

TR00500 / TR00530

Operation Manual



Contents

1/ Application

2/ Features

3/ Technical Specifications

4/ Safe Warning

5/ Operation Method and Precautions

6/ Maintenance

1/ Application

DHW Series Winch is a new kind of manual winch. Compared with other winches, it is more easy and convenient in operation. It is widely used to lift, pull and stretch in the cross-country cars, yachts and other vessels. It is also used to drag loads, lift and lower loads, and install facilities, and in other opened field. It is the necessary tools in the mine, forestry, transportation, environment protection, fire protection and other field.

2/ Product Features

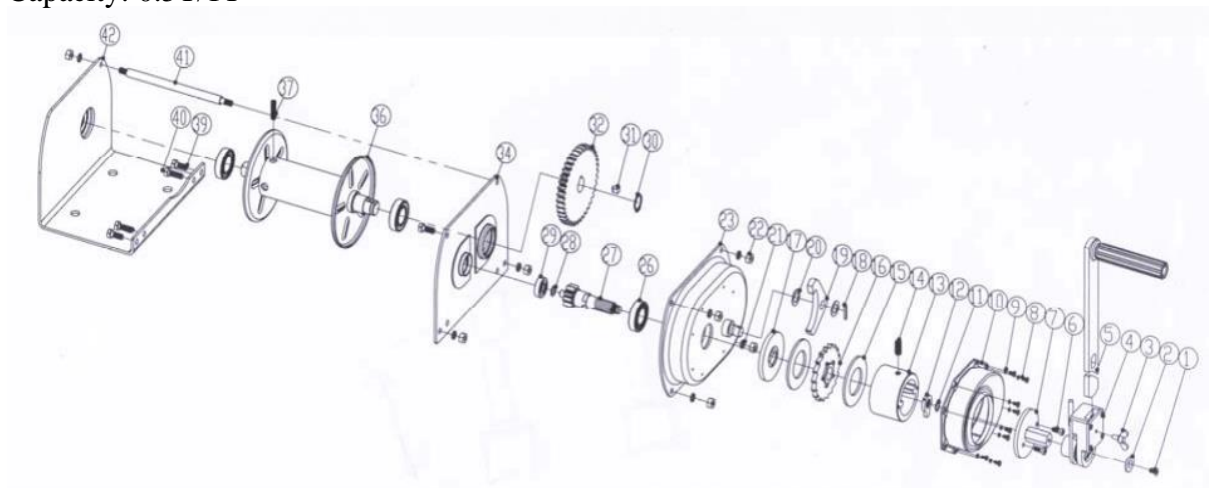
DHW Series Winch has the following advantages in design and manufacturing.

- a) The gear box is designed with close structure to avoid the foreign body entering into gear box or braking mechanism in operation, and affect normal operation. With more safe in use.
- b) To adopt double friction discs, new braking pawl and change over ratchet mechanism ensuring the stability of braking and saving efforts when using the handle. The winch is applied in the special condition as the friction disc is made of the raw material of environment protection.
- c) The connection of handle is fitted with change over ratchet. During the operation, according the working need, the winch may be turned circle by transforming the pawl and also operate the handle back and forth in any position and angle of the circle. To let turning operation change to levering operation. The winch is more advantage in the narrow space.
- d) The handle is adopted freely structure and may free adjust the length of handle to safe the effort when necessary.
- e) The large drum may contain more cable, which is more suitable for pulling, dragging, lifting and lowering the goods in the long distance.

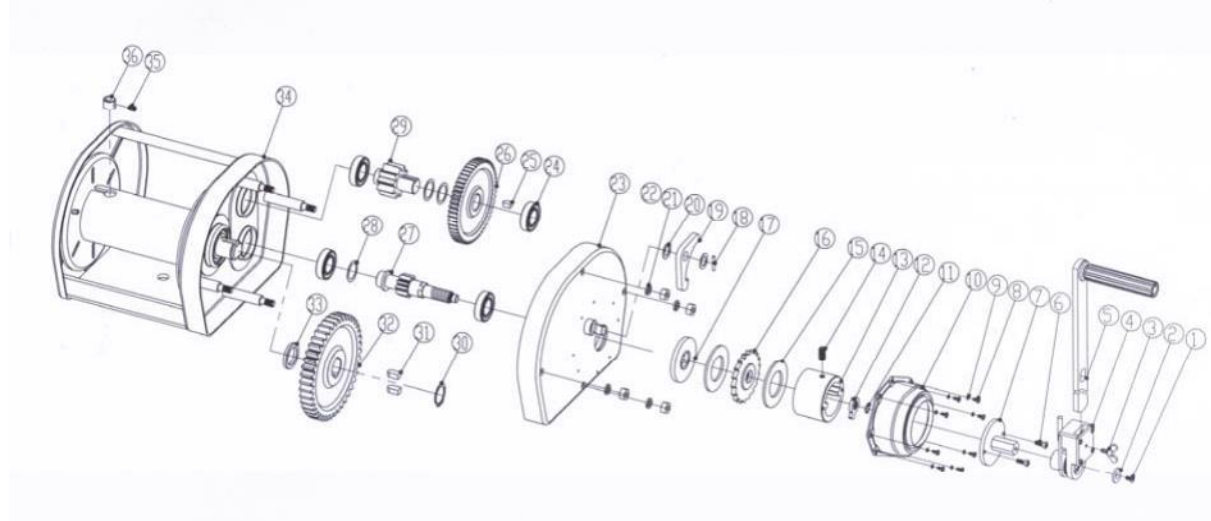
3/ Technical Specifications

- a) The exploded view of spare parts:

Capacity: 0.5T/1T

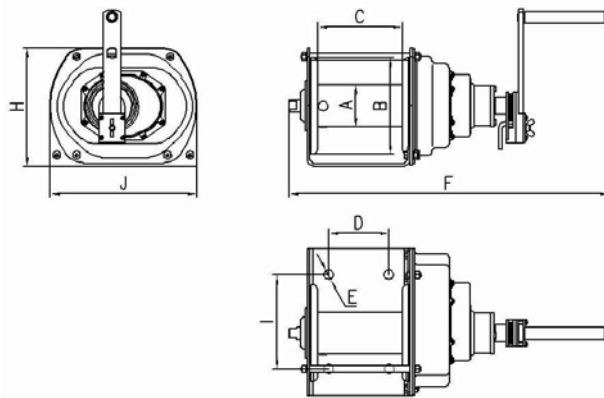


Capacity: 2T/3T



b) The parameter of performance

Model	0.5 t	1 t	2 t	3 t	
S.W.L. KN	0.5	1	2	3	
Test Load KN	6.125	12.25	24.5	36.75	
Cable dia.(mm) X L.(m)	Φ6.3×40	Φ8×40	Φ9×40	Φ12.5×40	
Speed ratio	4.33:1	12.19:1	22.68:1	29.16:1	
The max. handle length mm	350	350	350	350	
Hang pressure load N	120	120	120	120	
Overall dimension mm	A	Φ60	Φ76	Φ90	Φ100
	B	Φ140	Φ175	Φ190	Φ230
	C	150	154	195	205
	D	100	110	155	155
	E	Φ15	Φ18	Φ18	Φ18
	F	403	443	490	549
	H	182	214	230	296
	I	130	170	170	170
J	245	266	300	365	
Net weight Kg.	14.4	19.7	25.1	44.3	



Due to the continuous improvement of our product development, its construction may be slightly different from the specification.

4/ Safe warning

- a) Do not use on overload.
- b) Before operation, inspect if the direction of the dragging of cable is correct per different size and do dynamic and static test with small loads. During the test, the drum should be turned at least one complete revolution. The winch may be operated after confirmation of normal working.
- c) It is the necessary to trial lift when the goods approaches to the max. load, not too high off

the ground when doing the trial lifting. It may be operated after security.

- d)** Do not use winch for lifting people or loads over people.
- e)** Inspect the condition of installation periodically, check the winch installation to ensure that all bolts on the frame are tight.
- f)** Do not hold a load on a trailer with winch cable to stretch or lift avoiding the wear or broken and permanent bending of the cable.
- g)** Inspect cable frequently, a frayed cable with broken strands should be replaced immediately. Use gloves or suitable protection when handling the defective cable.
- h)** Never replace cable with fabric rope of any kind or with a cable other than the type specified in this manual.
- i)** It is a good idea to lay a heavy blanket or jacket over the cable about 4.5 meter from the hook end when pulling in severe conditions. If a cable failure should occur, the weight of the cloth will act as damper and prevent broken cable from whipping.
- j)** If used as vehicle winch, do not move your vehicle to assist the winch, the combination of the winch and the vehicle pulling together could overload the cable.
- k)** To ensure correct and safe operation of your winch, please carefully read the manual and keep the labels and direction labels clear and visible. Failure to comply with all of these warnings may cause serious injury and/or damage to property.

5/ Operation method and precautions

A/ Installation consideration

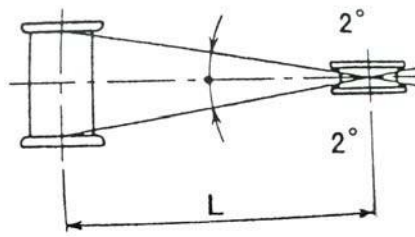
a) Each winch must be mounted firmly and securely and stable foundation with such bolts as specified bellows. The length of bolts are depended on the thickness of steel plate (see form 1)

Size	Bolts	Class
0.5t	M12	8.8
1 t	M16	8.8
2 t	M16	8.8
3 t	M16	8.8

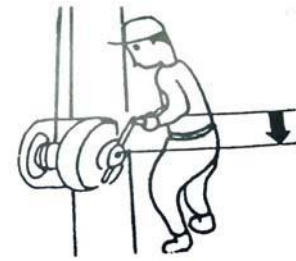
- b)** When installing, make the bolts with screw end go through the basic steel plate from the winch framework, adding washer and spring washers. After tighten, the valid length of the bolts out of nuts at least 4-6mm.
- c)** All bolts installed do not affect and block the normal running of the winch.
- d)** To protect cable from excessive wear or being smashed when cable is wound in confusion or overlapping on drum. Each fleeting angle must be below 2° and pulley should be in the center line of and inside drum.
- e)** To dragging the loads in the short distance should meet the following requirement.(see form 2 and fig.1).

Size	Cable length
0.5 t	220cm
1 t	230cm
2 t	290cm
3 t	300cm

(form 2)



(fig.1)



(fig.2)

B/ The winch should be located at a height which allows ergonomic use of appliance, preferable with the winch center at waist height. Installations with winch center at chest height or above will require particular assessment and possible de-rating. (see fig.2)

C/ Before installing cable

- Insert the handle into the handle socket and tighten the thumb screw.
- Turn the handle in a clockwise direction, As you turn the handle, a noticeable clicking sound should be heard.
- Turn the handle in a counter-clockwise direction, clicking sound should stop and the handle should turn smoothly.

D/ Precautions

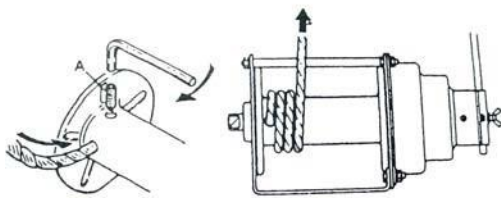
- Pay particular attention to the accompanying diagrams and the orientation of the cable and the direction of load with each type.
- Prepare the cable conforming to the capacity of your type of winch.
- The cable should be long enough to be possible to keep a minimum of three turns of cable on the drum assembly. Without such three coils of cable, the load will work directly on the cable installing hole on the drum and consequently the cable may be forcibly and dangerously torn off from the drum.

E/ Cable installation

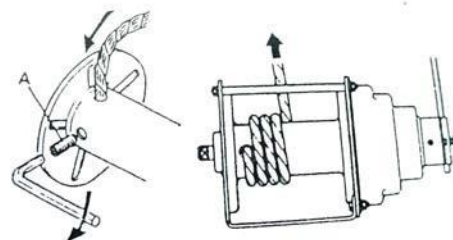
a) Cable installation for 0.5t winch (see fig.3)

Loosen retainer bolt or grub screw and insert the cable end into the drum assembly about 57mm deep until the cable end stops.

Tighten retainer bolt firmly. (required torque:115 kgf • cm)



(fig.3)



(fig.4)

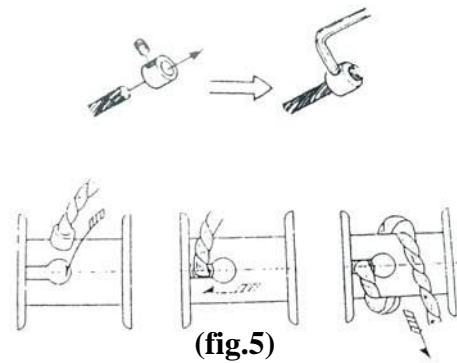
b) Cable installation for 1t winch (see fig.4)

Loosen retainer bolt or grub screw and insert the cable end into the drum assembly about 72mm deep until the cable end stops.

Tighten retainer bolt firmly. (required torque:115 kgf • cm)

c) Cable installation for 2t to 3t winch (see fig.5)

Insert cable end through cable sleeve until end protrudes 10mm, tighten retaining screw firmly with hex. Insert cable sleeve into hole on cable drum and slide to hook cable sleeve on groove.



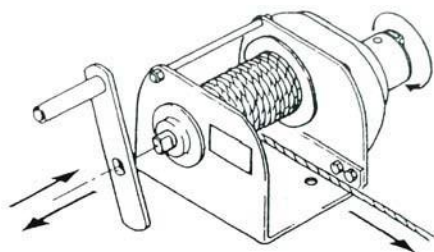
F/ Operation method

a) Insert the handle into the handle retainer (socket) and tighten the thumb screw. Turn the handle in a clockwise direction to take in cable. You should hear a clicking sound. This is the operation situation of lifting and dragging.

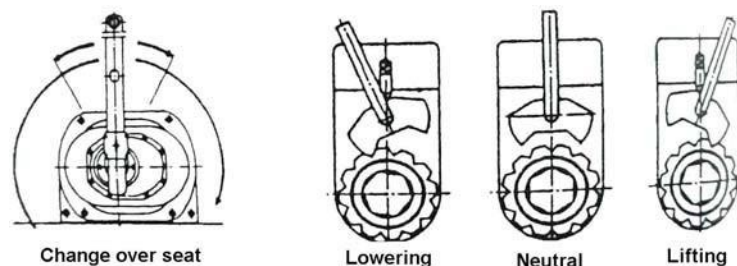
b) Turn the handle in a counter-clockwise to let cable out. This is the states of unloading and unwinding cable.

c) The winding direction is switched over with a change lever. When no load, the operator may wind or unwind cables quickly by choosing the handle at another end, inserted with the handle quickly winding cables in the counter-clockwise direction, and unwinding the cables in clockwise direction (see fig.6)

Note: Do not quickly turn the handle left to unload the goods as it may cause serious danger/injury.



(fig.6)



(fig.7)

G/ The unique and operation method of change over seat

a) Change over seat is as a accessory of winch. Its main performance is make the process of dragging, lifting and pulling with the operation of handle being turned-around by the transforming the change ratchet and pawl. Change to other device that it may be operated back and forth in any angle.

b) The device has more advantages in the narrow space. Operation more convenient and more save efforts.

c) See the figure of change over seat (fig.7)

d) Lowering with the change lever turn left.

e) Neutral position with the change lever in the middle position.

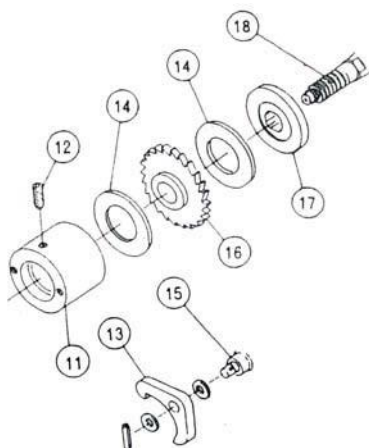
f) Lifting with the change lever turn right.

6/ Maintenance

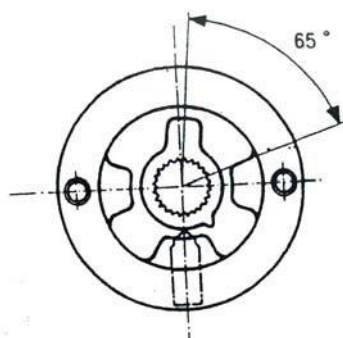
A/ After operated for a long time, the winch is found to be slipped or its braking performance being reduced, the winch should be repaired in time.

B/ When the thickness of brake discs (No.14) were worn from 3.5mm to 2.6mm, they need to be replaced. (see fig. 8)

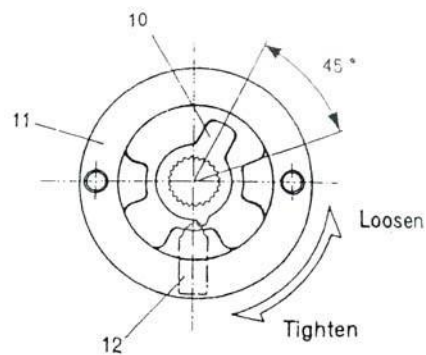
When assembling, pay attention to the touch surface between the discs and its neighbor rubbing parts. There is no any water and grease. Keep the braking area are clean and dry. Keep the threaded parts of the ratchet (No.11) and the pinion (No.18) clean with a brush. The threaded area may be lubricated with a light machine oil to keep the running freely and to ensure the rapid change of the braking performance. When assembling, keep the rubbing surface of ratchet (No. 11), ratchet disc (No.16) and disc hub (No.17) clean and dry. Without any grease and water. If they show excessive wear, they must be replaced. When assembling, pawl pin and pawl should have no any rusty and other situations affecting quick swing. The parts may be lubricated with a light machine oil.



(fig. 8)



(fig.9)



(fig.10)

C/ The installation of the ratchet stopper and the ratchet

Locking the ratchet to make the installing position reach 65° , which located in the position of ratchet stopper (No.10) dragged, adjust the reasonable gap between spherical screw and ratchet stopper (No.10), allowing it sliding and not to jump out. (see fig.9)

D/ During re-assembly of the winch, pay carefully attention to the angle of the ratchet stopper. After the ratchet has been tightened fully, place the ratchet stopper on the shaft at 45° angle.

E/ If lock-up occurs, tap the handle stem with a rubber mallet. The winch is disassembled per the exploded view.

TR00520 / TR00530

Operación manual



Contenido

1/ Aplicación

2/ Características

3/ Especificaciones técnicas

4/ Advertencia segura

5/ Método de operación y precauciones

6/ Mantenimiento

1/ Aplicación

El cabrestante de la serie DHW es un nuevo tipo de cabrestante manual. En comparación con otros cabrestantes, su funcionamiento es más fácil y conveniente. Es ampliamente utilizado para levantar, tirar y estirar en automóviles, yates y otras embarcaciones de campo traviesa. También se utiliza para arrastrar cargas, levantar y bajar cargas, e instalar instalaciones, y en otro campo abierto. Son las herramientas necesarias en la mina, la silvicultura, el transporte, la protección del medio ambiente, la protección contra incendios y otros campos.

2/ Características del producto

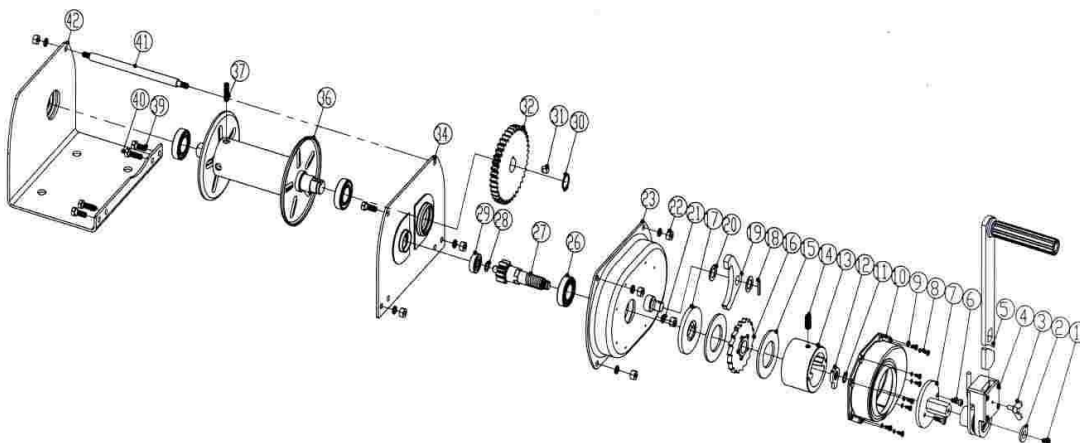
El cabrestante de la serie DHW tiene las siguientes ventajas en diseño y fabricación.

- a) La caja de cambios está diseñada con una estructura cerrada para evitar que el cuerpo extraño entre en la caja de cambios o el mecanismo de frenado en funcionamiento y afecte el funcionamiento normal. Con más seguro en uso.
- b) Adoptar discos de doble fricción, nuevo trinquete de freno y cambio de mecanismo de trinquete que garantice la estabilidad del frenado y ahorro de esfuerzos al usar el mango. el cabrestante es aplicado en la condición especial ya que el disco de fricción está hecho de la materia prima de protección del medio ambiente.
- c) La conexión del mango está equipada con un trinquete de cambio. Durante la operación, De acuerdo con la necesidad de trabajo, el cabrestante puede girarse en círculo transformando el trinquete y también operar el mango de un lado a otro en cualquier posición y ángulo del círculo. Para permitir que la operación de giro cambie a operación de palanca. El cabrestante es más ventajoso en el espacio estrecho.
- d) El mango tiene una estructura libre y puede ajustar libremente la longitud del mango para asegurar el esfuerzo cuando sea necesario.
- e) El tambor grande puede contener más cable, que es más adecuado para tirar, arrastrar, levantar y bajar las mercancías a larga distancia.

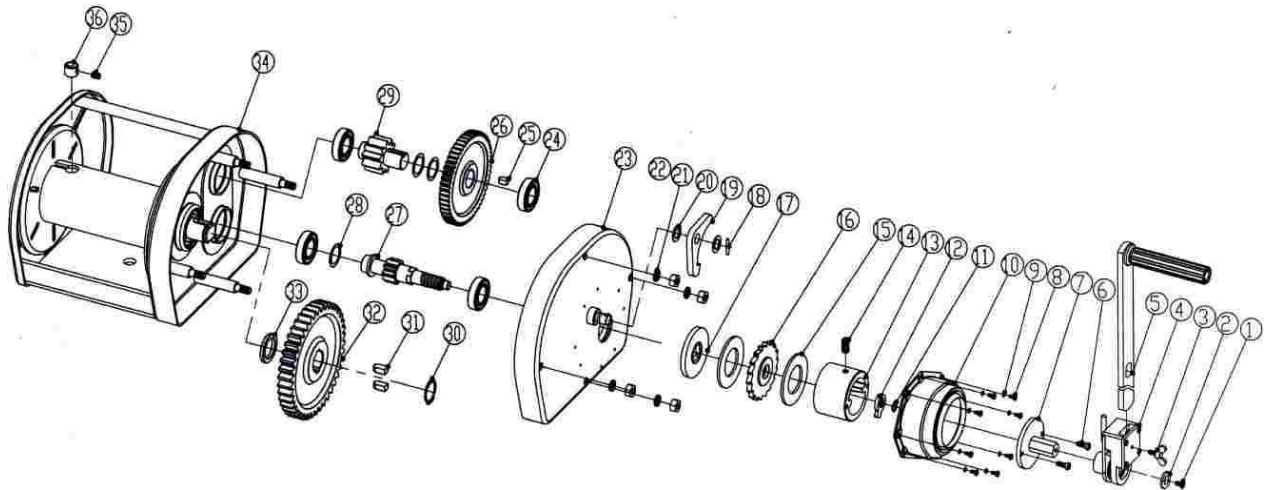
3/ Especificaciones técnicas

a) El despiece de repuestos:

Capacidad: 0.5T/1 T

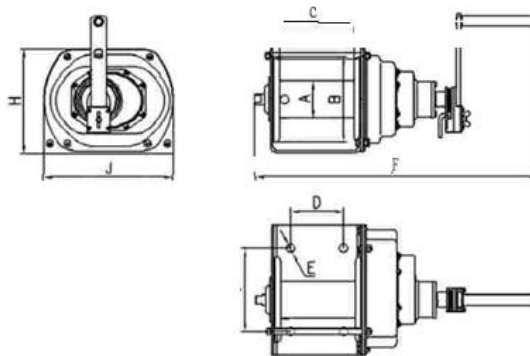


Capacidad: 2T/3T



b) El parámetro de rendimiento

Modelo		0.5 t	1 t	2 t	3 t
S.W.L. KN		0.5	1	2	3
Carga de prueba KN		6.125	12.25	24.5	36.75
Cable dia.(mm) X L.(m)		Φ6.3×40	Φ8×40	Φ9×40	Φ12.5×40
Relacion de velocidad		4.33:1	12.19:1	22.68:1	29.16:1
El maximo longitud del mango mm		350	350	350	350
Presion de suspension N		120	120	120	120
Dimension total mm	A	Φ60	Φ76	Φ90	Φ100
	B	Φ140	Φ175	Φ190	Φ230
	C	150	154	195	205
	D	100	110	155	155
	E	Φ15	Φ18	Φ18	Φ18
	F	403	443	490	549
	H	182	214	230	296
	I	130	170	170	170
J	245	266	300	365	
Peso neto Kg.		14.4	19.7	25.1	44.3



Debido a la mejora continua del desarrollo de nuestros productos, su construcción puede diferir ligeramente de las especificaciones.

4/ Advertencia segura

a) No utilizar en sobrecarga.

b) Antes de la operación, inspeccione si la dirección de arrastre del cable es correcta para diferentes tamaños y realice pruebas dinámicas y estáticas con cargas pequeñas. Durante la prueba, el tambor debe girarse al menos una revolución completa. El cabrestante se puede operar después de la confirmación de funcionamiento normal.

c) Es necesario hacer una prueba de elevación cuando la mercancía se acerca al máximo. carga, no demasiado alta el suelo al hacer el levantamiento de prueba. Puede ser operado después de la seguridad

- d)** No utilice el cabrestante para elevar personas o cargas sobre personas.
- e)** Inspeccione periódicamente el estado de la instalación, verifique la instalación del cabrestante para asegurarse de que todos los pernos del bastidor estén apretados.
- f)** No sujetar carga en un remolque con cable de cabrestante para estirar o levantar evitando el desgaste o doblado roto y permanente del cable.
- g)** Inspeccione el cable con frecuencia, un cable deshilachado con hebras rotas debe reemplazarse de inmediato. Utilice guantes o protección adecuada cuando manipule el cable defectuoso.
- h)** Nunca reemplace el cable con cuerda de tela de cualquier tipo o con un cable que no sea del tipo especificado en este manual.
- i)** Es una buena idea colocar una manta gruesa o una chaqueta sobre el cable a unos 4,5 metros del extremo del gancho cuando se tira en condiciones severas. Si ocurriera una falla en el cable, el peso de la tela actuará como amortiguador y evitará que el cable roto se azote.
- j)** Si se usa como cabrestante del vehículo, no mueva su vehículo para ayudar al cabrestante, la combinación del cabrestante y el vehículo tirando juntos podría sobrecargar el cable.
- k)** Para garantizar el funcionamiento correcto y seguro de su cabrestante, lea atentamente el manual y mantenga las etiquetas y las etiquetas de dirección claras y visibles. El incumplimiento de todas estas advertencias puede causar lesiones graves y/o daños a la propiedad.

5/ Método de operación y precauciones

A/ Consideración de instalación

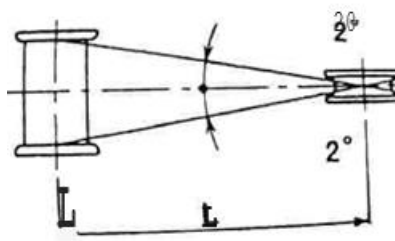
- a)** Cada cabrestante debe montarse de manera firme y segura y una base estable con pernos como los fuelles especificados. La longitud de los pernos depende del grosor de la placa de acero (ver formulario 1)

Tamano	Pernos	Clase
0.5t	M12	8.8
1 t	M16	8.8
2 t	M16	8.8
3 t	M16	8.8

- b)** Al instalar, haga que los pernos con el extremo roscado atraviesen la placa de acero básica del marco del cabrestante, agregando arandelas y arandelas elásticas. Después de apretar, la longitud válida de los pernos de las tuercas es de al menos 4-6 mm.
- c)** Todos los pernos instalados no afectan ni bloquean el funcionamiento normal del cabrestante.
- d)** Para proteger el cable de un desgaste excesivo o aplastamiento cuando el cable se enrolla en confusión o se superpone en el tambor. Cada ángulo fugaz debe estar por debajo de 2° y la polea debe estar en la línea central y dentro del tambor.
- e)** Para el arrastre de las cargas en distancias cortas se debe cumplir con el siguiente requisito (ver formulario 2 y fig. I).

Tamaño	Longitud del cable
0.5 t	220cm
1 t	230cm
2 t	290cm
3 t	300cm

(form 2)



(fig.1)



(fig.2)

B/ El cabrestante debe ubicarse a una altura que permita el uso ergonómico del aparato, preferiblemente con el centro del cabrestante a la altura de la cintura. Las instalaciones con el centro del cabrestante a la altura del pecho o superior requerirán una evaluación particular y una posible reducción de potencia. (ver fig.2)

C/ Antes de instalar el cable

- Inserte el mango en el receptáculo del mango y apriete el tornillo de mariposa.
- Gire la manija en el sentido de las agujas del reloj. A medida que gira la manija, debe escuchar un chasquido perceptible.
- Gire la manija en sentido contrario a las agujas del reloj, el chasquido debe detenerse y la manija debe girar suavemente

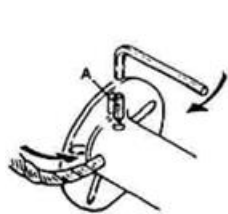
D/ Precauciones

- Preste especial atención a los diagramas adjuntos y la orientación del cable y la dirección de la carga con cada tipo.
- Prepare el cable de acuerdo con la capacidad de su tipo de cabrestante.
- El cable debe ser lo suficientemente largo para que sea posible mantener un mínimo de tres vueltas de cable en el conjunto del tambor. Sin esas tres vueltas de cable, la carga trabajará directamente en el orificio de instalación del cable en el tambor y, en consecuencia, el cable puede ser arrancado a la fuerza y peligrosamente del tambor.

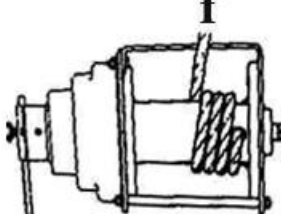
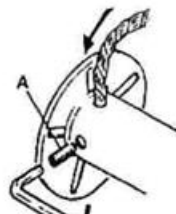
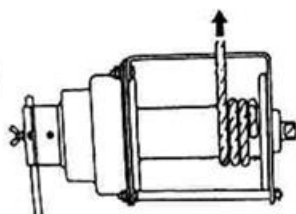
E/ Instalación de cables

- Instalación de cable para cabrestante de 0,5t (ver fig.3)

Afloje el perno de retención o el tornillo sin cabeza e inserte el extremo del cable en el conjunto del tambor aproximadamente 57 mm de profundidad hasta que el extremo del cable se detenga. Apriete firmemente el perno de retención. (par de apriete requerido: 115 kgf • cm)



(fig.3)



(fig.4)

- Instalación de cable para cabrestante de 1t (ver fig.4)

Afloje el perno de retención o el tornillo sin cabeza e inserte el extremo del cable en el conjunto del tambor unos 72 mm de profundidad hasta que el extremo del cable se detenga. Apriete firmemente el perno de retención. (torque requerido: 115 kgf • cm)

**c) Instalación de cable para cabrestante de 2t a 3t
(ver fig.5) /**

Inserte el extremo del cable a través del manguito del cable hasta el final

sobresale 1 Omm, apriete el tornillo de retención firmemente con la llave hexagonal.

Inserte el manguito del cable en el orificio del tambor del cable y deslícelo para enganchar el manguito del cable en la ranura

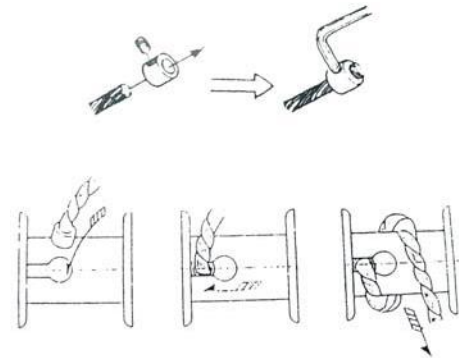


Fig.5

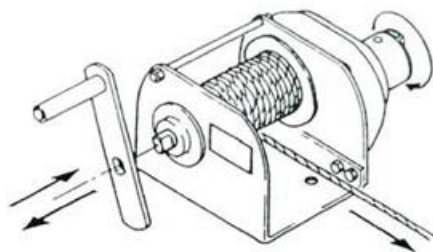
F/ Método de operación

a) Inserte el mango en el retenedor del mango (enchufe) y apriete el tornillo de mariposa. Gire la manija en el sentido de las agujas del reloj para tomar el cable. Debería escuchar un sonido de clic. Esta es la situación de operación de elevación y arrastre.

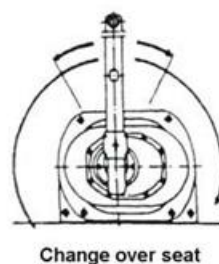
b) Gire la manija en sentido antihorario para dejar salir el cable. Este es el estado de descarga y desenrollado del cable.

c) La dirección de bobinado se cambia con una palanca de cambio. Cuando no hay carga, el operador puede enrollar o desenrollar los cables rápidamente eligiendo el mango en otro extremo, insertado con el mango enrollando rápidamente los cables en el sentido contrario a las agujas del reloj y desenrollando los cables en el sentido de las agujas del reloj (ver fig.6)

Nota: No gire rápidamente la manija hacia la izquierda para descargar las mercancías, ya que puede causar lesiones o peligros graves



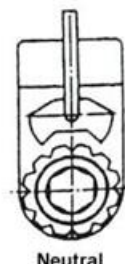
(fig.6)



Change over seat



Lowering



Neutral



Lifting

(fig.7)

G/ El método único y operativo de cambio de asiento

a) El cambio de asiento es un accesorio del cabrestante. Su función principal es hacer que el proceso de arrastrar, levantar y tirar con la operación de la manija sea girada por la transformación del trinquete y el trinquete de cambio. Cambie a otro dispositivo que pueda operarse hacia adelante y hacia atrás en cualquier ángulo.

b) El dispositivo tiene más ventajas en el espacio estrecho. Operación más conveniente y más ahorro de esfuerzos.

c) Ver la figura de cambio de asiento (fig.7)

d) Bajando con la palanca de cambio girando a la izquierda.

e) Posición neutra con la palanca de cambio en la posición media.

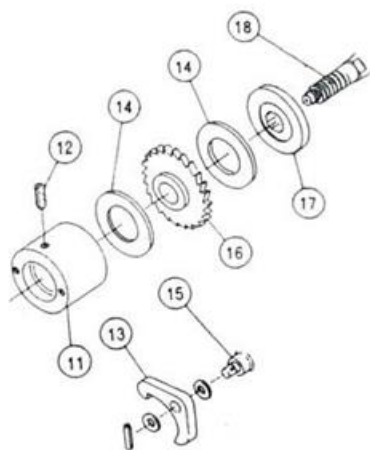
f) Elevación con palanca de cambio girada a la derecha

6/ Mantenimiento

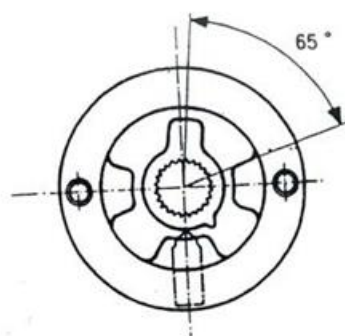
A/ Después de operar durante mucho tiempo, se descubre que el cabrestante se desliza o se reduce su rendimiento de frenado, el cabrestante debe repararse a tiempo.

B/ Cuando el grosor de los discos de freno (No. 14) se gastó de 3,5 mm a 2,6 mm, es necesario reemplazarlos. (ver figura 8)

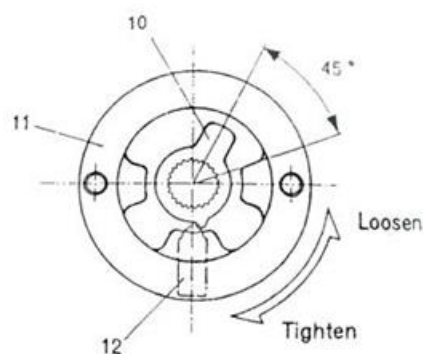
Al ensamblar, preste atención a la superficie de contacto entre los discos y sus partes de fricción vecinas. No hay agua ni grasa. Mantenga el área de frenado limpia y seca. Mantenga las partes roscadas de la carraca (No.11) y el piñón (No.18) limpias con un cepillo. El área roscada se puede lubricar con un aceite de máquina ligero para mantener el funcionamiento libre y garantizar un cambio rápido del rendimiento de frenado. Al ensamblar, mantenga la superficie de fricción del trinquete (No. 11), el disco del trinquete (No. 16) y el cubo del disco (No. 17) limpios y secos. Sin grasa ni agua. Si muestran un desgaste excesivo, deben ser reemplazados. Al ensamblar, el pasador del trinquete y el trinquete no deben tener ningún tipo de oxidación u otras situaciones que afecten el giro rápido. Las piezas pueden lubricarse con un aceite ligero para máquinas.



(fig. 8)



(fig.9)



(fig.10)

C/ La instalación del tope de trinquete y el trinquete

Bloqueando el trinquete para que la posición de instalación alcance 65 °, que se encuentra en la posición del tope de trinquete (No.10) arrastrado, ajuste el espacio razonable entre el tornillo esférico y el tope de trinquete (No.10), permitiendo que se deslice y no salte fuera. (ver fig.9)

D/ Durante el montaje del cabrestante, preste atención al ángulo del tope del trinquete. Después de apretar completamente el trinquete, coloque el tope del trinquete en el eje en un ángulo de 45°.

E/ Si se bloquea, golpee el vástago del mango con un mazo de goma. El cabrestante se desmonta según la vista de despiece.