



GUINCHO ELÉTRICO

AY 200 VERT • Cód. 580335

MANUAL DE INSTRUÇÕES

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Com instalação em andaime.

MOTOR

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

REDUTOR

Caixa de alumínio fundido sob pressão. Engrenagens cilíndricas com dentado helicoidal. Veios montados em rolamentos de esferas. Lubrificação permanente com massa. O guincho está equipado com um fim de curso de emergência na subida.

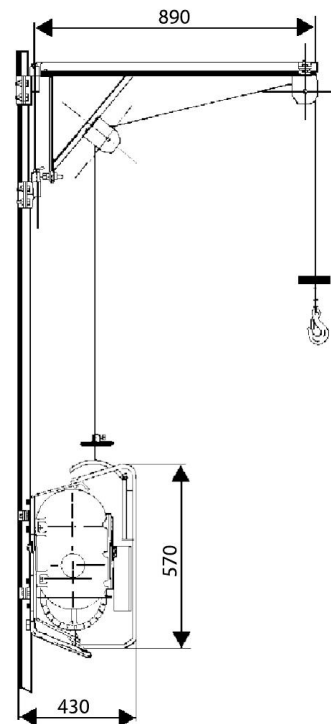


FIG. 1 — Dimensões gerais e instalação em andaime

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	AY 200 VERT
Capacidade nominal	kg	200
Massa do guincho	kg	74
Velocidade de elevação	m/min	21
Motor elétrico		Monofásico
Potência	kW	0,85
Tensão	V	230
Frequência	Hz	50
Intensidade de corrente	A	6,5
Velocidade de rotação do veio	rpm	1.400
Relação de redução		1:25,56

Cabo de aço antigiratório Ø	mm	5
Número de fios elementares	n	133
Diâmetro do fio elementar	mm	0,33
Carga de rotura declarada	kN	17
Resistência unitária	N/mm ²	1.960
Comprimento do cabo	m	50 (25 × 2)
Comprimento máximo do cabo	m	60 (30 × 2)
Dimensões (comp. × larg. × alt.)	mm	570 × 350 × 430

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

Certificação do ruído e níveis sonoros

Nível de pressão acústica no posto do operador $L_{pA} = 69,5 \text{ dB(A)}$. 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:

- 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;
- que a instalação de terra seja eficiente e que a alimentação elétrica passe por um interruptor magnetotérmico diferencial de alta sensibilidade ($I_d = 0,03 \text{ A}$) para obter proteção contra sobreintensidades e contactos indirectos;
- que tenham sido realizadas as obras necessárias para proteção contra o risco de queda em altura.

CHAPAS PRESENTES NO GUINCHO

O utilizador deve manter sempre em bom estado e legíveis as chapas e as sinalizações de perigo situadas no guincho:

Chapa de identificação do modelo e do n.º de série

AYERBE AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A. Oilamendi 8-10 Pol. industrial Jundiz 01015 Vitoria-Gasteiz ESPAÑA	CE ELEVADOR TIPO	
	CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN	Kg.
	NÚMERO DE FÁBRICA	
	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	

Chapa de características técnicas do motor

AYERBE			MOTOR ASÍNCRONO MONOFÁSICO SERVICIO INTERMITENTE S.I.R. 50% MADE IN ITALY		
V	Hz	PROT IP 55			
kW	A	RPM			
CONDENSADOR		μF			

Autocolante «perigo de esmagamento»



Autocolante «perigo eléctrico»



Autocolante «ler as instrucións»



INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

O guincho pode ser utilizado dos seguintes modos:

- 1) Aplicado à base de um montante do andaime e provido de lança com roldanas de reenvio.
- 2) Aplicado a uma estrutura portante realizada pelo utilizador. Neste caso, o guincho pode ser fixado por meio dos mordentes fornecidos a um tubular de 48 mm de diâmetro.

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

- As estruturas portantes devem ter, em função das dimensões e das condições de fixação, a estabilidade e a capacidade adequadas às forças exercidas pelo guincho ou pelos seus suportes, de modo que os esforços nessas estruturas se mantenham dentro dos limites admissíveis dos 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 junto 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.
- 3) Para instalar o suporte do braço oscilante junto de um andaime metálico tubular, há que ter em conta a obrigação de reforçar o montante. Para facilitar essa operação, a empresa pode fornecer uma «UNIÃO A ANDAIME», da qual se indicam a seguir as características e as ações exercidas no andaime. O utilizador deve sempre realizar os reforços adequados com contraventamentos do andaime e controlar a sua capacidade e estabilidade.

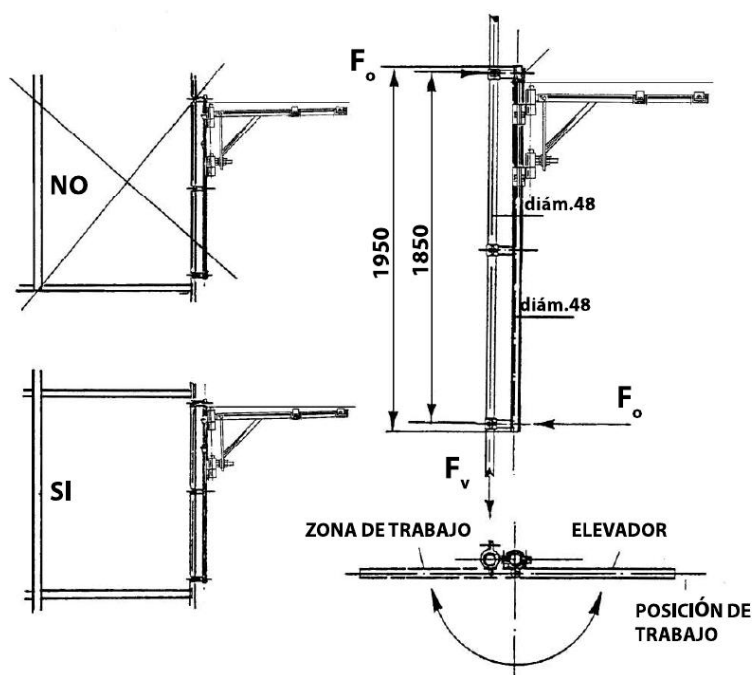


FIG. 2 — Montagem em andaime: posições correta e incorreta

INSTALAÇÃO NO SOLO NA BASE DO ANDAIME

ATENÇÃO

- 1) Coloque o guincho na posição desejada e aperte os dois mordentes (A) fechados com chave dinamométrica calibrada a 65 Nm.

- 2) Monte o suporte de lança com roldanas na vertical do mesmo montante; certifique-se de que os dois mordentes (B) tipo dobradiça estejam alinhados e corretamente fechados com chave dinamométrica calibrada a 65 Nm.
- 3) Introduza as 2 cavilhas AR (F) de segurança para bloquear o suporte em consola e impedir que se solte do acoplamento cardânico.
- 4) Aperte na posição desejada o mordente (C); certifique-se de que esteja fechado com chave dinamométrica calibrada a 45 Nm, com a roldana colocada verticalmente.
- 5) Desenrole o cabo do tambor e passe-o por cima das roldanas de reenvio; retire e volte a colocar os pernos (D).
- 6) Regule o prato (E) sempre que se alterar a altura útil de elevação, a fim de obter um correto funcionamento do fim de curso, de modo que o gancho de elevação e o respetivo peso fiquem a uma distância adequada da roldana (C).

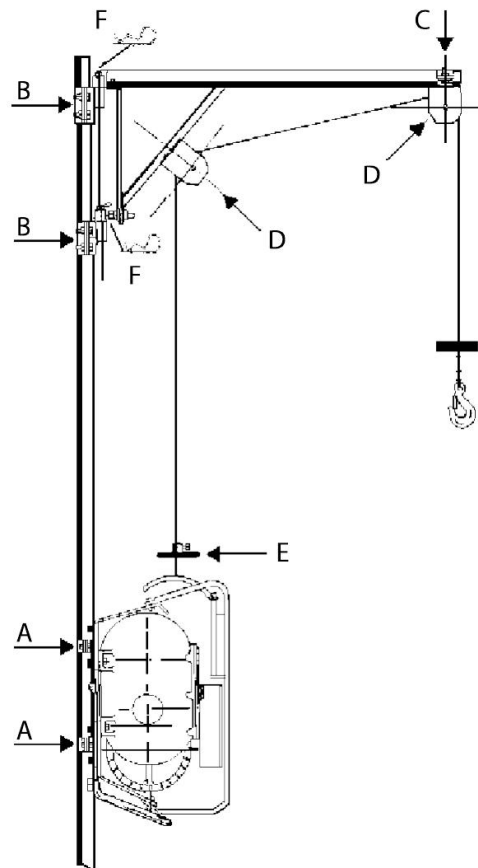


FIG. 3 — Instalação no solo na base do andaime

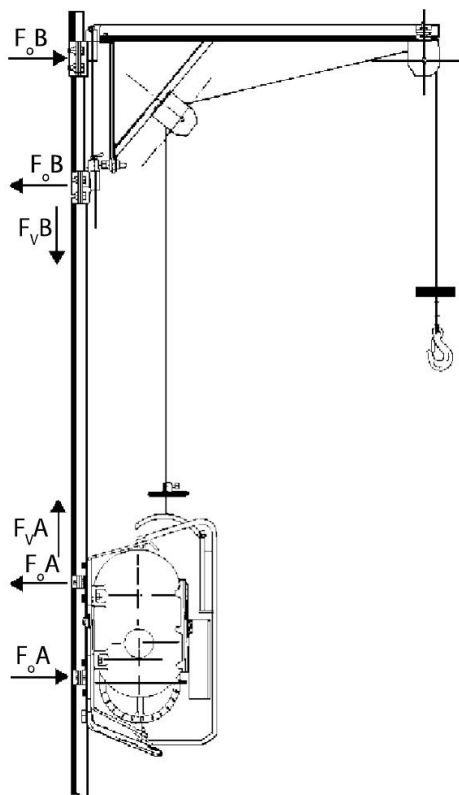
Forças exercidas


FIG. 4 — Pontos de aplicação das forças

PONTO	NEWTON	KGF
F _o A	1.967	201
F _v A	1.750	179
F _o B	8.577	875
F _v B	4.922	502

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO GUINCHO

- 1) Antes de realizar as ligações do quadro elétrico, verifique que a tensão da linha coincide com a tensão indicada na chapa de características do motor.
- 2) O utilizador deve realizar as ligações elétricas do guincho utilizando condutores isolados de secção adequada e uma tomada múltipla dotada a montante de interruptor idóneo com relé magnetotérmico diferencial, para proteção contra sobrecargas e contactos indirectos. Verifique ainda que o borne de terra da tomada esteja corretamente ligado à instalação de terra.



FIG. 5 — Chapa de advertência: controlo da tensão em carga e secção do condutor

- 3) A secção do cabo de alimentação deve ser proporcional ao seu comprimento, conforme a FIG. 5.
- 4) No momento da instalação há que verificar que, tendo em conta o 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.
- 5) Evite absolutamente utilizar o guincho para puxar o cabo obliquamente em relação à vertical.
- 6) Para deter o curso do guincho, em geral basta soltar a tecla de subida ou descida utilizada. 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 corretamente no tambor, espira contra espira, sem folgas nem sobreposições. Se tal não suceder, desenrole o cabo e rebobine-o corretamente mantendo-o sempre sob tensão.

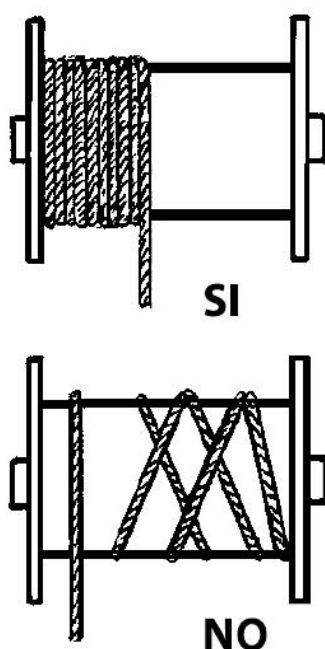


FIG. 6 — Enrolamento do cabo no tambor: correto e incorreto

- 8) É absolutamente proibido provocar de qualquer modo a descida livre da carga.
- 9) Com intervalos periódicos não superiores a 15 dias, controlar:
 - a) que as porcas e os parafusos do guincho e do suporte estejam bem apertados;
 - b) a perfeita horizontalidade do suporte, procedendo eventualmente a uma nova regulação;
 - c) a eficiência do travão colocado a montante da suspensão da carga, procedendo eventualmente a uma nova regulação de acordo com as instruções seguintes:
 - Retire a tampa do motor desapertando os quatro parafusos auto-roscantes que cobrem o ventilador.
 - Regule o entreferro desapertando o parafuso de cabeça oca hexagonal «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 sem roçar no disco. Verificada a eficiência do travão, coloque a tampa e fixe-a com os seus parafusos.

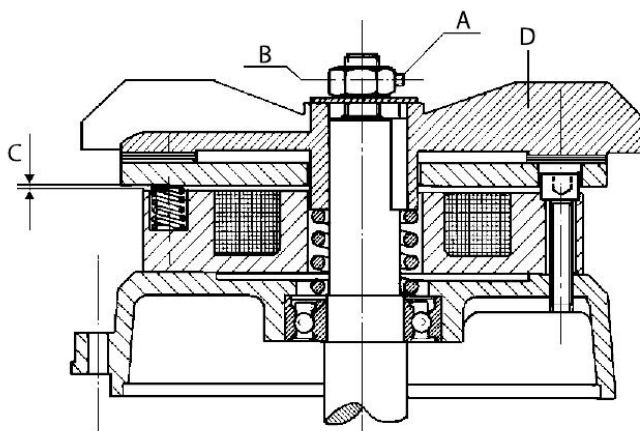


FIG. 7 — Regulação do travão

- 10) É obrigatório verificar de três em três meses o estado do cabo e preencher o formulário anexo no final do manual.
- 11) Não utilize dois guinchos para levantar uma só carga.

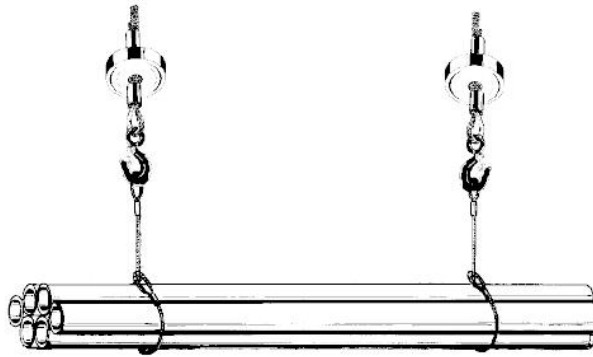


FIG. 8 — Proibido empregar dois guinchos para a mesma carga

INSPEÇÃO DO CABO

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 — Grave desgaste e número notável de fios rotos. Atrito sob tensão sobre aresta viva. Este estado exige a substituição imediata.



FIG. 9.3 — Grave defeito localizado com saída dos cabos interiores dos cordões, devido a repetidos solavancos. 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 — Empolamento causado por rotação forçada devida a gargantas demasiado estreitas ou a ângulo de desvio excessivo. Este estado exige a substituição imediata.

Caso seja necessário substituí-lo, o cabo deve ser fixado com casquilhos de alumínio, de acordo com a norma EN 14492-2. Esta operação requer ferramentas específicas. A substituição do cabo e das suas fixações, tal como todas as operações de manutenção, 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.

É TERMINANTEMENTE PROIBIDO

- Elevar cargas com massa superior à capacidade nominal.
- Aceder às partes internas do guincho sem antes desligar a ligação elétrica de alimentação.
- Agarrar ou tocar na alavanca de fim de curso, no cabo e no gancho de elevação durante as operações de subida ou descida da carga, especialmente junto do fim de curso e do tambor de enrolamento.
- Elevar 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 guincho para a elevação de pessoas.
- Permitir que pessoas acessem à zona situada por baixo da vertical da carga sem o devido aviso de perigo por cargas suspensas.
- Utilizar o guincho para puxar obliquamente em relação à vertical.
- Elevar 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 guincho.

GARANTIA

A máquina, submetida a uma utilização normal, está garantida por 24 (vinte e quatro) meses a contar da data de entrega na fábrica. Caso se detetem defeitos de material ou de fabrico, a empresa compromete-se a substituí-los

gratuitamente: fica excluída qualquer outra indemnização de qualquer tipo e todas as despesas necessárias à substituição dessas peças ficam 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 causados pelo incumprimento das normas de utilização indicadas no presente manual.

A empresa não responde por avarias causadas por sobrecarga do guincho. A presente garantia exclui as partes elétricas e os cabos de aço.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

Aconselha-se recorrer a pessoal competente para as operações de manutenção extraordinária que exijam equipamentos normalmente não disponíveis nas instalações do cliente.

VISTA EXPLODIDA

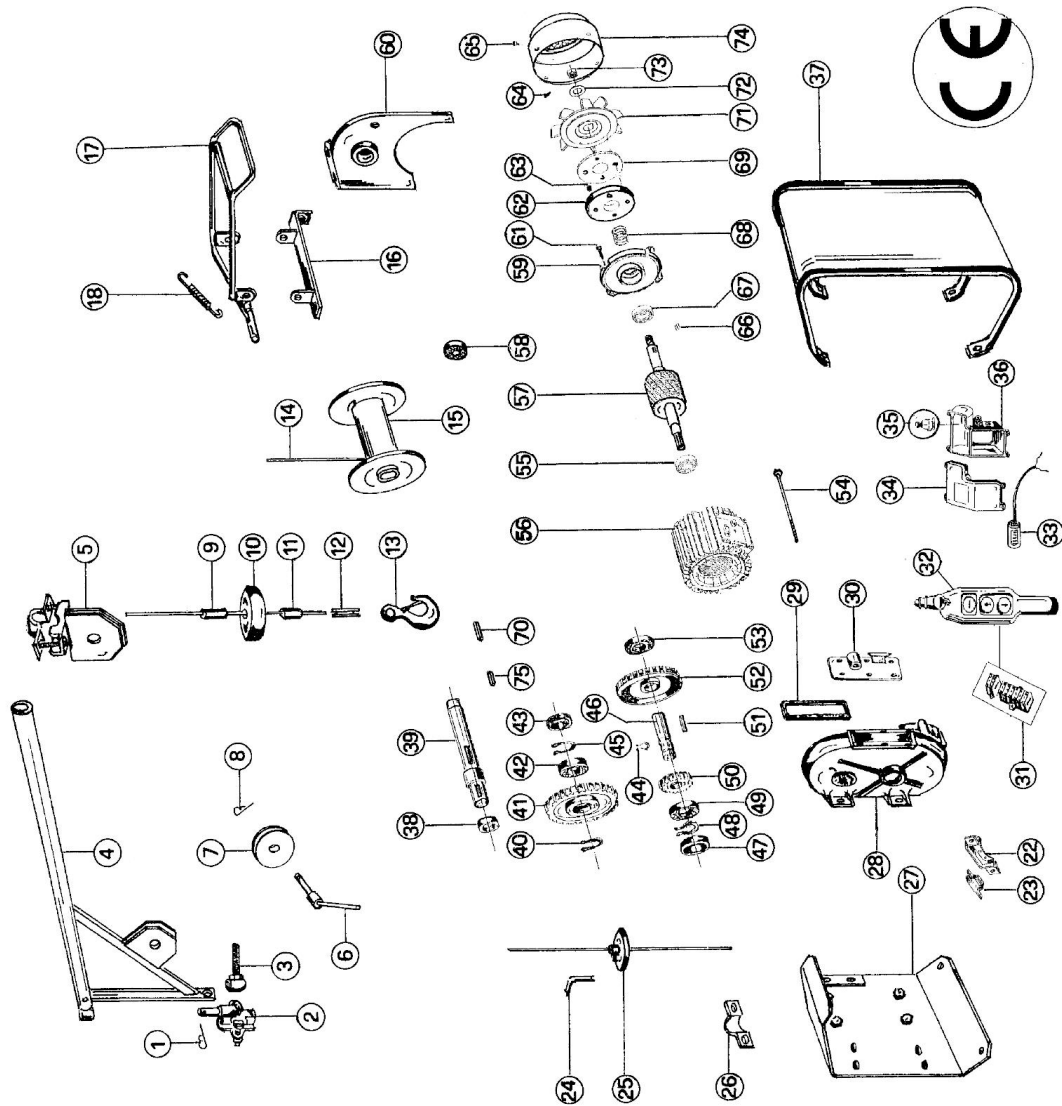


FIG. 11 — Vista explodida AY 200 VERT

N.º	DESIGNAÇÃO	N.º	DESIGNAÇÃO
1	Cavilha	41 A	Roda dentada Z-51 (Velox)
2	Mordente para lança	42	Rolamento 55x25x15
3	Parafuso com casquilho de regulação da lança	43	Anel de vedação de óleo 55x30x7
4	Lança tubular porta-roldana	44	Freio seeger ext. Ø 20
5	Mordente com cavalete de roldana	45	Freio seeger int. Ø 25
6	Perno para roldana	46	Veio do pinhão
7	Roldana	47	Bujão Ø 47
8	Cavilha	48	Freio seeger int. Ø 47
9	Casquilho	49	Rolamento 47x20x14
10	Peso tensor de cabo	50	Roda dentada Z-19

11	Casquilho	50 A	Roda dentada Z-29 (Velox)
12	Guarda-cabo	51	Chaveta 8x35
13	Gancho	52	Roda dentada Z-89
14	Cabo de aço antigiratório Ø 5 · 50 m	53	Rolamento 47x20x14
15	Tambor de enrolamento do cabo	54	Parafuso prisoneiro
16	Suporte alavanca fim de curso	55	Rolamento 52x25x15
17	Alavanca fim de curso	56	Carcaça motor com bobinado
18	Mola alavanca fim de curso	56 A	Carcaça motor com bobinado (Velox)
22	Caixa do micro fim de curso	57	Veio motor com rotor
23	Micro fim de curso	57 A	Veio motor com rotor (Velox)
24	Proteção cabo de aço	58	Rolamento 47x20x14
25	Cadernal regulável	59	Escudo motor
26	Mordente para chassis	60	Suporte do tambor
27	Chassis	61	Parafuso Allen 8x35
28	Caixa do redutor	62	Bobina de travão
29	Guarnição da caixa	63	Mola prato de pressão
30	Tampa da caixa do redutor	64	Allen
31	Conector botoneira 2 teclas + paragem de emergência	65	Parafuso auto-roscante
32	Botoneira 2 teclas + paragem de emergência	66	Chaveta 6x18
33	Condensador 30 µF	67	Rolamento 52x25x15
33 A	Condensador 60 µF (Velox)	68	Mola do ventilador
34	Tampa da caixa porta-condensador	69	Disco de travão
35	Grupo retificador	70	Chaveta 8x30
36	Caixa porta-condensador	71	Ventilador
37	Proteção do guincho	72	Anilha Ø 12
38	Espaçador	73	Porca Ø 12
39	Veio do tambor	74	Capuz de proteção do motor
40	Freio seeger ext. Ø 25	75	Chaveta 8x20
41	Roda dentada Z-60		

ESQUEMAS ELÉTRICOS

Esquema elétrico monofásico com inversor por botoneiras e paragem de emergência

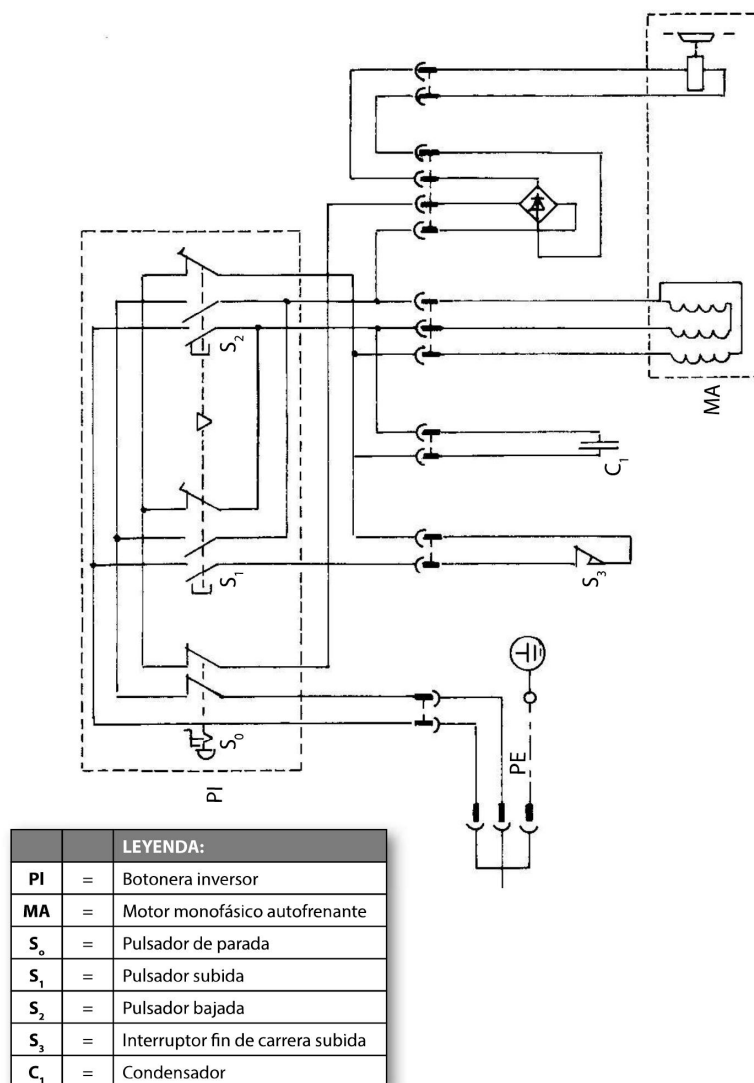


FIG. 12 — Esquema com inversor por botoneiras

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

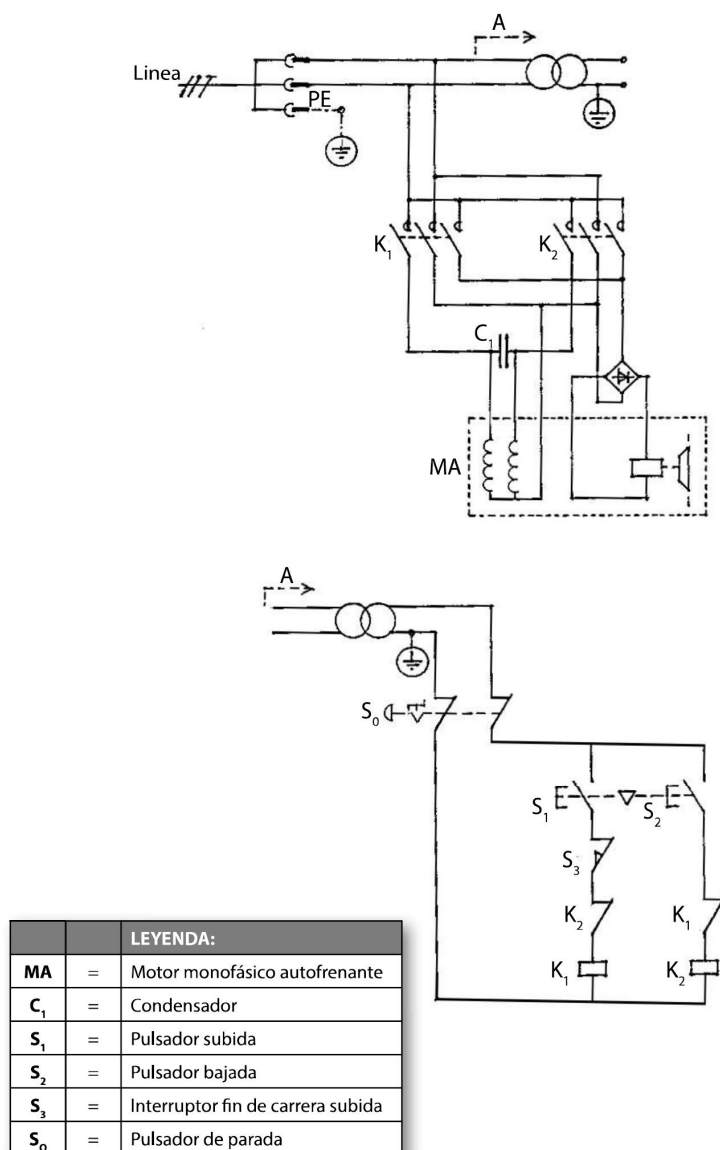
Esquema elétrico monofásico com telecomando de 2 teclas e paragem de emergência


FIG. 13 — Esquema com telecomando de 2 teclas

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

Esquema elétrico monofásico com telecomando de 4 teclas

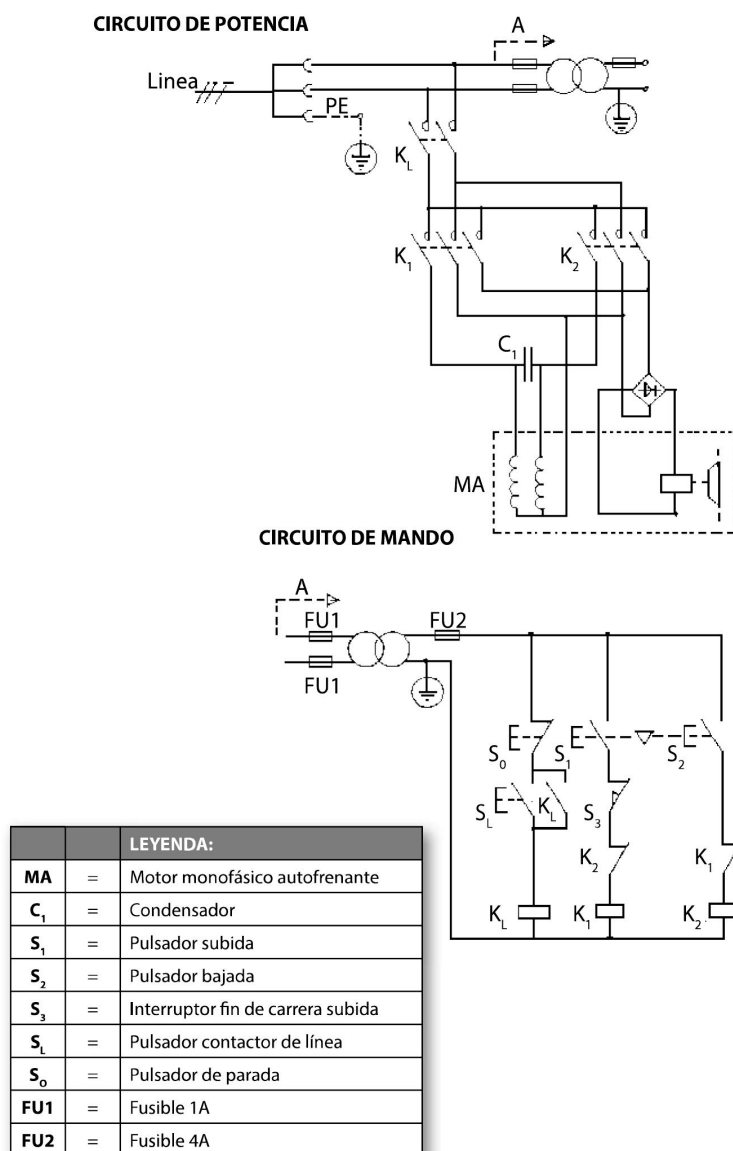


FIG. 14 — Esquema com telecomando de 4 teclas

SÍMBOLO	DESIGNAÇÃO
MA	Motor monofásico autofrenante
C1	Condensador
S1	Botão de subida
S2	Botão de descida
S3	Interruptor fim de curso subida
SL	Botão contactor de linha
S0	Botão de paragem
FU1	Fusível 1 A
FU2	Fusível 4 A

CERTIFICADO DE REVISÃO DO CABO

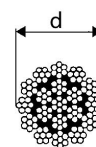
Certificado de revisão do cabo para aparelhos de elevação, de acordo com a norma EN ISO 4309. Revisão trimestral. Número máximo de fios rotos admitidos: 6 num comprimento de 6 diâmetros; 12 num comprimento de 30 diâmetros.

CABO	
Tipo	133 antigiratório
Composição	6 + 12 + AM (1 + 6)
Diâmetro nominal	d = Ø 5 mm
Diâmetro do fio elementar	0,33 mm
Carga de rotura	17 kN
Superfície dos fios	Cinzentos / galvanizados

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.

14

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 - Recomendaciones 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.	Diámetro actual	Reducción porcentual respecto al diámetro nominal	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

FIG. 15 — Formulário de revisão trimestral do cabo



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 ELÉCTRICO

Tipo: AY 200 VERT

Código: 580335

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