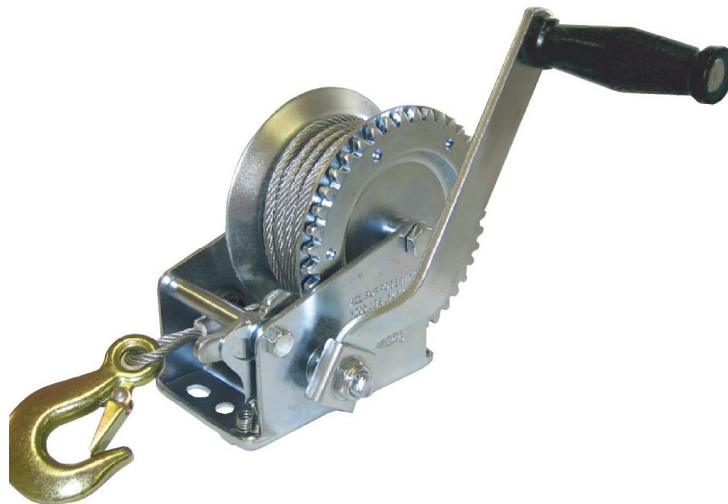




CABRESTANTE MANUAL

AY-550-HW · AY-800-HW · AY-1350-HW

MANUAL DE INSTRUCCIONES

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

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir el cabrestante manual AYERBE. Para su seguridad y para un uso correcto, lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar el aparato y consérvelo para futuras consultas.

Es un cabrestante de tambor accionado por manivela, con engranaje reductor y trinquete de retención, destinado al arrastre y a la tracción de cargas mediante un cable de acero que se enrolla en el tambor. Es un aparato de instalación fija, previsto para atornillarse sobre un soporte rígido: bastidor, remolque, banco de trabajo, poste o estructura equivalente. La gama comprende tres capacidades: 550, 800 y 1.300 kg.

IMPORTANTE: la capacidad máxima indicada corresponde al esfuerzo de tracción horizontal con la primera capa de cable sobre el tambor. A medida que se enrollan más capas, aumenta el diámetro efectivo y disminuye la capacidad de tracción; tenga en cuenta esta reducción al dimensionar el trabajo. 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.

ATENCIÓN: estos modelos no son autofrenantes. La carga queda retenida exclusivamente por el trinquete y no existe freno automático que actúe por sí solo. El aparato no debe utilizarse para elevar ni mantener cargas suspendidas y, en ningún caso, para elevar, sostener o transportar personas. Al liberar el trinquete, el tambor queda libre y la carga es contenida únicamente por el esfuerzo que el operario mantenga sobre la manivela: la manivela puede escapar de las manos con violencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	AY-550-HW	AY-800-HW	AY-1350-HW
Código	585000	585005	585015
Capacidad máxima de tracción	550 kg	800 kg	1.300 kg
Relación de transmisión	4,1 : 1	4,1 : 1	5,1 : 1
Ø de cable admitido	5 mm	4 – 5 mm	5 mm
Cable incluido	5 mm × 10 m	4,5 mm × 10 m	4,5 mm × 10 m
Sistema de retención	Trinquete (sin freno automático)	Trinquete (sin freno automático)	Trinquete (sin freno automático)
Peso	4 kg	5 kg	6 kg
Certificaciones	CE / GS / TÜV	CE / GS / TÜV	CE / GS / TÜV

Retención de la carga por trinquete: estos modelos no incorporan freno de carga automático. Cable de acero incluido en los tres modelos. Para aprovechar la capacidad nominal debe trabajarse con la menor cantidad de cable posible enrollada sobre el tambor.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Los tres modelos comparten la misma concepción mecánica y se diferencian por su tamaño, su relación de transmisión y su capacidad. Sus componentes principales son los siguientes:

- 1) Bastidor de acero con taladros para la fijación del aparato al soporte.
- 2) Tambor de enrollado del cable, con punto de anclaje del extremo del mismo.
- 3) Corona dentada y engranaje reductor, que multiplican el esfuerzo aplicado en la manivela.
- 4) Eje de accionamiento y manivela con empuñadura giratoria.

- 5) Trinquete de retención con muelle y palanca de accionamiento, que impide el retroceso del tambor.
- 6) Cable de acero con gancho provisto de pestillo de seguridad.

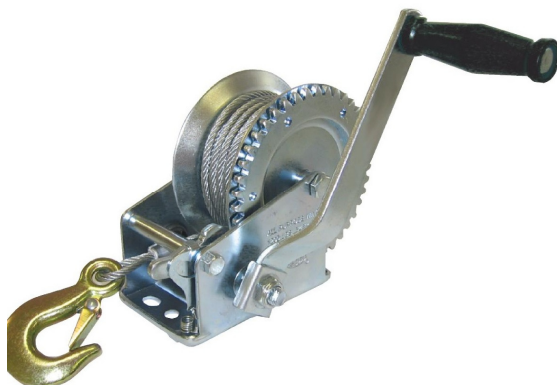


FIG. 1 — Cabrestante manual AY-550-HW (cód. 585000).

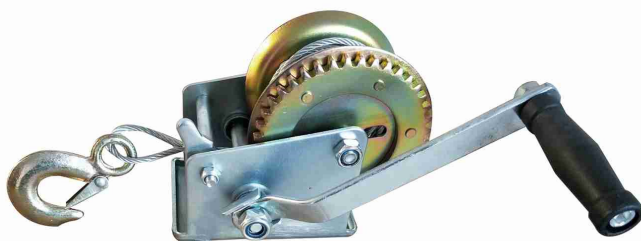


FIG. 2 — Cabrestante manual AY-800-HW (cód. 585005).

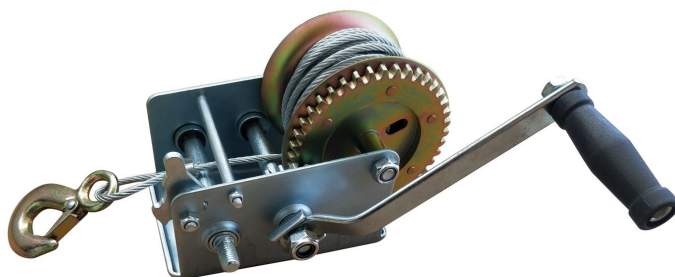


FIG. 3 — Cabrestante manual AY-1350-HW (cód. 585015).

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

El incumplimiento de las indicaciones siguientes puede provocar la rotura del cable o del aparato, la caída o el desplazamiento incontrolado de la carga y, como consecuencia, daños materiales y lesiones graves.

- 1) Lea este manual antes de instalar y utilizar el cabrestante, y consérvelo a disposición del operador. No permita que lo utilicen personas que no hayan sido instruidas en su manejo.
- 2) Este cabrestante está previsto exclusivamente para el arrastre y la tracción de cargas. Al no disponer de freno automático, no debe utilizarse para elevar ni mantener cargas suspendidas.
- 3) No utilice el cabrestante para elevar, sostener o transportar personas.
- 4) No supere nunca la carga máxima indicada; recuerde que la capacidad se reduce al aumentar las capas de cable en el tambor. La resistencia a la rodadura, las pendientes y los roces aumentan el esfuerzo real necesario respecto al peso de la carga.
- 5) Fije el cabrestante a una estructura de soporte suficientemente resistente para soportar varias veces la carga máxima. No lo utilice nunca sujeto de forma provisional.
- 6) Utilice únicamente cable de acero del diámetro indicado en las características técnicas y en buen estado; deseche todo cable deformado o con hilos rotos. No sustituya el cable por cuerda, cadena, cinta ni ningún otro elemento.
- 7) Mantenga siempre al menos 3 vueltas de cable en el tambor.
- 8) No permanezca ni permita que nadie permanezca en la línea de tracción ni en la trayectoria de la carga; un cable puede latiguar al romperse.
- 9) Trabaje siempre con el cable alineado con el tambor. Evite las tracciones laterales u oblicuas, que descolocan el enrollado y pueden dañar el cable y el aparato.
- 10) Enrolle el cable de forma uniforme y ordenada, evitando que se monte sobre sí mismo.
- 11) No abandone nunca el aparato con la carga retenida por el trinquete. La retención está prevista para las pausas de la maniobra, no para el mantenimiento prolongado de la carga.
- 12) No retire nunca la manivela ni abandone el puesto de mando mientras exista carga aplicada sobre el cable.
- 13) Antes de liberar el trinquete, sujete firmemente la manivela con las dos manos: la carga puede hacer girar el tambor en sentido contrario. No interponga el cuerpo en el arco que describe la manivela.
- 14) No suelte la manivela bruscamente con carga; el descenso debe ser siempre controlado.
- 15) No emplee prolongadores en la manivela, llaves, palancas ni herramientas motorizadas para accionar el cabrestante. La manivela original define el esfuerzo máximo admisible del mecanismo.
- 16) Protéjase las manos con guantes al manipular el cable y mantenga alejadas a las personas ajenas a la maniobra.
- 17) No utilice el aparato en atmósferas explosivas ni para operaciones distintas a las descritas.
- 18) No modifique ninguna pieza del aparato. Utilice exclusivamente repuestos originales.
- 19) Retire inmediatamente de servicio el cabrestante si presenta deformaciones, fisuras, tornillería floja o dañada, un trinquete que no engrane con seguridad o un cable deteriorado.
- 20) El cabrestante debe ser verificado periódicamente por personal cualificado.

MONTAJE Y FIJACIÓN

- 1) Fije el cabrestante con tornillos de resistencia adecuada, de clase 8.8 y del mayor diámetro que admitan los taladros, a una base o estructura rígida, plana y resistente, capaz de soportar varias veces la carga máxima. Emplee arandelas planas y tuercas autoblocantes o dispositivo equivalente de retención.

- 2) Oriente el cabrestante de modo que el cable salga del tambor alineado con la dirección de tracción, sin rozar contra el bastidor, el soporte ni ningún otro obstáculo.
- 3) Introduzca el extremo del cable por el alojamiento previsto en el tambor y fíjelo firmemente mediante el prisionero o la sujeción correspondiente.
- 4) Enrolle el cable a mano manteniéndolo tenso, formando capas ordenadas y con las vueltas juntas, sin cruces ni cabalgamientos.
- 5) Deje siempre sobre el tambor un mínimo de tres vueltas de cable. La fijación del extremo no está dimensionada para soportar por sí sola la carga.
- 6) Monte la manivela sobre el eje de accionamiento y asegúrela con el pasador o el tornillo previsto.
- 7) Antes de la primera puesta en servicio, realice una maniobra completa en vacío y, a continuación, otra con una carga reducida, comprobando el correcto enrollado del cable y el engrane seguro del trinquete.

MODO DE USO

Tracción de la carga

- 1) Compruebe el estado del cable, del gancho y de la fijación del aparato.
- 2) Amarre la carga por un punto resistente y coloque el gancho asegurándose de que el pestillo de seguridad queda cerrado.
- 3) Verifique que el trinquete se encuentra en posición de trabajo, es decir, que engrana con la corona.
- 4) Gire la manivela en el sentido de enrollado con un movimiento uniforme y continuo. No dé tirones ni golpes.
- 5) Si el esfuerzo necesario resulta excesivo, deténgase y compruebe la causa. No fuerce nunca el aparato.

Retención de la carga

Al dejar de girar la manivela, el trinquete engrana en la corona e impide el retroceso del tambor. Esta retención es la única de que dispone el aparato: no existe freno automático que actúe por sí solo en caso de fallo o de descuido. Antes de soltar la manivela, compruebe siempre que el trinquete ha engranado correctamente y que se apoya a fondo entre dos dientes.

La retención por trinquete está prevista para las interrupciones breves de la maniobra. No la utilice para mantener la carga durante periodos prolongados y no deje nunca el cabrestante sin vigilancia con la carga aplicada: asegure la carga por otros medios antes de abandonar la zona.

Desenrollado y liberación de la carga

Esta es la maniobra más delicada del aparato, porque al liberar el trinquete la carga queda contenida únicamente por la fuerza que el operario ejerza sobre la manivela.

- 1) Sujete firmemente la manivela con las dos manos antes de actuar sobre el trinquete y adopte una postura estable.
- 2) Libere el trinquete manteniendo en todo momento el control de la manivela.
- 3) Acompañe el giro de la manivela dejando salir el cable de forma lenta y controlada, sin permitir que la carga arrastre el mecanismo.
- 4) Si advierte que la carga vence su esfuerzo, vuelva a engranar el trinquete de inmediato y reduzca la carga antes de continuar.
- 5) No libere nunca el trinquete con la manivela desatendida o desmontada.

Después de la utilización

Retire la carga, enrolle el cable de forma ordenada dejándolo ligeramente tenso, limpie el aparato y compruebe que no presenta daños. Si el cabrestante va a permanecer expuesto a la intemperie, protéjalo adecuadamente.

CONTRAINDICACIONES DE USO

Está prohibido:

- 1) utilizar el cabrestante para elevar cargas suspendidas o para elevar y desplazar personas;
- 2) superar la carga máxima o dejar menos de 3 vueltas de cable en el tambor;
- 3) liberar el trinquete sin controlar la manivela, o soltar la manivela de golpe bajo carga;
- 4) abandonar el aparato con la carga retenida únicamente por el trinquete;
- 5) utilizar cable de diámetro inadecuado o en mal estado;
- 6) accionar el cabrestante con prolongadores, palancas o herramientas motorizadas;
- 7) modificar el aparato o sustituir piezas por otras no originales;
- 8) utilizarlo en atmósferas explosivas o para usos distintos de los descritos.

EL CABLE

El cable es el elemento sometido a mayor desgaste y su rotura es la avería con consecuencias más graves. Debe revisarse en toda su longitud antes de cada utilización y sustituirse, sin intentar repararlo, cuando presente cualquiera de los defectos siguientes:

- 1) Hilos rotos en número apreciable, agrupados en una misma zona o en un mismo cordón.
- 2) Reducción del diámetro nominal superior al 10 % por desgaste o por rotura de hilos.
- 3) Aplastamientos, dobleces permanentes, cocas, nudos o deformaciones en forma de jaula de pájaro.
- 4) Cordones flojos, salidos o desplazados respecto al resto del cable.
- 5) Corrosión apreciable, tanto exterior como en el interior de los cordones.
- 6) Zonas con coloración azulada o pérdida de flexibilidad, indicio de haber sufrido calentamiento, contacto eléctrico o soldadura.
- 7) Deterioro, deformación o deslizamiento de los terminales, del gancho o de su pestillo de seguridad.

El cable de sustitución debe tener el diámetro indicado en las características técnicas y una carga de rotura al menos igual a la del cable original. No mezcle nunca tramos de cable ni utilice cables unidos mediante empalmes o grapas improvisadas.

MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el aparato sin carga.

Antes de cada utilización

- 1) Estado del cable en toda su longitud, del gancho y del pestillo de seguridad.
- 2) Apriete de la tornillería de fijación del aparato al soporte.
- 3) Funcionamiento y engrane seguro del trinquete y de su muelle.
- 4) Ausencia de deformaciones o fisuras en el bastidor, el tambor y la manivela.

Periódicamente

- 1) Engrase la corona dentada y los engranajes con grasa de litio o grasa multiuso resistente al agua, aproximadamente cada 25 horas de utilización o al menos una vez al mes en uso continuado.
- 2) Aplique unas gotas de aceite ligero en el eje del trinquete, en su muelle y en los casquillos del eje de la manivela.
- 3) Lubrique el cable con aceite o grasa fluida específica para cables, aplicándola con el cable extendido.

- 4) No engrase las superficies de contacto entre el trinquete y los dientes de la corona de forma que pueda impedirse su correcto engrane.
- 5) Sustituya los tornillos, tuercas y pasadores que presenten desgaste, deformación o corrosión.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
La manivela gira y el tambor no arrastra el cable	Dientes de la corona o del engranaje desgastados o rotos	Retirar el aparato de servicio y sustituir las piezas dañadas
El trinquete no engrana o salta	Muelle roto o debilitado; suciedad o exceso de grasa; dientes desgastados	Limpiar la zona, sustituir el muelle y, si los dientes están desgastados, retirar el aparato de servicio
La carga retrocede al soltar la manivela	Trinquete no engranado, desgastado o mal montado	No utilizar el aparato hasta revisar y sustituir el trinquete y su muelle
El giro resulta duro o ruidoso	Falta de engrase; suciedad en los engranajes; carga superior a la admisible	Limpiar y engrasar los engranajes y comprobar el peso de la carga
El cable se enrolla desordenado o se cabalga	Tracción lateral u oblicua; cable enrollado sin tensión; guiado incorrecto	Reorientar el aparato, desenrollar y volver a enrollar el cable manteniéndolo tenso
El cable patina o se suelta del tambor	Fijación del extremo floja; menos de tres vueltas sobre el tambor	Apretar la fijación y dejar siempre un mínimo de tres vueltas
La manivela se mueve axialmente o se sale	Pasador o tornillo de retención ausente, flojo o deteriorado	Reponer y apretar el elemento de retención
Deformación del bastidor o de los soportes del eje	Sobrecarga o tracción oblicua	Retirar definitivamente el aparato de servicio

ALMACENAMIENTO

Guarde el cabrestante limpio y seco, protegido de la humedad y la intemperie, sin carga aplicada y con el cable enrollado y lubricado. Revise periódicamente la protección frente a la corrosión. Antes de guardarlo tras un uso prolongado, limpie y engrase el cable. Cualquier reparación debe ser realizada por personal cualificado y con repuestos originales.



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.

C/ Oilamendi, 8-10 · 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:

CABRESTANTE MANUAL

Modelos: AY-550-HW · AY-800-HW · AY-1350-HW — códigos 585000, 585005, 585015

Nº de serie: _____

DIRECTIVA: 2006/42/CE

En Vitoria-Gasteiz, a 30 de julio de 2026

Adrián Mtz. Albornoz

Gerente — AYERBE S.A.