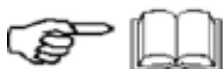


AIRONE 300 NEW C €

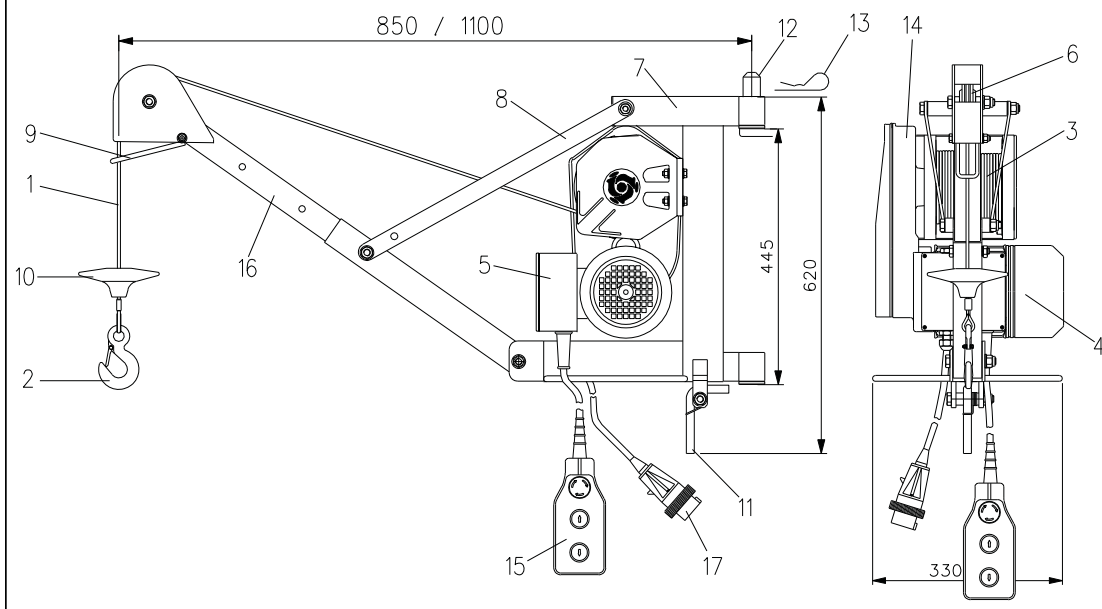
(1140649)

- I** ELEVATORE
Manuale uso manutenzione e ricambi
- F** ELEVATEUR
Manuel utilisation entretien pieces de recharge
- GB** HOIST
Operating, maintenance, spare parts manual
- D** WINDE
Handbuch fur Bedienung, Wartung und Ersatzteile
- E** ELEVADOR
Manual de uso, mantenimiento y repuestos



3233025_R07 - 11/2018

Fig.1



Rif.	I	F	GB	D	E	P
1	FUNE ACCIAIO	CABLE D'ACIER	ROPE	DRAHTSEIL	CABLE DE ACERO	CABO DE AÇO
2	GANCIO	CROCHET	HOOK	HAKEN	GANCHO	GANCHO
3	TAMBURO	TAMBOUR	DRUM	SEILTROMMEL	TAMBOR	TAMBOR
4	MOTORE ELETTRICO AUTOFRENENTE	MOTEUR ELECTRIQUE AUTOFREINANT	BRAKE MOTOR	BREMSMOTOR	MOTOR ELÉCTRICO AUTOFRENANTE	MOTOR ELÉCTRICO DE TRAVAGEM AUTOMÁTICA
5	QUADRO ELETTRICO	TABLEAU ELECTRIQUE	ELECTRIC PANEL	GEHÄUSEDECKEL	CUADRO ELÉCTRICO	QUADRO ELÉCTRICO
6	CARRUCOLA	POULIE	PULLEY	SEILROLLE	POLEA	POLIA
7	TELAIO PORTANTE GIREVOLE	CHÂSSIS PIVOTANT	REVOLVING FRAME	DREHBARE TRAGE-STRUKTUR	BASTIDOR GIRATORIO	ARMAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO ROTATÓRIA
8	TIRANTE	TIRANT	TIE ROD	ZUGSTANGEN	TIRANTE	TIRANTE
9	LEVA FINECORSIA SUPERIORE	LEVIER FIN DE COURSE SUPERIEURE	UP LIMIT SWITCH LEVER	ENDSCHALTERHEBEL	PALANCA FINAL DE CARRERA SUPERIOR	ALAVANCA DE FIM DE CURSO
10	CONTRAPPESO	CONTREPOIDS	COUNTER WEIGHT	SEILGEWICHT	CONTRAPESEO	CONTRAPESEO
11	LEVA BLOCCAGGIO	LEVIER BLOCAGE	FRAME LOCKING LEVER	ARRETIERUNGSHABEL	PALANCA DE BLOQUEO	ALAVANCA DE BLOQUEIO
12	PERNO SOSTEGNO	PIVOT SOUTIEN	SUPPORT HINGE	DREHZAPFEN	PERNO DE SOPORTE	PERNO DE SUPORTE
13	COPIGLIA	GOUPILLE	SPLIT PIN	KLAPPSPLINT	CHAVETA	CAVILHA
14	RIDUTTORE	REDUCTEUR	GEAR BOX	GETRIEBEDECKEL-DICHTUNG	REDUCTOR	REDUTOR
15	PULSANTIERA	BOITE À BOUTONS	PENDANT CONTROL	HÄNGETASTER	BOTONERA	QUADRO DE BOTÕES
16	BRACCIO ESTENSIBILE	BRAS EXTENSIBLE	EXTENDABLE ARM	AUSZIEHBAREN ARM	BRAZO EXTENSIBLE	BRAÇO EXTENSÍVEL
17	SPINA ALIMENT. ELETTRICA	PRISE ALIMENT. ÉLECTRIQUE	ELECTRIC POWER PLUG	NETZ-STECKER	CLAVIJA ALIMENT. ELÉCTRICA	FICHA DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

DATI TECNICI	DONNÉES TECHNIQUES	TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	DATO TECNICOS	DADOS TÉCNICOS		
Portata max	Débit max	Max capacity	Max Tragfähigkeit	Velocidad media	Capacidade máxima	kg	300
Velocità media di sollevamento	Vitesse de levage	Lifting speed	Hubgeschwindigkeit	Velocidad de elevación	Velocidade média de elevação	m / 1'	19
Altezza max di lavoro	Hauteur max de travail	Max working height	Max. Hubhöhe	Altura máx. de trabajo	Altura máxima de trabalho	m	30
Alimentazione	Alimentation	Nom. voltage	Spannung	Alimentación	Alimentação	V / Hz	230 / 50
Potenza motore	Puissance moteur	Motor power	Motorleistung	Potencia motor	Potência do motor	KW	1,1
Giri motore	Régime moteur	R.P.M.	Motordrehzahl	Revoluciones motor	RPM	n° / 1'	1.320
Assorbimento	Absorption	Nom. current	Stromaufnahme	Consumo	Consumo de corrente	A	10
Tipo di servizio	Type de service	Duty type	Betriebsart	Tipo de servicio	Tipo de serviço	S3	50%
Livello di emissione sonora LwA (EN ISO 3744)	Niveau d'émissions sonores LwA (EN ISO 3744)	Noise emission level LwA (EN ISO 3744)	Schallleistungspegel LwA (EN ISO 3744)	Nivel de emisión sonora LwA (EN ISO 3744)	Nível de emissão sonora LwA (EN ISO 3744)	dB	79
Livello di pressione sonora LpA a 1,5 m	Niveau de puissance sonore LpA - 1,5 m	Level of noise pressure LpA - 1,5m	Gemessener Schallleistungspegel LpA - 1,5 m	Nivel de presión sonora LpA - 1,5 M	Nível de pressão sonora LpA - 1,5 m.	dB	<72
Peso macchina	Poids de la machine	Machine weight	Maschinengewicht	Peso de la máquina	Peso da máquina	kg	55
Ingombro per l'imballo	Encombrement pour l'emballage	Packing dimensions	Abmessungen mit Verpackung	Dimensiones para el embalaje	Dimensões da embalagem	mm	820x390x550

Particolare attenzione deve essere fatta alle avvertenze contrassegnate con questo simbolo :
Il faut prêter une attention toute particulière aux notes précédées de ce symbole:
Special attention must be given to warnings with this symbol:
Lesen Sie die mit diesem Symbol bezeichneten Abschnitte mit besonderer Aufmerksamkeit:
Se tiene que prestar una atención especial a las indicaciones marcadas con el signo:
Preste especial atenção às indicações marcadas com o símbolo :



Estimado cliente:

Felicitaciones por la compra del elevador IMER, una máquina que es el resultado de años de experiencia, altamente fiable y dotada de soluciones técnicas innovadoras.

! - TRABAJAR CON SEGURIDAD: antes de utilizar la máquina, es fundamental leer con atención las siguientes instrucciones.

Este manual de USO Y MANTENIMIENTO debe ser conservado por el responsable de la obra para que pueda consultarse en cualquier momento.

El manual debe considerarse parte de la máquina y conservarse para futuras consultas (EN ISO 12100-2) hasta el desmantelamiento o la destrucción de la máquina a la que se refiere. En caso de daño o pérdida, solicitar otro ejemplar al fabricante.

El manual contiene importantes indicaciones sobre la preparación del obrador y la instalación, el uso, mantenimiento y pedido de repuestos de la máquina.

En todo caso deberá considerarse indispensable que el instalador y el usuario tengan conocimientos y experiencia suficientes respecto a la máquina.

Para garantizar la seguridad del operador, la seguridad de funcionamiento y una larga duración del aparato, es preciso respetar, además de las instrucciones del manual, las normas de seguridad y prevención de accidentes de trabajo establecidas por la legislación vigente (uso de calzado y vestuario adecuados, cascos, cinturones de seguridad, parapetos en zonas elevadas, etc.).

! - Está terminantemente prohibido hacer modificaciones de cualquier tipo en la estructura metálica y en el equipamiento de la máquina.

IMER INTERNATIONAL declina toda responsabilidad ante el incumplimiento de las leyes que reglamentan el uso de aparatos de elevación, especialmente en caso de uso impropio, defectos de alimentación, falta de mantenimiento, modificaciones no autorizadas, alteraciones o daños, e inobservancia parcial o total de las instrucciones contenidas en este manual.

IMER INTERNATIONAL se reserva el derecho de modificar las características del elevador o el manual sin obligación de actualizar los productos o manuales anteriores.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

! - Advertencia: trabajar con una máquina elevadora exige gran atención y pericia. El control de la máquina puede ser confiado sólo a personal experto o que haya recibido la instrucción necesaria.

! - 1) La máquina ha sido concebida para elevar materiales y para el uso en obras en construcción.

! - 2) Está prohibido utilizar la máquina para elevar personas o animales.

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

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

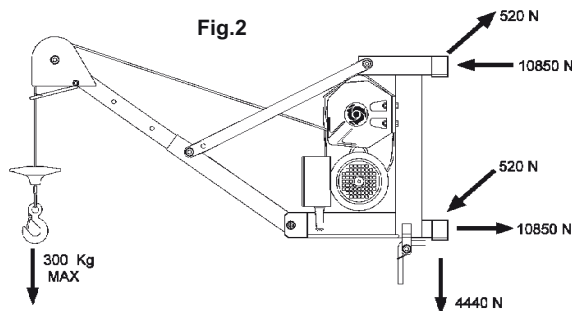
- Tambor (3) montado en el eje del reductor, cable metálico (1) que pasa por una polea (6), gancho de elevación (2) y contrapeso (10).
- Motorreductor compuesto de motor eléctrico autofrenante (4) y reductor con engranajes en baño de aceite (14).
- Cuadro eléctrico (5).
- Palanca de mando del final de carrera de subida (9).
- Bastidor giratorio (7) con palanca de bloqueo de la rotación (11), brazo extensible (16) y dos tirantes (8).
- Botonera con tres pulsadores para mando directo desde 1 m (15).

2. ESTRUCTURAS DE SOPORTE IMER PARA EL ELEVADOR

La estructura en la cual se instale el elevador debe ser capaz de soportar los esfuerzos indicados en la Fig. 2, que se generan durante el trabajo.

La fuerza de 520 N es perpendicular a la de 10850 N. Dado que el elevador puede girar sobre los pernos de sustentación, estas fuerzas deben controlarse en todas las posiciones que puede adoptar la máquina.

IMER INTERNATIONAL fabrica un soporte de columna especial para el uso en obradores (Fig. 7), que ha sido diseñada para transmitir adecuadamente estas cargas a la estructura.



! - ATENCIÓN

La declaración de conformidad CE que se adjunta a este manual tiene validez sólo si se utilizan exclusivamente componentes fabricados por IMER (elevador y estructuras de soporte).

Si no se respeta esta condición, dicha declaración vale sólo para el elevador.

Quien instale el elevador sobre otro tipo de soporte tendrá que redactar una nueva declaración CE de conformidad, tras haber comprobado que el conjunto elevador y soporte cumple todos los requisitos establecidos por la Directiva Máquinas 2006/42/CE.

Estas fuerzas o cargas, indicadas en los apoyos de cada soporte (Fig. 7), deberán considerarse al efectuar el cálculo de verificación de las estructuras de sustentación (andamios, terrazas, cielos rasos, etc.). Este cálculo debe ser efectuado por un técnico competente.

Si se utiliza un soporte con capacidad distinta a la del elevador, en el conjunto del equipo instalado deberá fijarse un aviso, claramente visible, que indique la capacidad real en función del elemento más débil del sistema.

Para instalar el soporte de columna, seguir las instrucciones dadas en el apartado 7.

2.1 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO

! - El lado donde está la abertura para quitar la carga en las plantas altas debe estar protegido con un parapeto de más de 1 m de altura y un rodapié.

Controlar que toda la carrera de elevación esté libre de obstáculos y evitar que alguien pueda asomarse de las plantas intermedias. Delimitar la zona de carga en el suelo para que nadie pueda permanecer en ella durante la elevación.

3. MONTAJE (Fig. 1)

1) El montaje y el uso del elevador requieren personal experto o que haya recibido las instrucciones necesarias.

A causa del peso del elevador, es preciso emplear un número suficiente de operarios para llevar a cabo el transporte y el montaje sin que se creen situaciones de peligro.

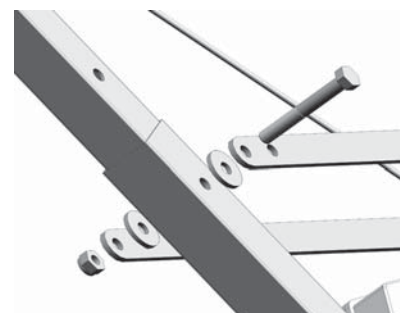
2) La altura máxima de trabajo (30 m) está dada por la posición del eje de la polea (6) situada en el extremo superior del brazo extensible (16).

3) Conectar los tirantes (8) al bastidor (7) y al brazo extensible (16) con los tornillos y tuercas que se hallan en los alojamientos de las fijaciones. Colocar las arandelas D=12x36x4 mm como se ilustra en la figura 3. Apretar las tuercas. Controlar especialmente que el cable eléctrico del final de carrera de subida (que sale del cuadro eléctrico y se introduce en la base del brazo extensible, cerca de la articulación con el bastidor) no se fuerce ni se enganche en ningún componente mecánico.

4) Emplazar la estructura de soporte y controlar la alineación vertical de los pernos de sustentación (12). Levantar la palanca de bloqueo (11), instalar los casquillos del bastidor (7) en los pernos y aplicar la chaveta de seguridad (13).

5) Regular la longitud del brazo exten-

Fig. 3



sible (16) mediante los orificios respectivos, y apretar el tornillo con la tuerca.

El brazo extensible permite una excursión de elevación desde el eje de los pernos comprendida entre 85 cm y 110 cm.

6) Asegurarse de que todas las tuercas estén bien apretadas y verificar la alineación vertical de los pernos de sustentación (12) con ayuda de un nivel, a fin de asegurar la posición correcta del elevador.

7) El elevador está dotado de una botonera de mando con tres pulsadores (Fig. 3.1):

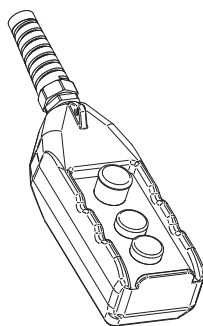
negro = bajada;

blanco = subida;

rojo = parada de emergencia.

8) Soltar el gancho.

Fig. 3.1



4. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Comprobar que la tensión de la línea sea igual a la que figura en la placa de datos de la máquina, y que esté comprendida entre 210 V y 235 V cuando el elevador está funcionando con la máxima carga. La línea eléctrica de alimentación debe estar dotada de protecciones contra sobrecargas y de interruptores diferenciales, y el cable de puesta a tierra tiene que tener la misma sección que el cable de alimentación. Para dimensionar los conductores, considerar las corrientes de funcionamiento y la longitud de la línea, a fin de evitar caídas de tensión excesivas (Tabla 1).

No utilizar alargues de cable enrollados en el tambor.

- El cable de alimentación debe ser idóneo para movimientos frecuentes y estar revestido con un material resistente a la abrasión (por ejemplo, tipo H07RN-F).

- Conectar el enchufe de la máquina a una toma de corriente CEE de 16 A con grado de protección IP67, y fijarlo con la tuerca de retención mecánica.

- De esta manera, el elevador ya queda listo para la primera maniobra de prueba.

5. INSTRUCCIONES PARA LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

⚠ - Atención. Esta prueba debe ser realizada por personal experto y competente, tomando todas las precauciones de seguridad necesarias.

⚠ - Atención: la prueba de funcionamiento debe efectuarse antes de empezar a utilizar el elevador.

Antes de dar comienzo a la prueba, es preciso comprobar que el montaje del elevador se haya realizado correctamente.

1) Mediante el pulsador respectivo, bajar el cable vacío hasta el nivel de carga inferior y controlar que, cuando llega al final de carrera, en el tambor queden por lo menos tres espiras enrolladas.

2) **Prueba de vacío.** Aplicar una carga limitada (20 kg) y accionar una carrera completa de subida y bajada para controlar si la máquina funciona correctamente.

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

3) **Prueba con carga.** Debe hacerse con la carga máxima prevista para el elevador. Efectuar toda la carrera de subida y bajada para comprobar los anclajes del elevador y del dispositivo de frenado del motor eléctrico.

Una vez efectuada la prueba, repetir el control de la alineación horizontal del tambor (con ayuda de un nivel) para verificar que las estructuras no se hayan aflojado.

4) El elevador está provisto de un dispositivo de seguridad que detiene la carrera de elevación en el punto más alto (9).

Se recomienda evitar que este dispositivo se dispare, soltando el pulsador de subida para detener la máquina cuando la carga alcance el nivel apropiado.

Si el cable se desenrolla por completo, el operario debe controlar que el sentido de arrollamiento del tambor no se invierta.

Al concluirse la prueba, consignar en el registro de la máquina (Tabla 2) fecha, descripción de la revisión y firma del responsable, así como cualquier observación que se considere útil.

⚠ - El procedimiento de prueba indicado, formado por los ciclos de prueba de vacío 2) y con carga 3), debe repetirse cada vez que se vuelva a instalar la máquina.

6. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y LA SEGURIDAD

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

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

⚠ - 3) No 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 necesarios para enganchar la carga (correas, cables, eslingas, etc.) deben estar certificados y homologados. El peso de estos accesorios debe restarse de la capacidad máxima del elevador.

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

⚠ - 7) Antes de desenganchar la carga, verificar que esté bien apoyada.

⚠ - 8) Está prohibido bajar las cargas accionando dispositivos de suelta inmediata o cortando las eslingas.

⚠ - 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 sufrir serias lesiones.

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

⚠ - 11) No emplear la máquina con mal tiempo (viento o tempestad), ya que la carga no está guiada. La velocidad máxima del viento no debe exceder 12,5 m/s.

⚠ - 12) La posición de mando y las condiciones de iluminación deben permitir una perfecta visibilidad de la carga en 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, una espira junto a otra, sin tramos flojos ni superpuestos que puedan hacer que se dañe. Si esto ocurre, desenrollar el cable y volver a enrollarlo de forma correcta, manteniéndolo en tensión.

⚠ - 15) Controlar que toda la carrera de trabajo esté libre de obstáculos y evitar que alguien pueda asomarse de las plantas intermedias.

⚠ - 16) Delimitar la zona de carga en el suelo 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 lo utilicen personas ajenas a la obra.

⚠ - 19) Está prohibido emplear el elevador para efectuar 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 mediante las manillas situadas en la base del bastidor.

⚠ - 21) No dejar ninguna carga suspendida sin vigilancia: levantarla totalmente, o bajarla y descargarla.

⚠ - 22) Al levantar o bajar una carga, efectuar las maniobras de modo tal que se minimicen los movimientos peligrosos, laterales y verticales.

⚠ - 23) Controlar la carga para que al levantarla o bajarla no gire, ya que se podría romper el cable.

⚠ - 24) Antes de dejar el elevador sin vigilancia, descargarlo, enrollar completamente el cable en el tambor y desenchufar la máquina de la alimentación eléctrica.

! - 25) Proteger el elevador contra la lluvia.

Antes de reanudar el trabajo después de un período prolongado de inactividad (por ejemplo, después de la pausa nocturna), es preciso hacer un ciclo de prueba de vacío como se indica en el punto 2 del Cap. 5.

7. INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE COLUMNA (Fig. 7)

Comprobar que los apoyos sean idóneos para soportar los esfuerzos indicados en la Fig. 7. A continuación, proceder del modo siguiente.

Colocar el tubo central (1) en posición vertical y controlar que, cuando el elevador está en la posición de carga, la palanca de bloqueo de la rotación (11, Fig. 1) esté insertada en una ranura de la placa de bloqueo, situada bajo el perno inferior.

Montar las patas izquierda y derecha (2) del soporte en la base del tubo central y fijarlas con los tornillos y tuercas que vienen con el soporte. A continuación, colocar los dos tirantes superior (3) e inferior (4). Unir las dos patas con el tope de unión (5).

Asegurarse de que los tornillos y las tuercas estén bien apretados. Comprobar la verticalidad del soporte con ayuda de un nivel y, si hace falta, colocar unas arandelas metálicas en la base del puntal para conseguir dicha posición.

Bloquear el tubo central aplicando a la pata dos tacos de expansión M12 (pos. T).

Para impedir que el soporte se tumbe durante el uso de la máquina, es preciso anclarlo mediante uno de los siguientes métodos:

- aplicación de dos tirantes;
- aplicación de un contenedor de lastre.

! - **No montar el elevador antes de haber bloqueado el soporte con los dos tirantes o mediante la aplicación de lastre.**

7.1 ANCLAJE DEL SOPORTE CON DOS TIRANTES (Fig. 8)

En el extremo de ambas patas hay un agujero de 15 mm de diámetro en el cual debe insertarse un tirante (diámetro mínimo M14 y clase de resistencia mínima 8.8) que atraviese el pavimento. Por debajo de la cabeza de la tuerca debe bloquearse una placa de contrarreacción, de dimensiones tales que haga soportar al pavimento la reacción del tirante (Fig. 8).

El esfuerzo máximo que transmite cada uno de los dos tirantes es de aproximadamente 4000 N.

7.2 APLICACIÓN DEL CONTENEDOR DEL LASTRE

En caso de que no fuese posible aplicar los tirantes, se puede emplear un contenedor de lastre (Fig. 9) apoyado simétricamente en las dos patas del soporte.

El contenedor del lastre está formado por dos bandas laterales (1), dos terminales (2), dos tapas (3), dos apoyos (4), un cierre (5) y dos tirantes (6).

Para montarlo, superponer las dos bandas laterales por el doblez en "V" de la base y ajustarlas con las fijaciones, los tornillos, las arandelas y tuercas que se entregan con el equipo (Fig. 10). Montar los dos terminales y atornillarlos a las bandas. Enroscar los dos apoyos (4) por debajo de las bandas y los cuatro tornillos en la posición "P" (Fig. 9) para impedir que el contenedor se desprenda de las patas.

Introducir los dos tirantes (6) y el cierre (5) para unir las dos bandas en los puntos "Q" (Fig. 9). El cierre debe estar centrado respecto a los dos tirantes y con la lengüeta vuelta hacia arriba. Llenar el contenedor de lastre hasta llegar a un peso de 840 kg como mínimo, utilizando un material cuyo peso específico no supere los 1300 kg/m³ (por ejemplo arena seca).

Queda prohibido el lastrado con líquido.

Para evitar adulteraciones del lastre, el contenedor debe estar cerrado con las dos tapas y se debe poner un candado en el agujero practicado para ello en la lengüeta del cierre (5).

Se prohíbe terminantemente realizar el lastre con elementos que se tengan a mano, como sacos de cemento o ladrillos simplemente apoyados, ya que en ningún caso puede garantizarse un anclaje seguro a la estructura.

! - **El lastre debe quitarse únicamente después de haber desmontado el elevador del soporte.**

8. OPERACIONES DE CONTROL Y 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 un Centro de Asistencia IMER.

- Para sustituir piezas averiadas, utilizar exclusivamente recambios originales.

! - **Controlar cada seis o siete días la eficacia del freno del motor eléctrico.**

! - **Mantener siempre legibles los letreros y señales puestos en la máquina.**

! - **Limpiar la máquina regularmente.**

! - **Controlar el funcionamiento del final de carrera de subida al empezar cada turno de trabajo.**

! - **Antes de utilizar la máquina, comprobar sistemáticamente el estado del cable eléctrico; alguien podría haberlo dañado involuntariamente.**

! - **Al comienzo de cada turno, verificar que la polea gire libremente.**

! - **Engrasar los cojinetes de la polea cada seis o siete días.**

8.1 CABLE DE ACERO

Utilizar exclusivamente cables nuevos que dispongan del certificado del fabricante que prueba su conformidad con las características indicadas a continuación y con la norma UNI EN 12385-4.

Dichas características son los requisitos mínimos que el cable debe cumplir. Se pueden utilizar cables con características superiores, excepto en lo relativo al diámetro externo que deberá ser siempre de 4 mm.

- Diámetro exterior : 5 mm
- Formación : 133 hilos
- Sentido de arrollamiento : Derecho
- Diámetro de los hilos elementales: 0,32 mm
- Resistencia hilo elemental : 1960 N/mm²
- Preformado : Sí
- Carga mínima rotura cable : 16KN
- Longitud : 32 m
- Tratamiento superficial : zincado y engrasado
- El código IMER se encuentra en la tabla de recambios.

8.1.1 SUSTITUCIÓN DEL CABLE

Esta operación debe confiarse a un centro de asistencia IMER Internacional

Desmontar el gancho (ref. 2, fig. 1) y quitar el contrapeso.

El tambor está dotado de un dispositivo que mantiene las dos espiras de cable completamente enrolladas; al sustituir el cable hay que montarlo respetando esta condición.

- 1) Desenrollar por completo el cable.
- 2) Extraerlo del tambor a través del orificio y el ojal.
- 3) Colocar el nuevo cable haciéndolo pasar por el ojal del tubo del tambor (fig. 4.1).



Fig. 4.1

4) Cerrar el borne en el extremo dejando alrededor de 1 cm de cable libre y tirar del cable hasta que el borne toque la pared interna del tambor.

5) Enrollar dos espiras manteniendo el cable en contacto con el tambor (fig. 4.2).

6) Utilizar la abrazadera de cable adecuada para el cable utilizado (fig. 4.3).



Fig. 4.2

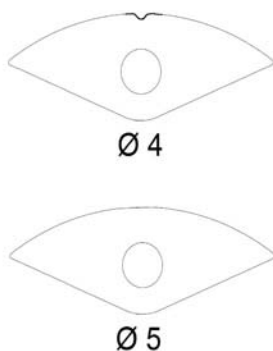


Fig. 4.3

7) Pasar la tercera espira del cable encima del ojal situado en el tambor y presionarla hacia el interior utilizando la abrazadera de cable (fig. 4.4).



Fig. 4.4

8) Por último pasar el tornillo a través del lado del tambor y de la abrazadera de cable atornillándolo en el inserto roscado del otro extremo. (fig 4.5).



Fig. 4.5

9) Tensar el cable asegurándose de que toque toda la circunferencia del cilindro.
10) Enrollar el cable correctamente disponiendo las espiras una junto a otra y en capas sucesivas.
11) Introducir el cable en el contrapeso (Fig. 4.6) y en el manguito de aluminio.

12) Pasar la protección del cable por el agujero del gancho.
13) Volver a introducir el cable en el manguito y sujetar la protección en la lazada.
14) Tirar del cable para que todos los componentes se aprieten bien entre sí, y comprimir el manguito de aluminio con una prensa u otra herramienta adecuada. (fig. 4.6)



Fig. 4.6

15) Comprobar el funcionamiento del final de carrera de subida cuando el contrapeso choca contra la palanca.
16) Efectuar la prueba de carga indicada en el capítulo 5, registrando la sustitución del cable en la Tabla 2.

8.1.2 CONTROLES PERIÓDICOS



- Controlar visualmente el estado del cable todos los días o cada vez que se presenten solicitudes anómalas (retorcimientos, fuertes encajamientos de las espirales, dobladuras o rozamientos).

Si se observan estos defectos, sustituir el cable (fig. 14).



- Diariamente y antes de utilizar el ascensor controlan el contrapeso adecuado a la detención de la primera posición y no deben detenerse debido a la deformación o desgaste de la palanca del final de carrera.

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



- Sustituir el cable al menos una vez al año.

8.2 REGULACIÓN DEL FRENO DEL MOTOR (fig. 5)

El motor eléctrico se frena automáticamente cuando no recibe corriente.

Si se observa una reducción de la capacidad de frenado, el mantenedor debe revisar el aparato y, si es necesario, efectuar una nueva regulación.



- ¡Atención! Antes de inspeccionar el freno, controle que la carga esté desenganchada, que el elevador esté desenchufado de la corriente y que el motor esté frío.

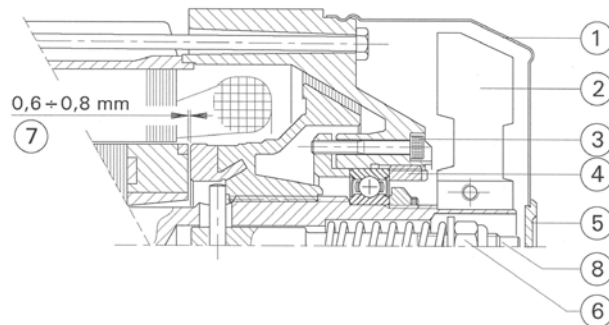


Fig. 5

8.2.1. Regulación del freno

Saque el tapón (5) de la cubierta del ventilador (1).

Para aumentar el frenado: gire gradualmente la tuerca autobloqueante (6) en el sentido contrario al de las agujas del reloj, y compruebe que el freno se libere durante la bajada.

Para disminuir el frenado: gire la tuerca (6) en el sentido de las



agujas del reloj.

8.2.2. Regulación del entrehierro

Si el freno se bloquea o aparece consumido, regule el entrehierro del siguiente modo.

Quite la cubierta del ventilador (1) y el ventilador (2).

Afije los tres tornillos Allen (3).

Si el freno se ha bloqueado: gire la tuerca (4) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el entrehierro (7) y desbloquee el freno, controlando la distancia (0,6-0,8 mm).

Si el freno está consumido: gire la tuerca (4) en el sentido contrario al de las agujas del reloj para reducir el entrehierro, controlando la distancia (0,6-0,8 mm).

Apriete con fuerza los tres tornillos Allen (3), monte el ventilador y la cubierta.

Por último, frene varias veces con plena carga para controlar la eficacia del sistema.

8.3 LUBRICACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

- El grupo motorreductor no debe perder aceite. Las pérdidas visibles pueden deberse a daños en la estructura de aluminio. En este caso, sellar el cárter o cambiarlo.



- Controlar el nivel del aceite del reductor a través del visor antes de cada puesta en funcionamiento. Si falta aceite, restablecer el nivel a través del tapón colocado en la parte superior del reductor. Cambiar el aceite aproximadamente cada 2000 horas, usando aceite para engranajes con viscosidad ISO VG 460 a 40 °C (SAE 90-140).



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

8.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Controlar el estado del estuche aislante de la botonera cambiándolo por un repuesto original IMER si está dañado. Verificar que el cable de acero que conecta la botonera al cuadro eléctrico sea más corto que el cable eléctrico, para que no se produzcan esfuerzos de tensión.

9. DESMONTAJE DEL ELEVADOR

Quitar la carga del gancho del elevador.

Enrollar completamente el cable metálico en el tambor. Desenchufar la alimentación eléctrica. 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 y antes de quitar el lastre.

10. TRANSPORTE Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

- No dejar el elevador instalado sin vigilancia sin antes haber cortado la alimentación eléctrica y enrollado todo el cable en el tambor. Si se va a dejar inactiva la máquina durante largo tiempo, se aconseja protegerla de los agentes atmosféricos.

- Durante el transporte hay que proteger las distintas partes de la máquina de golpes y presiones que puedan comprometer su funcionalidad y su resistencia mecánica.

11. DESMANTELAMIENTO DEL ELEVADOR

Al llegar al final de la vida útil del elevador es necesario:

- vaciar el aceite por el tapón correspondiente;
 - separar los distintos materiales plásticos y eléctricos (cables, botonera, etc.);
 - separar los distintos tipos de metales (acero, aluminio, etc.).
- Desechar los distintos componentes en los centros de recogida autorizados.



- No dispersarlos en el medio ambiente, ya que pueden ser fuentes de contaminación y causar accidentes.

12. INCONVENIENTES / CAUSAS / SOLUCIONES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La máquina no funciona al presionar los pulsadores de accionamiento (subida o bajada)	El pulsador de emergencia está presionado.	Girar el pulsador para desactivarlo.
	La máquina no recibe tensión.	Controlar la línea de alimentación de corriente.
	El enchufe eléctrico no está conectado correctamente en la toma.	Conectarlo correctamente.
	Se ha disparado el interruptor de protección del cuadro externo de alimentación.	Restablecer el interruptor magnetotérmico.
Baja pero no sube	Final de carrera de subida averiado.	Repararlo.
Deslizamiento horizontal anómalo del brazo extensible	Manilla de bloqueo apretada.	Aflojarla.
Si la anomalía persiste		Contactar con el Servicio de Asistencia de IMER.

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

- Si es posible, retirar la carga accediendo al nivel en que se encuentra el elevador, luego retirar el elevador y efectuar las necesarias operaciones de mantenimiento.

- De lo contrario, utilizar otro montacargas con capacidad adecuada que esté colocado más arriba y suspender el montacargas averiado, enganchándolo y aferrándolo tanto en la zona de la carga como en proximidad de los puntos de fijación.

Elevar lentamente el montacargas averiado para separarlo de los puntos de fijación y luego bajarlo para depositarlo sobre el terreno.

- No tratar de actuar sobre la tuerca de regulación del freno porque podría quedar fuera de control.

- No tratar de reparar la avería si en el montacargas hay una carga suspendida.

14. NIVEL DE RUIDO EN EL OÍDO DEL OPERARIO

El valor Lp(A) indicado en la tabla de DATOS TÉCNICOS es el nivel equivalente ponderado de presión sonora en escala A, reglamentado por la normativa 2006/472/CE. La medición se realiza de vacío, en la cabeza del operador en posición de trabajo a 1,5 m del aparato y en las diferentes condiciones de trabajo.

SUPPORTO A COLONNA - SUPPORT À COLONNE - HOIST FRAME - SÄULENFÖRMIGER HALTER
SOPORTE DE COLUMNA - SUPORTE DE COLUMNA

FIG. 7

COD. 1199121

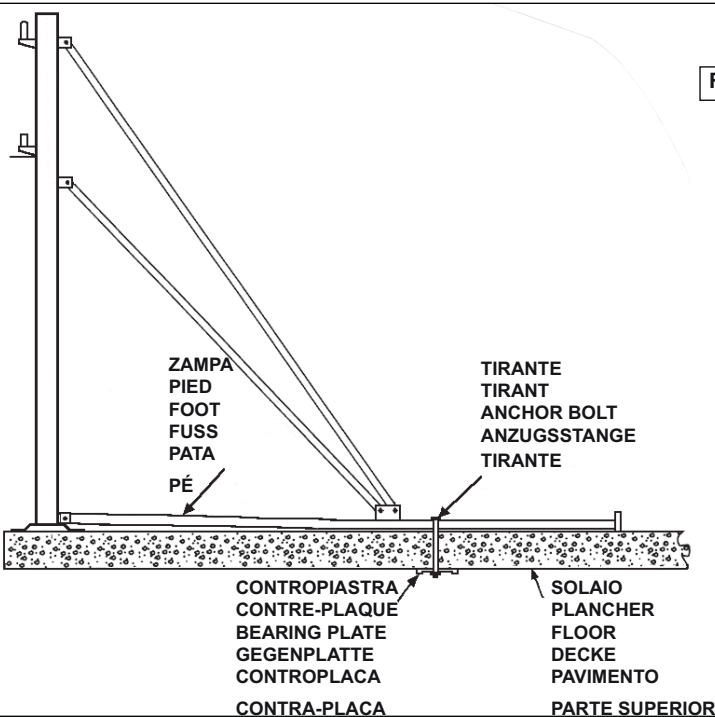
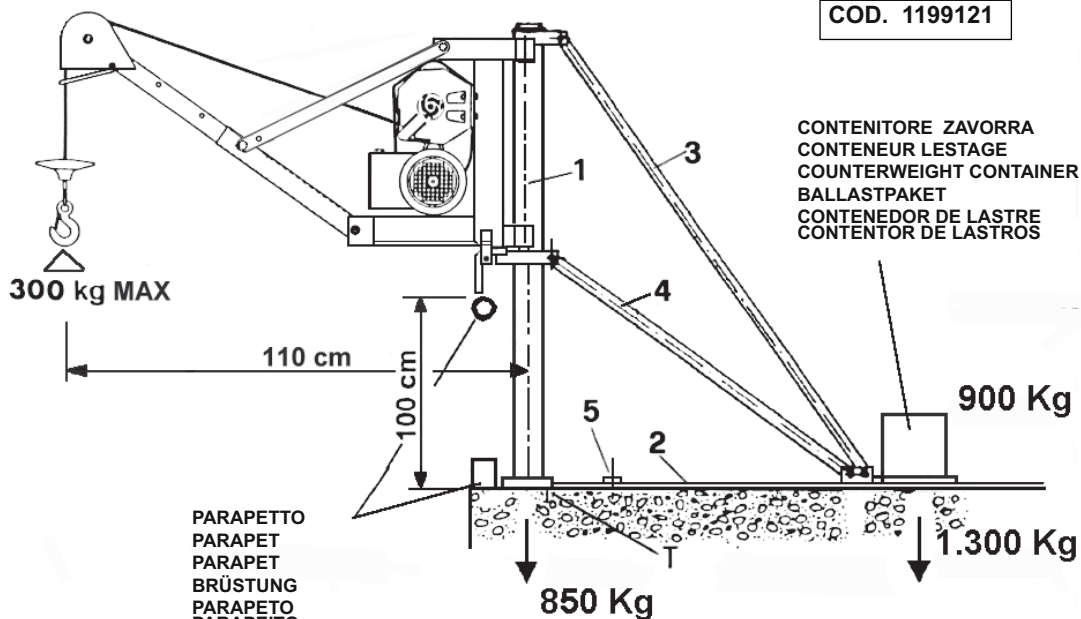


FIG. 8

- I valori delle sollecitazioni sugli appoggi tengono conto di un coefficiente di sovraccarico statico di 1,25.

- Les forces sur les appuis ont été calculées avec un coefficient de surcharge de 1,25.

- The forces on the links are evaluated considering a overload coefficient of 1,25.

- Die Belastungswerte auf den Trägern gehen von einem statischen Überlastung von 1,25 aus.

- Los valores de las solicitaciones en los apoyos tienen en cuenta un coeficiente de sobrecarga estática de 1,25.

- O cálculo do valor do esforço nos apoios tem em consideração um coeficiente de sobrecarga estática de 1,25.

FIG. 9

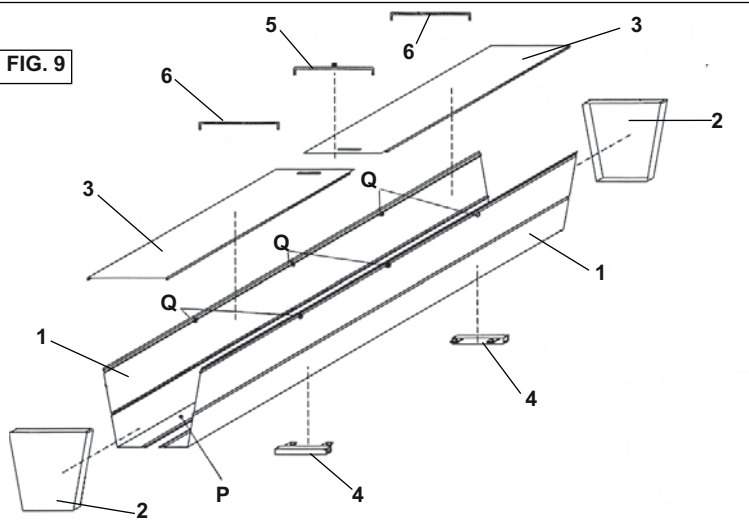
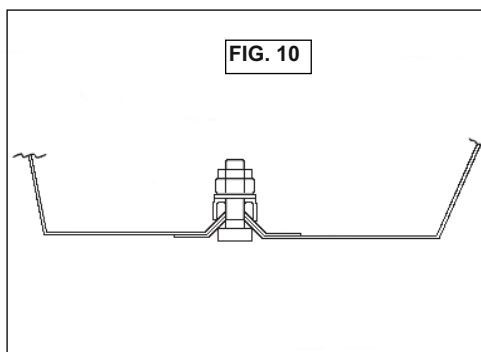
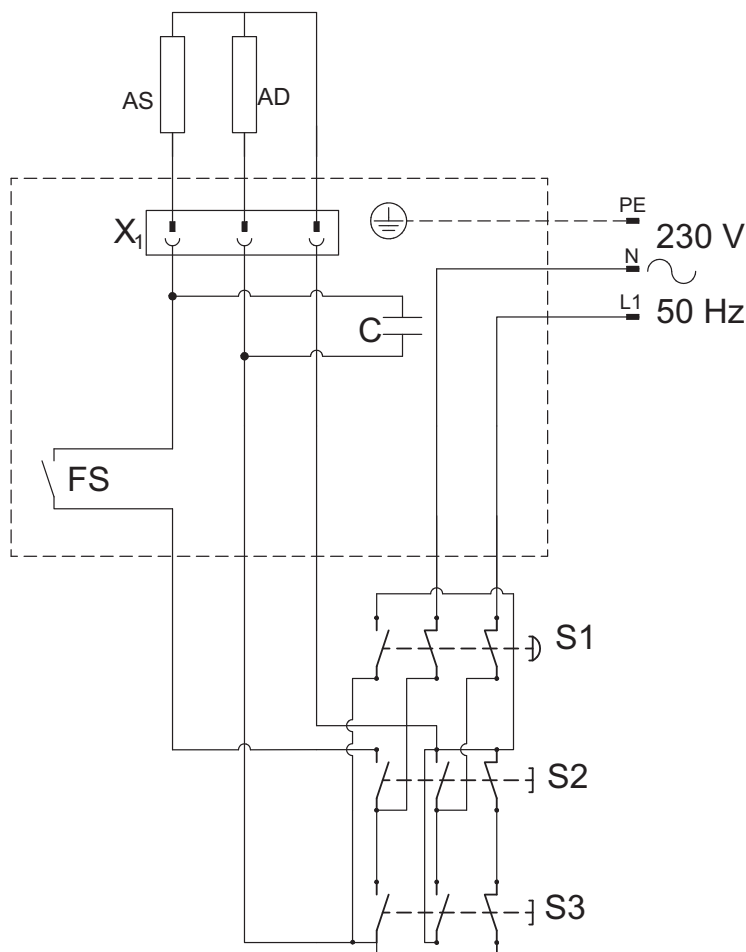


FIG. 10





**SCHEMA ELETTRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - WIRING DIAGRAM -
SCHALTPLAN - ESQUEMA ELETTRICO - ESQUEMA ELÉCTRICO**

Fig. 11

PE	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	CONDUCTEUR DE PROTECTION	EARTHING WIRE	SCHUTZLEITER	CONDUCTOR DE PROTECCIÓN	CONDUTOR DE PROTECÇÃO
N	CONDUTTORE NEUTRO	CONDUCTEUR NEUTRE	NEUTRAL WIRE	ERDLEITER	CONDUCTOR NEUTRO	CONDUTOR NEUTRO
L1	CONDUTTORE DI LINEA	CONDUCTEUR DE LIGNE	LINE WIRE	PHASENLEITER	CONDUCTOR DE LÍNEA	CONDUTOR DE LINHA
S1	PULSANTE ARRESTO	BOUTON D'ARRÊT	STOP BUTTON	STOPP-TASTE	PULSADOR DE PARADA	BOTÃO DE PARAGEM
S2	PULSANTE SALITA	BOUTON DE MONTÉE	UP BUTTON	HEBEN-TASTE	PULSADOR DE SUBIDA	BOTÃO DE SUBIDA
S3	PULSANTE DISCESA	BOUTON DE DESCENTE	DOWN BUTTON	SENKEN-TASTE	PULSADOR DE BAJADA	BOTÃO DE DESCIDA
FS	FINECORSÀ SALITA	FIN DE COURSE DE MONTÉE	ASCENT LIMIT SWITCH	ENDSCHALTER AM HUBENDE	FINAL DE CARRERA SUBIDA	FIM DE CURSO DE ELEVACÃO
X1	CONNETTORE MOTORE	CONNECTEUR MOTEUR	MOTOR CONNECTOR	STECKVERBINDER MOTOR	CONECTOR MOTOR	CONECTOR DO MOTOR
C	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	CONDENSADOR
AS	AVVOLGIMENTO MOTORE SALITA	BOBINE MOTEUR MONTÉE	ASCENT MOTOR WINDING	MOTORWICKLUNG HEBEN	DEVANADO MOTOR SUBIDA	ENROLAMENTO DO MOTOR DE SUBIDA
AD	AVVOLGIMENTO MOTORE DISCESA	BOBINE MOTEUR DESCENTE	DESCENT MOTOR WINDING	MOTORWICKLUNG SENKEN	DEVANADO MOTOR BAJADA	ENROLAMENTO DO MOTOR DE DESCIDA

TAB.1					
(I) (F) GB) (D) (E) (P)	Lunghezza cavo (m) Longueur câble (m) Cable length (m) Kabellänge (m) Longitud cable (m) Comprimento do cabo (m)		0 ÷ 20	21 ÷ 32	33 ÷ 50
(I) (F) GB) (D) (E) (P)	Sezione cavo (mm²) Section câble (mm²) Cable Section (mm²) Kabel (mm²) Cable (mm²) Secção do cabo (mm²)	3x	2.5	4	6

REGISTRO DI MACCHINA, COLLAUDI, MANUTENZIONE - REGISTRE MACHINE, ESSAIS ET ENTRETIEN - MACHINE REGISTER, TESTS AND MAINTENANCE
 MASCHINENREGISTER, ABNAHMEN UND WARTUNG - REGISTRO DE LAMÁQUINA, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO
 FICHA DE REGISTO DE MÁQUINA. TESTES E MANUTENÇÃO

Documentazione senza certificazione CE

REGISTRO DI MACCHINA, COLLAUDI, MANUTENZIONE - REGISTRE MACHINE, ESSAIS ET ENTRETIEN - MACHINE REGISTER, TESTS AND MAINTENANCE
MASCHINENREGISTER, ABNAHMEN UND WARTUNG - REGISTRO DE LAMÁQUINA, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO
FICHA DE REGISTRO DE MÁQUINA. TESTES E MANUTENÇÃO

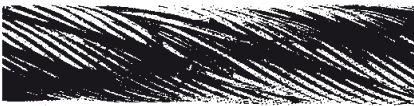
DATA - DATE - DATUM
FECHA - DATA

LUOGO D'INSTALLAZIONE
LIEU D'INSTALLATION
PLACE OF INSTALLATION
INSTALLATIONSORT
LUGAR DE INSTALACIÓN
LOCAL DE INSTALAÇÃO

VERIFICA FUNE O PARTE DELLA MACCHINA
ESSAIS CÂBLES OU PARTIES DE LA MACHINE
MACHINE PART OR ROPE TESTS
ABNAHME DER SEILE ODER MASCHINENKOM-
PONENTEN
PRUEBA DEL CABLE O DE PARTES DE LA
MÁQUINA
TESTES DOS CABOS E PARTES DAMÁQUINA

RISULTATI, ANNOTAZIONI E FIRMA DEL COMPILATORE
RÉSULTATS, ANNOTATIONS ET SIGNATURE DU
PRÉPOSÉ
RESULTS, NOTES AND SIGNATURE OF COMPILER
ERGEBNISSE, NOTIZEN UND UNTERSCHRIFT DES
AUSFÜLLENDEN
RESULTADOS, ANOTACIONES Y FIRMA DEL
RESPONSABLE
RESULTADOS, ANOTAÇÕES E ASSINATURA DO
RESPONSÁVEL

**Fig.12**

PUNTI DI VISIBILE APPIATTIMENTO POINTS D' APLATISSAGE VISIBLE VISIBLE FLATTENED POINTS SCHLAUFENBILDUNG PUNTOS DE ACHATAMIENTO EVIDENTE PONTOS DE ACHATAMENTO EVIDENTES	
CORROSIONE INTERNA O ESTERNA CORROSION INTERIEURE OU EXTERIEURE INTERNAL OR EXTERNAL CORROSION ABFLACHUNGEN ODER AUFWÖLBUNGEN CORROSION INTERNA O EXTERNA CORROSAO INTERNA OU EXTERNA	
ROTTURA DI UN TREFOLO RUPTURE D' UN BRIN BREAKING OF ONE STRAND BRECHEN EINZELNER DRÄHTE ROTURA DE UN RAMAL RUPTURA DE UM CORDÃO	
ROTTURA DI SINGOLI FILI RUPTURE DE FILS BREAKING OF SINGLE WIRES FEHLEN EINER LITZE ROTURA DE HILOS RUPTURA DE FIOS	
FORMAZIONE DI ANSE FORMATION DE BOUCLES LOOPS VERSCHLEIß=MATERIALVERLUST UNREGELMÄSSIGE OBERFLÄCHE FORMACION DE CURVAS FORMAÇÃO DE ANEIS	

RICAMBI: Per tutti gli ordini dei pezzi di ricambio vogliate indicare: 1 - Tipo di macchina. 2 - Numero di codice e di riferimento collocato in corrispondenza di ogni definizione. 3 - Numero di serie e anno di costruzione riportato sulla targhetta della macchina.

PIECES DE RECHANGE: Pour toutes les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer: 1 - Le Type de machine 2 - Le Numéro de code et de référence se trouvant en face de chaque définition 3 - Le Numéro de série et l'année de construction se trouvant sur la plaquette d'identification de la machine

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.

ERSATZTEILE: Für Ersatzteilbestellungen bitte die folgenden Angaben machen: 1) Maschinentyp 2) Jeweils zugeordnete Art.-Nr. und Positionsnummer 3) Seriennummer und Baujahr (Angabe auf dem Maschinenschild)

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.