



CABRESTANTE HUSAR

Manual de usuario y normas de seguridad.



Queridos clientes,

Gracias por elegir HUSAR WINCH. Esperamos que este cabrestante, fabricado con los más altos estándares de calidad y utilizando la última tecnología, le brinde el mejor servicio. Por lo tanto, lea atentamente todo el manual de funcionamiento antes de iniciarlo y consérvelo para consultarlo en el futuro. Si regala o vende el cabrestante a otra persona, entréguele también este manual. Siga todas las advertencias e información contenidas en el mismo.

***POR FAVOR LEA DETENIDAMENTE ANTES DE COMENZAR USO DEL CABRESTANTE**

Contenido

Aplicación del cabrestante eléctrico.....	185
Señales de advertencia y medidas de seguridad.....	185
2.1 Peligro.....	185
2.2 Piezas móviles, peligro de enredo.....	186
2.3 Normas generales de seguridad.....	186
2.4 Normas de seguridad al utilizar la cuerda.....	186
2.5 Daños al cabrestante y al equipo.....	189
2.6 Instrucciones generales para una operación segura.....	189
3.Instalación del cabrestante eléctrico.....	190
3.1 Desembalaje del cabrestante.....	190
3.2 Instalación del cabrestante.....	190
3.3 Colocación del cabrestante.....	191
3.4 Instalación de la guía de rodillos.....	192
Instalación de la caja de control.....	192
Conexión del cable de alimentación.....	192
Prueba del cabrestante.....	192
4.Práctica de operación del cabrestante.....	193
4.Principio de funcionamiento del cabrestante eléctrico.....	193
4.1 Paso 1: Desengranar el embrague.....	194
Paso 2: Tirar de la cuerda hasta el punto de anclaje.....	194
Paso 3: Engranar el embrague.....	194
Paso 4: Extracción.....	194
Paso 5: Sacar el vehículo.....	195
4.6 Paso 6: Desconectar el control remoto	195
4.7 Accesorios del cabrestante para ayudar con el cabrestante.....	197
4.8 Consejos para un mejor uso del cabrestante.....	198
5.Mantenimiento y almacenamiento del cabrestante eléctrico.....	198
5.1 Descripción general.....	198
6.Guía de solución de problemas.....	199
7.Especificaciones técnicas.....	205

1. Uso de un cabrestante eléctrico

Los cabrestantes eléctricos se utilizan ampliamente en camiones, 4x4, vehículos agrícolas, UTV, vehículos todo terreno, karts y otros vehículos. Pueden trabajar en condiciones extremas al extraer vehículos, incluyendo: en terrenos arenosos, pantanosos, fangosos y nevados. Por eso a los cabrestantes se les suele llamar "quinta rueda", porque cuando un coche se atasca en el barro y no puede salir por sí solo, un cabrestante eléctrico acude al rescate. Los cabrestantes también se pueden utilizar en otras situaciones, como eliminar obstáculos en la carretera, arrastrar cargas, etc. Un cabrestante eléctrico es un dispositivo que aumenta la seguridad del vehículo y lo utilizan servicios como los bomberos, el ejército, la policía, el servicio de aduanas, servicio hidrológico y otras operaciones de campo exigentes.

2. Señales de advertencia y medidas de seguridad.

2.1 Peligro

PELIGRO !



3 Las baterías de automóvil contienen gases inflamables que pueden explotar violentamente.

Por favor use ropa adecuada.

- No use ropa suelta ni joyas, ya que pueden quedar atrapadas en las piezas móviles.
- Se recomienda calzado antideslizante.
- Se recomienda cubrir el cabello largo para protegerlo de quedar atrapado en las partes móviles del cabrestante.

Batería

- Asegúrese de que la batería esté en buenas condiciones. Evite el contacto con el ácido de la batería u otros contaminantes.
- Utilice siempre gafas de seguridad cuando trabaje con baterías.
- No interfiera con la instalación eléctrica en contra de su diagrama.
- Arranque el motor cuando utilice el cabrestante para evitar descargar la batería.



2. Un cableado inadecuado puede provocar descargas eléctricas, incendios o explosiones.

- Siempre aisle y proteja todos los cables y terminales eléctricos expuestos.
- Coloque siempre los terminales incluidos en los cables y terminales de acuerdo con las instrucciones de instalación.
- Nunca conecte cabrestantes alimentados por CC a una fuente de alimentación de CA.
- Nunca utilice un cabrestante eléctrico en un entorno explosivo.
- Nunca pase cables eléctricos sobre bordes afilados, cerca de piezas calientes o móviles.
- Należy zawsze sprawdzać czy podczas wykonywania otworów montażowych obszar jest wolny od przewodów combustibile, tanque de combustibile, líneas de freno, cables eléctricos, etc.
- Lea siempre el manual del usuario para obtener información detallada sobre la instalación eléctrica adecuada.

PELIGRO !



3. El uso inadecuado o la sobrecarga del cabrestante pueden provocar su falla, liberación de la carga o rotura del cable.

Antes de tirar de la carga, asegúrese de que el embrague del cabrestante esté correctamente acoplado.

- Siempre verifique si la carga está correctamente asegurada y asentada en la garganta del gancho.
- Utilice siempre un grillete o una correa al fijar el gancho al punto de fijación. (Nunca enrolle una cuerda alrededor de troncos de árboles, etc.)
- Utilice siempre un gancho con pestillo y asegúrese de que el pestillo del gancho esté cerrado y libre de carga.
- Mantenga siempre las manos alejadas de la cuerda, el bucle, el gancho y la guía del rodillo al enganchar, operar el cabrestante y al enrollar o desenrollar la cuerda.
- Utilice siempre la correa de gancho suministrada al enrollar o desenrollar la cuerda, así como al enganchar y operar el cabrestante.
- Nunca toque la cuerda o el gancho mientras esté bajo carga.
- Nunca ate una cuerda a personas o animales.
- Nunca utilice el cabrestante para levantar o transportar personas.
- Nunca utilice un cabrestante para suspender una carga o como grúa.

CON CUIDADO !

2.2 Piezas móviles, peligro de enredo

- **La duración de la operación de tracción debe ser lo más breve posible.**

- No pase por encima de la cuerda ni pase cerca de ella cuando la cuerda esté bajo carga.
- Nunca active ni desactive el embrague del cabrestante mientras esté bajo carga, el cable esté tenso o el tambor esté en movimiento.
- Mantenga siempre las manos alejadas de la cuerda, el bucle, el gancho y la guía del rodillo al enganchar, operar el cabrestante y al enrollar o desenrollar la cuerda.
- Mantenga siempre el cable del control remoto alejado del tambor y del aparejo. Revise el cable en busca de grietas, pérdida de aislamiento, cables quemados o conexiones sueltas. Reemplace el control remoto si está dañado. Sólo se deben utilizar piezas de repuesto que cumplan con las especificaciones del fabricante.
- Siempre pase el cable del control remoto a través de la ventana para evitar pellizcar el cable en la puerta cuando use el control remoto dentro del vehículo.
- Nunca deje el control remoto en un lugar donde pueda activarse accidentalmente mientras la cuerda se está desenrollando, instalando o cuando el cabrestante no esté en uso.
- Si el motor se calienta demasiado al tacto, párelo y déjelo enfriar durante unos minutos. No tire durante más de un minuto con una carga cercana a la nominal. No engrane el cabrestante si el motor está parado.
- Verifique la temperatura del motor con frecuencia, nunca saque continuamente la cuerda completamente desenrollada, esto provocará que el motor se sobrecaliente y lo dañe.

2.3 Reglas generales de seguridad



- Conozca siempre el cabrestante que está utilizando. Tómese el tiempo para leer completamente la Guía de instalación y la Guía de técnicas básicas de extracción para comprender completamente cómo funciona el dispositivo.
- Los cabrestantes eléctricos están diseñados para operación intermitente y no deben usarse bajo carga continua.
- Las modificaciones, cambios o alteraciones del cabrestante sólo pueden ser realizadas por el servicio calificado del fabricante del cabrestante. (Alterar o modificar el cabrestante (por ejemplo, mecanizado o soldadura) de cualquier manera anulará la garantía.
- No se permite el uso del cabrestante a personas menores de 16 años.
- Está prohibido operar el cabrestante bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- Nunca exceda la capacidad del tambor del cabrestante o la longitud del cable que figuran en la hoja de datos del producto. Si se utilizan extensiones de cuerda y es necesario desmontarlas, se debe liberar la carga sobre la cuerda. Utilice para ello un bloque de bloqueo.
- Preste siempre atención a la estabilidad del vehículo y de la carga al recuperarlo e informe a las personas presentes sobre el peligro. En caso de inestabilidad del vehículo o de la carga, avisar a todas las personas presentes.
- Mantenga una distancia segura, un terreno adecuado y el equilibrio en todo momento mientras el cabrestante esté funcionando.
- Utilice siempre herramientas, piezas y accesorios de montaje de fábrica.
- Utilice siempre accesorios de montaje con una dureza nominal de 8,8 o superior.
- Nunca suelde los tornillos de montaje.

- Tenga siempre cuidado al utilizar tornillos más largos que los originales. Los tornillos demasiado largos pueden dañar la base y/o impedir que el cabrestante se fije de forma segura.
- Nunca cubra las etiquetas de advertencia.
- Guarde siempre el control remoto en un lugar seguro, limpio y seco.

CON CUIDADO !

2.4 Normas de seguridad al utilizar una cuerda.

- Antes de poner en marcha el cabrestante, comprobar siempre el estado de los cabos, ganchos y eslingas. Las cuerdas deshilachadas, retorcidas o dañadas deben reemplazarse inmediatamente. Las piezas restantes dañadas deben reemplazarse antes de comenzar a trabajar. Una cuerda que está suelta o se rompe bajo carga puede retroceder y causar lesiones o la muerte..



(Figura. 2-4)

- Antes de su uso, preestire siempre la cuerda y reenróllela bajo carga. La línea bien enrollada reduce el riesgo de "apretar", lo que puede dañar la línea.
- Enrolle siempre el cable en el tambor, bobina a bobina, en la dirección especificada en la etiqueta de advertencia del cabrestante y/o en la documentación. Esto es necesario para que el freno automático (si está equipado con cabrestante) funcione correctamente.
- Elija siempre un punto de sujeción de cuerda que sea lo suficientemente fuerte como para soportar la fuerza de tracción máxima del cabrestante que se utiliza.
- Fije siempre el cabrestante al vehículo y el gancho al extremo del bucle de la cuerda antes de conectar los cables eléctricos..
- Nunca deje el control remoto conectado al cabrestante mientras se esté sujetando la cuerda o cuando el cabrestante no esté en uso.
- Nunca ate una cuerda. Atar la cuerda la daña.
- Utilice siempre una cuerda o eslinga de cadena con ojal para sujetar la mercancía o un cinturón protector al tronco de un árbol con una cuerda atada.
- Asegúrese siempre de que el punto de fijación de la cuerda seleccionado pueda soportar la carga y que la correa o cadena no se deslice.
- Elige siempre tu punto de anclaje lo más lejos posible. Esto le dará al cabrestante la mayor potencia de tracción.
- Nunca opere un cabrestante con menos de 5 vueltas de cable enrollado alrededor del tambor del cabrestante y menos de 8 vueltas de cable sintético. Existe riesgo de dañar la fijación y de que el cable se desprenda del tambor.
- Nunca exponga la cuerda a ninguna fuente de calor o productos químicos.

- Nunca pase cables metálicos alrededor de poleas o rodillos que no giran.
- Nunca permita que las cuerdas se enreden o se atasquen durante la recuperación. Esto puede provocar que el cable se rompa delante de los rodillos del cabrestante..
- Nunca ate una cuerda de cabrestante para asegurar una carga o reparar una cuerda o cabrestante roto.
- Nunca utilice un anzuelo que tenga una abertura de garganta agrandada o un extremo doblado o torcido.
- Nunca utilice un cabrestante para subir, colgar, bajar o asegurar la posición de flaps o pasarelas horizontales sin resortes de contrapeso adicionales del sistema de bloqueo centrífugo y otros medios auxiliares para soportar las pasarelas o flaps móviles.
- Siempre duplique la línea o elija un punto de anclaje distante al aparejar. Esto maximiza la potencia de tracción y evita que el cabrestante se sobrecargue.
- Si es posible, coloque una manta o una alfombra sobre el cable antes de operar el cabrestante, protegiendo así al vehículo y al operador en caso de que se dañe el cable de acero.
- Nunca utilice el cable del cabrestante como cable de remolque..

ATENCIÓN !

2.5 Daños al cabrestante y al equipo

- Siempre se debe evitar el enrollamiento lateral extremo, ya que puede causar que la cuerda quede en un extremo del tambor. Colocar el cable de esta manera puede causar daños al cable o al cabrestante.
- Nunca opere el cabrestante en un ángulo extremadamente agudo. Está prohibido exceder los ángulos especificados para los rodillos guía. El ángulo debe ser lo más cercano posible a la perpendicular a la abertura de la guía del rodillo.
- **Nunca** utilice el cabrestante para remolcar otros vehículos u objetos. Las cargas dinámicas pueden exceder temporalmente la resistencia del cable y del cabrestante.
- Evite siempre "esforzar demasiado" el dispositivo al enrollar distancias más largas de cuerda. Esto provoca sobrecalentamiento y desgaste del motor y del freno del cabrestante.
- Tenga siempre cuidado de no dañar el bastidor del vehículo al anclarlo al bastidor del vehículo durante las operaciones de recuperación.
- **Nunca** tire de la cuerda por impulso bajo carga. Las cargas de impacto pueden exceder temporalmente la resistencia del cable y del cabrestante.
- **Nunca** utilice un cabrestante para asegurar una carga durante el transporte.
- Guarde siempre el control remoto en un lugar seguro, limpio y seco.

ATENCIÓN !

2.6 Consejos generales para una operación segura

1. Para evitar la descarga de la batería y maximizar la potencia y la velocidad del cabrestante, el motor del vehículo debe permanecer encendido mientras está en funcionamiento. Si el cabrestante se utiliza durante mucho tiempo con el motor apagado, la batería puede descargarse a un nivel demasiado bajo para volver a arrancar el motor.

2. Verifique la instalación del cabrestante y todos los tornillos de montaje para asegurarse de que estén apretados cada vez antes de usar el cabrestante.
3. Cualquier cabrestante que parezca estar dañado de alguna manera, desgastado o funcionando mal DEBE SER RETIRADO DEL SERVICIO Y REPARADO. Se recomienda que las reparaciones necesarias las realice un taller de reparación autorizado del fabricante.
4. El cable podría dañarse antes de detener el cabrestante. Para cargas pesadas en el valor nominal o cerca de él, utilice una polea/bloque para reducir la carga sobre el cable metálico.
5. No mueva el vehículo para tirar de la carga (remolque) sobre el cable del cabrestante, esto puede causar que el cable se rompa..

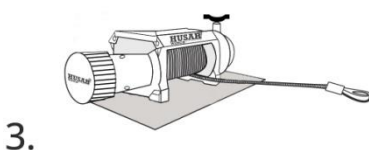
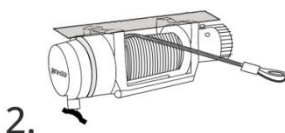
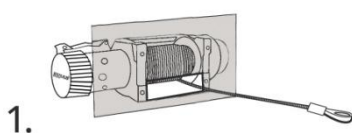
3. Instalación de cabrestante eléctrico

3.1 Desembalaje del cabrestante

Después de desembalar el nuevo cabrestante, asegúrese de que todas las piezas estén incluidas en el embalaje de acuerdo con la lista de piezas y los dibujos de montaje adjuntos a este manual. Si encuentra piezas faltantes o dañadas, comuníquese con su distribuidor lo antes posible..

3.2 Instalación del cabrestante

Debe elegir un lugar adecuado para montar el cabrestante, que sea lo suficientemente fuerte para soportar las cargas (se recomienda utilizar una placa de montaje para montar el cabrestante). Verifique si la placa de montaje o el parachoques tiene orificios para tornillos apropiados; de lo contrario, taladre cuatro orificios de montaje de acuerdo con el patrón de espaciado de tornillos indicado en las especificaciones del cabrestante. El interruptor de alta corriente debe instalarse en un lugar de fácil acceso que permita la desconexión inmediata de la alimentación del cabrestante en caso de fallo. La desconexión del suministro eléctrico en caso de fallo debe realizarse de acuerdo con las normas de seguridad sin poner en peligro la salud ni la vida.



Montaje de la cabestrante:

- El cabrestante debe tener un lugar especial adaptado
- La fuerza de tracción del cabestrante debe estar correctamente ajustada para el vehículo
- El cabrestante debe estar montado en posición horizontal en una placa de montaje dedicada adecuada para el cabestrante
- Tener en cuenta que la longitud de los pernos de montaje variará dependiendo del grosor de la placa de montaje
 - Nunca suelde los pernos de fijación
 - Nunca use pernos demasiado largos, siempre verifique la longitud requerida del perno para garantizar una conexión correcta
- Nunca fije la guía del cable al cabrestante
- Dependiendo del montaje del cabestrante, el control del cabrestante puede ser instalado en otro lugar.

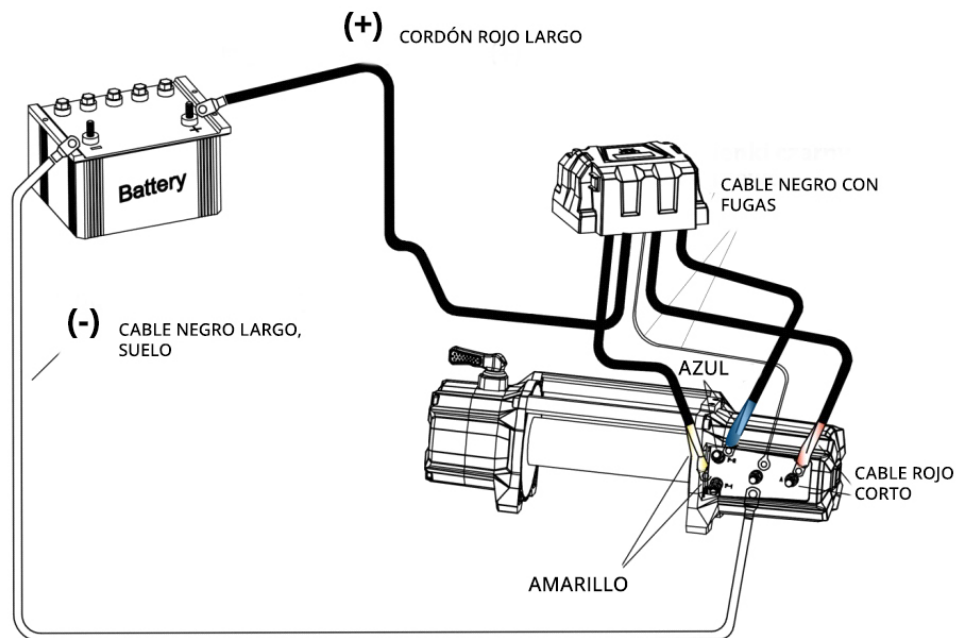
3.3 Accesorio de cabrestante

El cabrestante debe montarse sobre una placa de montaje o un parachoques, verifique la instalación de los tornillos y asegúrese de que estén bien apretados. Después de colocar el cabrestante, verifique si el motor, el tambor y el engranaje están al mismo nivel..

3.4 Instalación de la guía de rodillos

Las guías de rodillos deben montarse en la placa de montaje o en el parachoques. Todas las guías de rodillos del cabrestante están preperforadas. Si se utilizan otras placas de montaje, taladre dos orificios para montar la guía de rodillos. Los orificios deben estar dispuestos de modo que la abertura de la guía del rodillo cubra los bordes laterales del tambor y el borde inferior del rodillo superior quede a la altura del borde inferior del tambor.

Preste atención a la dirección en la que el cabrestante enrolla el cable después de la instalación; el cable debe pasar por debajo del tambor..



3.5 Instalación de la conexión de la caja de control.

(Figura 3-5)

- Conecte el cable rojo corto al terminal rojo (A) del motor.
- El cable negro corto con cubierta amarilla debe conectarse al terminal amarillo del motor.
- El cable negro corto con funda azul debe conectarse al terminal azul del motor.
- Conecte el cable negro delgado al terminal inferior del motor.

- Conecte el cable negro largo al terminal inferior del motor.

3.6 Conexión del cable de alimentación

- El cable rojo largo debe conectarse al 'más' (+) de la batería mediante un interruptor de alta corriente (hebel).
- El cable negro largo debe conectarse al 'menos' (-) de la batería.

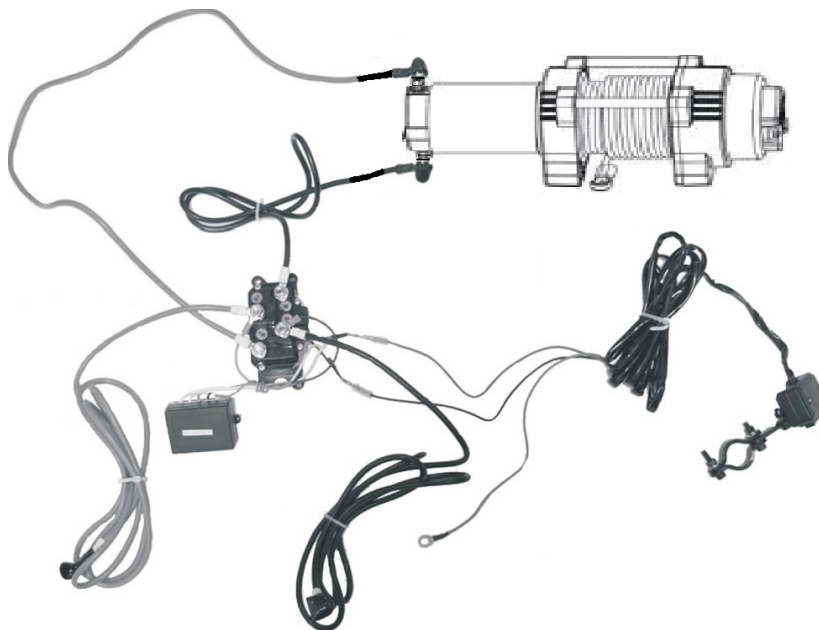
Combinación de cabrestante serie ATV:

3 controles remotos cableados e inalámbricos (opcionales) están conectados a la caja de relés.

El kit incluye 2 cables eléctricos cortos (1 rojo y 1 negro) que conectan el relé con el motor y 2 cables eléctricos largos que conectan el relé con la batería.

Conexión del cabrestante serie ATV a la caja de control (opcional):

- El cable corto rojo debe conectarse al 'más' (+) del motor y al tornillo 'M+' del relé.
- El cable corto negro debe conectarse al 'menos' (-) del motor y al tornillo 'M-' del relé.
- El cable largo rojo debe conectarse a través de un interruptor de alta corriente (hebel) al 'más' (+) de la batería y al tornillo 'B+' del relé.
- El cable negro largo debe conectarse al 'menos' (-) de la batería y al tornillo 'B-' del relé.



3.7 Prueba de cabrestante

Una vez que el cabrestante esté correctamente sujeto y conectado, coloque el embrague en la posición "inactivo", tire del cable del cabrestante aproximadamente 2 metros, luego gire el embrague a la posición

"encendido" y presione los botones del control remoto para verificar que el cabrestante esté funcionando adecuadamente. Si el cabrestante no funciona, compruebe que todos los componentes estén en buen estado, por ejemplo que la conexión del cable sea correcta o que la batería del vehículo esté suficientemente cargada. Si el cabrestante aún no funciona después de una inspección cuidadosa, comuníquese con su proveedor.

3.8 Práctica de operación del cabrestante

Después de instalar el cabrestante, dedique algún tiempo a practicar su uso para familiarizarse con el funcionamiento del dispositivo. El accesorio del cabrestante debe revisarse periódicamente para garantizar que todos los pernos estén bien apretados..

4. Principio de funcionamiento de un cabrestante eléctrico.

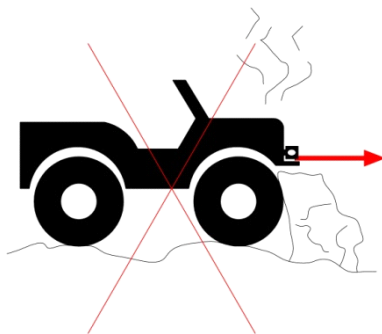
NOTA: Para garantizar un rendimiento óptimo del cabrestante, Husar recomienda utilizar una batería de 12 V completamente cargada con una capacidad de al menos 650 CCA. Además, se recomienda que el motor del vehículo funcione mientras el cabrestante está funcionando y que la batería se cargue continuamente. Todos los cabrestantes están equipados con una palanca de embrague que activa/desactiva el embrague. Con el embrague accionado, el cabrestante puede enrollar y desenrollar el cable bajo carga; Después de desenganchar el embrague, es posible desenrollar el cable del tambor manualmente.

NOTA: Cuando se utiliza un cabrestante, antes de comenzar a utilizarlo, debe haber al menos 5 vueltas de cable de acero o al menos 8 vueltas de cable sintético enrollado en el tambor; Asegúrese de que el embrague esté completamente acoplado o desacoplado para evitar lesiones y daños.

NOTA: Todos los cabrestantes no están diseñados para funcionamiento continuo. Deje que el motor se enfríe antes de reanudar el funcionamiento.

Posibles causas de daños al motor:

1. Tirar durante más tiempo.
2. Nivel de batería bajo.
3. Sobrecarga del cabrestante.
4. Si el eje del vehículo, el bastidor o la placa del cabrestante están bloqueados por una piedra grande, que sólo permite el uso horizontal del cabrestante, esto dañará el vehículo o sobrecalentará el motor del cabrestante.



(Figura 4)

4.1 Paso 1: desconectar el embrague

Suelte el cabrestante girando el embrague a la posición CARRETE LIBRE o levante el embrague y gírelo a la posición CARRETE LIBRE.

4.2 Paso 2: tira de la línea hasta el punto de anclaje

Saque suficiente cuerda para llegar al punto de anclaje. Recuerda mantener la cuerda tensa. Una vez aflojada, la

cuerda puede torcerse y enrollarse, provocando daños en la cuerda. Para evitar perder el extremo de la cuerda, mantenga el gancho en la correa mientras trabaja..

4.3 Paso 3: active el embrague

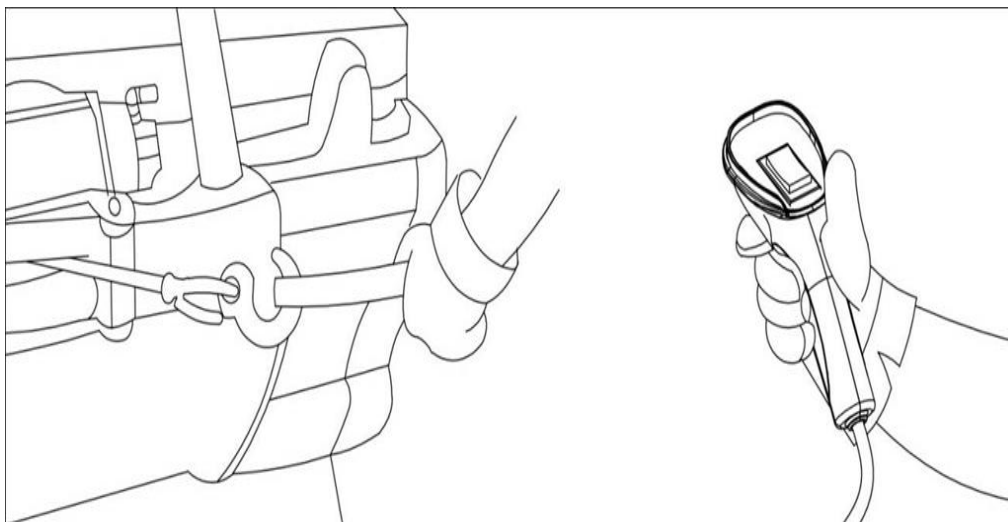
Engrane el cabrestante moviendo el embrague a la posición ACTIVADO o levante el embrague y gírelo a la posición ACTIVADO.

ATENCIÓN !

Si es necesario, tire ligeramente de la cuerda hasta que quede bien enganchada.

4.4 Paso 4: Extracción

Conecte el control remoto a la caja de control, manteniendo una distancia segura del cabrestante y la cuerda, presione el botón IN en el control remoto para arrancar el cabrestante. Si utiliza un control remoto inalámbrico, presione el botón IN para activar la extracción.



(Figura 4-4)

Desconecte siempre el control remoto cuando no esté en uso.

ATENCIÓN !

4.5 Paso 5: Extracción del vehículo

Continúe tirando hasta que el vehículo esté en terreno estable. Si puede conducir el vehículo, la operación de recuperación estará completa. Después de restaurar la tracción al vehículo, active el freno de emergencia del vehículo remolcado y coloque la caja de cambios en la posición "Estacionamiento". Luego libere la tensión en la cuerda. Desconecte la cuerda del punto de anclaje y luego enrolle la cuerda. La persona que opera el cable debe apretar constantemente el cable enrollador y verificar constantemente que el cable esté enrollado uniformemente

en el cabrestante (bobina a bobina).

4.6 Paso 6: desconectar el control remoto

Desenchufe el cable del control remoto y guárdelo en un lugar limpio y seco. La operación de extrusión está completa. Coloque la tapa en la toma del mando a distancia.

CON CUIDADO !

- Preste siempre atención a la estabilidad del vehículo y la carga durante la recuperación y mantenga alejadas a las personas presentes. Todos los observadores deben ser informados del peligro.
- Mantenga siempre una distancia segura, párese sobre suelo sólido y mantenga el equilibrio en todo momento.
- Desconecte siempre el cable de la batería del vehículo después de retirarlo.

La persona que maneja el cabrestante debe estar a una distancia tal del interruptor de emergencia que, en caso de falla, pueda desconectar inmediatamente el cabrestante de la fuente de alimentación.

ATENCIÓN !

Todos los comentarios anteriores se aplican únicamente a las piezas del cabrestante y al propio cabrestante. Cualquier daño o lesión causado por otras partes del cabrestante no está cubierto por la garantía y el fabricante no es responsable de ello..

Atención:

1. Asegúrese de que las cuerdas y cables no se deslicen sobre ninguna superficie que pueda dañarlos.
2. Conecte la batería y apriete las tuercas en todos los terminales para evitar la pérdida del contacto de alimentación.
3. Active el control remoto con cable después de instalar el cabrestante para verificar el funcionamiento del cabrestante en ambas direcciones.
4. Nunca ate cuerdas entre sí. Esto podría dañarlos. Se recomienda utilizar un cinturón protector al montar el punto de anclaje al árbol..

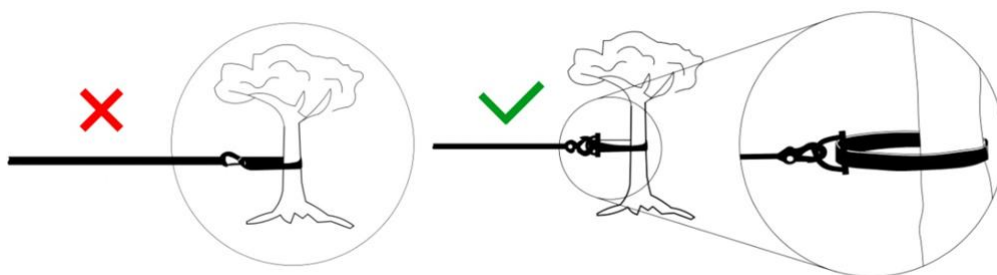
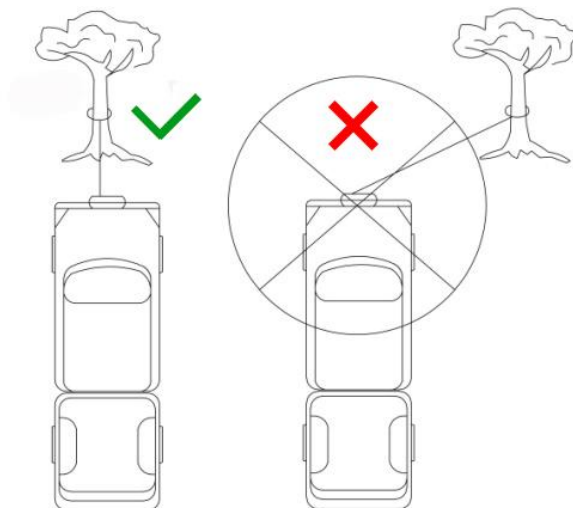


Figura 4-6)

5. Nunca permita que la cuerda se enrede o se atasque durante la recuperación. Esto supone un riesgo de que el cable se rompa antes de que se detenga el motor del cabrestante.
6. Nunca exceda los parámetros de resistencia del cabrestante o de las cuerdas que figuran en la ficha del producto. El tirón del cable debe duplicarse con un bloque para reducir la carga sobre el cabrestante.
7. No cambie repentinamente la dirección del cabrestante. Esto puede dañar fácilmente el relé, el motor y el freno.

8. Evite tirar continuamente en ángulos extremadamente desfavorables. Esto puede hacer que el cable se acumule en un extremo del tambor, provocando daños al cable o al cabrestante. No exceda los ángulos especificados para la guía de rodillos. El ángulo debe ser casi perpendicular a la guía del rodillo.



(Figura 4-7)

4.7 Accesorios de cabrestante para ayudar al utilizar el cabrestante

Un kit de recuperación completo le permite estar mejor preparado para cualquier escenario de recuperación. Estos kits pueden incluir, entre otros:

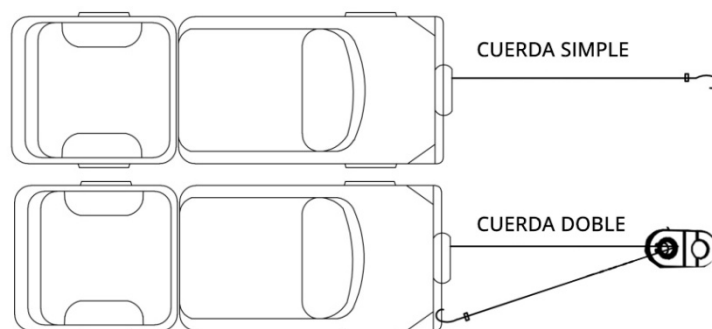
1. Placa de montaje del cabrestante
2. Gato del marco
3. Grillete
4. Gancho cuadrado
5. Cadena de alta resistencia
6. Cinturón de seguridad para anclaje a troncos de árboles
7. Manta de rescate
8. Polea
9. Guantes

4.8 Consejos para un mejor uso del cabrestante

1. Usando un bloque

Cuerda Doble (Figura 4-8)

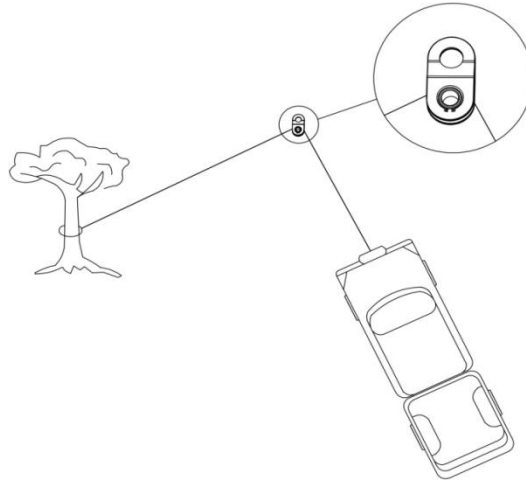
El uso de un bloque facilitará las tareas de manejo del cabrestante al duplicar la capacidad del cabrestante, reducir a la mitad la velocidad del cabrestante y cambiar la dirección del cabrestante mientras se mantiene el ángulo de tracción del cable directamente hacia el centro de los rodillos. Al doblar la cuerda usando un bloque durante la recuperación estacionaria, la barra de remolque debe estar sujeta al chasis del vehículo..



(Figura 4-8)

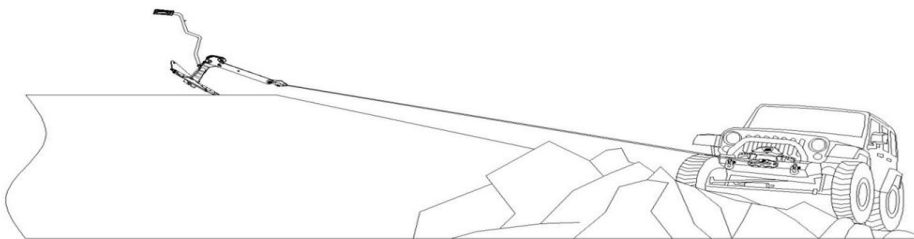
(3) Aumentar la potencia y el tiempo de tracción.

Para cargas que excedan la mitad del tirón nominal, utilice una polea para duplicar el tirón de la cuerda. Duplicar el cable reducirá la carga sobre el cabrestante al 50% de la carga del cable. La cuerda debe estar unida al marco u otra parte de soporte del vehículo..



(Figura 4-9)

(3) Cambiar la dirección de tracción



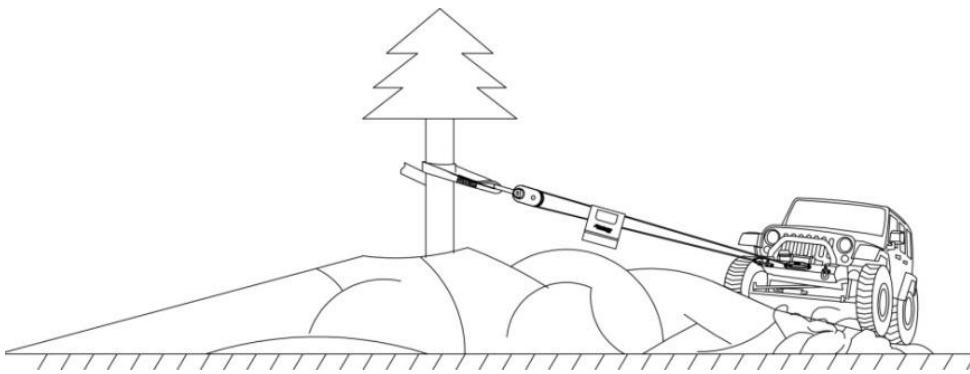
(Figura 4-10)

(4) Ancla

Saque el cable del cabrestante y fíjelo al punto de anclaje. El punto de anclaje debe ser un anclaje al suelo, un árbol lo suficientemente fuerte o un vehículo del que se pueda sacar (Figura 4-10).

2. Una manta u otro material resistente.

La forma más rápida y sencilla de sacar el cable del tambor es desenrollarlo al ralentí. Al tirar, coloque una manta u otro material pesado sobre la cuerda cerca del extremo del gancho; si la cuerda se rompe por algún motivo, la manta que pesa la cuerda limitará el impacto de la cuerda y los posibles daños y lesiones. (Figura 4-10)



(Figura 4-11)

5. Mantenimiento y almacenamiento de cabrestantes eléctricos.

5.1 Descripción general

La caja de cambios ha sido engrasada y sellada con tela. En operaciones posteriores, las inspecciones y el mantenimiento periódicos deben realizarse utilizando grasa para engranajes. Si el cabrestante está funcionando bajo el agua, afloje el tornillo de tierra y luego elimine el agua restante lo más rápido posible.

No desmonte el engranaje del cabrestante. Las reparaciones deben ser realizadas por un centro de reparación autorizado..

La cuerda debe lubricarse periódicamente con aceite ligero y fino. La cuerda debe reemplazarse inmediatamente si se producen defectos, grietas o dobleces..

Los tornillos de montaje y las conexiones eléctricas deben revisarse periódicamente. El cabrestante debe limpiarse de suciedad y corrosión. (Se deben revisar los cables de la batería y las conexiones eléctricas cada 90 días para garantizar que estén limpios y tengan buen contacto en los puntos de conexión).

Después de su uso, la cuerda debe limpiarse y lubricarse. El cabrestante debe almacenarse en un lugar seco y fresco, lejos del contacto de los niños.

Si el tornillo de montaje o la abrazadera están flojos o corroídos, se deben reparar o reemplazar.

Se debe verificar mensualmente el funcionamiento del embrague, asegurándose de que esté completamente acoplado y desacoplado. Si el embrague no se acopla completamente, inspeccione las piezas individuales del conjunto del interruptor del embrague en busca de daños o desgaste excesivo y reemplácelas según sea necesario. La corrosión de las conexiones eléctricas reduce su rendimiento o puede provocar un cortocircuito. Mantenga limpias todas las conexiones, especialmente el interruptor y el enchufe del control remoto. En ambientes de mayor salinidad, use sellador de silicona para proteger contra la corrosión..

Para minimizar la corrosión de los componentes internos del motor, que puede ocurrir debido a la condensación en el aire, encienda y apague el cabrestante periódicamente. Al encender el motor se generará calor para ayudar a disipar la humedad acumulada en el motor. El cabrestante debe ponerse en marcha periódicamente (por ejemplo,

cada vez que se cambia el aceite del vehículo). Nota: Si el motor del cabrestante está sumergido, consulte la guía de solución de problemas..

6. Guía para resolver problemas

Solución de problemas de funcionamiento del cabrestante

Causa	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN SUGERIDA
El motor no arranca	Interruptor roto	Reemplace el conjunto del interruptor
	El conjunto del interruptor no está acoplado correctamente	Inserte el conjunto del interruptor firmemente en el clip.
	Los cables que conectan la batería están instalados incorrectamente.	Apriete las tuercas de las abrazaderas del cable.
	Mal funcionamiento del electroimán	Golpee ligeramente el solenoide, aplique 12 V directamente al terminal del solenoide. El solenoide debe emitir un sonido cuando se enciende.
	Motor dañado	Verifique el voltaje en el terminal con el interruptor encendido. Si hay voltaje presente, reemplace el motor.
El motor se está sobrecalentando	El período de funcionamiento del cabrestante es demasiado largo	Deje que el dispositivo se enfríe de vez en cuando.
	Batería BAJA	Verifique el voltaje en el terminal de la batería cuando opere bajo carga. Si la lectura es de 10 voltios o menos, conecte una batería adicional en serie.
El motor funciona lento y tiene pérdida de potencia.	La batería se está agotando	Cargue la batería arrancando el motor del vehículo.
	Tensión insuficiente	Limpiar, apretar o reemplazar el conector
	Mal contacto	Compruebe si el cable tiene corrosión. Limpiar y lubricar.
El motor funciona pero el tambor no gira.	El embrague no está acoplado	Asegúrese de que la palanca esté en la posición "Encendido".
El cabrestante sólo funciona en una dirección.	Solenoide dañado o atascado	Golpee ligeramente el solenoide para desbloquearlo. Repare o reemplace el solenoide.
	Interruptor roto	Reemplace el conjunto del interruptor
Agua en el motor	Apague la batería del cabrestante.	Retire el tornillo inferior en la parte inferior del motor para drenar el agua restante.

	Cabrestante sumergido en agua o lavado con hidrolimpiadora	Deje que se seque por completo o al aire libre, luego opere el mecanismo del cabrestante sin carga durante períodos cortos para secar las bobinas del cable.
El cabrestante no sostiene la carga.	Demasiado peso	Reducir peso o doblar la cuerda
	Freno desgastado o dañado	Reparar o reemplazar el freno.

IMPORTANTE!

LAS REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PRESENTADOS EN ESTE MANUAL NO DESCRIBEN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS Y SITUACIONES POSIBLES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR AL UTILIZAR EL CABRESTANTE. UTILICE SIEMPRE PRÁCTICAS DE SEGURIDAD Y SENTIDO COMÚN.

LE DESEAMOS UN USO fructífero

¡DE CABRESTANTES HUSAR!



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaration of Conformity

PL/25/07/2025/CE

1. Fabricante del producto:

(número de declaración de conformidad)

PROFEL Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 36

26-500 Szydłowiec

2. Marca :

HUSAR WINCH

3. Nombre del producto:

Cabrestante para coche eléctrico:

TYP: BST 2000 LBS, BST 2500 LBS, BST 3500 LBS, BST S 3000 LBS, BST S 3500 LBS,
BST S 4500 LBS, BST S 5500LBS, BST 8500 LBS, BST 10000 LBS, BST 12000 LBS,
BST S 12000 LBS, BST RS 12000 LBS, BST V 12000 LBS, BST 13000 LBS, BST 13500 LBS, BST S
16500 LBS, BST S 18000 LBS, BST S 20000 LBS, BST S 22000, BST S 26000 LBS, BST S 35000 LBS

Hydrauliczna wyciągarka samochodowa:

TYP: BST-H 12000 LBS BST-H 15000 LBS,
BST-H 18000 LBS , BST-H 20000 LBS, BST H 080LBS,
BST-H 35000 LBS BST-H 45000 LBS

(nombre, nombre comercial, tipo, variedad, especie, clase, número de serie)

4. Przeznaczenie i zakres

stosowania wyrobu:

La máquina está destinada a:

**- sacar vehículos dañados
- mover o arrastrar mercancías**

- entrar o sacar vehículos todoterreno

5. Documentos de referencia:

Directiva de compatibilidad electromagnética : EMC 204/108/WE

(de acuerdo con los documentos de referencia)

Declaro con total responsabilidad que los productos especificados en el punto 3 son consistentes con los documentos mencionados en el punto 5

(de acuerdo con el documento de referencia)

25/07/2025 R.



Directiva de maquinaria: MAD 2006/42/W

(nombre, apellido y firma de la persona autorizada)



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaration of Conformity

PL/EN/08/01/2018/CE

(número de declaración de conformidad)

1. Fabricante del producto:

GRUPA PROFEL Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 36

26-500 Szydłowiec

2. Marca:

HUSAR WINCH

3. Nombre del producto:

Cabrestante de coche

TYP: BST-EN3500LBS BST-EN10000LBS

BST- EN12000LBS BST-EN14000LBS

4. Propósito y alcance

uso del product :

La máquina está destinada a:

sacar vehículos dañados

- mover o arrastrar mercancías

- entrar o sacar vehículos todoterreno

(de acuerdo con el documento de referencia)

5. Documentos de referencia:

Directiva de maquinaria: MAD 2006/42/WE

- PN-EN 14492-1

Directiva sobre compatibilidad electromagnetic : EMC 204/108/WE

(de acuerdo con los documentos de referencia)

Declaro con total responsabilidad que los productos especificados en el punto 3 son consistentes con los documentos mencionados en el punto 5

08/01/2018



(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

ESTIMADO CLIENTE,

Más información sobre la amplia gama de productos HUSAR

se puede encontrar en www.husarwinch.com

Te invitamos a cooperar

TÉRMINOS DE GARANTÍA

- 1. La garantía cubre los cabrestantes con un documento de garantía válido. La garantía es válida con comprobante de compra.**
- 2. La garantía se concede por un periodo de 24 meses a partir de la fecha de entrega del cabrestante. La fecha de entrega está indicada en el formulario de garantía.**
- 3. El Garante se compromete a reparar cualquier defecto de fábrica del cabrestante descubierto durante el período de garantía.**
- 4. La garantía no cubre defectos del cabrestante resultantes de:**
Reparaciones realizadas por personas ajenas al garante, incumplimiento de las normas de instalación y funcionamiento adecuadas descritas en el manual del usuario, almacenamiento del cabrestante en condiciones inadecuadas, incumplimiento de las normas de supervisión, uso inadecuado, enrollado incorrecto del cable, incumplimiento de las normas por operación del cabrestante, sobrecarga del cabrestante, eventos accidentales tales como: incendio, descarga eléctrica, inundación, efectos de sustancias y circunstancias químicas y fuerza mayor.
- 5. La garantía no cubre defectos mecánicos como:**
Daño mecánico a la carcasa, daño al motor, engranaje y tambor causado por sobrecarga del cabrestante. Si se excede alguno de los parámetros operativos del cabrestante especificados en el manual del cabrestante, se tratará como sobrecarga del cabrestante.
- 6. La garantía no cubre elementos de la carcasa y accesorios que estén sujetos a desgaste normal durante el uso, tales como: rayones, lugares permanentemente sucios, abrasión de marcas, etc.**
- 7. El cable del cabrestante, tanto el cable de acero como el cable sintético, no están cubiertos por la garantía..**
- 8. La garantía no cubre los cabrestantes que no estén operativos por falta de mantenimiento adecuado.**
- 9. La base para considerar un reclamo de garantía es entregar el cabrestante junto con una tarjeta de garantía válida, comprobante de compra y un formulario de queja, que debe describir el defecto y las circunstancias en las que ocurrió, así como el tipo de vehículo en donde se instaló el cabrestante.**
- 10. Póngase en contacto con el garante para la entrega del cabrestante a la dirección de servicio indicada y para cubrir los gastos de transporte, si el cabrestante se envía a través de una empresa de mensajería indicada por el garante.**
- 11. Un defecto informado durante el período de garantía será reparado por el garante a expensas del garante dentro de los 14 días hábiles. El plazo comienza el primer día hábil posterior a la fecha de entrega del cabrestante al centro de servicio.**

12. Si la reparación requiere importar repuestos del exterior, el plazo de reparación podrá ampliarse a 60 días, a lo cual el cliente acepta al utilizar el servicio.
13. El cliente tiene derecho a sustituir el cabrestante por uno nuevo si el garante considera imposible la reparación. El cabrestante será sustituido por uno nuevo, libre de defectos, en un plazo máximo de 30 días. Si en casos especiales (por ejemplo, si dicho producto no está en la oferta del garante) el cabrestante no puede ser reemplazado por el mismo tipo, el garante, en consulta con el cliente, reemplazará el cabrestante por un tipo diferente de cabrestante con los parámetros técnicos más similares posibles. . Tal procedimiento se considera como cumplimiento de las obligaciones por parte del garante.
14. La garantía se extiende por el período de garantía.
15. Si la reclamación resulta injustificada, el garante cargará al cliente los costes de los trámites de garantía y del transporte.
16. El Garante no es responsable de los daños resultantes del funcionamiento incorrecto del cabrestante. El Garante no es responsable de los costos adicionales incurridos por el cliente como resultado de daños al cabrestante. El Garante no es responsable de los daños resultantes de no instalar un interruptor de alta corriente o un conector de alta corriente o de no desconectar inmediatamente el cabrestante de la fuente de alimentación en caso de una falla..
17. Los derechos de garantía no cubren el reclamo del cliente por el reembolso del lucro cesante debido al defecto del cabrestante.
18. Si el cliente no acepta los términos de la garantía, tiene derecho a devolver el cabrestante al vendedor por su cuenta dentro de los 5 días hábiles a partir de la fecha de compra. En este caso, el cabrestante no debe presentar signos de uso.
19. En litigios no cubiertos por esta garantía, se aplicarán las disposiciones aplicables del Código Civil.

MODELO	NÚMERO DE SERIE	FECHA

BST 2000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	2000lbs / 907 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Control	control remoto con cable
Relación de transmisión	153:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	15m x 4mm
Peso neto	3,5 kg
Dimensiones	285mm x 105mm x105mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	500	1000	1500	2000
Carga sobre cable	Kg	0	227	454	680	907
Velocidad de cable	M/min	3,2	2,8	2,3	1,6	0,6
Corriente	Amper	12	30	60	90	120

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4	5
	Lbs	2000	1630	1380	1190	1050
Arrastre	Kg	906	740	620	540	470
Capacidad de cable por capa	m	2	4,3	7,2	10,6	15

BST 2000lbs Y	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	2000lbs / 907 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Control	control remoto con cable
Relación de transmisión	153:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	15m x 4mm
Peso neto	3,5 kg
Dimensiones	285mm x 105mm x105mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	500	1000	1500	2000
Carga sobre cable	Kg	0	227	454	680	907
Velocidad de cable	M/min	3,2	2,8	2,3	1,6	0,6
Corriente	Amper	12	30	60	90	120

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4	5
	Lbs	2000	1630	1380	1190	1050
Arrastre	Kg	906	740	620	540	470
Capacidad de cable por capa	m	2	4,3	7,2	10,6	15

BST 2500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	2500lbs / 1134 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	153:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	10m x 4,8 mm
Peso neto	5,5 kg
Dimensiones	285mm x 105mm x105mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	1000	2000	2500
Carga sobre cable	Kg	0	454	907	1134
Velocidad de cable	M/min	2,8	2	1	0,8
Corriente	Amper	12	60	120	140

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4	5
	Lbs	2500	1630	1380	1190	1050
Arrastre	Kg	1132	860	620	540	470
Capacidad de cable por capa	m	1,5	3,5	5,9	8,7	10

BST 3500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	3500lbs / 1585 kg
Motor	1,2 HP / 0,9 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	153:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	12m x 4,8 mm
Peso neto	5,5 kg
Dimensiones	318mm x 101mm x101mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	1000	2000	2500	3500
Carga sobre cable	Kg	0	454	907	1134	1585
Velocidad de cable	M/min	2,8	2	1,1	0,8	0,6
Corriente	Amper	12	60	90	150	180

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4	5
	Lbs	3500	3000	2300	1890	1580
Arrastre	Kg	1587	1360	1043	857	680
Capacidad de cable por capa	m	1,5	3,5	5,9	8,7	12

BST S 3000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	3000lbs / 1361 kg
Motor	1,5 HP / 1,0 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	138:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	12m x 4,8 mm
Peso neto	7,5 kg
Dimensiones	334mm x 114mm x120mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	1000	2000	3000
Carga sobre cable	Kg	0	454	907	1360
Velocidad de cable	M/min	7,5	4,5	3,2	2,1
Corriente	Amper	15	75	120	175

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	3000	2520	2170	1870
Arrastre	Kg	1360	1140	985	849
Capacidad de cable por capa	m	2,2	4,8	7,9	12

BST S 3500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	3500lbs / 1587 kg
Motor	1,5 HP / 1,1 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	198:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	12m x 5,5 mm
Peso neto	8 kg
Dimensiones	332 mm x 114mm x115,5 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	1000	2000	3000	3500
Carga sobre cable	Kg	0	454	907	1360	1587
Velocidad de cable	M/min 12V	4,9	3,2	2,8	2,2	1,8
Velocidad de cable	M/min 24V	4,9	3,2	2,8	2,2	1,8
Corriente	Amper 12V	15	70	105	135	150
Corriente	Amper 24V	10	35	55	70	80

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	3500	2870	2430	2100
Arrastre	Kg	1598	1300	1100	950
Capacidad de cable por capa	m	2,1	4,6	7,6	12

BST S 4500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	4500lbs / 2041 kg
Motor	1,7 HP / 1,3 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	198:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	12m x 6,3 mm
Peso neto	10 kg
Dimensiones	348mm x 114mm x120 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	1000	2000	3000	4500
Carga sobre cable	Kg	0	454	907	1360	2041
Velocidad de cable	M/min	4,9	3,2	2,8	2,2	1,5
Corriente	Amper	15	70	105	135	180

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	4500	3841	3310	2907
Arrastre	Kg	2042	1742	1501	1319
Capacidad de cable por capa	m	2	4,3	7,2	12

BST S 5500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	5500lbs / 2495 kg
Motor	2,5 HP / 3,4
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Relación de transmisión	166:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	14,5 m x 6 mm
Peso neto	15,5 kg
Dimensiones	408 mm x 125 mm x 123mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	2000	3000	4500	5500
Carga sobre cable	Kg	0	1523	1750	2057	2495
Velocidad de cable	M/min	3,9	2,6	2,1	1,4	1,1
Corriente	Amper	28	120	160	220	280

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	5500	4535	3858	3357
Arrastre	Kg	2495	2057	1750	1523
Capacidad de cable por capa	m	3,7	8	12,8	14,5

BST 8500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	8500lbs / 3856 kg
Motor	5,5 HP / 4 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	218:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	24 m x 8 mm
Peso neto	23,5 kg
Dimensiones	440 mm x 160 mm x 218 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	2000	3000	6000	8500
Carga sobre cable	Kg	0	907	1814	2722	3855
Velocidad de cable	M/min	7,8	4,8	3,63	2,95	2,4
Corriente	Amper	80	130	180	230	290

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	8500	6640	5600	4800
Arrastre	Kg	3855	3010	2540	2177
Capacidad de cable por capa	m	6	13,2	22	28

BST 10000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	10000lbs / 4536 kg
Motor	5,5 HP / 4 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	218:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	28 m x 9,2 mm
Peso neto	25,5 kg
Dimensiones	535 mm x 160 mm x 218 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	2000	6000	8000	10000
Carga sobre cable	Kg	0	907	2722	3629	4536
Velocidad de cable	M/min	6,8	4,8	2,98	2,44	1,8
Corriente	Amper	80	130	230	290	350

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	10000	8800	7800	6600
Arrastre	Kg	4535	3990	3538	2994
Capacidad de cable por capa	m	6	13,2	22	28

BST 12000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,0 HP / 4,4 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	265:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	25 m x 9,1 mm
Peso neto	27,5 kg
Dimensiones	535 mm x 160 mm x 218 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	4000	6000	10000	120000
Carga sobre cable	Kg	0	1814	2722	4536	5443
Velocidad de cable	M/min 12V	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Velocidad de cable	M/min 24V	10	7	5,5	3,2	2,7
Corriente	Amper 12V	80	170	210	310	360
Corriente	Amper 24V	45	70	95	185	240

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	12000	9900	8300	7000
Arrastre	Kg	5443	4490	3538	3175
Capacidad de cable por capa	m	6	13	22	26

BST 13000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	13000lbs / 5897 kg
Motor	6,5 HP / 4,7 kW 8,5 HP / 6,2 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	265:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	26 m x 10 mm
Peso neto	27,5 kg
Dimensiones	535 mm x 160 mm x 218 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	4000	6000	10000	130000
Carga sobre cable	Kg	0	1814	2722	4536	5897
Velocidad de cable	M/min 12V	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Velocidad de cable	M/min 24V	10	7	5,5	3,2	2,7
Corriente	Amper 12V	80	170	210	310	380
Corriente	Amper 24V	45	70	95	185	250

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	13000	9900	8300	7000
Arrastre	Kg	5897	4490	3765	3175
Capacidad de cable por capa	m	6	13	22	25

BST 13500lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	13500lbs / 6124 kg
Motor	6,7 HP / 4,9 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	265:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	22 m x 9,5 mm
Peso neto	27 kg
Dimensiones	546 mm x 160 mm x 251 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	4000	6000	10000	13500
Carga sobre cable	Kg	0	1814	2722	1150	6124
Velocidad de cable	M/min	6,8	3,8	3	2,1	1,2
Corriente	Amper	80	170	210	310	420

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3
	Lbs	13500	11500	9600
Arrastre	Kg	6124	5216	4355
Capacidad de cable por capa	m	6	13	22

BST S 12000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,0 HP / 4,4 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	265:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	26 m x 10 mm
Peso neto	21 kg
Dimensiones	545 mm x 160 mm x 194 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	4000	6000	10000	12000
Carga sobre cable	Kg	0	1814	2722	4536	5443
Velocidad de cable	M/min	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Corriente	Amper	80	170	210	310	360

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	12000	9900	8300	7000
Arrastre	Kg	5443	4490	3765	3175
Capacidad de cable por capa	m	6	13	22	25

BST S 13000lbs	Specyfikacja techniczna
Capacidad de arrastre (cable simple)	13000lbs / 5897 kg
Motor	6,5 HP / 4,7 kW 8,5 HP / 6,2 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	265:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	26 m x 10 mm
Peso neto	27,5 kg
Dimensiones	546 mm x 160 mm x 218 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	5000	8000	12000
Carga sobre cable	Kg	0	2268	3629	5897
Velocidad de cable	M/min 12V	6,8	5,3	2,55	1,7
Velocidad de cable	M/min 24V	10	6,25	4,35	2,7
Corriente	Amper 12V	80	190	260	380
Corriente	Amper 24V	45	82,5	140	250

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3
	Lbs	13000	8000	5000
Arrastre	Kg	5897	3629	2268
Capacidad de cable por capa	m	2	8	15

BST V 12000lbs	Características técnicas
Capacidad de arrastre (cable simple)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,6 HP / 4,9 kW
Control	control remoto con cable / inalámbrico
Tren de engranajes	planetario de 3 etapas
Relación de transmisión	216:1
Freno	freno de fricción automático
Cable	26 m x 10 mm
Peso neto	27 kg
Dimensiones	563 mm x 160 mm x 280 mm
Guía	de 4 rodillos

Velocidad de cable y motor (primera capa)

	Lbs	0	4000	6000	9500	12000
Carga sobre cable	Kg	0	1814	2722	4309	5443
Velocidad de cable	M/min	10	4,6	4	3,2	2,8
Corriente	Amper	70	210	260	310	420

Carga sobre cable y capacidad de arrastre

Capa de cable		1	2	3	4
	Lbs	12000	9919	8221	7019
Arrastre	Kg	5443	4499	3729	3183
Capacidad de cable por capa	m	4,8	10,8	18,1	26