas superiores a la nominal. Su tarado se realiza en fábrica y no debe modificarse.
Válvula de seguridad contra rotura de manguera	Montada sobre cada cilindro. Bloquea el descenso si se produce una rotura o una pérdida súbita de presión en la conducción.
Válvula de estrangulación	Regula y limita la velocidad de descenso de la plataforma.
Puntal mecánico de mantenimiento	Retiene mecánicamente la tijera en posición abierta durante los trabajos de mantenimiento.
Protección térmica del motor	Desconecta el motor en caso de sobrecarga o de bloqueo del grupo motobomba.

Ningún dispositivo de seguridad debe ser anulado, puenteado ni desmontado. Si alguno de ellos no funciona correctamente, retire la máquina de servicio y avise al servicio técnico.

6.4 Riesgos residuales

A pesar de las medidas de diseño adoptadas, subsisten los siguientes riesgos:

- Aplastamiento y cizallamiento entre los brazos de la tijera, entre la plataforma y el bastidor, y entre la plataforma y el suelo en la zona de la abertura en «U».

- Caída o vuelco de la carga por apoyo sobre un solo brazo, por mala inmovilización de un vehículo o por sobrecarga.
- Descenso incontrolado en caso de avería hidráulica, mitigado por las válvulas de seguridad de los cilindros.
- Riesgo eléctrico en el grupo hidráulico y en la conexión a la red.
- Tropiezos con las mangueras y el cable de alimentación del grupo hidráulico.
- Proyección de aceite a presión en caso de fuga. El aceite hidráulico proyectado puede penetrar en la piel: no localice nunca fugas con la mano.
- Resbalones y caídas por derrame de aceite en el suelo.

Mantenga en todo momento las distancias de seguridad respecto a las partes móviles y prohíba el acceso al entorno de la mesa a personas ajenas a la operación.

7. RECEPCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

7.1 Recepción

A la recepción, compruebe que el suministro coincide con el pedido y que no presenta daños de transporte. Verifique que se incluyen la mesa, el grupo hidráulico, las mangueras, la botonera y el presente manual. Cualquier anomalía debe comunicarse al transportista y al proveedor en el plazo establecido, adjuntando la documentación fotográfica correspondiente.

7.2 Transporte y descarga

- La mesa debe transportarse siempre con la plataforma en la posición más baja y sin carga.
- Utilice una carretilla elevadora o una transpaleta de capacidad suficiente, introduciendo las horquillas por los travesaños del bastidor inferior. Consulte el peso del equipo en el capítulo 3.
- Si se utilizan eslingas, áncelas exclusivamente en los puntos previstos del bastidor. No eslingue nunca por la plataforma, por los brazos de la tijera ni por los cilindros.
- Transporte el grupo hidráulico por separado y proteja las mangueras y los racores de golpes.
- Durante la elevación, mantenga a las personas fuera de la zona de influencia de la carga.

7.3 Almacenamiento

Si la máquina va a permanecer fuera de servicio durante un periodo prolongado, almacénela en un local cubierto, seco y ventilado, con la plataforma completamente bajada, sin carga y desconectada de la red. Proteja las superficies mecanizadas y los vástagos de los cilindros con una película de grasa o de aceite protector.

Antes de volver a poner en servicio una máquina almacenada, realice todas las comprobaciones del capítulo 8.5.

8. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

8.1 Emplazamiento

- El suelo debe ser de hormigón u otro material de resistencia equivalente, plano, horizontal y capaz de soportar el peso de la máquina más la carga nominal.
- La mesa debe apoyar por igual en todos los puntos del bastidor. Si es necesario, nivele mediante suplementos metálicos de superficie suficiente; no utilice calces de madera ni materiales deformables.
- Reserve un espacio libre perimetral que permita el acceso al mantenimiento y evite el atrapamiento entre la plataforma y cualquier estructura fija. Deje despejado el frente de la abertura en «U» para la maniobra de carga.
- Sitúe el grupo hidráulico en una posición protegida, fuera de la zona de paso, y tienda las mangueras de modo que no crucen vías de circulación. Si es inevitable, protéjalas con pasacables.
- La zona debe estar suficientemente iluminada y libre de obstáculos.
- Condiciones ambientales de servicio: interior, entre +5 °C y +40 °C, sin atmósfera explosiva ni corrosiva.

8.2 Anclaje

Fije el bastidor al suelo mediante los taladros previstos, utilizando anclajes químicos o mecánicos adecuados a la resistencia del pavimento y al peso del conjunto. El anclaje es obligatorio: impide el desplazamiento o el vuelco de la máquina durante las operaciones de carga y descarga, especialmente al introducir una transpaleta por la abertura de la «U».

8.3 Montaje del grupo hidráulico

El grupo hidráulico se suministra desmontado de la mesa. La secuencia de montaje y conexión se representa en la figura siguiente.

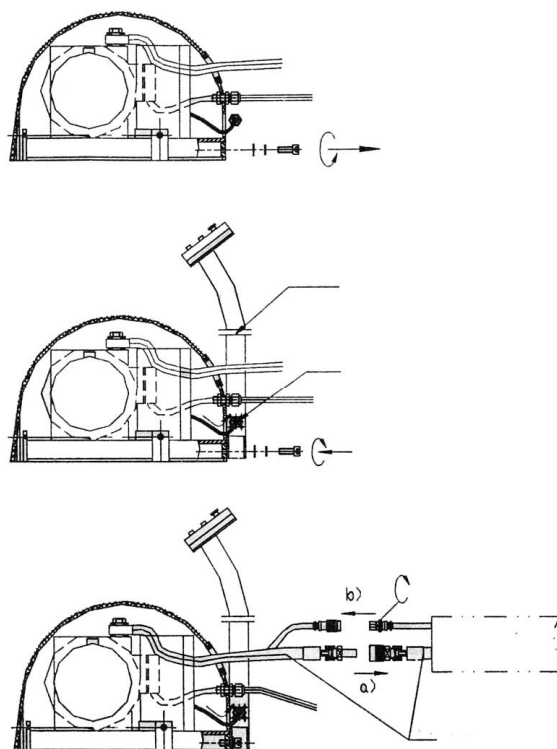


FIG. 3 — Secuencia de montaje y conexión del grupo hidráulico.

Durante el montaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Trabaje con la mesa completamente bajada, sin carga y sin alimentación eléctrica.
- Mantenga la limpieza absoluta de racores y conexiones. La entrada de suciedad en el circuito es la causa más frecuente de averías hidráulicas.
- Apriete los racores al par indicado por el fabricante. Un apriete excesivo daña las juntas tanto como uno insuficiente.
- Tienda las mangueras sin tracción, sin torsión y respetando el radio mínimo de curvatura. Deben poder acompañar el movimiento de la tijera en todo el recorrido sin rozar contra piezas móviles.
- Rellene el depósito con el aceite indicado en el apartado 10.3 y purgue el circuito antes de la primera carga.

8.4 Conexión eléctrica

- 18) Compruebe que la tensión y la frecuencia de la red coinciden con las indicadas en la placa de características.
- 19) La instalación debe disponer de un dispositivo de protección contra sobretensiones y de un interruptor diferencial, así como de un medio de seccionamiento con posibilidad de bloqueo para las operaciones de mantenimiento.
- 20) Conecte obligatoriamente el conductor de protección (PE) al borne señalizado. No ponga la máquina en servicio sin puesta a tierra.
- 21) Utilice cable de sección adecuada a la potencia del motor y a la longitud de la línea.
- 22) Verifique el sentido de giro del motor: pulse brevemente el botón de subida y compruebe que la plataforma asciende. Si no asciende y el motor gira sin generar presión, desconecte la alimentación e invierta dos de las tres fases en el bornero de entrada.

El funcionamiento prolongado con el sentido de giro invertido daña la bomba hidráulica.

8.5 Comprobaciones antes de la puesta en servicio

- Nivel de aceite hidráulico correcto, con la plataforma completamente bajada.
- Ausencia de fugas en mangueras, racores y cilindros.
- Apriete de la tornillería y de los anclajes al suelo.
- Engrase de todos los puntos indicados en el apartado 10.4.
- Funcionamiento de la seta de parada de emergencia: la mesa debe detenerse de inmediato y no debe poder reanunciar hasta que se desenclave.
- Funcionamiento de los pulsadores de subida y bajada, y parada del movimiento al soltarlos.
- Actuación de la protección de seguridad de descenso y funcionamiento del pulsador de anulación.
- Tendido correcto de las mangueras, sin rozamientos ni tracciones en todo el recorrido.
- Legibilidad de la placa de características y de los adhesivos de advertencia.

Realice a continuación varios ciclos completos en vacío para purgar el aire del circuito hidráulico y, después, un ciclo con la carga nominal comprobando que los tiempos de subida y bajada son los indicados en el capítulo 3.

9. MODO DE USO

9.1 Órganos de mando

Órgano	Función
Seta de parada de emergencia	Al pulsarla, se corta inmediatamente la alimentación del circuito de mando y se detiene todo movimiento. Para rearmarla, gírela en el sentido de las agujas del reloj hasta que se libere.
Pulsador de subida	La plataforma asciende mientras se mantiene pulsado. Al soltarlo, el movimiento se detiene y la carga queda retenida hidráulicamente.
Pulsador de bajada	La plataforma desciende mientras se mantiene pulsado. Al soltarlo, el movimiento se detiene.
Pulsador de anulación	Mientras la protección de seguridad está activada, la mesa no responde a los pulsadores de subida y bajada. Manteniendo pulsado el pulsador de anulación y accionando a continuación el de subida o el de bajada, el movimiento se restablece.

9.2 Secuencia de trabajo

- 23) Compruebe que la seta de emergencia está desenclavada y que la máquina está alimentada.
- 24) Verifique que la zona de trabajo está libre de personas y de obstáculos, tanto sobre la plataforma como bajo ella y en la abertura de la «U».
- 25) Con la plataforma en la posición más baja, sitúe la carga centrada y apoyada sobre los dos brazos de la plataforma, sin superar la capacidad nominal.
- 26) Si se trata de un vehículo, accione su freno e inmovilícelo con calzos, soportes o correas de amarre.
- 27) Pulse el botón de subida hasta alcanzar la altura de trabajo deseada y suéltelo.
- 28) Realice la operación prevista sin desplazar la carga hacia los bordes ni hacia el extremo libre de los brazos.
- 29) Pulse el botón de bajada hasta que la plataforma quede completamente apoyada.
- 30) Retire la inmovilización y la carga.
- 31) Al finalizar la jornada, deje la mesa bajada y sin carga, y desconecte la alimentación.

9.3 Uso del pulsador de anulación

La protección de seguridad detiene el descenso cuando detecta un obstáculo bajo la plataforma. Es un dispositivo de protección de personas y su actuación indica siempre que algo se ha interpuesto en el recorrido.

Si la protección se activa, la actuación correcta es detener la maniobra, elevar ligeramente la plataforma y retirar el obstáculo. El pulsador de anulación no debe utilizarse para forzar el descenso sobre un obstáculo.

El pulsador de anulación está previsto únicamente para completar el último tramo de descenso, en el que la propia plataforma acciona la protección al aproximarse al suelo. Antes de utilizarlo:

- 32) Compruebe visualmente que no hay personas ni objetos bajo la plataforma ni en la abertura de la «U».
- 33) Asegúrese de que ninguna persona tiene las manos o los pies en el entorno del bastidor.
- 34) Mantenga pulsado el pulsador de anulación y accione el de bajada, sin apartar la vista de la zona inferior.
- 35) Suelte ambos pulsadores en cuanto la plataforma apoye.

Está prohibido bloquear, precintar o mantener permanentemente accionado el pulsador de anulación por cualquier medio.

9.4 En caso de emergencia

Ante cualquier situación anómala —ruido inusual, movimiento irregular, fuga de aceite, olor a quemado o presencia de una persona en la zona de riesgo— pulse inmediatamente la seta de parada de emergencia, desconecte la alimentación y avise al responsable de mantenimiento.

No intente descender la plataforma manualmente ni actuar sobre el circuito hidráulico con la carga elevada. Si es imprescindible bajar la plataforma con la máquina averiada, la operación debe realizarla el servicio técnico, tras retirar la carga y balizar la zona.

10. MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

Salvo las comprobaciones visuales diarias, todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la plataforma bajada, sin carga y con la máquina desconectada y consignada. Si es imprescindible trabajar con la tijera abierta, coloque previamente el puntal mecánico de seguridad (apartado 10.5).

10.1 Plan de mantenimiento

Frecuencia	Operación	Referencia
Diaria	Inspección visual general: fugas, deformaciones, tornillería suelta, estado de las mangueras, del cable y de la botonera. Comprobación de la seta de emergencia.	Apdo. 6.3 y 8.5
Diaria	Comprobación del nivel de aceite con la plataforma bajada.	Apdo. 10.3
Diaria	Limpieza de la plataforma y de las guías de los rodillos; retirada de restos de material de la abertura en «U».	—
Semanal	Engrase de los puntos de articulación y de los rodillos de marcha.	Apdo. 10.4
Semanal	Comprobación del funcionamiento de la protección de seguridad de descenso y del pulsador de anulación.	Apdo. 6.3 y 9.3
Mensual	Revisión de mangueras, racores y vástagos de cilindro. Comprobación del apriete de la tornillería y de los anclajes al suelo.	—
Mensual	Comprobación del estado y la legibilidad de los adhesivos y de la placa de características.	Cap. 2
Semestral	Revisión del estado de ejes, casquillos y rodillos; medición de holguras. Limpieza del filtro de aspiración.	—
Anual	Cambio del aceite hidráulico y del filtro. Verificación del tarado de la válvula limitadora de presión.	Apdo. 10.3
Anual	Sustitución preventiva de las mangueras que presenten grietas, abrasión, deformación o pérdida de flexibilidad.	—
Anual	Revisión general por servicio técnico autorizado y ensayo con la carga nominal. Registro de la revisión.	Cap. 15

Las frecuencias indicadas corresponden a un uso normal en un turno de trabajo. En condiciones severas —uso intensivo, ambiente con polvo o humedad, temperaturas extremas— deben reducirse proporcionalmente.

10.2 Trabajos reservados al servicio técnico

El tarado de la válvula limitadora de presión, la sustitución de cilindros, juntas o válvulas de seguridad, y cualquier intervención sobre la estructura de la tijera están reservados a personal técnico autorizado. Utilice exclusivamente repuestos originales.

10.3 Aceite hidráulico

Utilice un aceite hidráulico mineral ISO VG 46 de tipo HLP/HM (por ejemplo, Repsol Telex E 46 o equivalente). La designación ISO VG 46 indica una viscosidad cinemática nominal de 46 mm²/s a 40 °C.

En instalaciones que trabajen habitualmente por debajo de 10 °C puede emplearse un ISO VG 32. No mezcle aceites de distinto tipo, fabricante o viscosidad.

- Comprobación del nivel: siempre con la plataforma completamente bajada y en frío. Un nivel comprobado con la plataforma elevada dará una lectura falsamente baja y provocará el rebose al descender.

- Reposición: añada aceite limpio, del mismo tipo, a través del tapón de llenado. Evite la entrada de suciedad en el depósito.
- Cambio: anual, o antes si el aceite presenta aspecto lechoso, oscurecimiento o partículas en suspensión. Vacíe el depósito con el aceite templado, limpie el filtro de aspiración y rellene hasta el nivel indicado.
- Purga de aire: tras un cambio de aceite o una intervención en el circuito, realice varios ciclos completos en vacío hasta que el movimiento sea uniforme y desaparezcan los tirones.
- Gestión del aceite usado: es un residuo peligroso. Recójalo en recipiente estanco y entréguelo a un gestor autorizado. No lo vierta al alcantarillado ni al terreno.
- Tenga siempre disponible material absorbente para recoger derrames. El material absorbente contaminado también debe entregarse a un gestor autorizado.

10.4 Engrase

Lubrique con grasa de litio de uso general, o con aceite de motor en los puntos de menor carga, los siguientes elementos:

- 36) Cojinete del pistón y de la biela de cada cilindro.
- 37) Rodillos de marcha inferiores.
- 38) Fijaciones de los brazos inferiores.
- 39) Eje central de la tijera.
- 40) Fijaciones de los brazos superiores.
- 41) Rodillos de marcha superiores.

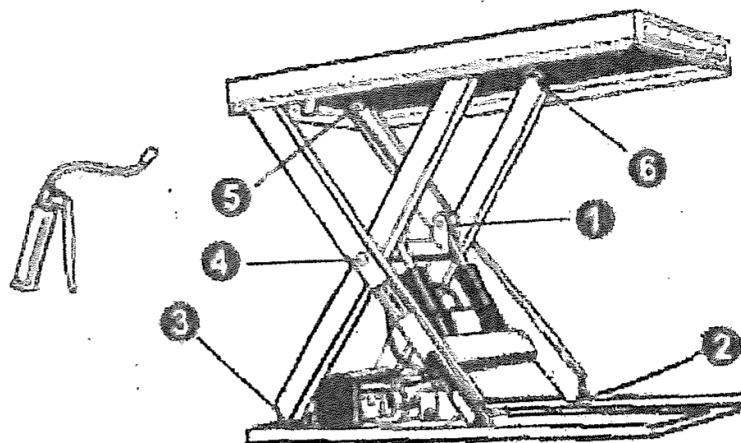


FIG. 4 — Puntos de engrase de la mesa elevadora.

Elimine la grasa vieja y los restos de suciedad antes de aplicar la nueva. Limpie el exceso de grasa de las guías para evitar la acumulación de polvo y la formación de pasta abrasiva.

10.5 Trabajos bajo la plataforma

No acceda nunca bajo la plataforma elevada sin haber colocado previamente el puntal mecánico de seguridad.

- 42) Retire por completo la carga de la plataforma.
- 43) Eleve la plataforma hasta la altura necesaria.
- 44) Coloque el puntal mecánico de seguridad en su alojamiento, de modo que retenga la tijera en posición abierta.
- 45) Descienda ligeramente la plataforma hasta que apoye sobre el puntal.
- 46) Desconecte y consigne la alimentación eléctrica.

- 47) Una vez finalizado el trabajo, eleve ligeramente la plataforma, retire el puntal y devuélvalo a su posición de reposo antes de descender.

11. ESQUEMA HIDRÁULICO

El grupo hidráulico está formado por un depósito, un filtro de aspiración, una bomba accionada por el motor eléctrico, una válvula antirretorno, una válvula limitadora de presión, una válvula de estrangulación regulable y una electroválvula de descenso. Los dos cilindros trabajan en paralelo y cada uno incorpora una válvula de seguridad contra rotura de manguera.

Durante la subida, la bomba impulsa el aceite hacia los cilindros a través de la válvula antirretorno. Al soltar el pulsador, la válvula antirretorno mantiene la carga. Durante la bajada, la electroválvula abre el retorno al depósito y el descenso se produce por el propio peso de la plataforma y de la carga, con la velocidad limitada por la válvula de estrangulación.

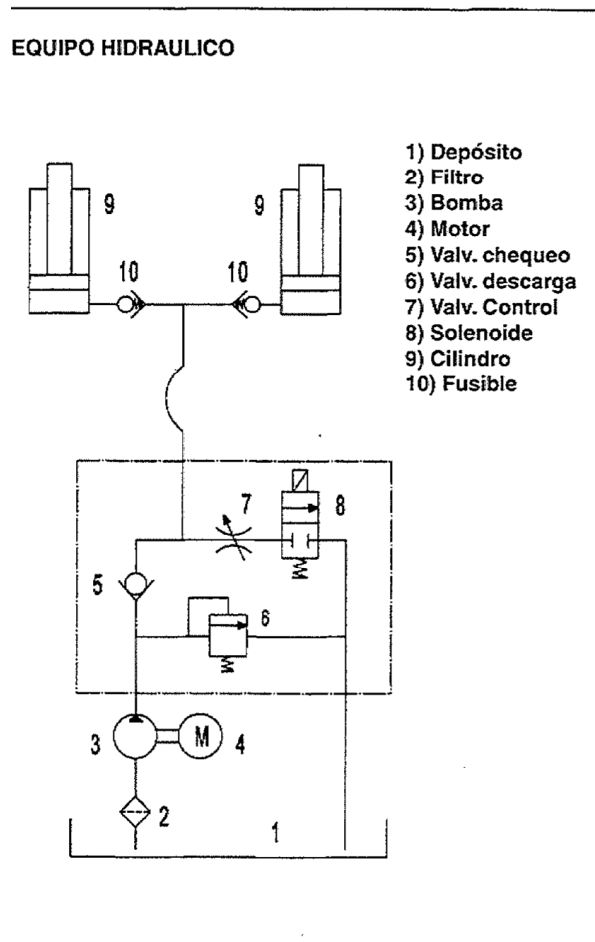


FIG. 5 — Esquema hidráulico. Configuración de dos cilindros en paralelo.

12. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
La mesa no alcanza la altura máxima	Nivel de aceite insuficiente	Reponga aceite hasta el nivel correcto
	Aire en el circuito hidráulico	Realice varios ciclos completos en vacío para purgar
La mesa no se eleva	Falta de aceite en el depósito	Rellene el depósito
	Válvula limitadora desajustada o con presión insuficiente	Encargue el reajuste al servicio técnico
	Sentido de giro del motor invertido	Invierta dos fases en el bornero de entrada
	Carga superior a la nominal	Reduzca la carga a la capacidad indicada en la placa
	Filtro de aspiración obstruido	Limpie o sustituya el filtro
El motor no funciona	Seta de emergencia enclavada	Gire la seta en el sentido de las agujas del reloj
	Falta de tensión o fusible fundido	Compruebe la alimentación y los fusibles
	Conexiones flojas en el bornero	Apriete los bornes con la máquina desconectada
	Contactador del motor dañado	Sustitúyalo por uno nuevo de las mismas características
	Protección térmica disparada por sobrecarga	Deje enfriar, elimine la causa y rearme la protección
El motor funciona pero la mesa no sube	Bomba desgastada o desacoplada	Revise el acoplamiento; sustituya la bomba si procede
La mesa no responde a los pulsadores	Protección de seguridad de descenso activada	Retire el obstáculo bajo la plataforma; véase el apdo. 9.3
La mesa no desciende	Vástago del cilindro deformado por carga descentrada o sobrecarga	Sustituya el cilindro y corrija el modo de carga
	Plataforma mantenida elevada durante largos periodos	Guarde siempre la mesa en posición bajada
	Electroválvula de descenso sin alimentación o bloqueada	Compruebe el circuito de mando; limpie o sustituya la válvula
	Válvula de estrangulación desgastada u obstruida	Límpuela o sustitúyala
La mesa desciende sola	Juntas del cilindro desgastadas	Sustituya las juntas
	Impurezas que impiden el cierre estanco de la válvula antirretorno	Cambie el aceite y limpie el circuito
	Fuga interna en la electroválvula de descenso	Encargue la revisión al servicio técnico
El descenso es demasiado rápido o brusco	Válvula de estrangulación desajustada	Encargue el reajuste al servicio técnico
Un brazo de la plataforma sube antes que el otro	Aire en uno de los cilindros	Purgue el circuito con ciclos completos en vacío
	Carga apoyada sobre un solo brazo	Recoloque la carga centrada sobre ambos brazos
Fugas de aceite	Juntas desgastadas o rotas	Sustituya las juntas
	Racor flojo o manguera dañada	Apriete el racor o sustituya la manguera

Avería	Causa probable	Solución
Movimiento irregular o con tirones	Aire en el circuito	Purgue realizando ciclos completos en vacío
	Falta de engrase en articulaciones y rodillos	Engrase según el apartado 10.4
Ruido anormal del grupo	Nivel de aceite bajo o filtro obstruido	Reponga el nivel; limpie o sustituya el filtro
Aceite sobrecalentado	Uso continuado sin pausas	Detenga el trabajo y deje enfriar el equipo

Si la avería persiste tras aplicar las soluciones indicadas, retire la máquina de servicio y contacte con el servicio técnico de AYERBE.

13. NIVEL DE RUIDO

El nivel de presión acústica de emisión ponderado A en el puesto del operador, medido de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE, es:

$$L_{pA} < 75 \text{ dB(A)}$$

El valor se refiere al funcionamiento del grupo motobomba durante la fase de elevación, que es la más ruidosa del ciclo. Durante el descenso, con el motor parado, el nivel es sensiblemente inferior. Con la máquina en reposo, la emisión es nula.

Al no superarse los 80 dB(A) en el puesto del operador, no es necesario declarar el nivel de potencia acústica ni adoptar medidas específicas de protección auditiva atribuibles a esta máquina.

El nivel indicado corresponde a las condiciones de ensayo y puede diferir del nivel real en la instalación del usuario. Corresponde al empresario evaluar la exposición del personal conforme a la normativa nacional de prevención de riesgos laborales.

14. FIN DE VIDA Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Al final de su vida útil, la máquina debe desmantelarse separando los materiales según su naturaleza y entregándolos a gestores autorizados:

- Estructura, tijera y bastidor: chatarra metálica.
- Aceite hidráulico y filtros usados: residuo peligroso. Recójalos en recipientes estancos y etiquetados.
- Componentes eléctricos y electrónicos (motor, contactores, botonera, cableado): residuo de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Juntas, mangueras y elementos plásticos: según su composición.

Antes del desguace, vacíe completamente el circuito hidráulico y descargue el equipo de cualquier energía residual. Está prohibido abandonar estos residuos o eliminarlos por medios no autorizados.

15. REGISTRO DE REVISIONES PERIÓDICAS

La legislación vigente en materia de equipos de trabajo obliga al usuario a mantener la máquina en estado de conformidad y a documentar las revisiones realizadas. Utilice la tabla siguiente para registrar las revisiones periódicas.

Fecha	Tipo de revisión / operación realizada	Resultado	Firma

16. GARANTÍA

El producto está cubierto por la garantía legal vigente frente a defectos de fabricación, a contar desde la fecha de entrega y previa presentación del justificante de compra.

Quedan excluidos de la garantía:

- El desgaste normal de elementos como juntas, casquillos, rodillos, mangueras y aceite hidráulico.
- Los daños derivados de sobrecarga, de carga descentrada o apoyada sobre un solo brazo, o de un uso distinto del previsto en el capítulo 5.
- Los daños derivados de la falta de mantenimiento o del incumplimiento de las instrucciones de este manual.
- Las averías producidas por una instalación eléctrica inadecuada, por defecto de puesta a tierra o por alimentación fuera de los valores nominales.
- Los daños en mangueras y racores por tendido incorrecto, aplastamiento o tracción.
- Las máquinas modificadas o reparadas con repuestos no originales sin autorización del fabricante.

Para cualquier reclamación, indique el modelo, la referencia y el número de serie que figuran en la placa de características.



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

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



Declaración según el art. 5, párrafo 1, de la Directiva 2006/42/CE (que deroga e incorpora la Directiva 98/37/CE).

NOSOTROS

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España

DECLARAMOS BAJO NUESTRA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:

MESA ELECTRO-HIDRÁULICA

Tipo: AY-1000-EMH «U» (580085) · AY-1500-EMH «U» (580087)

Número de serie: _____

al cual se refiere la presente documentación, es conforme con los requisitos esenciales de la Directiva 2006/42/CE.

La presente declaración se emite según el Anexo II, punto A, de la citada Directiva.

En el proyecto y realización se han tenido en cuenta los siguientes documentos normativos:

Directivas: 2006/42/CE · 2014/30/UE

Normas: EN ISO 12100:2010 · EN 1570-1:2024 · EN 60204-1:2018 ·

EN IEC 61000-6-2:2019 · EN IEC 61000-6-4:2019 ·

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024 · EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

La persona autorizada para compilar el expediente técnico es:

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España

Adrián Mtz. Albornoz

Gerente

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.

En Vitoria-Gasteiz, a ____ de _____ de 20____