



ELEVADOR DE SUELO

AY-200 ITT

MANUAL DE INSTRUCCIONES

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MOTOR

Motor asíncrono de corriente alterna tipo autofrenante con freno de disco. Grado de protección IP 55. Ventilación exterior.

REDUCTOR

Caja de aluminio fundido a presión. Engranajes cilíndricos con dentado helicoidal. Árboles montados en cojinetes de bolas. Lubricación permanente con grasa.

El elevador está dotado de un fin de carrera de emergencia en subida.

CARACTERÍSTICA	AY-200 ITT
Capacidad nominal	200 kg
Masa del órgano	68 kg
Velocidad de elevación	38 m/min
Motor eléctrico	Monofásico
Potencia	1,45 kW
Tensión	230 V
Frecuencia	50 Hz
Intensidad de corriente	7,5 A
Velocidad de rotación del árbol	1.400 rpm
Relación de reducción	1:19,00
Cable de acero anti-vueltas Ø	5 mm
Número de hilos elementales	133 n
Diámetro del hilo elemental	0,33 mm
Carga de rotura declarada	17 kN
Resistencia unitaria	1.960 N/mm
Longitud del cable	50 m (25 × 2)
Longitud máxima del cable	60 m (30 × 2)
Dimensiones (largo × ancho × alto)	620 × 300 × 390 mm

El motor eléctrico puede ser realizado para valores diferentes de frecuencia y tensión: dichos datos están indicados en la placa de datos del motor.

características técnicas

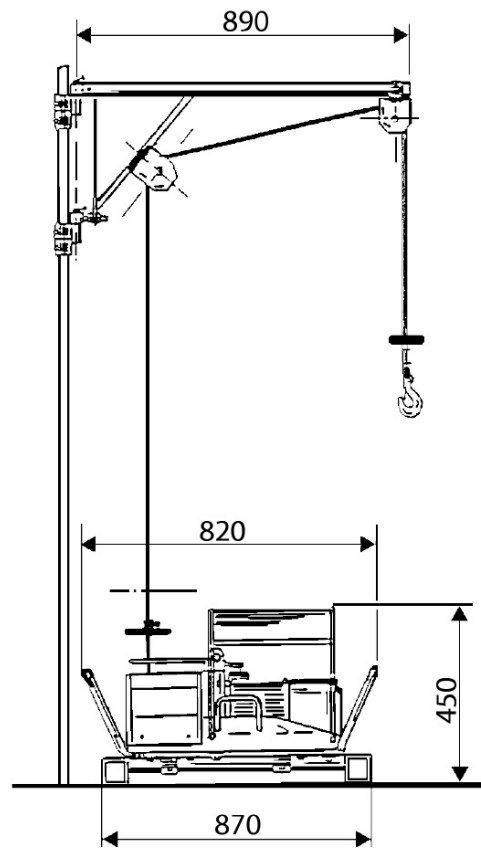


FIG. 1 — Dimensiones generales del elevador

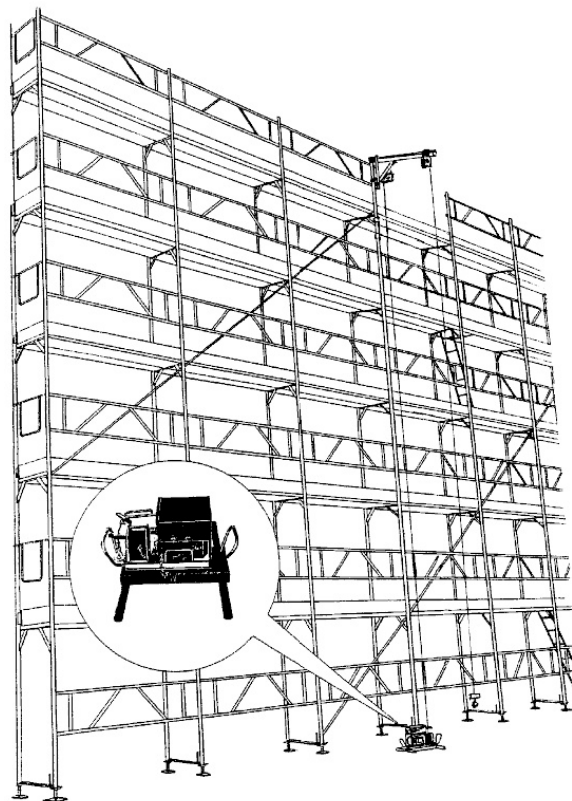


FIG. 2 — Ejemplo de utilización con tiro a tierra desde andamio

Certificación del ruido y niveles sonoros

Nivel de presión acústica en el asiento del conductor $L_{pA} = 69 \text{ dB(A)}$. Nivel de potencia acústica $L_{wA} = 82,5 \text{ dB(A)}$.

Datos de vibración

Aceleración inferior a $2,5 \text{ m/s}^2$.

PLACAS PRESENTES EN EL ELEVADOR

El usuario debe mantener siempre en buen estado y legibles las placas y las señalizaciones de peligro situadas en el elevador: placa de identificación del modelo y del nº de serie, placa de datos técnicos del motor, adhesivo «peligro de aplastamiento», adhesivo «peligro eléctrico» y adhesivo «leer instrucciones».

CE ELEVADOR TIPO	
CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN	
NÚMERO DE FÁBRICA	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	

PLACA DE DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

V	Hz	PROT IP 55
kW	A	RPM
CONDENSADOR	µF	

“PELIGRO DE APLASTAMIENTO”



“PELIGRO DE APLASTAMIENTO”



“LEER INSTRUCCIONES”



FIG. 3 — Placas y adhesivos presentes en el elevador

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

El elevador puede utilizarse de los siguientes modos:

- 1) Adecuadamente lastrado mediante tres contenedores suministrados bajo pedido por la empresa constructora, que deberán aplicarse según el esquema indicado en la Fig. 4, utilizando cuatro trozos de tubo de 48×3 mm de diámetro y de una longitud de aproximadamente 1.500 mm, dos de los cuales deberán introducirse en el tubo cuadrado del armazón portante; a uno de estos dos se colocarán dos distancias para el centrado del elevador (Fig. 5). Para finalizar, deberán utilizarse cuatro juntas ortogonales de andamiaje. Hay que prestar atención a colocar los tres contenedores como se indica en el dibujo y, más concretamente, dos en posición lateral respecto al elevador y uno en cabeza por el lado del tambor. Cada contenedor deberá lastrarse con 120 kg de material sólido con masa específica superior o igual a 1.300 kg/m^3 .
- 2) Adecuadamente anclado apenas fuera del armazón portante suministrado por la empresa constructora, utilizando dos trozos de tubo de 48×3 mm de diámetro introducidos en el tubo cuadrado. Las acciones ejercidas en correspondencia con los cuatro puntos de anclaje son las indicadas en la tabla inferior. Nótese que las fuerzas son distintas en los cuatro puntos y que la máxima se ejerce cerca de la salida del cable del tambor (véase B).

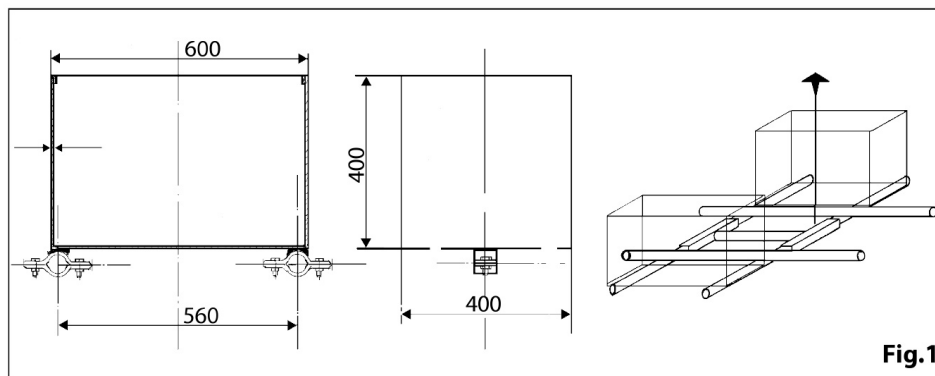


FIG. 4 — Esquema de lastrado con contenedores

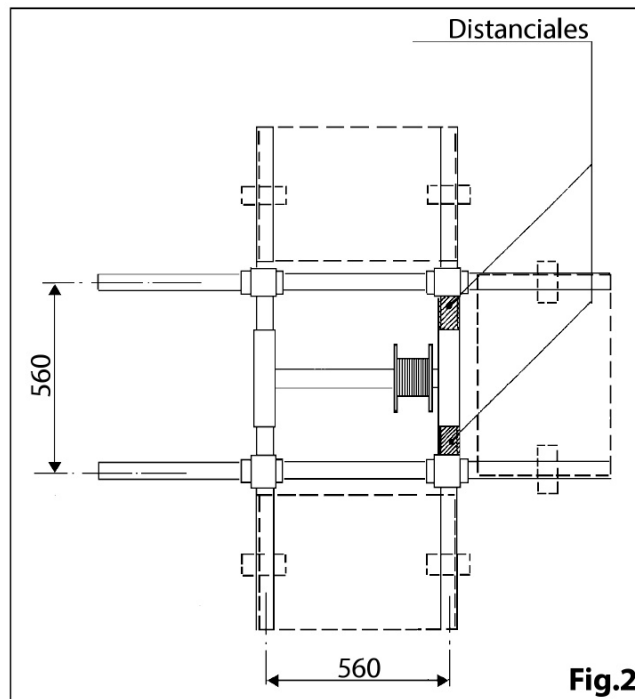


FIG. 5 — Armazón portante y distancias de centrado

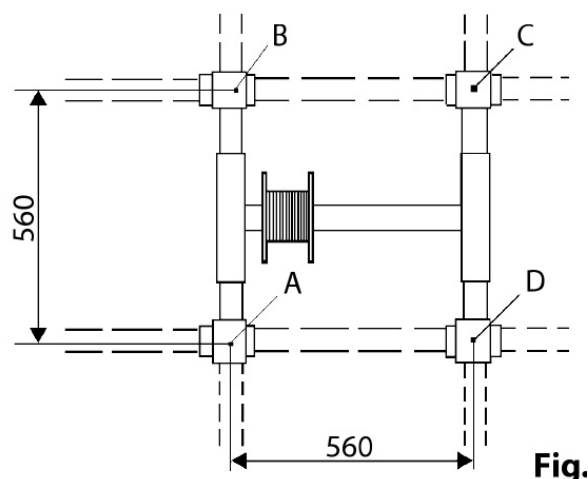

Fig.

FIG. 6 — Puntos de anclaje A, B, C y D

Acciones ejercidas en los puntos de anclaje:

	Newton	Kgf
A	1.019	104
B	2.291	234
C	674	69
D	300	31

MONTAJE Y FUERZAS EJERCIDAS

ATENCIÓN

Después de montar el elevador:

- 1) Monte el soporte de bandera con carruchas sobre la vertical del montante; asegúrese de que las dos mordazas (B) tipo bisagra estén alineadas y adecuadamente cerradas con llave dinamométrica calibrada a 65 Nm.
- 2) Introducir las 2 clavijas AR (A) de seguridad para bloquear el soporte voladizo e impedir que se suelte del acoplamiento cardánico.
- 3) Apriete en la posición deseada la mordaza (C) con la carrucha colocada verticalmente. Las mordazas articuladas de la posición (C) deben estar cerradas con llave dinamométrica calibrada a 45 Nm.
- 4) Desenrolle el cable del tambor y páselo por encima de las carruchas de reenvío, quitando y volviendo a colocar adecuadamente los pernos (D).
- 5) Regule el plato (E) cada vez que cambie la altura útil de elevación, a fin de obtener un correcto funcionamiento del fin de carrera, de modo que el gancho de elevación y el correspondiente peso queden a una distancia adecuada de la carrucha (C).

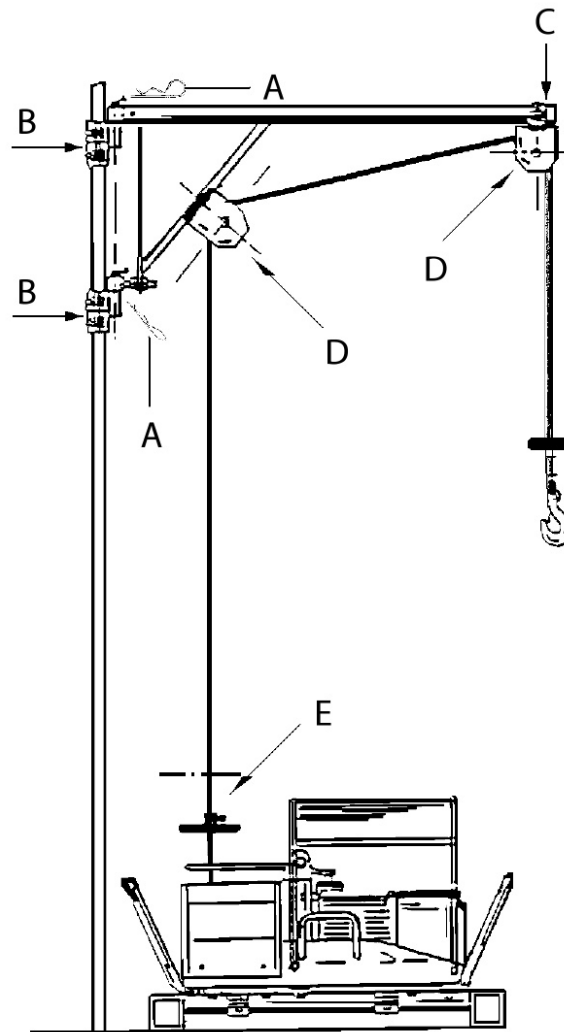


FIG. 7 — Montaje del soporte de bandera con carruchas

Fuerzas ejercidas:

	Newton	Kgf
FoB	8.853	903
FvB	5.080	518

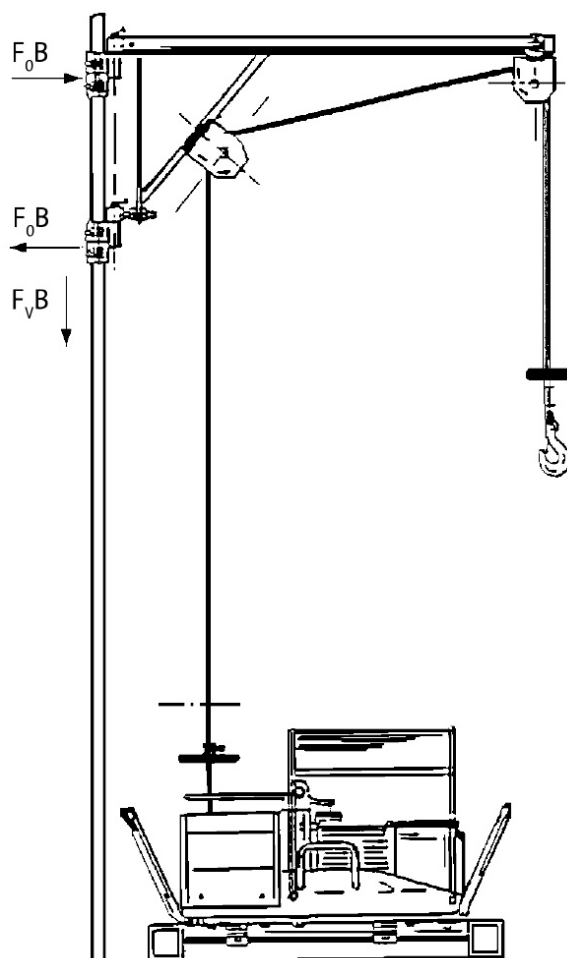


FIG. 8 — Fuerzas ejercidas sobre la estructura

PUESTA EN FUNCIÓN DEL ELEVADOR

- 1) Antes de realizar las conexiones del tablero eléctrico, controle que la tensión de línea coincida con la tensión indicada en la placa de datos del motor.
- 2) El usuario debe realizar las conexiones eléctricas del elevador utilizando conductores aislados de sección adecuada y una toma múltiple dotada línea arriba de idóneo interruptor con relé magnetotérmico diferencial, para la protección de las sobrecargas y de los contactos indirectos.
- 3) La sección del cable de alimentación debe ser proporcional a la longitud.
- 4) En el momento de la instalación hay que verificar que, en base a la máxima carrera prevista para el gancho, queden enrolladas en el tambor por lo menos tres vueltas de cable que no se deberán desenrollar nunca. El color rojo del cable indica el límite de desenrollado del mismo.
- 5) Evite absolutamente utilizar el elevador para tirar oblicuamente del cable respecto a la vertical.
- 6) Para detener la carrera del elevador, por lo general, basta soltar la tecla usada de subida y bajada. De ser necesaria una PARADA DE EMERGENCIA, presione hasta el fondo el pulsador rojo de stop o bien desconecte de inmediato la clavija de alimentación.
- 7) Durante el uso asegúrese constantemente de que el cable se enrolle en el tambor correctamente, bobina contra bobina, sin aflojamiento o solapamiento. Si esto no sucede, desenrollar el cable y rebobinar correctamente sosteniendo el cable siempre en tensión (Fig. 9).
- 8) Está absolutamente prohibido provocar en modo alguno el descenso libre de la carga.

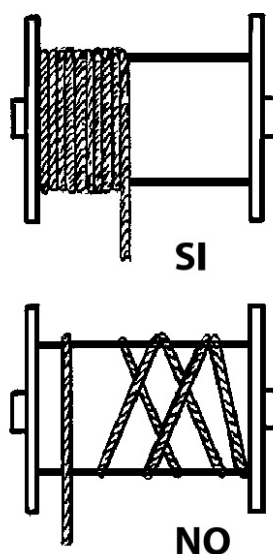


Fig. 2

FIG. 9 — Enrollado del cable en el tambor: correcto e incorrecto

- 9) Con intervalos periódicos que no superen los 15 días controlar:
- a) que las tuercas y los tornillos del elevador y del sostén estén bien apretados;
 - b) la perfecta horizontalidad del sostén, procediendo eventualmente a una nueva regulación;
 - c) la eficiencia del freno antepuesto a la suspensión de la carga, procediendo eventualmente a una nueva regulación en base a las siguientes instrucciones:

Quite la tapa del motor aflojando los cuatro tornillos autorroscantes que cubren el ventilador. Regule el entrehierro aflojando el tornillo con cabeza hueca hexagonal «A» y actuando sobre la tuerca «B»: la medida «C» debe estar entre 0,4 y 0,6 mm. Durante el funcionamiento del motor, el ventilador «D» debe girar libre y sin rozar el disco. Controlada la eficiencia del freno, coloque la tapa y fíjela con sus tornillos (Fig. 10).

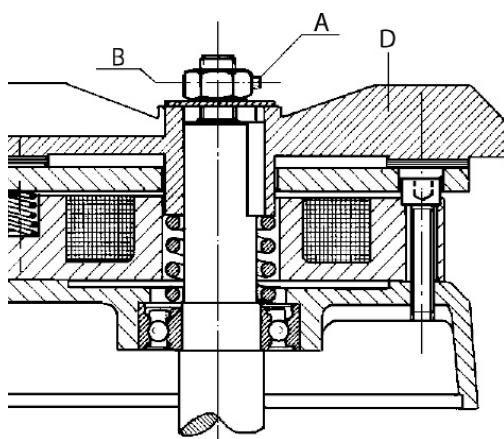


Fig.3

FIG. 10 — Reglaje del freno

INSPECCIÓN DEL CABLE

Es obligatorio comprobar cada tres meses el estado del cable y cumplimentar el formulario adjunto al final del manual. A continuación se incluyen las figuras que ilustran los principales ejemplos de deterioro sufrido por el cable y las correspondientes causas que exigen su sustitución.



Fig.4.1

FIG. 11.1 — Rotura de hilos en varios haces adyacentes de un mismo cable con enrollamiento cruzado (garganta de la polea demasiado estrecha). Dicho estado requiere la sustitución.

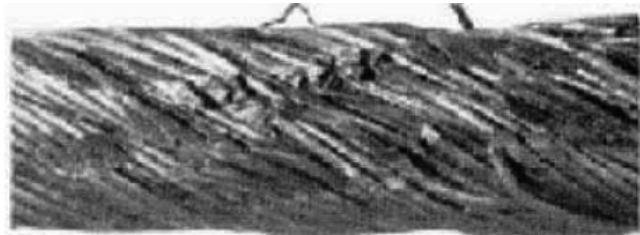


FIG. 11.2 — Grave desgaste y número notable de hilos rotos. Rozamiento bajo tensión sobre arista viva. Dicho estado requiere la sustitución inmediata.



FIG. 11.3 — Grave defecto localizado con salida de los cables interiores de los haces, a causa de repetidos tirones. Dicho estado requiere la sustitución inmediata.

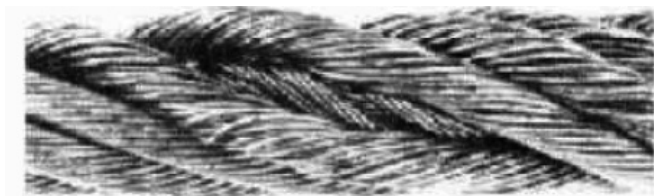


FIG. 11.4 — Núcleo del cable al descubierto, con incremento local del diámetro debido a la abertura. Dicho estado requiere la sustitución.



FIG. 11.5 — Abombamiento causado por rotación forzada por gargantas demasiado estrechas o excesivo ángulo de desviación. Dicho estado requiere la sustitución inmediata.

Si fuera necesario sustituirlo, se debe fijar el cable con manguitos de aluminio (Fig. 12). Esta operación requiere unas herramientas específicas. La sustitución del cable y de sus fijaciones, al igual que todos los mantenimientos, debe ser siempre realizada por personal especializado.



FIG. 12 — Fijación del cable con manguitos de aluminio

Es obligatorio controlar todos los días la eficiencia de la lengüeta de seguridad del gancho. En caso de defecto o anomalía, se debe sustituir el gancho inmediatamente.

No utilice dos elevadores para levantar una sola carga (Fig. 13).

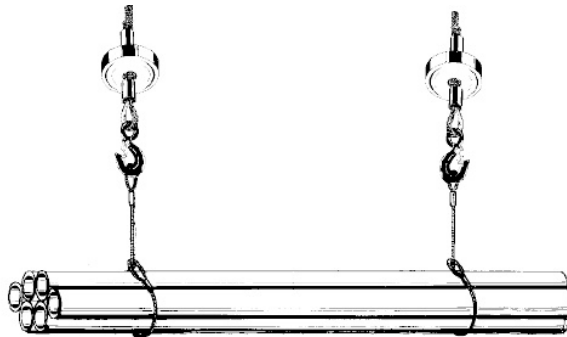


FIG. 13 — Prohibido elevar una carga con dos elevadores

ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO

- Levantar cargas con una masa superior a la capacidad nominal.
- Acceder a las partes internas del elevador sin quitar antes la conexión eléctrica de alimentación.
- Aferrar o tocar la palanca fin de carrera, el cable y el gancho de elevación durante las operaciones de subida o bajada de la carga, especialmente cerca del fin de carrera y del tambor de enrollado.
- Levantar cargas que no sean visibles por parte del operador y que durante la carrera de subida o bajada puedan golpear contra otros cuerpos en movimiento o contra partes fijas de las estructuras limítrofes.
- Usar el elevador para la elevación de personas.
- Permitir que personas accedan a la zona situada debajo de la vertical de la carga sin el debido aviso de peligro debido a cargas suspendidas.

- Utilizar el elevador para tirar oblicuamente respecto a la vertical.
- Levantar cargas cuyo eslingado no se haya realizado con los medios y los sistemas de seguridad adecuados.
- Dejar cargas suspendidas sin vigilancia.
- Permitir que personas ajenas utilicen el elevador.

GARANTÍA

La máquina, sometida a un uso normal, está garantizada por 24 (veinticuatro) meses a partir de la fecha de entrega desde la fábrica. De encontrarse defectos de material o de fabricación, la empresa se compromete a sustituirlos de modo gratuito: cualquier otro resarcimiento de cualquier tipo queda excluido y todos los gastos necesarios para la sustitución de dichas piezas estarán a cargo del cliente. Queda excluida la sustitución completa del aparato. La presente garantía pierde su validez en caso de que nuestros servicios técnicos detecten alteraciones o vicios ocasionados por el incumplimiento de las normas de uso indicadas en el presente manual.

La empresa no responde por las averías ocasionadas por una sobrecarga del elevador. La presente garantía excluye las partes eléctricas y los cables de acero.

SERVICIO DE ASISTENCIA

Se aconseja dirigirse a personal competente para aquellas operaciones de mantenimiento extraordinarias que requieran equipos normalmente no disponibles en la sede del cliente.

DESPIECE

DESPIECE ELEVADOR ELÉCTRICO TIPO DM 200I VELOX TIRO A TIERRA

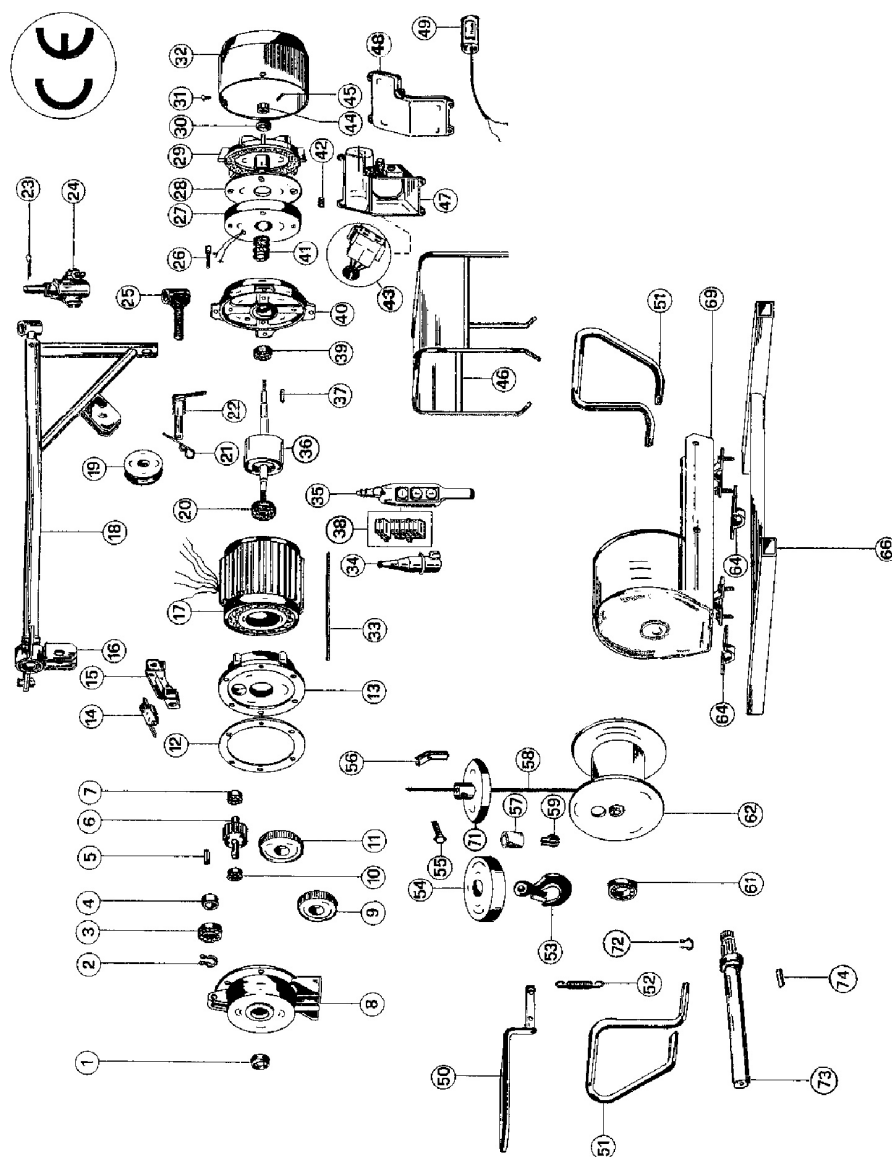


FIG. 14 — Despiece AY-200 ITT

Nº	DESCRIPCIÓN	Nº	DESCRIPCIÓN
1	Anillo de estanqueidad 47x25x7	35	Botonera 2T + par. emergencia monofásica
2	Arandela seeger I 47	36 A	Eje motor con rotor
3	Cojinete 47x20x14	36 B	Eje motor con rotor (mod. VELOX)
4	Distancial	37	Chaveta
5	Chaveta	38	Conector botonera 2T + par. emergencia
6 A	Piñón Z-10	39	Cojinete 52x25x15
6 B	Piñón Z-13 (mod. VELOX)	40	Escudo motor
7	Cojinete 35x15x11	41	Muelle ventilador
8	Cárter anterior reductor	42	Muelle plato de presión

Nº	DESCRIPCIÓN	Nº	DESCRIPCIÓN
9 A	Rueda dentada Z-43	43	Grupo rectificador
9 B	Rueda dentada Z-40 (mod. VELOX)	44	Tuerca diám. 12 alta
10	Cojinete 35x15x11	45	Allen
11	Rueda dentada Z-62	46	Protección elevador
12	Guarnición	47	Caja porta-condensador
13	Cárter posterior reductor	48	Tapa de la caja porta-condensador
14	Micro fin de carrera	49 B	Condensador 40 µF
15	Caja del micro	50	Palanca fin de carrera
16	Mordaza en «U» carrucha	51	Manilla
17	Cárter motor con bobinado	52	Muelle palanca fin de carrera
18	Bandera tubular porta-carrucha	53	Gancho
19	Carrucha	54	Peso tensor de cable
20	Cojinete 47x20x14	55	Tornillo de bloqueo peso fin de carrera
21	Pasador	56	Protección cable
22	Perno para carrucha	57	Manguito o mordaza en «U»
23	Pasador	58	Cable anti-vueltas diám. 5 mt. 50
24	Mordaza para bandera	59	Guardacables
25	Tornillo con casquillo regulación bandera	61	Cojinete 52x25x15
26	Tornillo Allen 8x35	62	Tambor de enrollado del cable
27	Bobina del freno	64	Mordaza a bastidor
28	Disco	66	Plataforma conexión elevador
29	Ventilador	69	Armazón elevador
30	Arandela 12x36	71	Aparejo regulable
31	Tornillo autorroscante capuchón	72	Arandela seeger ext. Ø 25
32	Capuchón de protección motor	73	Árbol tambor
33	Prisionero	74	Chaveta 8x8x30
34	Clavija 2P+T monofásica		

ESQUEMA ELÉCTRICO

Esquema eléctrico monofásico con telemando de 2 teclas más parada de emergencia.

ESQUEMA ELÉCTRICO MONOFÁSICO CON TELEMANDO DE
2 TECLAS MÁS PARADA DE EMERGENCIA

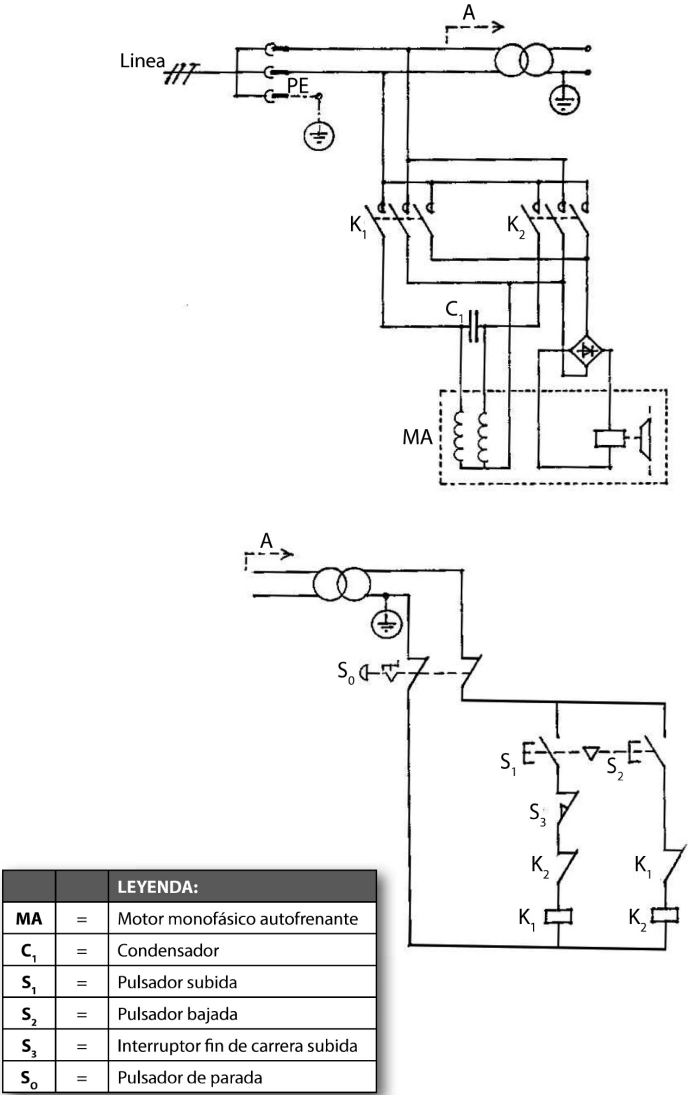


FIG. 15 — Esquema eléctrico

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
MA	Motor monofásico autofrenante
C1	Condensador
S1	Pulsador subida
S2	Pulsador bajada
S3	Interruptor fin de carrera subida
S0	Pulsador de parada

CERTIFICADO DE REVISIÓN DEL CABLE

Certificado de revisión del cable para aparatos elevadores. Revisión trimestral. Número máximo de hilos rotos admitidos: 6 en una longitud de 6 diámetros; 12 en una longitud de 30 diámetros.

CERTIFICADO DE REVISIÓN DEL CABLE (según norma UNI ISO 4309)
Aparatos elevadores - Inspecciones D.Lgs. 09/04/2008 n.º 81, Anexo VI punto 3.1.2

REVISIÓN TRIMESTRAL

APARATO ELEVADOR		CABLE	
Elevador tipo		Tipo	133 anti-vueltas
Carga máxima de utilización kg		Composición	6+12+AM (1+6)
Número de fábrica		Diámetro nominal	d = Ø 5 mm
Año de construcción		Diámetro del hilo elemental	mm 0,33
		Carga de rotura	kN 17
		Superficie hilos	Gris/galvanizado

Número máximo de hilos rotos admitidos: 6 en una longitud de 6 diám.
12 en una longitud de 30 diám.

Rotura de hilos visibles	Reducción del diámetro		Abrasión de los hilos externos	Corrosión	Daños y deformación	Posición en el cable		Valoración global	Valoración final (*) del cable - Recomen- daciones del Técnico Experto	El Técnico Experto	El representante de la empresa	Fecha de inspección
	Número en una longitud de 6 diám.	Número en una longitud de 30 diám.	Reducción porcentual respecto al diámetro nominal	Grado de deterioro (*)	Grado de deterioro (*)	Grado de deterioro (*)	Grado de deterioro (*)	Grado de deterioro (*)				

(*) De acuerdo con el apéndice B de la Norma UNI ISO 4309, el grado de deterioro se expresará según la escala siguiente:
L - ligero, M - medio, G - grave, MG - muy grave, S - sustitución
(*) Valoración final respecto a la idoneidad del cable: favorable no favorable con condiciones
favorable: el cable es adecuado para el uso
no favorable: el cable no es adecuado para el uso y debe sustituirse
con condiciones: la idoneidad del cable depende de que sean respetadas las recomendaciones emitidas por el Técnico Experto

[illegible]

(*) De acuerdo con el apéndice B de la Norma UNI ISO 4309, el grado de deterioro se expresará según la escala siguiente:

L - ligero, M - medio, G - grave, MG - muy grave, S - sustitución

(*) Valoración final respecto a la idoneidad del cable: favorable no favorable con condiciones

favorable: el cable es adecuado para el uso

no favorable: el cable es adecuado para el uso y debe sustituirse

con condiciones: la idoneidad del cable depende de que sean respetadas las recomendaciones emitidas por el Técnico Experto



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

*E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»*



Declaración según el art. 5, párrafo 1, de la Directiva 2006/42/CE (que deroga e incorpora la Directiva 98/37/CE).

NOSOTROS

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España

DECLARAMOS BAJO NUESTRA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:

ELEVADOR DE SUELO

Tipo: AY-200 ITT

Número de serie: _____

al cual se refiere la presente documentación, es conforme con los requisitos esenciales de la Directiva 2006/42/CE.

La presente declaración se emite según el Anexo II, punto A, de la citada Directiva.

En el proyecto y realización se han tenido en cuenta los siguientes documentos normativos:

Directivas: 2006/42/CE · 2014/30/UE

La persona autorizada para compilar el expediente técnico es:

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

Oilamendi 8 · Pol. Ind. Jundiz · 01015 Vitoria — España



En Vitoria-Gasteiz, a 29 de julio de 2026