



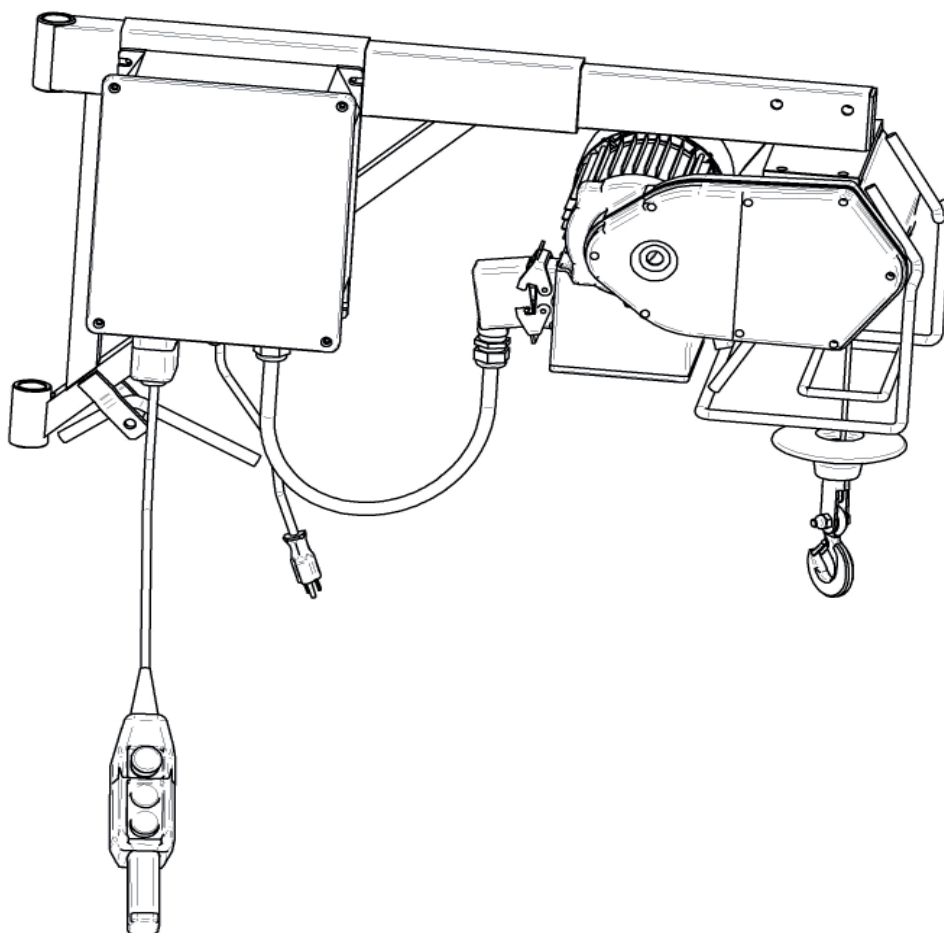
IMER *U.S.A. inc.*

PULL UP 450

Model 1140618

INSTRUCTION MANUAL and PARTS LIST

MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO y RECAMBIOS



Manual Part. number 3230420 - 01 / 2012

Machine serial N°

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Write in the serial n° of your machine here.



Thank-you for purchasing a PULL UP 450 from an Imer U.S.A. dealer.

Your decision is an intelligent one.

There is no other hoist in the world which delivers the benefits and features of the PULL UP 450.

- High lifting speed
- High lifting capacity
- Pendant control with emergency button
- Gearbox with oil bath
- Telescopic frame
- 24 V command control for greater safety

At Imer U.S.A. we continually search for ways to better serve our customers. Should you have an idea or thought to share with us regarding this product we would appreciate hearing from you. Our motto is **"Tools and Services for the 21st Century"**. We look forward to delivering the goods.

Thank you again for your purchase.

A handwritten signature in black ink that reads "Mace". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

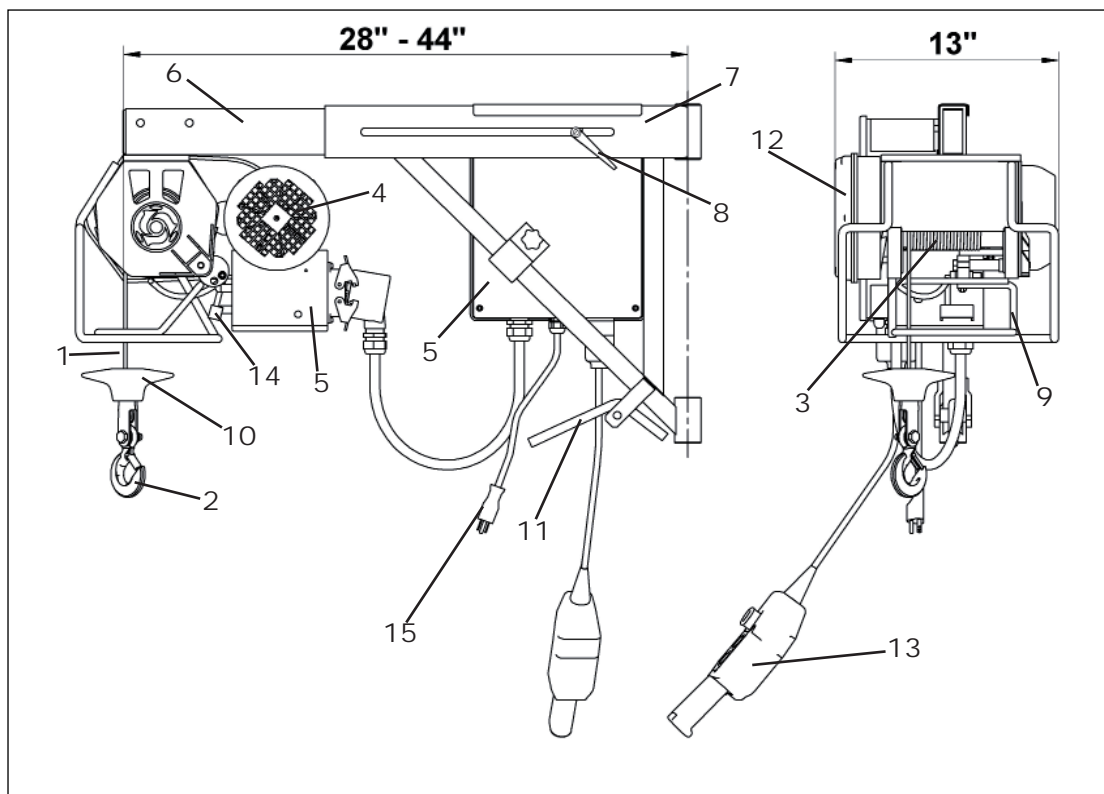
Mace T. Coleman, Jr.
President, Imer U.S.A., Inc.

IMER EAST

221 Westhampton Place
Capitol Heights, MD 20743
Tel 800 - 275 - 5463
Fax 301 - 336 - 6687



Fig.1



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | WIRE CABLE | 1 | CABLE DE ACERO |
| 2 | LIFTING HOOK | 2 | GANCHO |
| 3 | CABLE DRUM | 3 | TAMBOR |
| 4 | ELECTRIC BRAKE MOTOR | 4 | MOTOR ELÉCTRICO AUTOFRENANTE |
| 5 | ELECTRIC PANEL | 5 | CUADRO ELÉCTRICO |
| 6 | TELESCOPIC ARM | 6 | BRAZO EXTENSIBLE |
| 7 | PIVOTING FRAME | 7 | BASTIDOR GIRATORIO |
| 8 | LOCKING HANDLE | 8 | MANILLA DE BLOQUEO |
| 9 | LIMIT SWITCH LEVER | 9 | PALANCA FINAL DE CARRERA SUPERIOR |
| 10 | COUNTERWEIGHT | 10 | CONTRAPESO |
| 11 | FRAME LOCKING LEVER | 11 | PALANCA DE BLOQUEO BRAZO |
| 12 | GEAR BOX | 12 | REDUCTOR |
| 13 | PENDANT CONTROL | 13 | BOTONERA |
| 14 | DOWN POSITION CONTROL LEVER | 14 | PALANCA FIN DE CARRERA DE BAJADA |
| 15 | PLUG | 15 | ENCHUFE |

TECHNICAL DATA	DATO TECNICOS		
Max capacity	Capacidad máx.	Pounds (Kg)	450 (200)
Lifting speed	Velocidad de elevación	FPM (m/1')	70 (21)
Max working height	Altura máx. de trabajo	Feet (m)	160 (49)
Nom. voltage	Alimentación	V / Hz	110 / 60
Motor power	Potencia motor	HP (Kw)	1.5 (1.1)
R.P.M.	Revoluciones motor	rpm	1620
Nom. current	Consumo	A	14
Service type	Tipo de servicio	S3	50 %
Machine weight	Peso de la máquina	lbs (Kg)	130 (58)



Table of Contents

NOTE: Please read and understand this manual before beginning to operate this hoist.

1. GENERAL DESCRIPTION.....	5
2. HOIST SUPPORTS	5
3. ASSEMBLY	5
4. CONNECTING TO THE ELECTRICAL SUPPLY	6
5. SET-UP AND SAFETY TESTS TO COMPLETE BEFORE USING YOUR HOIST	6
6. SAFETY WARNINGS AND OPERATING PRECAUTIONS.....	6
7. MAINTENANCE.....	6
8. DISMANTLING.....	8
9. TRANSPORTATION AND STORAGE	8
10. TROUBLESHOOTING AND REPAIR	8
11. WHAT TO DO IF THE HOIST FAILS WHILE LIFTING A LOAD	8

***Due to Imer U.S.A. 's commitment to
Research and Development,
specifications are subject
to change without notice.***



Special attention must be given to warnings with this symbol.



WORKING IN SAFETY

To work in complete safety, read the following instructions carefully before installing the hoist.

This operation and maintenance manual must be kept on site by the person in charge, i.e. the site foreman, and must always be available for consultation.

The manual is to be considered an integral part of the machine and must be kept for future reference until the machine is disposed of. If it is damaged or lost, a replacement copy may be requested from the hoist manufacturer. Call IMER USA @ 800-275-5463.

The manual contains important information regarding site preparation, installation, operation, maintenance, and ordering of spare parts. Nevertheless, the installer and the operator must both have adequate experience and knowledge of the machine prior to use.

To guarantee the complete safety of the operator, safe operation and long life of equipment, follow the instructions in this manual carefully, and observe all safety standards currently in force for the prevention of accidents at work, with particular reference to suspended loads and fall equipment (use of suitable footwear and clothing, hard hats, safety harnesses, proper installation of railings around drops, etc.).

It is strictly forbidden to carry out any form of modification to the steel structure or working parts of the machine. IMER declines all responsibility for non-compliance with laws and standards governing the use of lifting equipment, in particular; unprogrammed use, defective power supply, lack of maintenance, unauthorised modifications, tampering with or damage to part or all of the equipment, and partial or total failure to observe the instructions contained in this manual.

1. GENERAL DESCRIPTION

ATTENTION: Use of lifting equipment requires care and skill. The machine must be operated by skilled and properly instructed personnel only.

1) The machine is designed to lift materials only and for use on building construction sites.

2) Carrying passengers and/or animals is prohibited.

3) The machine must not be used in potentially explosive atmospheres or underground.

The machine consists of (go back to fig. 1):

Drum type winch fitted to reduction gear shaft, wire cable (1), lift hook (2) and counterweight (10).

Gearmotor consisting of an electric brake motor (4) and oil bath reduction gear unit (12).

Electrical panel (5).

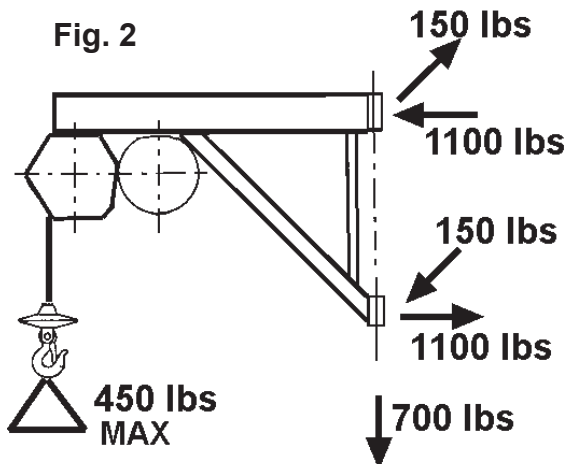
UP position control lever (9).

DOWN position control lever (14).

Pivoting frame (7) with telescopic arm (6), locking handle (8) and frame locking lever (11).

There is a thermal switch on the electrical panel which stops the hoist when the current exceeds the nominal value (press to reset).

The winch has a pendant control (13) which supplies the command controls at 24V.



2. HOIST SUPPORTS

The structure supporting the hoist must bear the following stresses generated during operation (Fig. 2).

IMER offers a wide range of supports (see figures 7-8-9-10-11-12-13) for use on building sites, designed to suitably transfer the stresses to the building structures.

These forces - referred to support couplings - must be accounted for in calculations related to supporting structures (scaffolding, balconies, ceilings, etc.), made by a qualified technician.

If the hoist is to be secured to scaffolding, it must be adequately protected from the wind (Fig. 14 pag. 19).

To install the various supports, follow the instructions applying to each assembly.

When using supports with load bearing capacities other than that of the hoist, the permissible load bearing capacity of the weakest element of the system must be prominently displayed.

2.1 INSTALLING THE HOIST ON SITE

The area where the hoist lifts material must have a safety bar at least 3.5 ft. high and a lower foot stop. This prevents falls and also prevents people from leaning out into the lift run and being hit by material.

- Make sure that the lifting run is free from obstacles, and ensure that nobody can lean out into the hoistway from intermediate floors.

- Cordon off the ground loading area to prevent interference with work.

3. ASSEMBLY (Fig.1)

1) Only competent, trained personnel may assemble and operate the hoist.

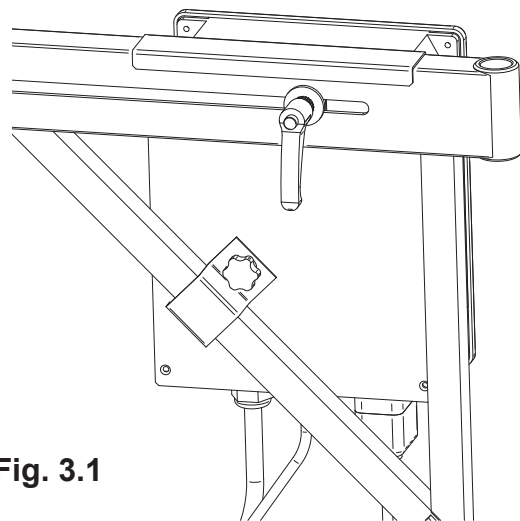
Given the weight of the hoist, an appropriate number of personnel must be used for handling and installing it so as to avoid hazardous situations.

2) The maximum working height (160 ft) corresponds to the gear-motor position i.e. it is measured from the top hinge of the support.

3) Secure the support to the building and check the support pins' vertical and horizontal alignment with a bubble level; then lift the locking lever (11) to insert the frame bushings (7) onto the pins and fit the split pin retainer.

4) Fit the telescopic arm (6) to the frame (7) at its minimum extension, screw on the locking handle (8) and washer in the threaded hole through its slot and tighten fully.

5) Mount the electric panel (5) on the pivoting frame (7) and tighten the knob as shown in Fig. 3.1.



6) When assembling on a trestle support, fit the telescopic arm (6) to the carriage through the securing holes using bolts and locknuts. For the rest, follow the instructions for the trestle support.

7) Insert the pendant control plug in the electrical panel (5) and hook the spring clip of the steel cable onto the ring on the electric panel to avoid pulling on the electric cable.



The pendant control has 3 pushbuttons (Fig. 3.2):
black: down
white: up
red: emergency stop.
8) Release the hook.

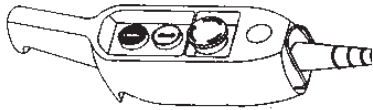


Fig. 3.2

4. CONNECTING TO THE ELECTRICAL SUPPLY

- Make sure that the supplied voltage is the same as that specified on the dataplate fixed to the hoist.
- Also check that the voltage is within the range -5% to +5% of the nominal operating value.
- The power cable must be fitted with an overload circuit breaker or fuse and a RCCD, the ground wire must have the same cross-section as the power cable.
- The conductors must be dimensioned in proportion to both the operating current and their length to avoid voltage drops.
- You must always use at least a 10 gauge cord with this hoist. If the distance from the power source is over 75 feet, then 8 gauge cord is required. The hoist will over heat and malfunction if this advice is not followed.**
- Do not use extension cords wound up on drums.
- The power cable must be suitable for frequent handling and have an abrasion-resistant sleeve.
- Insert the plug into the machine.
- The hoist is now ready for testing.

5. SET-UP AND SAFETY TESTS TO COMPLETE BEFORE USING YOUR HOIST

- **Warning!** Testing must be carried out by qualified personnel. Take all necessary safety precautions.

- **Warning!** The hoist must be tested before use.

Before testing the hoist make sure that it has been correctly installed.

1) Lower the unloaded cable to the lower loading position, and check that at the end of its travel three turns of cable remain on the drum.

2) **No-load test.** Apply a small load (40 lbs) and run a complete up/down cycle.

Test the up, down and emergency stop buttons, UP limit switch operation, correct rope winding onto the drum and motor brake operation.

3) **Load test.** Load the hoist with its maximum admissible load. Run a complete up/down cycle to test the stability of the supports and the motor brake.

After the test, check the support structure for failure and slippage and recheck that the drum is level (use a bubble level).

4) The hoist is fitted with a safety which stops travel at the UP (9) and fully unwound positions (14) to avoid the rope winding on in the wrong direction.

Do not depend on this safety to stop the hoist; release the control button to stop the hoist instead.

- **IMPORTANT!! Limit switch activation can occur either due to incorrect working height or due to other problems which may prejudice correct hoist functioning. After the limit switch has been activated, the hoist installation and components must be checked (rope, drum, shaft etc.)**

On completion of testing, compile the test report with the date, installation check data and signature as well as any other comments (Tab. 1).

- **In case of new installations and after every service, repeat the no-load (2) and load (3) tests described above.**

6. SAFETY WARNINGS AND OPERATING PRECAUTIONS

-1) **Never lift loads exceeding the capacity of the hoist.**

- 2) **Never allow persons to remain below suspended loads.**

- 3) **Never try to lift loads anchored to the ground (e.g. embedded posts, pilings, etc.).**

- 4) **Ensure that the load is securely connected to the lifting hook and also close the safety latch.**

- 5) **If the load requires accessories to be attached to be hooked up, these must be certified and approved (harnesses, ropes, slings, etc.). The weight of these accessories must be subtracted from the maximum capacity.**

- 6) **Ensure that no part of the load protrudes during the lifting process.**

- 7) **Before releasing the load, ensure that it is in a stable position.**

- 8) **A suspended load must never be detached by a sudden release or by cutting the slings, this causes a backlash movement of the entire structure.**

- 9) **Never move hands or parts of the body near the hoist during operation, as this constitutes a risk of entrapment with the cable, with the risk of serious accidents.**

- 10) **Never move hands or parts of the body near the cable counterweight during the lifting process, as this constitutes a risk of crushing or pinching with the limit switch lever.**

- 11) **Avoid use in adverse weather conditions (strong winds or storms) as the load will not lift straight up.**

- 12) **There must be adequate light at the hoist and at the lifting and discharge positions.**

- 13) **Ensure that all guards and safety devices are in place and in working order.**

- 14) **During use, check that the cable unwinds correctly, turn after turn, without slackening or twisting, which can cause damage to the cable. If this occurs, unwind the rope and rewind it correctly keeping the cable properly tensioned at all times.**

- 15) **Ensure that the travel and work areas are free of obstacles throughout the height and take the necessary precautions to prevent persons from leaning out of intermediate floors.**

- 16) **Clear the lower load area to prevent persons from being present during lifting.**

- 17) **Keep children at a safe distance from the hoist.**

- 18) **When the hoist is not in use, do not allow unauthorised personnel access or operation.**

- 19) **Use of the hoist must be for straight up and down (do not exceed over 5° with respect to vertical angle).**

- 20) **Never rotate the elevator on the pins by pulling the pendant control; it must always be rotated manually from the frame.**

- 21) **Do not leave a suspended load unattended. Raise or lower it and unload it.**

- 22) **During lifting or lowering, never allow the load to twist as this may cause the cable to break.**

- 23) **Before leaving the hoist unattended, remove the load, wind the cable completely onto the drum, detach the power plug from the power source and protect it from the rain.**

- 24) **When a load is to be raised or lowered, this must be done in such a way as to minimise dangerous sideways and vertical movements. Do not allow the load to swing back and forth.**

When operation is resumed after an extended period of inactivity (i.e. overnight) the entire machine must be tested under no-load conditions before starting (as described in section 5).

7. MAINTENANCE

- **Warning!! All maintenance work must be carried out with the machine switched off, unloaded and disconnected from the power source.**

- Repairs must be done by qualified personnel or by IMER Technical Service.



- Use only IMER original spare parts.

- **Check the motor brake every 6/7 days.**
- **Ensure that the notices and decals on the machine are prominently displayed and legible.**
- **Keep the machine clean of dirt.**
- **Check the operation of the UP and DOWN position limit switches at the start of each work shift.**
- **Check the electrical cable at the start of every work cycle for accidental damage.**

7.1 WIRE CABLE

Only use new cables as specified below, complete with certificate of conformity and identification.

External diameter :	3/16 inch (5 mm)
Type :	133 wires (19x7) anti-spin
Minimum breaking strain :	3500 lbs (16 kN)
Length :	164 feet (50 m)
Surface treatment :	galvanised, greased.

The IMER reference number is given in the spare parts table.

7.1.1 REPLACING THE CABLE (Fig. 4)

The cable must be replaced by a qualified service technician. Remove the hook (4) by unscrewing bolt (5).

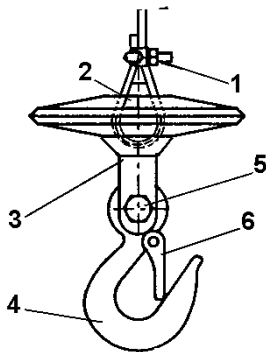


Fig. 4.1: remove the clamp (1), push on the wedge (2) and extract the rope from the block (3). The drum is fitted with a device which ensures that 2 turns of rope are always wound on even when the rope is unwound to its limit. This stops the rope attachment from being overforced. The rope must be attached in this way. Completely unwind the rope.

Fig. 4.2

Fig. 4.1

Extract from the inside of the drum through the hole and slot. Remove it from inside the drum through the hole and slot. Insert the new rope in the hole and thread it through the slot in the drum tube. Tighten the clamp at the end, leaving about 1/2 inch of rope free (fig. 4.2), and pull the rope until the clamp comes into contact with the inner wall of the drum.

Fig. 4.3

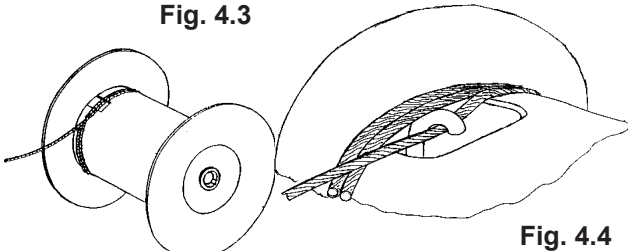


Fig. 4.4

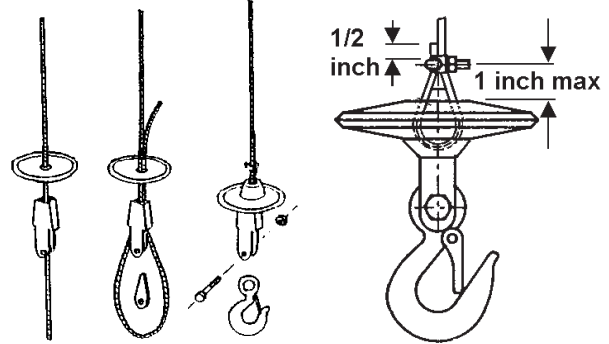
Wind on two complete turns keeping the rope in contact with the drum (Fig. 4.3).

On the second turn pass the rope under the hook inside the drum slot (Fig. 4.4).

Tension the rope for good contact with the drum surface. Now wind on the rope in adjacent turns, one layer at a time. Insert the wire rope into the counterweight and the block (Fig. 4.5). Pass the rope back through the counterweight and the block. Insert the wedge between the block and the rope. Pull the rope to tighten all components. Now lock the rope with a U-clamp so that the flat part remains in contact with the lifting

section of the rope. Fit the hook to the block and tighten the bolt and locknut. Check that the UP limit switch operates when the counterweight touches the lever.

Fig. 4.5



Run the load test described in paragraph 5 and note down in the Maintenance Log#1 the fact that the rope has been changed.

7.1.2 MAINTENANCE SCHEDULE

- **Visually check the condition of the rope every day and whenever it is subjected to abnormal strain (twisting, bending, kinks or abrasion).**

Replace the rope when defective (Fig. 14). Inspect the entire rope carefully every two months and in particular the ends; note the results in the Maintenance Log#1 which must be kept by the site foreman. Replace the rope at least once a year.

7.2 ADJUSTING THE MOTOR BRAKE (Fig.5)

The braking system on the Pull Up 450 does not need power (current) to engage. The system is designed so that if there is a loss of power while the hoist is operating, the braking system will engage automatically and stop the load from going down. If its braking power is reduced a qualified technician must check the device and adjust it.

- **Warning!! Before servicing the brake make sure that the winch is not loaded and the e's power supply is disconnected.**

Remove fan cover (A), and adjust the air gap "d" between magnet (B) and brake disk (C) by means of a feeler gauge.

The gap (d) must be 1/64 inch (0.4 mm).

Measurement should be taken at three points in order to check that the disc is perfectly parallel to the magnet. Slide the feeler gauge lightly backwards and forwards. If the air gap is too wide, reduce it by tightening nut "D" with a ring spanner. Check distance "d" several times. If the air gap is too small, increase it by unscrewing the nut "D".

Once the air gap has been correctly adjusted, refit cover "A".

To check braking power, after carrying out the adjustment, repeatedly test braking action under full load conditions.

HOIST BRAKING SYSTEM

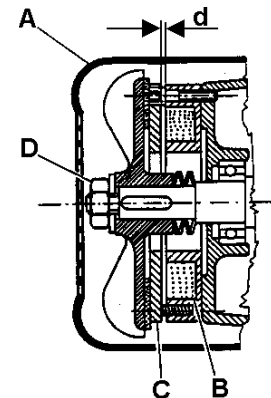



Fig. 5

7.3 GEARBOX WITH OIL BATH

- The gearbox assembly must not develop oil leaks. Leaks may indicate damage to the aluminium casing. In this case, reseal or replace the casing.

- **Check the gearbox oil level through the sight glass before every start up or long storage. Refill as required. The oil should be changed every 2000 hours. Use 85/90 gear oil.**



 - **Used oil is classed as special waste. As such, it must be disposed of in accordance with the established legislation.**

7.4 ELECTRICAL PANEL AND PENDANT CONTROL

Check the condition of the pendant control case, the cables and the electric panels, if damaged, it should be replaced with the correct IMER spare part.

8. DISMANTLING

Take any load off the lifting hook.
Wind the steel rope completely onto the drum. Disconnect the machine from the mains. Disconnect the pendant control from the electrical panel.
Unscrew the locking handle and extract the telescopic arm. Remove the hoist from the support pin and extract the pivoting frame. If a trestle trolley is being used, the hoist unit must be removed from the carriage after it has been removed from the beam.

9 TRANSPORTATION AND STORAGE

Do not leave the installed hoist unattended without having first wound the rope completely onto the drum and disconnected the electrical power supply.
When storing the machine for a long period of time, protect it from the weather.
- During transport, protect the machine from blows and crushing to avoid compromising its functionality and mechanical strength.

10. TROUBLESHOOTING AND REPAIR

Fault	Cause	Remedy
The hoist does not lift or lower on command	Emergency stop button engaged	Turn to disengage
	No power to machine	Check receptacle power
	Plug not inserted	Insert the plug
	Panel overload tripped	Reset the overload trip button
Difficult to lengthen the telescopic arm	Lock knob too tight	Loosen and lubricate assembly
The machine lowers but does not lift	Up limit switch is faulty.	Troubleshoot and repair.
SHOULD THE PROBLEM PERSIST	Contact IMER Technical Service @ 800.275.5463 or your IMER DEALER.	

11. WHAT TO DO IF THE HOIST QUILTS WORKING WHILE A LOAD IS BEING LIFTED

- If possible remove the load from the nearest floor level, then dismantle the hoist and service it.
- If this is not possible, use another lifting machine from higher up and suspend the faulty hoist both at the load and at the hoist attachment point. The replacement hoist must be capable of lowering **both** the suspended load **and** malfunctioning hoist, i.e., add the weight of both pieces together to determine the capacity

that will be required for the rescue hoist.
Remove the split pin and lift the faulty hoist slowly off its fitting, then lower the entire load to the ground.
- DO NOT adjust the motor brake with the load suspended as it would be uncontrollable.
- DO NOT try to service the machine with the load suspended.



Índice

NOTA: Lea este manual antes de empezar a montar o a utilizar este equipo.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	10
2. SOPORTES PARA EL ELEVADOR	10
3. MONTAJE	10
4. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA	11
5. INSTRUCCIONES PARA LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	11
6. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y LA SEGURIDAD	11
7. MANTENIMIENTO	12
8. DESMONTAJE DEL ELEVADOR.	13
9. TRANSPORTE Y PUESTA FUERA DE SERVICIO	13
10. INCONVENIENTES / CAUSAS / REMEDIOS	13
11. EN CASO DE AVERÍA DE LA MÁQUINA CON CARGA SUSPENDIDA	13

***Debido al compromiso de IMER U.S.A.
con la investigación y desarrollo,
las especificaciones están sujetas
a cambios sin previo aviso.***



***Se tiene que prestar una atención especial a las indicaciones
marcadas con el signo.***



⚠ - Trabajar en condiciones de seguridad.

Es fundamental para la seguridad leer detenidamente las instrucciones contenidas en este manual.

El Manual debe ser considerado como parte de la máquina y debe ser conservado para futuras referencias hasta el desmantelamiento o destrucción de la máquina misma. En caso de daños o pérdida podrá ser solicitado otro ejemplar al fabricante.

El manual contiene importantes indicaciones en relación a la preparación de la obra de construcción y a la instalación, el uso, las modalidades de mantenimiento y el pedido de piezas de recambio. En todo caso, deberá considerarse como indispensable una adecuada experiencia y conocimiento de la máquina por parte del instalador y del usuario.

A fin de poder garantizar la seguridad del operador y de la actividad, así como también una larga duración del aparato, es preciso respetar, además de las instrucciones del Manual, las normas de seguridad y prevención de accidentes del trabajo establecidas por la legislación vigente, (uso de calzado y vestuario adecuados, cascos, cinturones de seguridad, predisposición de parapetos en zonas de vacío, etc.) .

⚠ - Está terminantemente prohibido hacer modificaciones de cualquier tipo en la estructura metálica o mecánica de la máquina.

IMER declina toda responsabilidad en casos de incumplimiento de las leyes que regulan el uso de aparatos de elevación, especialmente casos de uso impropio, defectos de alimentación, falta de mantenimiento, modificaciones no autorizadas, alteraciones y/o daños, incumplimiento parcial o total de las instrucciones contenidas en este manual.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

⚠ - Advertencia: Operar con una máquina de elevación requiere gran atención y pericia. El control de la máquina puede ser confiado sólo a personal experto o que haya recibido las necesarias instrucciones.

⚠ - 1) La máquina ha sido concebida para elevar materiales y para uso en las obras de construcción.

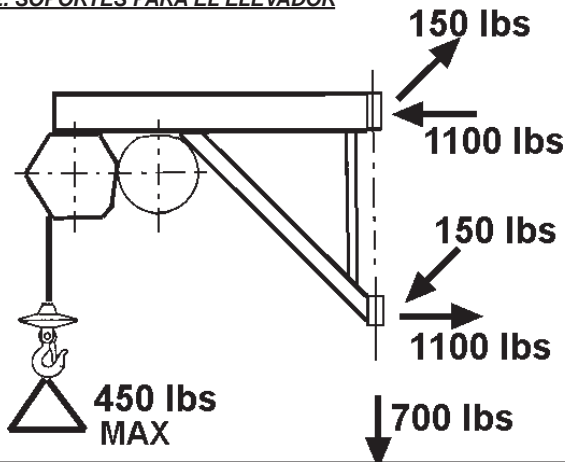
⚠ - 2) Está prohibido el uso de la máquina para elevar personas y/o animales.

⚠ - 3) La máquina no debe utilizarse en ambientes donde haya peligro de explosiones o incendio, ni en ambientes de excavaciones subterráneas.

La máquina está constituida principalmente por (fig.1):

- Cabrestante de tambor formado por un tambor montado sobre el eje del reductor un cable metálico (ref.1), un gancho de elevación (ref.2) y contrapeso (ref.10).
- Motorreductor compuesto por motor eléctrico autofrenante (ref.4) y reductor de engranajes en baño de aceite (ref.12).
- Instalación eléctrica (ref.5).
- Palanca de mando fin de carrera de subida (ref.9).
- Palanca de mando fin de carrera de bajada (ref. 14).
- Bastidor giratorio (ref.7) con brazo extensible (ref.6), manija de bloqueo (ref.8), palanca de bloqueo bastidor (ref.11).
- Interruptor térmico que detiene el elevador cuando la corriente sobrepasa el valor nominal (para reposicionarlo hay que apretarlo).
- El elevador ha una botonera de 1,5 m en baja tensión a 24 V.

2. SOPORTES PARA EL ELEVADOR



La estructura en la cual se instale el elevador deberá ser capaz de soportar los esfuerzos y tensiones indicadas en la fig. 2, que se generan durante el trabajo.

IMER dispone de una amplia variedad de soportes - indicada en la figura (fig.7-8-9-10-11-12 -13) - previstos para las diferentes aplicaciones en la obra, soportes que han sido proyectados para transmitir adecuadamente a la estructura las cargas indicadas.

Estas fuerzas o cargas, indicadas en los apoyos de cada soporte, deberán ser consideradas al efectuar el cálculo de verificación de las estructuras de sustentación (andamios, terrazas, cielos rasos, etc.), cálculo que debe ser efectuado por un técnico competente.

En el caso de que se aplique el elevador en un andamio, será preciso poner los necesarios refuerzos con contraviento (véase la fig. 14).

Para instalar los diferentes soportes deberán respetarse las instrucciones anexas a cada uno de ellos.

En caso de utilizar accesorios de soporte con capacidad diferente respecto de la del elevador, en el conjunto del equipo instalado deberá fijarse un aviso, muy visible, que indique la capacidad permitida en función del elemento con menor capacidad.

2.1. PREPARACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

⚠ - El lado de apertura de acceso de la carga al plano debe protegerse con un parapeto de altura superior a un metro y con tope de chapa para el pie.

- Controlar que la carrera de trabajo esté libre de obstáculos en toda su altura y tomar las precauciones necesarias a fin de que nadie pueda exponerse en los pisos intermedios.

- Delimitar el área de carga inferior para que nadie pueda permanecer en ella durante la elevación.

3. MONTAJE (ref. fig.1)

1) El montaje del elevador, como así también su uso, requiere personal experto o que haya recibido las necesarias instrucciones. Debido al peso del elevador, es preciso emplear un número suficiente de operadores para llevar a cabo el transporte y el montaje sin que se creen situaciones de peligro.

2) La altura máxima de trabajo (160 ft - 30 m) es aquella relativa a la posición del motorreductor correspondiente a la articulación superior del soporte.

3) Posicionar el soporte en la estructura del edificio, controlar la alineación vertical de los pernos de sustentación, levantando la palanca de bloqueo (Ref.11), instalar los casquillos del bastidor en los pernos, aplicando la chaveta de seguridad antisalida.

4) Montar el brazo extensible (6) en el bastidor (7) hasta alcanzar la posición de mínima extensión; a través de la ranura, atornillar la manija con arandela en el orificio roscado y apretarla (Ref.8).

5) Monte el cuadro eléctrico (5) en el bastidor giratorio y apriete el pomo, como se muestra en la figura. 3.1.

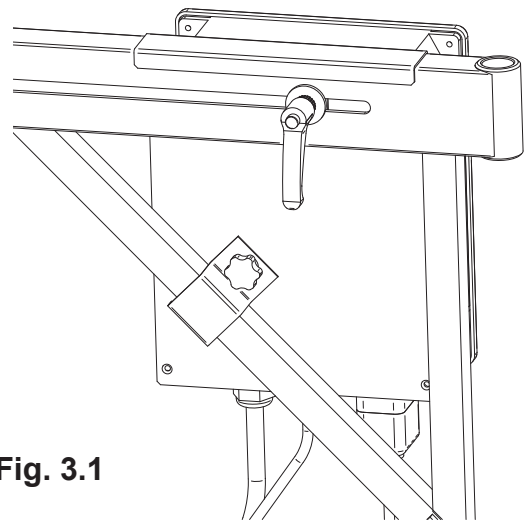


Fig. 3.1

6) En el caso de montaje en soporte de caballete, fijar el brazo extensible (6) al carro mediante los orificios de fijación previstos (ref. fig. 14); utilizar para ello los pernos con tuerca autoblocante. Para lo demás atenerse a las instrucciones dadas con el caballete.



7) Conectar la botonera, utilizando el conector que se encuentra en el cuadro eléctrico (5) y conectar el gancho de resorte del cable de acero en el anillo del cuadro eléctrico para evitar la tracción en el cable eléctrico.

Todos los dispositivos de mando están dotados de botonera de 3 pulsadores (fig. 3.2):

negro = bajada
blanco = subida

rojo = parada de emergencia.

8) Soltar el gancho.

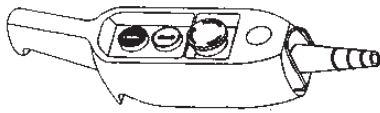


Fig. 3.2

4. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

- Controlar que los datos de la placa de la máquina se ajusten a la tensión de red.

- Comprobar también que la tensión de la línea está comprendida entre -5% y +5% del valor nominal con el elevador funcionando.

- La línea eléctrica de alimentación tiene que estar provista de protección contra sobrecargas y de tipo diferencial y el conductor de conexión a tierra debe tener una sección adecuada, como la del conductor. Para establecer las dimensiones de los conductores es necesario considerar las corrientes de arranque y la longitud de la línea, con el fin de evitar caídas de tensión excesivas.

Siempre se deben utilizar al menos un cable calibre 10 con este elevador. Si la distancia de la fuente de alimentación es de más de 75 pies, 8 cable calibre se requiere. El elevador será más calor y mal funcionamiento, si este consejo no es seguido.

AscoltaTrascrizione fonetica

No hay que emplear extensiones enrolladas en espiras en tambores.

- El conductor de alimentación debe ser de tipo adecuado para efectuar movimientos frecuentes y su revestimiento debe ser resistente a la abrasión.

- Conectar el enchufe a la máquina, atornillando la virola de retención mecánica.

- El elevador ahora está listo para la primera maniobra de prueba.

5. INSTRUCCIONES PARA LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

⚠ - Atención! Esta prueba debe hacerla personal experto y competente, después de haber tomado las precauciones necesarias para la seguridad del personal.

⚠ - Atención! La prueba de funcionamiento debe hacerse antes de empezar a utilizar el elevador.

Antes de dar comienzo a la prueba es preciso comprobar detenidamente que el montaje del elevador se ha llevado a cabo correctamente.

1) Maniobrando el pulsador de bajada, haga descender el cable en vacío hasta el nivel de carga inferior, verificando que, al llegar al fin de carrera, en el tambor quedan por lo menos tres espiras enrolladas.

2) **Prueba de ciclo en vacío.** Aplicando una carga limitada (40 lbs - 20 kg), controlar el correcto funcionamiento de la máquina, efectuando para ello una carrera completa.

Probar los botones de subida, bajada y parada de emergencia, accionamiento del fin de carrera superior, correcto arrollamiento del cable en el tambor y funcionamiento del freno del motor eléctrico.

3) **Prueba de carga.** Debe hacerse aplicando la carga máxima prevista para el elevador. Hay que efectuar toda la carrera de subida y bajada, para comprobar los puntos de fijación del elevador y el funcionamiento del dispositivo de frenado del motor eléctrico. Una vez efectuada la prueba es necesario examinar las estructuras para verificar la ausencia de eventuales alteraciones o asentamientos, repitiendo el control de alineación horizontal del tambor (empleando un nivel).

4) El elevador está provisto de un dispositivo de seguridad que detiene la carrera de la máquina en el punto de subida máxima (ref. 9) y de completo desenrollado del cable (ref. 14), evitando la inversión del enrollado en el tambor.

Es oportuno evitar su intervención, soltando el botón de mando correspondiente para detener la máquina.

⚠ - ATENCION!! La intervención del interruptor de fin de carrera puede producirse o por altura de uso no conforme o por otros problemas que pueden comprometer la integridad del elevador. Después de su intervención es preciso controlar la instalación y los componentes del elevador (cable, tambor, eje, cable, etc.).

Al concluirse la prueba hay que escribir la fecha, la comprobación de la instalación y la firma en el Registro de la Máquina (Tabla 1), así como también toda observación necesaria.

⚠ - El procedimiento de prueba indicado, junto con la prueba de ciclo en vacío 2) y con carga 3), tendrá que repetirse cada vez que se vuelva a instalar la máquina.

6. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y LA SEGURIDAD

⚠ - 1) No levantar cargas superiores a la capacidad del elevador.

⚠ - 2) Controlar que no haya nadie bajo la carga suspendida.

⚠ - 3) No tratar de levantar cargas vinculadas al suelo (postes enterrados, plintos, etc.).

⚠ - 4) Asegurarse de que la carga esté bien fijada al gancho del elevador y cerrar siempre el seguro.

⚠ - 5) Los accesorios utilizados para enganchar la carga (correas, cables, eslingas, etc.) deben estar certificados y homologados. El peso de los accesorios debe restarse de la capacidad máxima de carga de la máquina.

⚠ - 6) Asegurarse de que ninguna parte de la carga sobresalga durante la elevación.

⚠ - 7) Antes de desenganchar la carga, controlar que esté apoyada de manera estable.

⚠ - 8) No soltar una carga suspendida mediante un dispositivo de liberación instantánea o cortando las eslingas, ya que toda la estructura sufriría una contrarreacción elástica.

⚠ - 9) No acercar las manos ni otras partes del cuerpo al tambor durante el funcionamiento, porque podrían quedar atrapadas por el cable que se está enrollando y provocar lesiones.

⚠ - 10) No acercar las manos ni otras partes del cuerpo al contrapeso durante la fase de subida, porque podrían quedar aplastadas por la palanca del final de carrera.

⚠ - 11) No emplear la máquina si las condiciones ambientales son adversas (viento fuerte o tormenta), porque la carga no está guiada y podría desplazarse.

⚠ - 12) La posición de mando y las condiciones de iluminación deben permitir una perfecta visibilidad de la carga a lo largo de todo su recorrido.

⚠ - 13) Asegurarse de que todas las protecciones estén instaladas.

⚠ - 14) Durante el empleo de la máquina, comprobar que el cable de acero se enrolle correctamente, espira contra espira, sin tramos flojos o superpuestos que puedan dañarlo. Si esto ocurre, desenrollar el cable y volver a enrollarlo correctamente, manteniéndolo en tensión.

⚠ - 15) Controlar que toda la carrera de trabajo esté libre de obstáculos y tomar las precauciones necesarias para que nadie se asome de los pisos intermedios.

⚠ - 16) Delimitar la zona de carga inferior para que nadie permanezca en ella durante la elevación.

⚠ - 17) No permitir que los niños se acerquen al elevador.

⚠ - 18) Cuando no se emplee el elevador, impedir que puedan utilizarlo personas ajenas a la obra.

⚠ - 19) Se prohíbe utilizar el elevador para realizar tracciones oblicuas (con más de 5° de inclinación respecto a la vertical).



! - 20) *Está prohibido girar el elevador sobre los pernos tirando de él con la botonera; toda rotación debe hacerse manualmente desde el bastidor.*

! - 21) *No dejar ninguna carga suspendida sin vigilancia: levantarla o bajarla y descargarla.*

! - 22) *Controlar la carga para que al levantarla o bajarla no gire, ya que podría romperse el cable.*

! - 23) *Antes de dejar el elevador sin vigilancia, descargarlo, arrollar completamente el cable de acero en el tambor y desenchufar el aparato de la alimentación eléctrica.*

! - 24) *Al levantar o bajar una carga no realizar maniobras peligrosas ni laterales ni verticales.*

Cada vez que se reanude el trabajo al cabo de un período prolongado de inactividad, es preciso comprobar el elevador antes de empezar el trabajo, efectuando una prueba de ciclo en vacío (conforme a lo indicado en el CAP. 5).

7. MANTENIMIENTO

! - *Atención! todas las operaciones de mantenimiento deben hacerse con la máquina parada, sin carga y desconectada de la alimentación eléctrica.*

Las reparaciones deben ser efectuadas por personal especializado o en los Centros de Asistencia IMER.

- Al sustituir piezas averiadas es indispensable utilizar exclusivamente repuestos originales.

! - *Cada 6-7 días hay que controlar la eficacia del freno del motor eléctrico.*

! - *Hay que mantener siempre visibles los letreros y señales puestas en la máquina.*

! - *Quite toda mancha o suciedad que se deposite en la máquina.*

! - *Mantenga siempre eficiente el funcionamiento del fin de carrera de subida y bajada, controlándolos al empezar cada turno de trabajo.*

! - *Compruebe sistemáticamente el estado del cable eléctrico, cada vez que vaya a utilizar la máquina; alguien podría haberlo dañado, involuntaria o inconscientemente.*

7.1 CABLE DE ACERO

Hay que usar exclusivamente cables nuevos que presenten las características prescritas, dotados de certificación de conformidad e identificación.

- Diámetro exterior : 3/16 inch (5 mm)
- Formación : 133 hilos (19x7) antigiro
- Carga mínima rotura cable : 3500 lbs (16 KN)
- Longitud : 164 feet (50 m)
- Tratamiento superficial : Galvanizado y engrasado.

- Código Ref. IMER se encuentra en la tabla de recambios.

7.1.1 SUSTITUCIÓN DEL CABLE (ref.fig.4)

La sustitución del cable debe confiarse a un técnico de mantenimiento competente.

Desmontar el gancho (ref. 4), desenroscando el bulón (ref. 5).

Desmontar el borne (ref. 1), empujar la cuña (ref. 2) y sacar el extremo del cable del terminal tipo cuña (ref. 3).

El tambor está dotado de un dispositivo para obligar a que queden enrolladas completamente dos espiras de cable, aun después de desenrollarse totalmente, para no forzar el punto de fijación del cable mismo. Al sustituir el cable, hay que montarlo de forma tal que se verifique la condición antedicha. Desenrollar por completo el cable. Extraerlo del tambor a través del respectivo orificio y ranura. Desde el interior del tambor, meter el cable nuevo provisto de manguito prensado (fig. 4.2), haciéndolo pasar primero por la ranura y luego por el orificio. Luego tirar del cable, hasta cuando el manguito llega a tocar el interior del tambor. Enrollar dos espi-

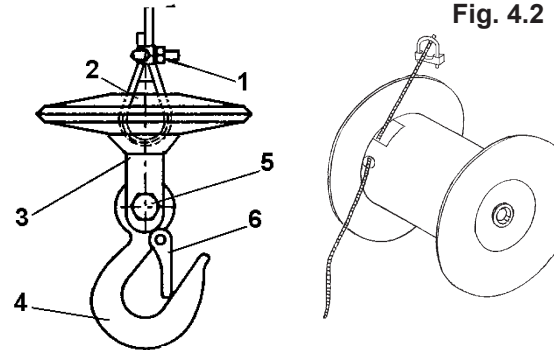


Fig. 4.2

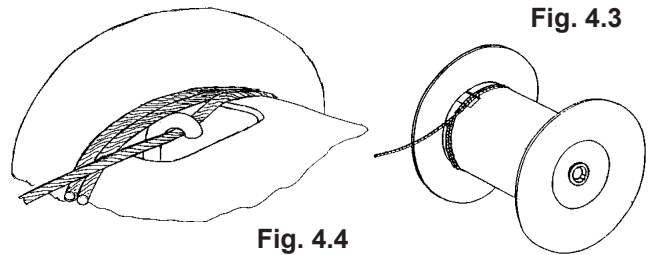


Fig. 4.3

Fig. 4.4

ras completas, manteniendo el cable en contacto con el tambor (fig. 4.3). Después de la segunda espira, hacer pasar el cable por debajo del gancho que hay en la ranura del tambor (fig. 4.4). Tirar del cable, hasta asegurar el contacto en toda la circunferencia del cilindro. Enrollar el cable, disponiendo correctamente las espiras, una junto a la otra, en estratos sucesivos. Introducir el cable de acero en el contrapeso y en el terminal tipo cuña (fig. 4.5). Volver a pasar el cable de acero por el terminal antedicho y por el contrapeso. Introducir la cuña entre el terminal y el cable de acero. Tirar del cable hasta cuando todos los componentes se aprieten bien entre ellos; luego bloquear el cable con la prensa en "U", dejando la parte plana en contacto con el cable de tracción.

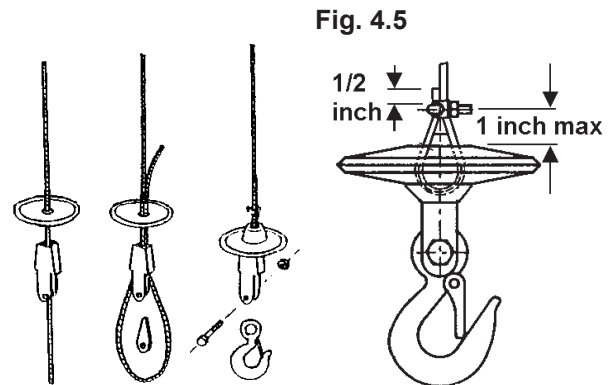


Fig. 4.5

Montar el gancho en el terminal tipo cuña, bloqueándolo con el tornillo y la tuerca autoblocante. Comprobar el funcionamiento del fin de carrera de subida cuando el contrapeso choca contra la palanca.

Efectuar la prueba de carga indicada en el capítulo 5, registrando la sustitución del cable en la Tabla 1.

7.1.2 CONTROLES PERIÓDICOS

! - *Controlar cada día visualmente el estado del cable y también cada vez que se presenten situaciones o tensiones anómalas (retorcimientos, fuertes encajamientos en las espirales, dobladuras o rozamientos).*

Sustituir el cable si se manifiestan los defectos indicados en la fig. 14.

Examinar trimestralmente con extremo cuidado el cable en toda su extensión y, en particular, en los puntos terminales, registrando los respectivos datos en la ficha que aparece en el manual (tabla 2) que debe ser conservado por el responsable de la obra.

Efectuar la sustitución del cable al menos anualmente.



7.2 REGULACIÓN DEL FRENO DEL MOTOR (fig.5)

El freno de disco de accionamiento mecánico interviene cuando falta la alimentación del dispositivo magnético de apertura. En caso de reducción de la capacidad de frenado es necesario hacer controlar el aparato por parte del encargado competente del mantenimiento el cual, si precisa, efectuará la necesaria regulación.

⚠ - ATENCIÓN! Antes de intervenir en el freno, verificar que la carga esté desenganchada y que el enchufe de alimentación esté desconectado.

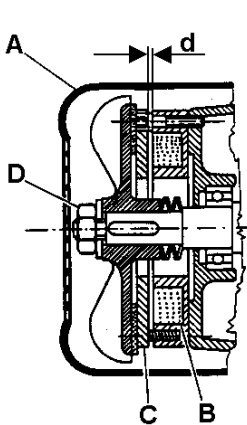


Fig. 5

Retirar la cubierta del ventilador (A) para regular el entrehierro (d) entre el imán (B) y el disco freno (C), utilizando para ello un calibre de espesores. El entrehierro (d) debe ser de 1/64 inch (0,4 mm).

La medición debe ser efectuada en tres puntos diferentes, a fin de verificar el paralelismo del disco, haciendo deslizar ligeramente el calibre de espesores hacia adelante y hacia atrás.

En caso de que el entrehierro sea excesivo, reducirlo atornillando la tuerca "D" con llave hexagonal. Si resulta pequeño, aumentarlo desenroscando la tuerca "D". Hay que medir varias veces la nueva distancia "d".

En caso de que la distancia haya sido ajustada en conformidad con los datos arriba indicados, reinstalar la cubierta "A".

Una vez efectuada la regulación, para controlar la eficiencia de los frenos probar varias veces, frenando con carga completa.

7.3 LUBRICACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

- No deben verificarse pérdidas de aceite en la unidad motorreductor (la presencia de pérdidas evidentes puede deberse a daños en la estructura de aluminio). De ser así, hay que proceder inmediatamente al cierre hermético o a la sustitución del cárter.

⚠ - Controlar el nivel del aceite a través del visor, antes de cada puesta en funcionamiento. De faltar aceite, hay que restablecer el nivel. La sustitución del aceite debe hacerse después de aprox. 2000 horas, usando aceite para engranajes (viscosidad ISO VG 460 a 40° C).

⚠ - El aceite viejo es un desecho especial, que debe ser eliminado en conformidad con las normas vigentes.

7.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Controlar el perfecto estado del estuche aislante de la botonera y, en caso de que presente daños, efectuar la sustitución con repuesto original IMER.

8. DESMONTAJE DEL ELEVADOR.

Quitar la carga del gancho del elevador.

Enrollar completamente el cable metálico en el tambor. Desenchufar la alimentación eléctrica. Desconectar la botonera o el telemando del cuadro eléctrico, mediante el conector. Desenroscar la manija de bloqueo y sacar el gancho extensible. Quitar el pasador del perno de sustentación y sacar el bastidor de sustentación giratorio.

Con el caballete, el carro debe desmontarse del elevador tras haberlo quitado de las correderas.

9. TRANSPORTE Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

- No deje el elevador instalado sin vigilancia, sin haber cortado antes la alimentación eléctrica y enrollado totalmente el cable en el tambor.

Si se va a dejar inactiva la máquina por mucho tiempo, se aconseja protegerla contra los agentes atmosféricos.

- Durante el transporte hay que proteger las distintas partes de la máquina contra golpes y aplastamiento que pueden comprometer la funcionalidad y resistencia mecánica de la misma.

10. INCONVENIENTES / CAUSAS / REMEDIOS

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
Apretando los botones de accionamiento (subida o bajada) la máquina no funciona.	El botón de emergencia está apretado	Dé vuelta al botón para soltarlo.
	No llega tensión por la línea de alimentación	Controle la línea de alimentación.
	El tomacorriente y la clavija eléctrica no están bien enchufadas	Restablezca la conexión correcta.
	Ha intervenido el interruptor de protección del cuadro externo de alimentación.	Reposicione el magnetotérmico
El elevador funciona en bajada pero no en subida	Final de carrera estropeado.	Reparar.
Dificultad en el deslizamiento horizontal de la extensión telescópica.	La manilla de bloqueo resulta estrecha.	Afloje la manilla.
Si el inconveniente persiste.	Diríjase al Servicio de Asistencia IMER.	

11. EN CASO DE AVERÍA DE LA MÁQUINA CON CARGA SUSPENDIDA.

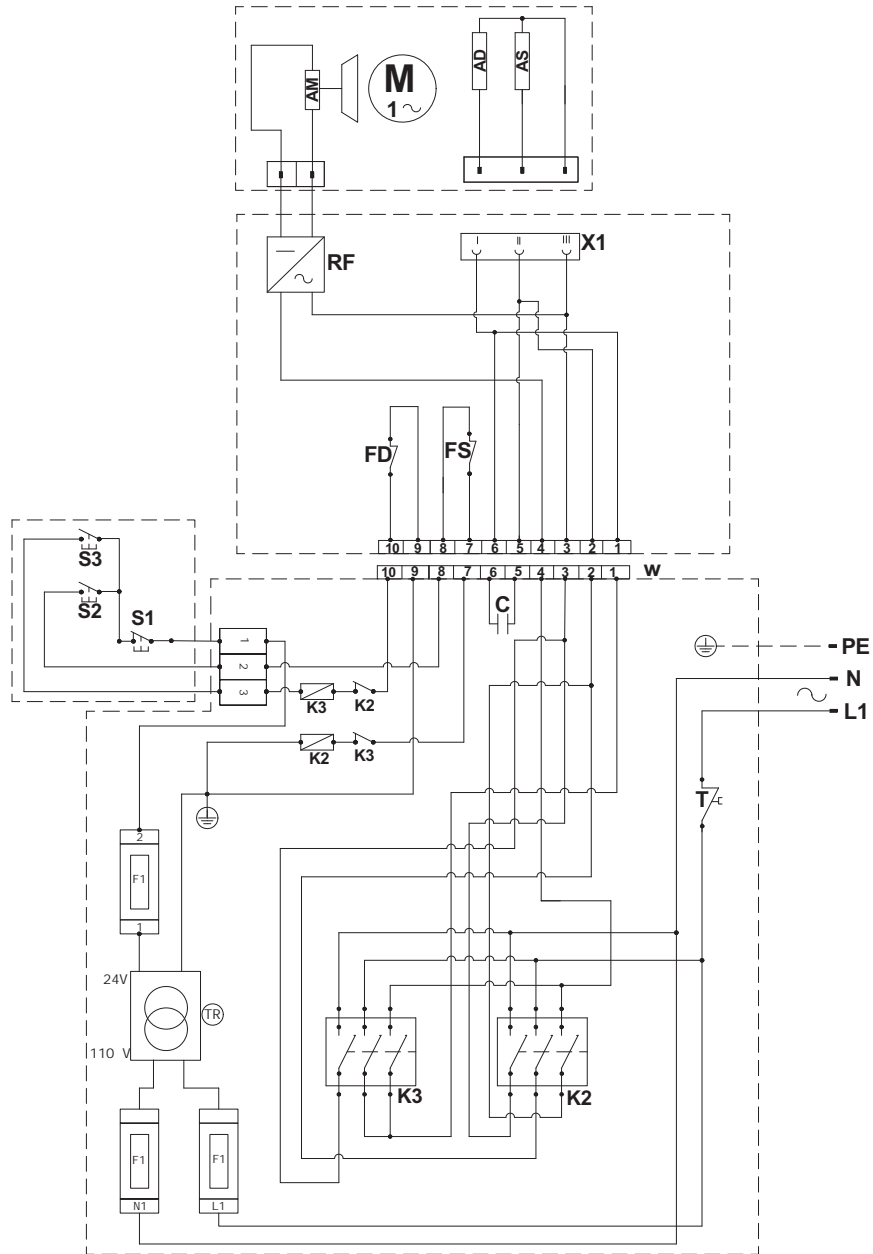
- Si es posible, retirar la carga desde el nivel en que se encuentra el elevador, después de lo cual retirar el elevador y efectuar las necesarias operaciones de mantenimiento.

- A no ser posible, utilizando otro equipo de elevación (de capacidad adecuada) situado más arriba, suspender el aparato averiado, enganchándolo y aferrándolo tanto en la zona de la carga como en proximidad de los puntos de fijación.

Elevar lentamente, en modo de separarlo de los puntos de fijación, después de lo cual bajar para depositarlo en el terreno.

- No tratar de operar con la tuerca de regulación del freno porque, como consecuencia, la carga escaparía al control.

- No tratar de reparar la avería interviniendo en la máquina mientras ésta se encuentra con carga suspendida.



PE GROUND WIRE
L1 POWER WIRE
N NEUTRAL WIRE
T THERMAL OVERLOAD
FD DOWN LIMIT SWITCH
FS UP LIMIT SWITCH
W CONNECTOR
C CAPACITOR
X1 MOTOR CONNECTOR
RF BRAKE RECTIFIER
AS MOTOR WINDING, UP
AD MOTOR WINDING, DOWN
AM BRAKE MAGNET WINDING
F1 FUSE
S1 STOP BUTTON
S2 UP BUTTON
S3 DOWN BUTTON
K2 UP CONTACTOR
K3 DOWN CONTACTOR
TR TRANSFORMER

PE CONDUCTOR DE PROTECCIÓN
L1 CONDUCTOR DE LÍNEA FASE
N CONDUCTOR DE LÍNEA NEUTRO
T INTERRUPTOR TÉRMICO
FD FINAL DE CARRERA BAJADA
FS FINAL DE CARRERA SUBIDA
W CONECTOR
C CONDENSADOR
X1 CONECTOR DEL MOTOR
RF ALIMENTADOR MAGNETO
AS BOBINADO MOTOR SUBIDA
AD BOBINADO MOTOR BAJADA
AM BOBINADO MAGNETO DEL FRENO
F1 FUSIBLE
S1 BOTÓN DE PARADA
S2 BOTÓN DE SUBIDA
S3 BOTÓN DE BAJADA
K2 CONTACTOR DE SUBIDA
K3 CONTACTOR DE BAJADA
TR TRANSFORMADOR



HOIST SUPPORT ESTRUCTURAS DE SUPORTE

Fig. 7

HOIST FRAME FOR SCAFFOLD MOUNT

CONEXIÓN PARA ANDAMIO

cod. 1199172

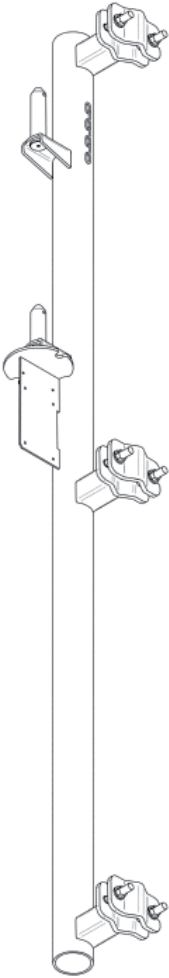


Fig. 8

FRAME EXTENSION

ALARGADOR PARA PUNTAL

cod. 1199150

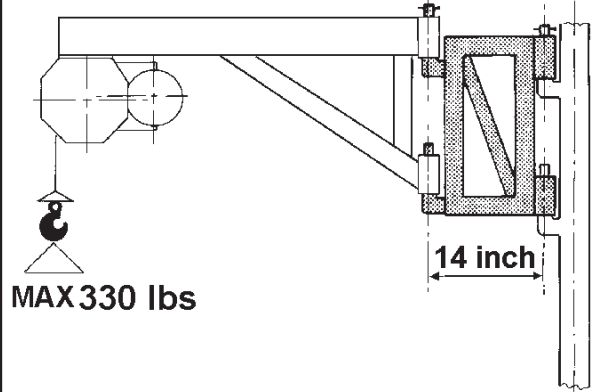


Fig. 9

SCAFFOLD MOUNT ATTACHMENT ASSEMBLY
ABRAZADERAS PARA ANDAMOS

cod. 1199108

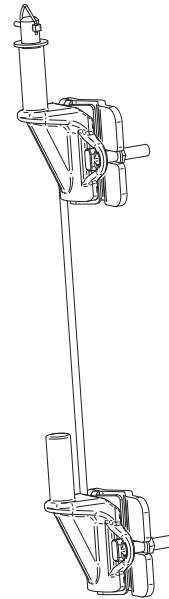


Fig. 10

cod. 1191265

SCAFFOLD MOUNT TROLLEY TRACK

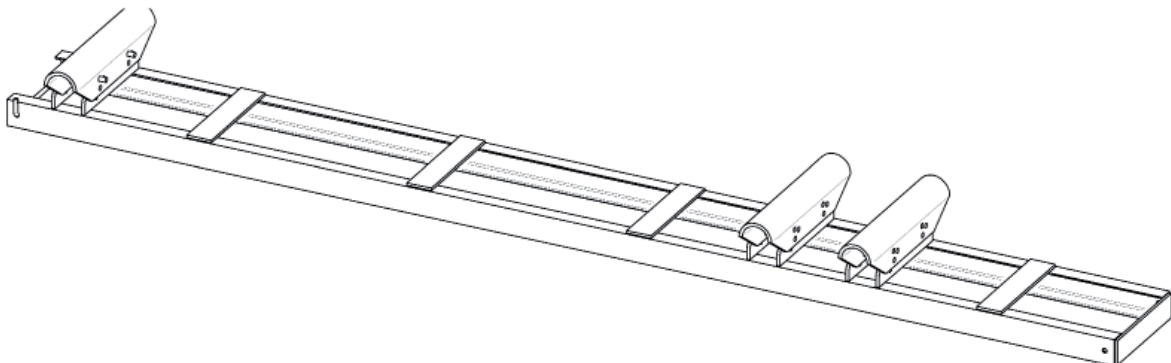




Fig. 11

COD. 1191266 - SCAFFOLD MOUNT TROLLEY TRACK EXTENSION 7 FEET

COD. 1191267 - SCAFFOLD MOUNT TROLLEY TRACK EXTENSION 8 FEET

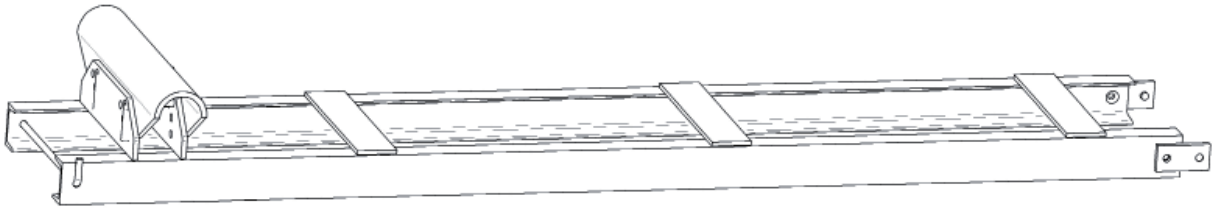
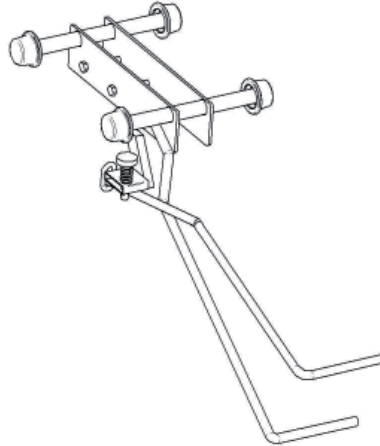


Fig. 12
TRACK TROLLEY ASSEMBLY

CARRO PARA ELEVADOR

cod. 1191055



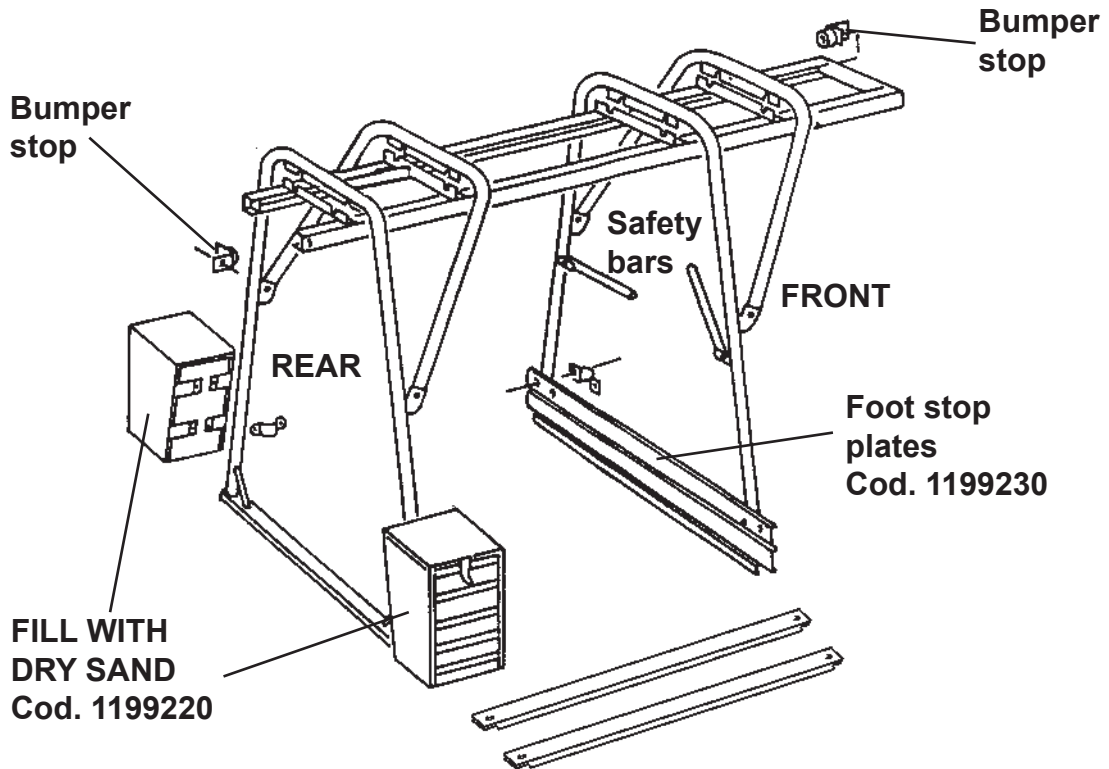
THIS ASSEMBLY IS USED TO MOUNT THE HOIST TO THE TRESTLE.

Fig. 13

cod. 1191240

GANTRY ASSEMBLY WITH SAND COUNTER WEIGHTS






CABALLETTE



NOTE: see the specific assembly and use instructions which come with the gantry hoist assembly.



Fig.14

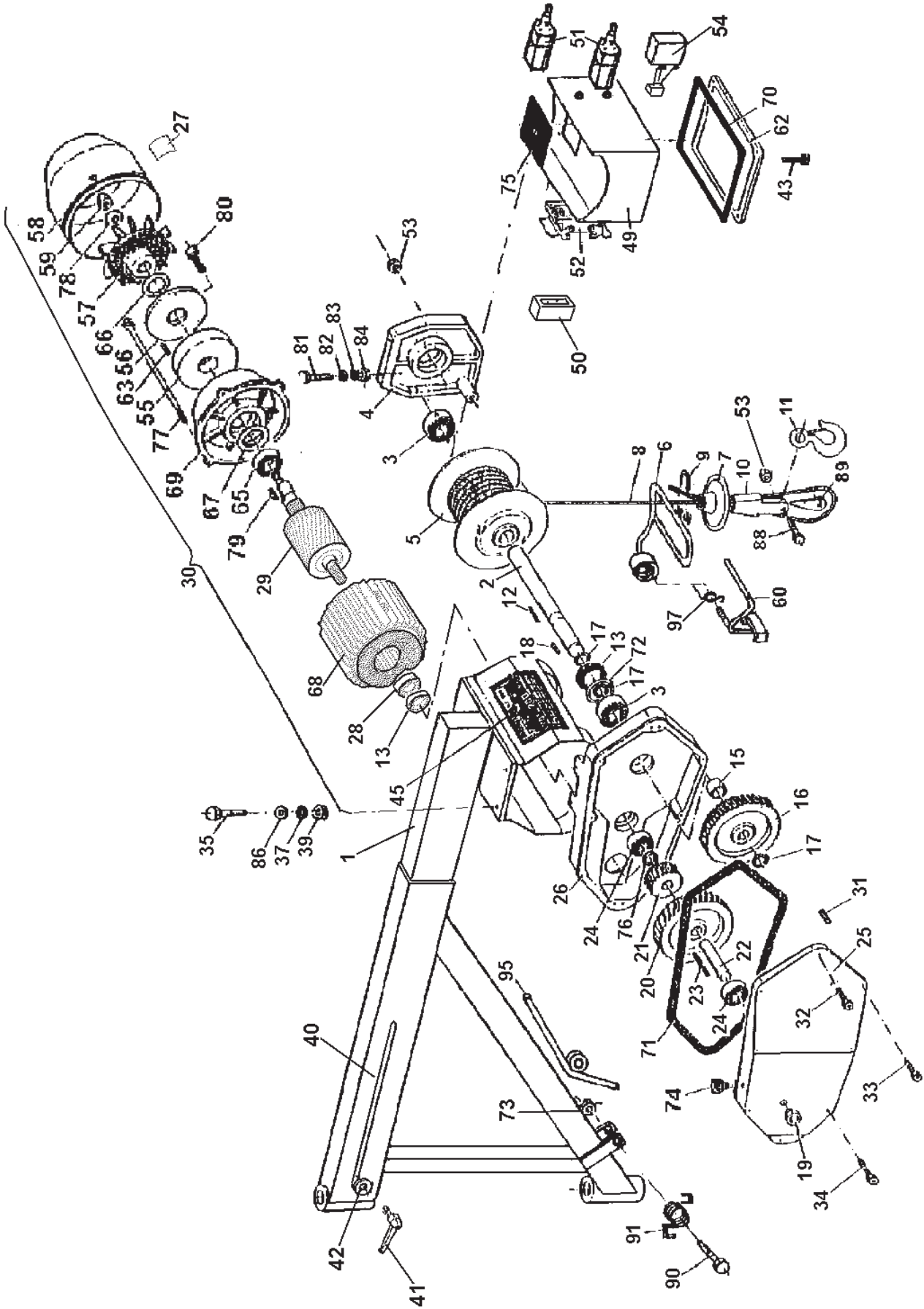
VISIBLY FLATTENED STRANDS PUNTOS DE ACHATAMIENTO EVIDENTE	
STRANDS ARE BRITTLE AND WEAKENED CORROSION INTERNA O EXTERNA	
BREAKING OF ONE ENTIRE STRAND ROTURA DE UN RAMAL	
BREAKING OF SINGLE WIRES ROTURA DE HILOS	
LOOPS FORMACION DE CURVAS	

SPARE PARTS

All orders for spare parts must indicate the following: 1 - Type of machine.2 - Part number and position number of each part.3 - Serial number and year of manufacture reported on the machine's identification plate.

PIEZAS DE RECAMBIO

Para pedir una pieza de recambio hay que indicar siempre: 1 -El tipo de máquina. 2 -Los números de código y de referencia indicados en correspondencia de cada definición. 3 -El número de serie y el año de construcción indicados en la placa de la máquina.





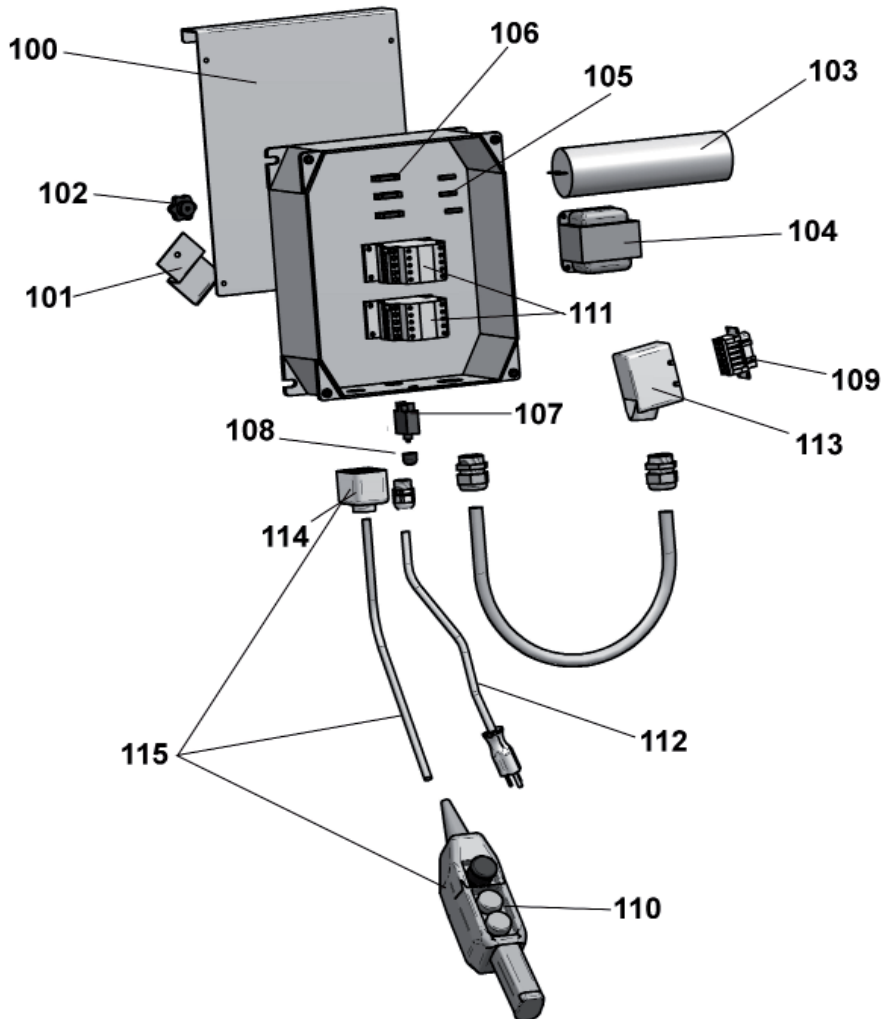
Rif.	Cod.	SPARE PARTS		Note
1	3230370	TELESCOPIC ARM	BASTIDOR	
2	3230413	DRUM SHAFT	EJE DE TAMBOR	
3	2204550	BEARING	COJINETE	6205
4	2203155	DRUM SUPPORT	SOPORTE DE TAMBOR	
5	3230375	DRUM	TAMBOR	
6	3230380	LIMIT LEVER UP	PALANCA FINAL DE CARRERA	
7	2214242	BALLAST	CONTRAPESO	
8	2212300	CABLE	CABLE DE ACERO	
9	2239400	CLAMP	BORNE	
10	2206002	WEDGE BLOCK	GARRUCHA EN FORMA DE CUÑA	
11	2213267	LIFTING HOOK	GANCHO	
12	2229400	KEY	LENGÜETA	6604 8X7X30
13	2207355	OIL SEAL	ANILLO DE RETÉN	52x25x7
15	2237299	SPACER	SEPARADOR	
16	2202556	GEAR	ENGRANAJE	Z.76 M2
17	2227280	CIRCLIP	ANILLO DE PARADA	7435 E/25
18	2229450	KEY	LENGÜETA	8x7x20
19	2235420	OIL LEVEL SITE BOLT	NIVEL ACEITE	
20	3213528	GEAR	ENGRANAJE	Z.76 M1.75
21	2202555	GEAR	ENGRANAJE	Z.23 M2
22	2201130	PINION SHAFT	EJE DEL PIÑÓN	
23	2229327	KEY	LENGÜETA	6x6x40
24	2204440	BEARING	COJINETE	6004
25	2236555	OUTER CASE HALF	BRIDA DEL REDUCTOR	
26	3225294	INNER CASE HALF	CARCASA DEL REDUCTOR	
27	3230409	I.D. PLATE	MOTOR MATRÍCULA	
28	2204391	BEARING	COJINETE	6205 2z
29	3230401	ROTOR	ROTOR	
30	3230400	ELECTRIC MOTOR COMPLETE	MOTOR	
31	2228820	GUIDE PIN	PASADOR	Ø6X14
32	2222509	ALLEN SCREW	TORNILLO	5931 M8x20
33	2222513	ALLEN SCREW	TORNILLO	5931 M8x30
34	2222514	ALLEN SCREW	TORNILLO	5931 M8x40
35	2222099	BOLT	TORNILLO	5737 M10x40
37	2224355	SPRING WASHER	ARANDELA ELÁSTICA	6798A Ø10
39	2223650	NUT	TUERCA	5588 M10
40	3203460	PIVOTING FRAME	SOPORTE DEL BASTIDOR	
41	2201950	LOCKING HANDLE	MANIJA	
42	2224220	WASHER	ARANDELA	6593 Ø10x40
43	2222462	SCREW	TORNILLO	M4x20
45	3230417	HOIST I.D. PLATE	MATRÍCULA DE ELEVADOR	
49	3224574	JUNCTION BOX	CAJA ELÉCTRICA	
50	2284902	INSERT	INSERTO	
51	3200005	LIMIT SWITCH	FINAL DE CARRERA SUBIDA	
52	2284907	FEMALE CONNECTOR	CONECTOR HEMBRA	
53	2223923	SELF LOCKING NUT	TUERCA AUTOBLOQUEANTE	M.8
54	3213255	BRAKE RECTIFIER	ALIMENTADOR FRENO	



55	2287131	BRAKE ELECTROMAGNET	ELECTROMAGNETO FRENO	
56	2287136	BRAKE DISK	DISCO FRENO	
57	2291458	MOTOR FAN	VENTILADOR DEL MOTOR	
58	3230405	FAN COVER	CUBIERTA DE VENTILADOR	
59	2223922	NUT	TUERCA	Autobl.MB12
60	3230385	DOWN LIMIT LEVER	PALANCA FINAL DE CARRERA	
62	3224575	JUNCTION BOX COVER	CUBIERTA DE CAJA ELÉCTRICA	
63	2287124	SPRING	MUELLE	
65	2204452	BEARING	COJINETE	6005 2Z
66	2231215	THRUST WASHER	MUELLE	40x20.4x2
67	2237340	THRUST WASHER	ANILLO ELÁSTICO	
68	3230408	MOTOR STATOR	CARCASA Y ESTATOR	
69	3230406	END HOUSING	CUBIERTA DE MOTOR	
70	3224714	GASKET	JUNTA	
71	2216331	GASKET	JUNTA	
72	2227700	CIRCLIP	ANILLO DE PARADA	7437 1/52
73	2223921	SELF LOCKING NUT	TUERCA AUTOBLOCANTE	M12 Z
74	2235461	OIL FILLER PLUG	TAPON ACEITE	
75	2216321	GASKET	JUNTA	
76	2237301	SPACER	SEPARADOR	
77	2222970	BOLT	TORNILLO	M5x160
78	2224206	WASHER	ARANDELA	6592 12x36x4
79	2229310	KEY	LENGÜETA	6x6x30
80	2222505	SCREW	TORNILLO	5931 M5x30
81	2222018	BOLT	TORNILLO	5737 M8x35
82	2224140	WASHER	ARANDELA	Ø 8x18
83	2224350	SPRING WASHER	ARANDELA ELÁSTICA	6798A Ø 8
84	2223570	NUT	TUERCA	M8
85	2223920	SELF LOCKING NUT	TUERCA AUTOBLOCANTE	7474 M10
86	2224340	WASHER	ARANDELA	6592 Ø10x20
88	2222470	BOLT	TORNILLO	Ø11 M10x35
89	2238680	WEDGE FOR WIRE ROPE	CUÑA PARA CABLE	
90	2222008	BOLT	TORNILLO	5735 M12x70
91	2231410	SPRING	MUELLE PALANCA	
95	2259990	FRAME LOCKING LEVER	PALANCA DE BLOQUEO	
97	3203587	SPRING	MUELLE	



REMOTE CONTROL - TELEMANDO				
RIF.	COD.			NOTE
100	3230430	REMOTE CONTROL MOUNTING PLATE	PLACA DE TELEMANDO	
101	2265244	REMOTE CONTROL BRACKET	SOPORTE DE TELEMANDO	
102	2284869	KNOB	POMO	
103	3230422	CAPACITOR	CONDENSADOR	μ f 200
104	3230433	TRANSFORMER	TRANSFORMADOR	
105	3200182	FUSE </td <td>FUSIBLE</td> <td>5X20 4 A</td>	FUSIBLE	5X20 4 A
106	3203597	TERMINAL	BORNE	
107	3230435	THERMAL OVERLOAD	INTERRUPTOR TÉRMICO	
108	2283243	PROTECTION CAP	CASQUETE DE PROTECCIÓN	
109	2284902	CONNECTOR	CONECTOR	
110	3230434	PENDANT CONTROL	BOTONERA	
111	3230432	CONTACTOR	CONTACTOR	
112	3210363	PLUG END WITH CORD	ENCHUFE	
113	2284909	HOUSING CONNECTOR	ECONECTOR CUSTODIA	
114	32284896	CORD GRIP	CONECTOR	
115	3230842	PENDANT CONTROL COMPLETE	BOTONERA	





IMER U.S.A. INC.

EQUIPMENT WARRANTY

IMER U.S.A. INC.

**221 Westhampton Place
Capitol Heights, MD 20743
Ph. 301.336.3700
Fax 301.336.6687
Toll Free 800.275.5463
www.imerusa.com**

We warrant to the original purchaser that the IMER equipment described herein (the "equipment") shall be free from defects in material and workmanship under normal use and service for which it was intended and designed for period of one (1) year from the date of purchase by the original purchaser.

Our obligation under this warranty is expressly limited to replacing or repairing, free of charge, F. O.B. our designated service facility, such part of the equipment as our inspection shall disclose to be defective. Parts such as engines, motors, pumps, valves, electric motors, etc. furnished by us, but not manufactured by us, will carry only the warranty of the manufacturer. Transportation charges or duties shall be borne by purchaser. This shall be the limit of our liability with respect to the quality of the equipment.

This warranty shall not apply to any equipment, or parts thereof, which has been damaged by reason of accident, negligence, unreasonable use, faulty repairs, or which has not been maintained and operated in accordance with our printed instructions for the equipment. Further, this warranty is void if the equipment, or any of its components, is altered or modified in any way.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

We make no other warranty, representation or guarantee, nor is anyone authorized to make one on our behalf. We shall not be liable for consequential damage of any kind, including loss or damage resulting, directly or indirectly, from the use or loss of use of the machine. Without limiting the generality of the foregoing, this exclusion from liability embraces the purchaser's expenses for downtime, damages for which the purchaser may be liable to other person, damages to property, and injury or death of any persons.

This warranty shall not be deemed to cover maintenance parts, including but not limited to blades, belts, hoses, hydraulic oil, or filters, for which we shall have no responsibility or liability whatsoever.