



ELEVADOR ELÉTRICO

AY-300 GR

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nota: Por favor, leia as instruções antes de utilizar este produto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MOTOR

Motor assíncrono de corrente alterna do tipo autofrenante com travão de disco. Grau de proteção IP 55. Ventilador exterior.

REDUTOR

Caixa de alumínio fundido sob pressão. Engrenagens cilíndricas com dentado helicoidal. Veios montados em rolamentos de esferas. Lubrificação permanente com massa.

O elevador está dotado de um fim de curso de emergência na subida.

CARACTERÍSTICA	AY-300 GR
Capacidade nominal	300 kg
Massa do guincho	70 kg
Velocidade de elevação	21 m/min
Motor elétrico	Monofásico
Potência	1,45 kW
Tensão	230 V
Frequência	50 Hz
Intensidade de corrente	8 A
Velocidade de rotação do veio	1.400 rpm
Relação de redução	1:25,5
Cabo de aço antigiratório Ø	5 mm
Número de fios elementares	133 n
Diâmetro do fio elementar	0,33 mm
Carga de rotura declarada	17 kN
Resistência unitária	1.960 N/mm
Comprimento do cabo	25 m
Dimensões (comprimento × largura × altura)	760 × 350 × 630 mm

O motor elétrico pode ser realizado para valores diferentes de frequência e tensão: esses dados estão indicados na chapa de características do motor.

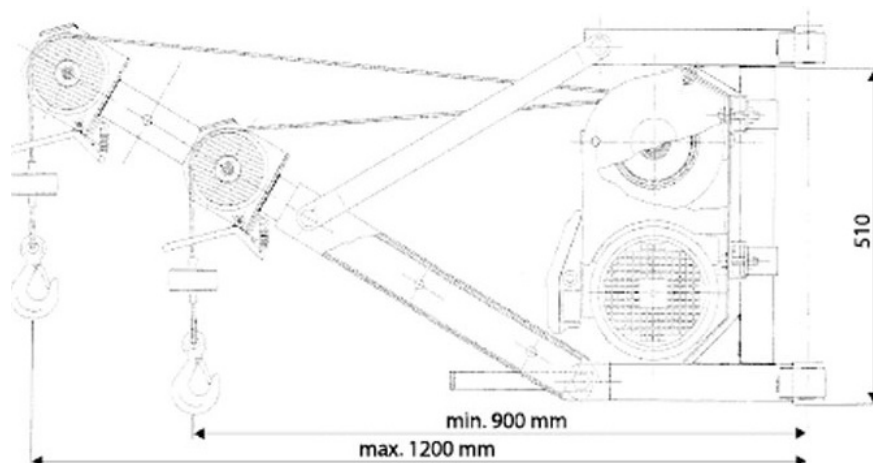


FIG. 1 — Dimensões gerais do elevador

Certificação do ruído e níveis sonoros

Nível de pressão acústica no posto de comando $L_{pA} = 69,5 \text{ dB(A)}$. Nível de potência acústica $L_{wA} = 82,5 \text{ dB(A)}$.

Dados de vibração

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

NOTA:

A empresa construtora declina toda a responsabilidade por danos decorrentes do incumprimento das instruções do presente manual e de todas as normas de prevenção de acidentes. Em particular, recorda-se que o utilizador tem a obrigação de controlar:

- a. que a tomada de corrente elétrica utilizada seja de segurança e esteja dotada de polo de terra compatível com o da ficha e ligado ao condutor de proteção PE;
- b. que a instalação de terra seja eficiente e que a alimentação elétrica seja realizada passando por um interruptor magnetotérmico diferencial de alta sensibilidade ($I_d = 0,03 \text{ A}$) para obter proteção contra as sobreintensidades e os contactos diretos;
- c. que tenham sido realizadas as obras necessárias para proteção contra o risco de queda em altura.

CHAPAS PRESENTES NO ELEVADOR

O utilizador deve manter sempre em bom estado e legíveis as chapas e as sinalizações de perigo situadas no elevador: chapa de identificação do modelo e do n.º de série, chapa de dados técnicos do motor, autocolante «perigo de esmagamento», autocolante «perigo elétrico» e autocolante «ler as instruções».



FIG. 2 — Chapas e autocolantes presentes no elevador

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

O elevador pode ser utilizado com prumo de exteriores com contrapeso (mod. D) fornecido pela empresa construtora, ou aplicado a uma estrutura portante realizada pelo utilizador. Neste caso, o elevador pode ser fixado por meio das abraçadeiras fornecidas a um tubo de 48 mm de diâmetro.

O utilizador, único responsável pela correta aplicação, deve ter presentes as seguintes indicações e prescrições:

- As estruturas portantes devem ter, em função das dimensões e das condições de fixação, a estabilidade e a capacidade adequadas às forças exercidas pelo elevador ou pelos seus suportes, de modo que os esforços nessas estruturas se mantenham dentro dos limites admissíveis para os respetivos materiais estabelecidos pelas regras da boa técnica. A fim de permitir a realização dos cálculos necessários, nas figuras seguintes indicam-se as forças exercidas nos vários casos ao nível dos suportes.
- A aquisição ou a utilização da máquina incompleta, isto é, sem um ou mais acessórios necessários à segurança ou à sua instalação e estabilização, isenta a empresa construtora de toda a responsabilidade pelos danos que daí possam resultar, sendo o utilizador o único responsável pelos mesmos.

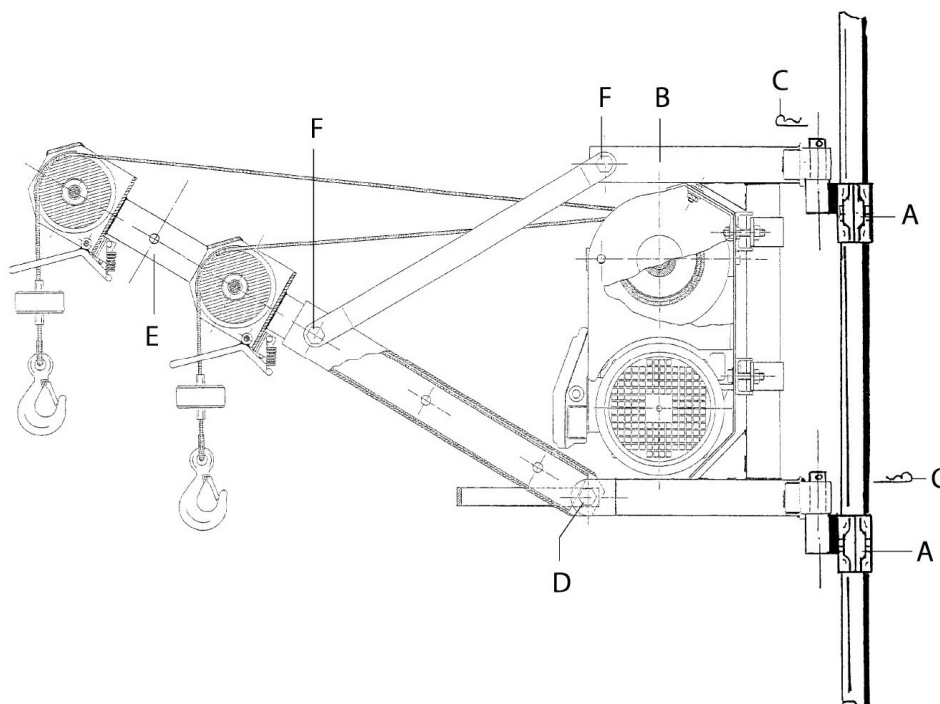


FIG. 3 — Instalação do elevador sobre prumo ou estrutura portante

MONTAGEM E FORÇAS EXERCIDAS

ATENÇÃO

- 1) Antes de pôr o elevador em funcionamento, certifique-se de que as duas abraçadeiras articuladas (A) estão alinhadas e corretamente fechadas com chave dinamométrica calibrada a 65 Nm.
- 2) Introduza o grupo elevador (B) e coloque a cavilha (C) para impedir que se solte.
- 3) Aperte com o parafuso (D) o suporte porta-roldana.
- 4) Coloque o braço com roldana extensível (E) de um mínimo de 900 mm a um máximo de 1.200 mm, e aperte os parafusos (F).
- 5) Para obter o máximo rendimento, mantenha sempre o elevador nivelado.

Forças exercidas:

	Newton	Kgf
Fo	11.074	1.130
Fv	4.263	435

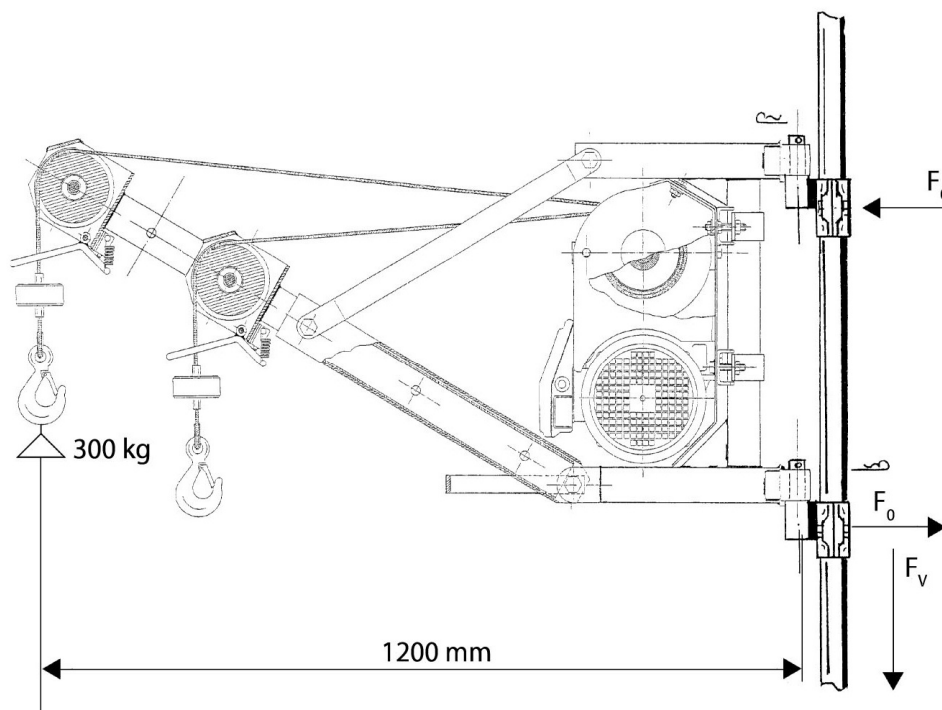


FIG. 4 — Forças exercidas sobre a estrutura

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO ELEVADOR

- 1) Antes de realizar as ligações do quadro elétrico, controle que a tensão de linha coincide com a tensão indicada na chapa de dados do motor.
- 2) O utilizador deve realizar as ligações elétricas do elevador utilizando condutores isolados de secção adequada e uma tomada múltipla dotada a montante de interruptor idóneo com relé magnetotérmico diferencial, para a proteção contra as sobrecargas e os contactos indiretos. Controle ainda que o borne de terra da tomada está corretamente ligado à instalação de terra.
- 3) A secção do cabo de alimentação deve ser proporcional ao comprimento, segundo a Fig. 5.
- 4) No momento da instalação há que verificar que, com base no curso máximo previsto para o gancho, permaneçam enroladas no tambor pelo menos três voltas de cabo que nunca deverão ser desenroladas. A cor vermelha do cabo indica o limite de desenrolamento do mesmo.
- 5) Evite absolutamente utilizar o elevador para puxar obliquamente o cabo em relação à vertical (Fig. 6).
- 6) Para parar o curso do elevador, em geral basta soltar a tecla utilizada de subida e descida. Caso seja necessária uma PARAGEM DE EMERGÊNCIA, prima até ao fundo o botão vermelho de paragem ou desligue de imediato a ficha de alimentação.
- 7) Durante a utilização, certifique-se constantemente de que o cabo se enrola no tambor corretamente, espira contra espira, sem folgas nem sobreposições. Se tal não suceder, desenrole o cabo e volte a enrolá-lo corretamente mantendo-o sempre em tensão (Fig. 7).
- 8) É absolutamente proibido provocar de qualquer modo a descida livre da carga.



Fig. 1

FIG. 5 — Secção do condutor em função do comprimento de alimentação

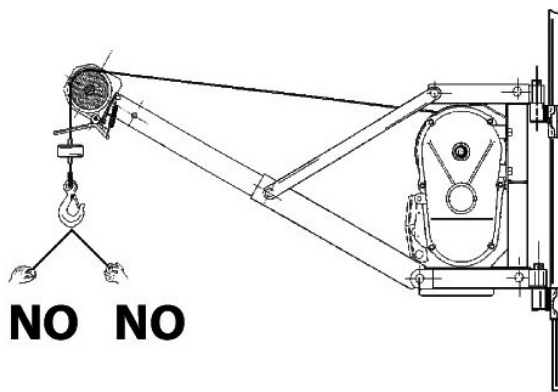


FIG. 6 — Tração oblíqua: proibida

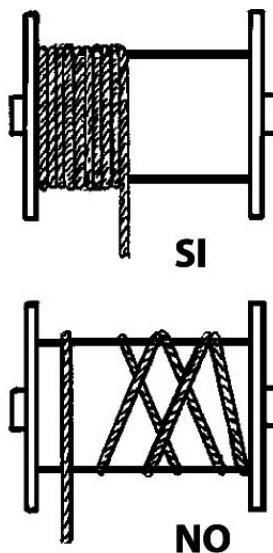


Fig. 3

FIG. 7 — Enrolamento do cabo no tambor: correto e incorreto

- 9) Com intervalos periódicos não superiores a 15 dias, controlar:
 - a) que as porcas e os parafusos do elevador e do apoio estão bem apertados;

- b) a perfeita horizontalidade do apoio, procedendo eventualmente a uma nova regulação;
- c) a eficiência do travão anteposto à suspensão da carga, procedendo eventualmente a uma nova regulação com base nas seguintes instruções:

Retire a tampa do motor desapertando os quatro parafusos autorroscantes que cobrem o ventilador. Regule o entreferro desapertando o parafuso de cabeça oca sextavada «A» e atuando sobre a porca «B»: a medida «C» deve estar entre 0,4 e 0,6 mm. Durante o funcionamento do motor, o ventilador «D» deve girar livremente e sem roçar o disco. Controlada a eficiência do travão, coloque a tampa e fixe-a com os seus parafusos (Fig. 8).

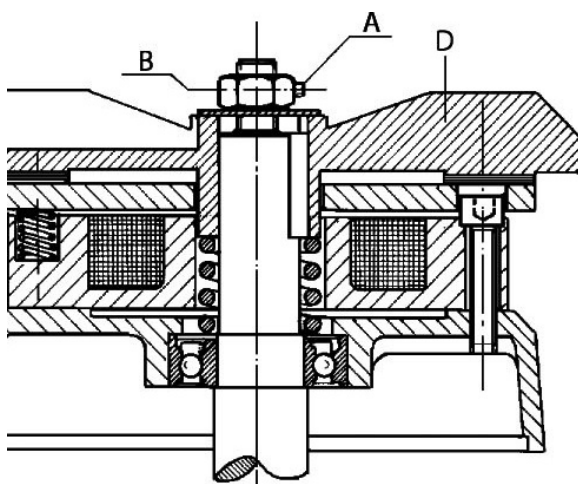


FIG. 8 — Regulação do travão

INSPEÇÃO DO CABO

É obrigatório comprovar de três em três meses o estado do cabo e preencher o formulário anexo no final do manual. Seguem-se as figuras que ilustram os principais exemplos de deterioração sofrida pelo cabo e as correspondentes causas que exigem a sua substituição.



FIG. 9.1 — Rotura de fios em vários cordões adjacentes de um mesmo cabo com enrolamento cruzado (garganta da roldana demasiado estreita). Este estado exige a substituição.

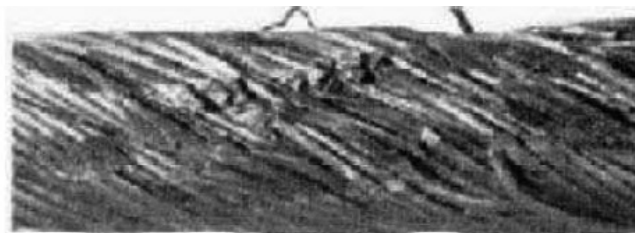


FIG. 9.2 — Desgaste grave e número notável de fios partidos. Atrito sob tensão sobre aresta viva. Este estado exige a substituição imediata.



FIG. 9.3 — Defeito grave localizado com saída dos cabos interiores dos cordões, devido a repetidos safanões. Este estado exige a substituição imediata.

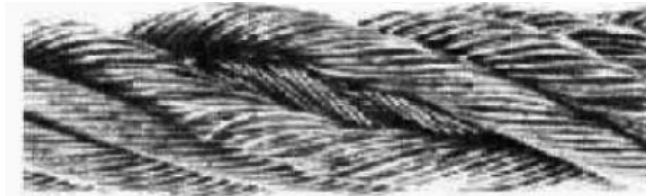


FIG. 9.4 — Alma do cabo a descoberto, com aumento local do diâmetro devido à abertura. Este estado exige a substituição.



FIG. 9.5 — Abaulamento causado por rotação forçada devido a gargantas demasiado estreitas ou a ângulo de desvio excessivo. Este estado exige a substituição imediata.

Se for necessário substituí-lo, deve fixar-se o cabo com casquilhos de alumínio (Fig. 10). Esta operação requer ferramentas específicas. A substituição do cabo e das suas fixações, tal como todas as manutenções, deve ser sempre realizada por pessoal especializado.



FIG. 10 — Fixação do cabo com casquilhos de alumínio

É obrigatório controlar todos os dias a eficiência da lingueta de segurança do gancho. Em caso de defeito ou anomalia, o gancho deve ser substituído imediatamente.

Não utilize dois elevadores para levantar uma só carga (Fig. 11).

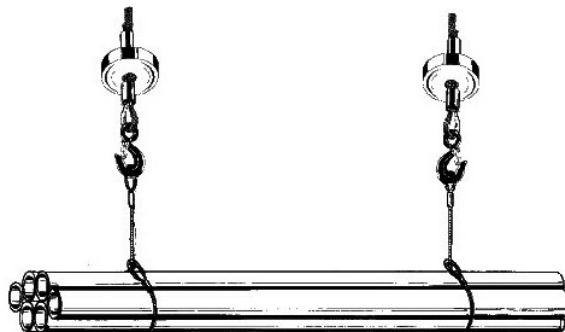


FIG. 11 — Proibido elevar uma carga com dois elevadores

É TERMINANTEMENTE PROIBIDO

- Levantar cargas com uma massa superior à capacidade nominal.
- Aceder às partes internas do elevador sem retirar antes a ligação elétrica de alimentação.
- Agarrar ou tocar na alavanca do fim de curso, no cabo e no gancho de elevação durante as operações de subida ou descida da carga, especialmente perto do fim de curso e do tambor de enrolamento.
- Levantar cargas que não sejam visíveis pelo operador e que durante o curso de subida ou descida possam embater contra outros corpos em movimento ou contra partes fixas das estruturas limítrofes.
- Usar o elevador para a elevação de pessoas.
- Permitir que pessoas acessem à zona situada por baixo da vertical da carga sem o devido aviso de perigo devido a cargas suspensas.
- Utilizar o elevador para puxar obliquamente em relação à vertical.
- Levantar cargas cuja lingagem não tenha sido realizada com os meios e os sistemas de segurança adequados.
- Deixar cargas suspensas sem vigilância.
- Permitir que pessoas alheias utilizem o elevador.

GARANTIA

A máquina, sujeita a uma utilização normal, está garantida por 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de entrega na fábrica. Caso se detetem defeitos de material ou de fabrico, a empresa compromete-se a substituí-los gratuitamente: fica excluído qualquer outro ressarcimento de qualquer tipo e todas as despesas necessárias para a substituição dessas peças ficarão a cargo do cliente. Fica excluída a substituição completa do aparelho. A presente garantia perde a validade caso os nossos serviços técnicos detetem alterações ou vícios ocasionados pelo incumprimento das normas de utilização indicadas no presente manual.

A empresa não responde pelas avarias ocasionadas por uma sobrecarga do elevador. A presente garantia exclui as partes elétricas e os cabos de aço.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

Aconselha-se dirigir-se a pessoal competente para aquelas operações de manutenção extraordinárias que exijam equipamentos normalmente não disponíveis nas instalações do cliente.

VISTA EXPLODIDA

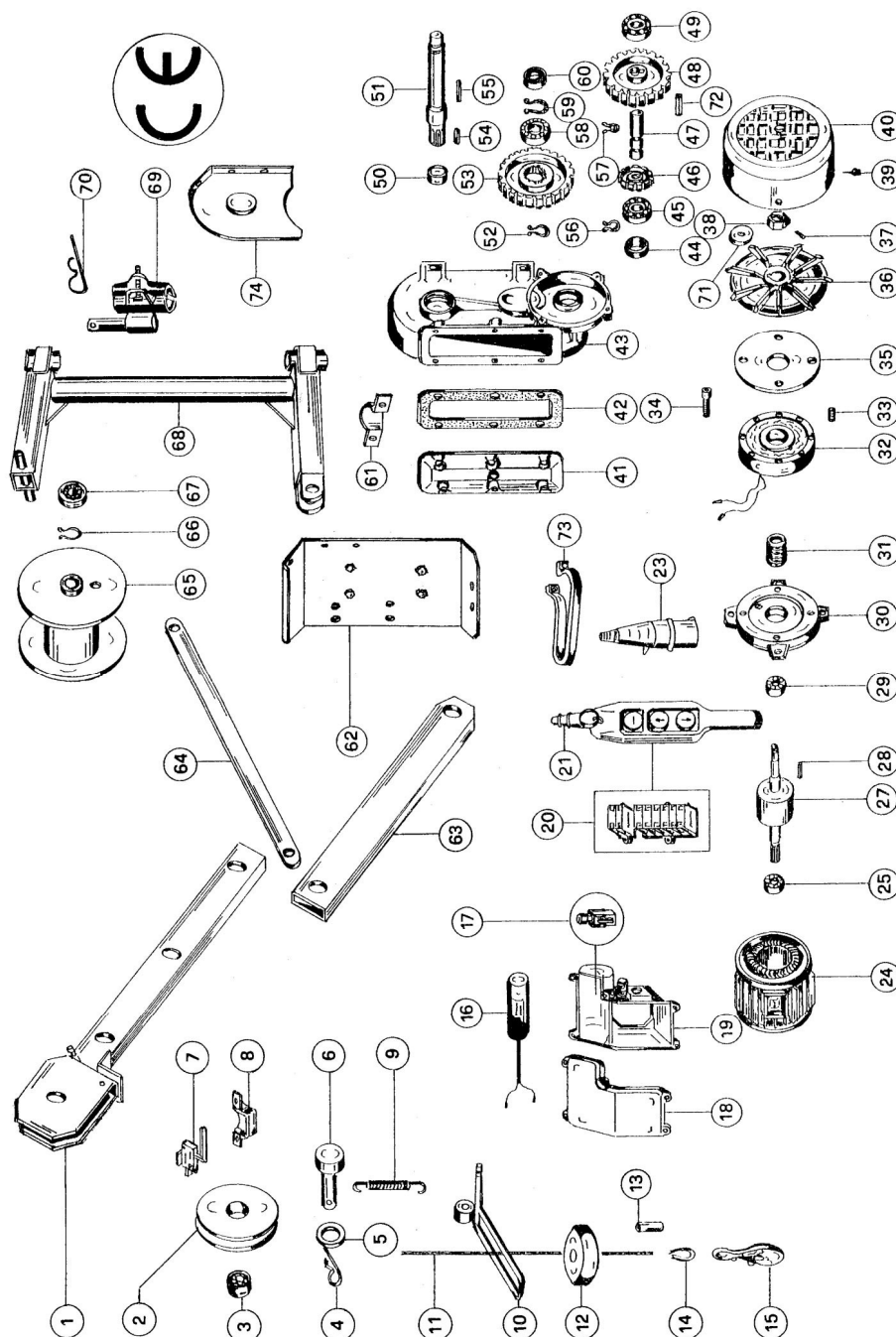


FIG. 12 — Vista explodida AY-300 GR

N.º	DESIGNAÇÃO	N.º	DESIGNAÇÃO
1	Braço extensível	39	Parafuso autorroscante da capa
2	Roldana	40	Capa de proteção do motor
4	Cavilha	41	Tampa da caixa do redutor
5	Anilha	42	Junta da caixa
6	Perno da roldana	43	Caixa do redutor
7	Micro fim de curso	44	Tampão diâm. 47

N.º	DESIGNAÇÃO	N.º	DESIGNAÇÃO
8	Caixa do micro fim de curso	45	Rolamento 47x20x14
9	Mola da alavanca do fim de curso	46	Roda dentada Z-19
10	Alavanca do fim de curso	47	Veio do pinhão
11	Cabo antigiratório diâm. 5 mm – 25 m	48	Roda dentada Z-89
12	Peso tensor do cabo	49	Rolamento 47x20x14
13	Casquilho ou abraçadeira em «U»	50	Espaçador
14	Guia-cabos	51	Veio do tambor
15	Gancho	52	Freio seeger ext. diâm. 25
16	Condensador 40 µF	53	Roda dentada Z-60
17	Grupo retificador	54	Chaveta 8x20
18	Tampa da caixa porta-condensador	55	Chaveta 8x30
19	Caixa porta-condensador	56	Freio seeger int. diâm. 47
20	Conector da botoneira 2 teclas + par. emergência	57	Freio seeger ext. diâm. 20
21	Botoneira 2 teclas com par. emergência	58	Rolamento 55x25x15
23	Ficha volante monofásica	59	Freio seeger ext. diâm. 25
24	Estator com bobinagem e carcaça	60	Anel de vedação de óleo 55x30x7
25	Rolamento 52x25x15	61	Abraçadeira ao chassis
		62	Armação
27	Veio do motor com rotor	63	Estrutura porta-braço extensível
28	Chaveta 6x6x18	64	Tirante
29	Rolamento 52x25x15	65	Tambor de enrolamento do cabo
30	Escudo do motor	66	Freio seeger ext. diâm. 25
31	Mola do ventilador	67	Rolamento 47x20x14
32	Bobina do travão	68	Estrutura portante giratória
33	Mola do prato de pressão	69	Abraçadeira para estrutura giratória
34	Parafuso Allen 8x35	70	Cavilha
35	Disco	71	Anilha diâm. 12
36	Ventilador	72	Chaveta 8x35
37	Allen	73	Puxador
38	Porca diâm. 12 MA	74	Suporte do tambor

ESQUEMA ELÉTRICO

Esquema elétrico monofásico com telecomando de 2 teclas mais paragem de emergência.

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

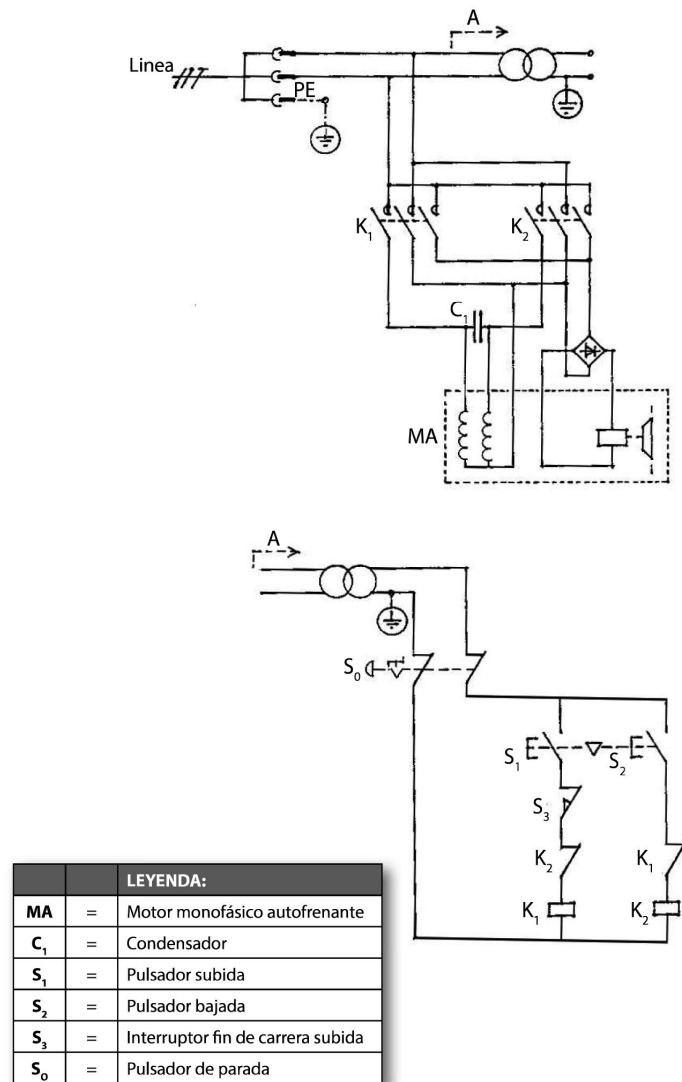


FIG. 13 — Esquema eléctrico

SÍMBOLO	DESIGNAÇÃO
MA	Motor monofásico autofrenante
C1	Condensador
S1	Botão de subida
S2	Botão de descida
S3	Interruptor de fim de curso na subida
S0	Botão de paragem

CERTIFICADO DE REVISÃO DO CABO

Certificado de revisão do cabo para aparelhos de elevação. Revisão trimestral. Número máximo de fios partidos admitidos: 6 num comprimento de 6 diâmetros; 12 num comprimento de 30 diâmetros.

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	Grils/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	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.	Diámetro actual	Reducción porcentual respecto al diámetro nominal	Grado de deterioro (°)	Grado de deterioro (°)	Grado de deterioro (°)			Grado de deterioro (°)	Recomendaciones del Técnico Experto			

(*) 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

[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 no es adecuado para el uso y debe sustituirse

no lavaurant; 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



DECLARAÇÃO «CE» DE CONFORMIDADE

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

E.C. DECLARATION OF CONFORMITY

CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



Declaração nos termos do art. 5.º, n.º 1, da Diretiva 2006/42/CE (que revoga e incorpora a Diretiva 98/37/CE).

NÓS

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

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

DECLARAMOS SOB A NOSSA EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE QUE O PRODUTO:

ELEVADOR ELÉTRICO

Tipo: AY-300 GR

Número de série: _____

ao qual se refere a presente documentação está em conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva 2006/42/CE.

A presente declaração é emitida nos termos do Anexo II, ponto A, da referida Diretiva.

Na conceção e realização foram tidos em conta os seguintes documentos normativos:

Diretivas: 2006/42/CE · 2014/30/UE

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico é:

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

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



Em Vitoria-Gasteiz, a 29 de julho de 2026