



TREUIL ÉLECTRIQUE

AY-500 AP • Cód. 580225

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Remarque : veuillez lire les instructions avant d'utiliser ce produit.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR

Moteur asynchrone à courant alternatif de type auto-freinant avec frein à disque. Indice de protection IP 55. Ventilation extérieure.

RÉDUCTEUR

Carter en aluminium moulé sous pression. Engrenages cylindriques à denture hélicoïdale. Arbres montés sur roulements à billes. Lubrification permanente à la graisse. Le treuil est équipé d'un fin de course de sécurité en montée.

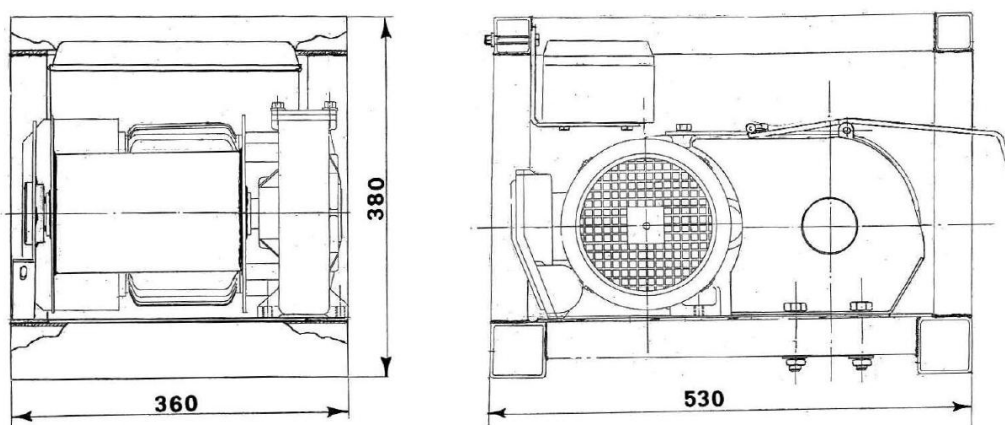


FIG. 1 — Dimensions générales du treuil

CARACTÉRISTIQUE	UNITÉ	AY-500 AP
Charge nominale	kg	500
Masse du treuil	kg	67
Vitesse de levage	m/min	12
Moteur électrique		Monophasé
Puissance	kW	2,2
Tension	V	230
Fréquence	Hz	50
Intensité du courant	A	11,5
Vitesse de rotation de l'arbre	tr/min	1 400
Rapport de réduction		1:41,3
Câble acier antigratoire Ø	mm	7
Nombre de fils élémentaires	n	133
Diamètre du fil élémentaire	mm	0,47
Charge de rupture déclarée	kN	34
Résistance unitaire	N/mm ²	1 960
Longueur du câble	m	25
Longueur maximale du câble	m	40

Dimensions (long. × larg. × haut.)	mm	530 × 360 × 380
------------------------------------	----	-----------------

Le moteur électrique peut être réalisé pour d'autres valeurs de fréquence et de tension : ces données figurent sur la plaque signalétique du moteur.

Certification du bruit et niveaux sonores

Niveau de pression acoustique au poste de l'opérateur $L_pA = 69,5 \text{ dB(A)}$. Niveau de puissance acoustique $L_wA = 82,5 \text{ dB(A)}$.

Données de vibration

Accélération inférieure à $2,5 \text{ m/s}^2$.

REMARQUE

L'entreprise constructrice décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des instructions du présent manuel et de toutes les règles de prévention des accidents. En particulier, il est rappelé que l'utilisateur a l'obligation de contrôler :

- que la prise de courant utilisée soit une prise de sécurité, dotée d'un pôle de terre compatible avec celui de la fiche et raccordé au conducteur de protection PE ;
- que l'installation de terre soit efficace et que l'alimentation électrique passe par un interrupteur magnétothermique différentiel à haute sensibilité ($I_d = 0,03 \text{ A}$) afin d'assurer la protection contre les surintensités et les contacts indirects ;
- que les travaux nécessaires à la protection contre le risque de chute dans le vide aient été réalisés.

PLAQUES PRÉSENTES SUR LE TREUIL

L'utilisateur doit maintenir en bon état et lisibles les plaques et les signalisations de danger situées sur le treuil :

Plaque signalétique du modèle et du n° de série

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

Plaque des données techniques du moteur

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

Autocollant « danger d'écrasement »



Autocollant « danger électrique »



Autocollant « lire la notice »



INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

Le treuil peut être utilisé pour le halage et fixé de la manière suivante :

- Position en porte-à-faux, pour laquelle il faut préparer une base permettant d'ancrer le treuil au sol, avec des poteaux ou des étais solidement ancrés au sol.
- Position fixe, dans laquelle le treuil est fixé à une structure stable, inamovible et préexistante ou préparée par l'utilisateur.

L'utilisateur, seul responsable de la bonne application, devra tenir compte des indications et prescriptions suivantes :

- Les structures d'ancrage préparées par l'utilisateur doivent présenter, en fonction de leurs dimensions et des conditions de liaison, la stabilité et la capacité de charge adaptées aux forces exercées par le treuil et ses ancres, de sorte que les efforts restent dans les limites admissibles.

Afin de permettre la réalisation des calculs nécessaires, les illustrations suivantes indiquent les forces exercées dans les différents cas au niveau des liaisons.

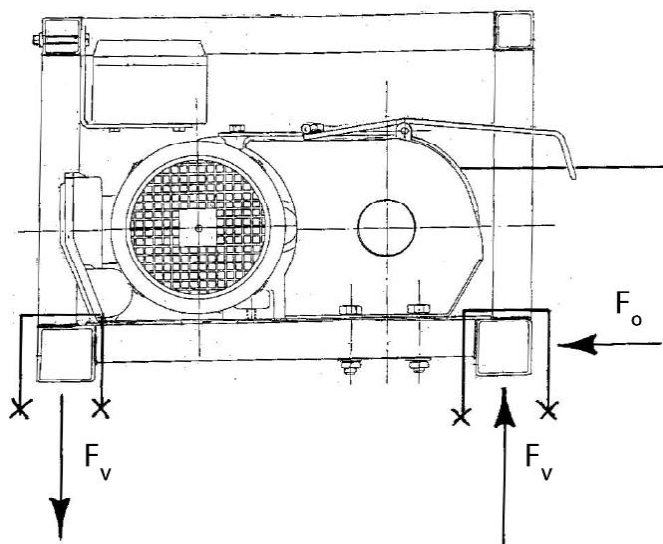


FIG. 2 — Forces exercées sur les liaisons

MODÈLE	F _o (Newton)	F _o (Kgf)	F _v (Newton)	F _v (Kgf)
AY-500 AP	17.415	1.777	8.596	877

Instruction de double mouflage

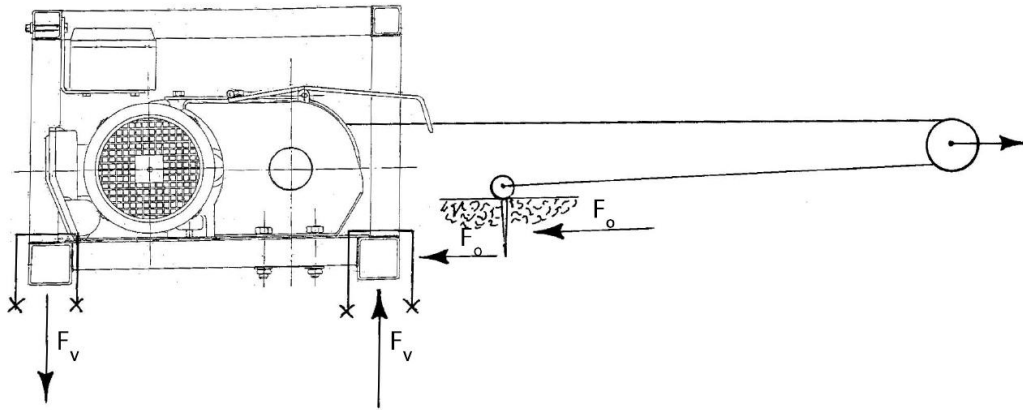


FIG. 3 — Configuration en double mouflage

AVERTISSEMENTS

- 1) Pour les applications à double traction, il est formellement interdit d'ancrer l'extrémité du câble au châssis du treuil ; il faut prévoir à la place un ancrage indépendant capable de supporter la force F_o indiquée sur la figure.
- 2) L'ancrage du treuil doit être réalisé au moyen de fixations mécaniques et ne doit pas dépendre de masses ou de lests simplement posés au sol.

MISE EN SERVICE DU TREUIL

- 1) Avant de réaliser les raccordements du tableau électrique, vérifiez que la tension du réseau corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- 2) L'utilisateur doit réaliser les raccordements électriques du treuil au moyen de conducteurs isolés de section adaptée et d'une prise multiple équipée en amont d'un interrupteur approprié à relais magnétothermique différentiel, pour la protection contre les surcharges et les contacts indirects. Vérifiez en outre que la borne de terre de la prise soit correctement raccordée à l'installation de terre.
- 3) La section du câble d'alimentation doit être proportionnelle à sa longueur.
- 4) Lors de l'installation, il faut vérifier que, compte tenu de la course maximale prévue pour le crochet, au moins trois spires de câble restent enroulées sur le tambour et ne soient jamais déroulées. La couleur rouge du câble indique la limite de déroulement.
- 5) Évitez absolument d'utiliser le treuil pour tirer le câble obliquement par rapport à la verticale (Fig. 4).

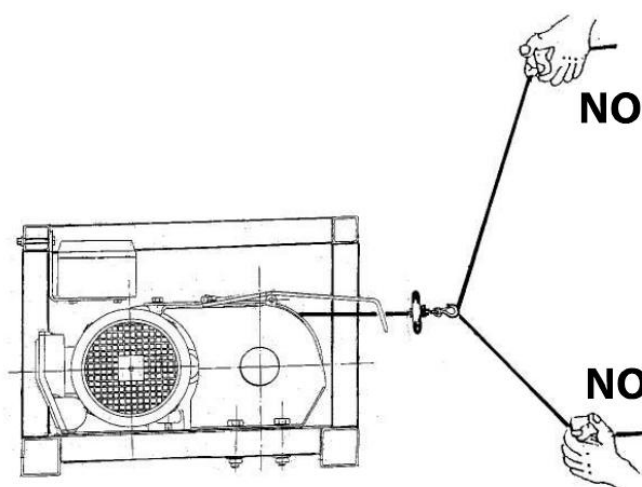


FIG. 4 — Traction oblique : interdite

- 6) Pour arrêter la course du treuil, il suffit en général de relâcher la touche de montée ou de descente utilisée. Si un ARRÊT D'URGENCE est nécessaire, appuyez à fond sur le bouton rouge d'arrêt ou débranchez immédiatement la fiche d'alimentation.
- 7) Pendant l'utilisation, assurez-vous en permanence que le câble s'enroule correctement sur le tambour, spire contre spire, sans relâchement ni chevauchement. Si ce n'est pas le cas, déroulez le câble et rembobinez-le correctement en le maintenant toujours sous tension (Fig. 5).

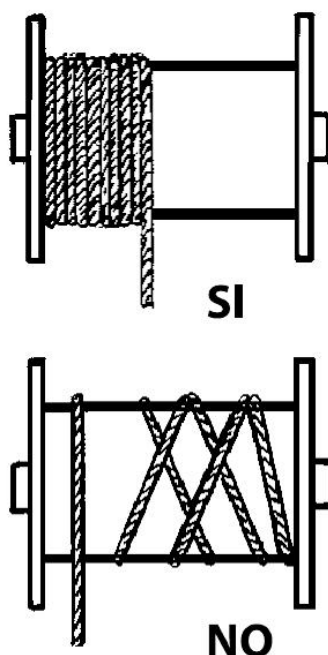


FIG. 5 — Enroulement du câble sur le tambour : correct et incorrect

8) Il est absolument interdit de provoquer de quelque manière que ce soit la descente libre de la charge.

9) À intervalles réguliers ne dépassant pas 15 jours, contrôler :

- a) que les écrous et les vis du treuil et du support soient bien serrés ;
- b) la parfaite horizontalité du support, en procédant éventuellement à un nouveau réglage ;
- c) l'efficacité du frein placé en amont de la suspension de la charge, en procédant éventuellement à un nouveau réglage selon les instructions suivantes :

— Retirez le capot du moteur en desserrant les quatre vis autotaraudeuses qui recouvrent le ventilateur.

— Réglez l'entrefer en desserrant la vis à tête creuse hexagonale « A » et en agissant sur l'écrou « B » : la cote « C » doit être comprise entre 0,4 et 0,6 mm. Pendant le fonctionnement du moteur, le ventilateur « D » doit tourner librement sans frotter le disque. Une fois l'efficacité du frein contrôlée, remettez le capot et fixez-le avec ses vis (Fig. 6).

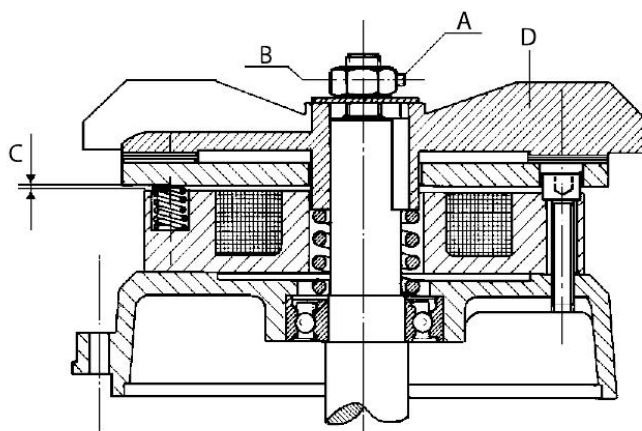


FIG. 6 — Réglage du frein

INSPECTION DU CÂBLE

Il est obligatoire de vérifier tous les trois mois l'état du câble et de remplir le formulaire joint à la fin du manuel. Les figures suivantes illustrent les principaux exemples de détérioration subie par le câble et les causes correspondantes qui exigent son remplacement :



FIG. 7.1 — Rupture de fils dans plusieurs torons adjacents d'un même câble à enroulement croisé (gorge de poulie trop étroite). Cet état exige le remplacement.



FIG. 7.2 — Usure importante et nombre notable de fils rompus. Frottement sous tension sur arête vive. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 7.3 — Défaut localisé grave avec sortie des câbles intérieurs des torons, dû à des à-coups répétés. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 7.4 — Âme du câble à découvert, avec augmentation locale du diamètre due à l'ouverture. Cet état exige le remplacement.



FIG. 7.5 — Renflement causé par une rotation forcée due à des gorges trop étroites ou à un angle de déviation excessif. Cet état exige le remplacement immédiat.

S'il s'avère nécessaire de le remplacer, le câble doit être fixé au moyen de manchons en aluminium, conformément à la norme EN 14492-2 (Fig. 8). Cette opération requiert des outils spécifiques. Le remplacement du câble et de ses fixations, comme tous les travaux d'entretien, doit toujours être réalisé par du personnel spécialisé.



FIG. 8 — Fixation du câble par manchons en aluminium

Il est obligatoire de contrôler tous les jours l'efficacité du linguet de sécurité du crochet. En cas de défaut ou d'anomalie, le crochet doit être remplacé immédiatement.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT

- Lever des charges dont la masse dépasse la charge nominale.
- Accéder aux parties internes du treuil sans avoir préalablement débranché l'alimentation électrique.
- Saisir ou toucher le levier de fin de course, le câble et le crochet de levage pendant les opérations de montée ou de descente de la charge, en particulier à proximité du fin de course et du tambour d'enroulement.
- Lever des charges non visibles par l'opérateur et qui, pendant la course de montée ou de descente, pourraient heurter d'autres corps en mouvement ou des parties fixes des structures voisines.
- Utiliser le treuil pour le levage de personnes.
- Permettre à des personnes d'accéder à la zone située sous la verticale de la charge sans avertissement de danger dû aux charges suspendues.
- Utiliser le treuil pour tirer obliquement par rapport à la verticale.
- Lever des charges dont l'élingage n'a pas été réalisé avec les moyens et les systèmes de sécurité appropriés.
- Laisser des charges suspendues sans surveillance.
- Permettre à des personnes étrangères au service d'utiliser le treuil.

GARANTIE

La machine, soumise à un usage normal, est garantie 24 (vingt-quatre) mois à compter de la date de livraison départ usine. En cas de défauts de matériau ou de fabrication, l'entreprise s'engage à les remplacer gratuitement : tout autre dédommagement de quelque nature que ce soit est exclu et tous les frais nécessaires au remplacement desdites pièces sont à la charge du client. Le remplacement complet de l'appareil est exclu. La présente garantie perd sa validité si nos services techniques constatent des altérations ou des vices dus au non-respect des règles d'utilisation indiquées dans le présent manuel.

L'entreprise n'est pas responsable des pannes causées par une surcharge du treuil. La présente garantie exclut les parties électriques et les câbles en acier.

SERVICE D'ASSISTANCE

Il est conseillé de s'adresser à du personnel compétent pour les opérations d'entretien extraordinaires nécessitant des équipements normalement non disponibles chez le client.

VUE ÉCLATÉE

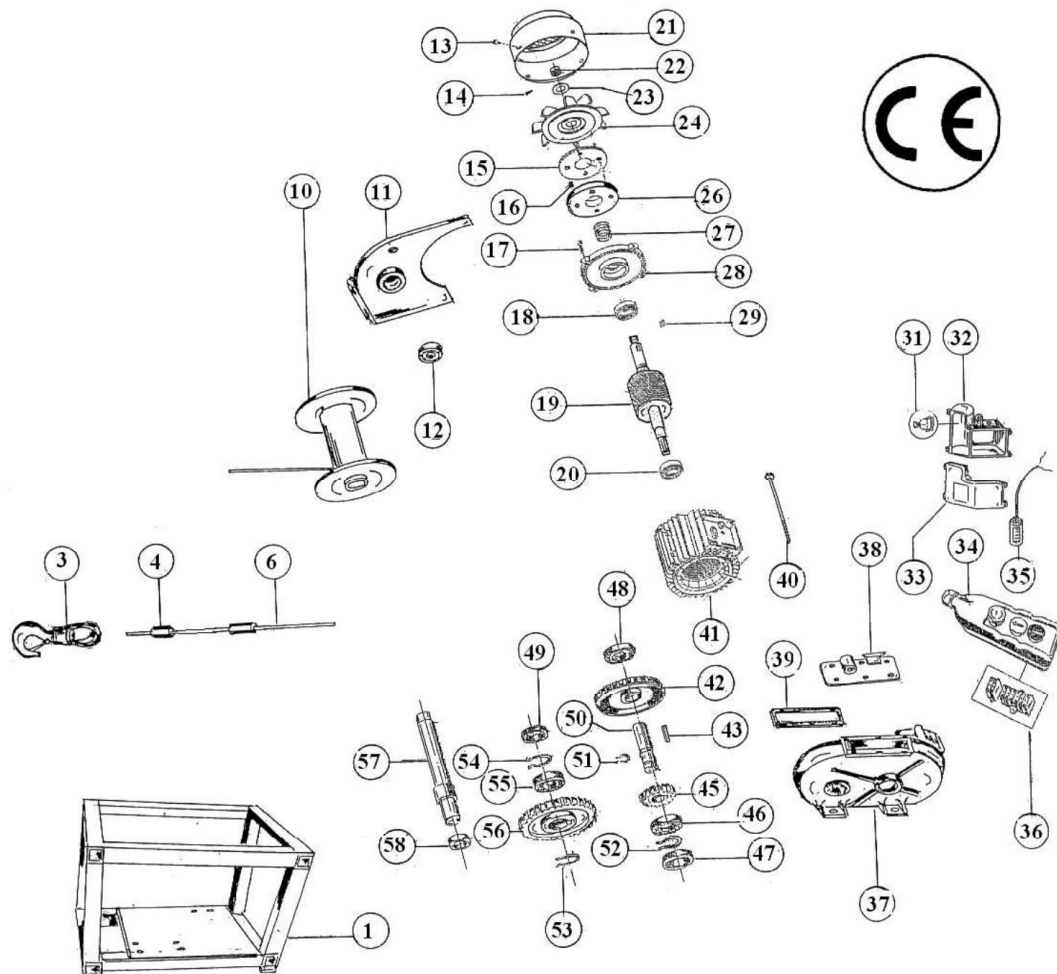


FIG. 9 — Vue éclatée AY-500 AP

N°	DÉSIGNATION	N°	DÉSIGNATION
1	Châssis	35	Condensateur 30 µF
3	Crochet tournant	35 A	Condensateur 45 µF
4	Manchon	35 B	Condensateur 60 µF
6	Câble antigiratoire Ø 5	36	Boîte à boutons 2T avec arrêt d'urgence
10	Tambour de câble	37	Carter réducteur
11	Support du tambour	38	Couvercle du carter réducteur
12	Roulement 47x20x14	39	Joint du carter
13	Vis autotaraudeuse	40	Goujon
14	Douille hexagonale	41	Carcasse moteur avec stator et vis
15	Disque de frein	41 A	Carcasse du moteur avec stator et vis
16	Ressort du plateau de pression	42	Roue dentée Z=89
17	Vis Allen 8x35	43	Clavette 8x35
18	Roulement 52x25x15	45	Roue dentée Z=18

19	Arbre moteur avec rotor Z=10 m=1,5	45 A	Roue dentée Z=19
19 A	Arbre moteur avec rotor Z=11 M=1,75	45 B	Roue dentée Z=29
20	Roulement 52x25x15	46	Roulement 47x20x14
21	Carcasse moteur	47	Bouchon Ø 47
22	Écrou Ø 12	48	Roulement 47x20x14
23	Rondelle Ø 12	49	Joint 55x30x7
24	Ventilateur	50	Arbre pignon
26	Bobine de frein	51	Circlip extérieur Ø 20
27	Ressort ventilateur	52	Circlip intérieur Ø 47
28	Flasque moteur	53	Circlip extérieur Ø 25
29	Clavette 6x6x18	54	Circlip extérieur Ø 25
31	Ensemble redresseur	55	Roulement 55x25x15
32	Boîtier du condensateur	56	Roue dentée Z=68
33	Couvercle boîtier condensateur	56 A	Roue dentée Z=60
33a	Boîtier condensateur complet	56 B	Roue dentée Z=50
34	Commande manuelle 2T avec arrêt d'urgence	57	Arbre du tambour
		58	Entretoise

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Schéma électrique monophasé avec inverseur à boutons-poussoirs et arrêt d'urgence

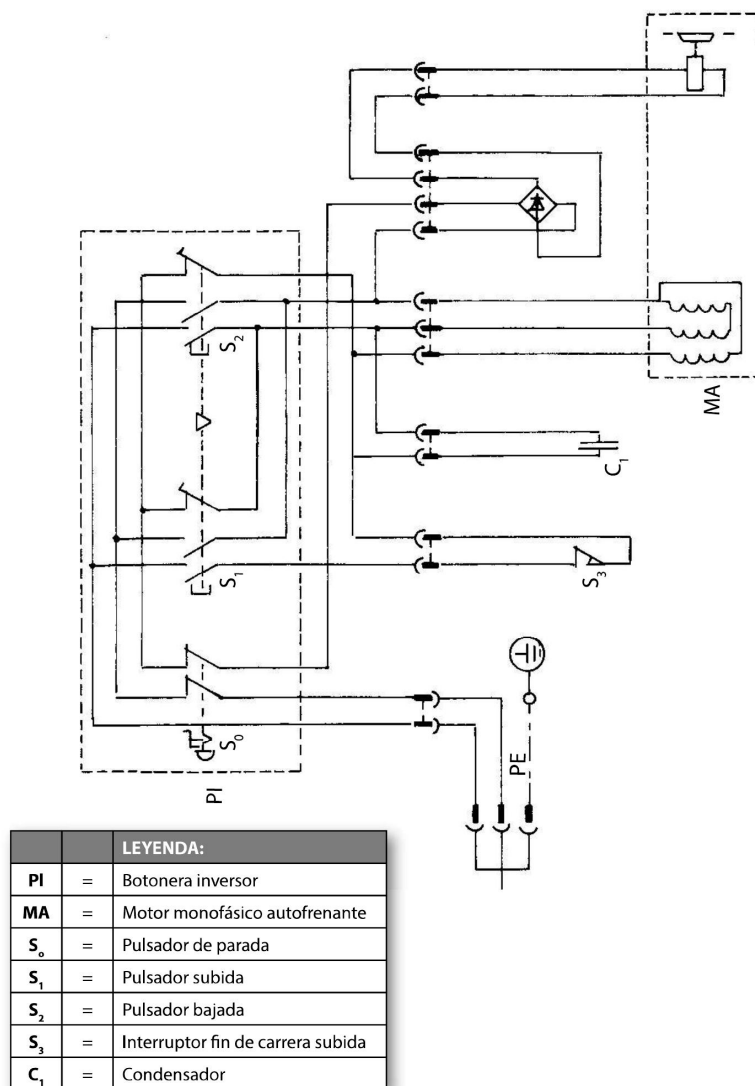


FIG. 10 — Schéma électrique avec inverseur à boutons-poussoirs

SYMBOLE	DÉSIGNATION
PI	Boîte à boutons inverseur
MA	Moteur monophasé auto-freinant
S0	Bouton d'arrêt
S1	Bouton de montée
S2	Bouton de descente
S3	Interrupteur fin de course montée
C1	Condensateur

Schéma électrique monophasé avec télécommande à 2 touches et arrêt d'urgence

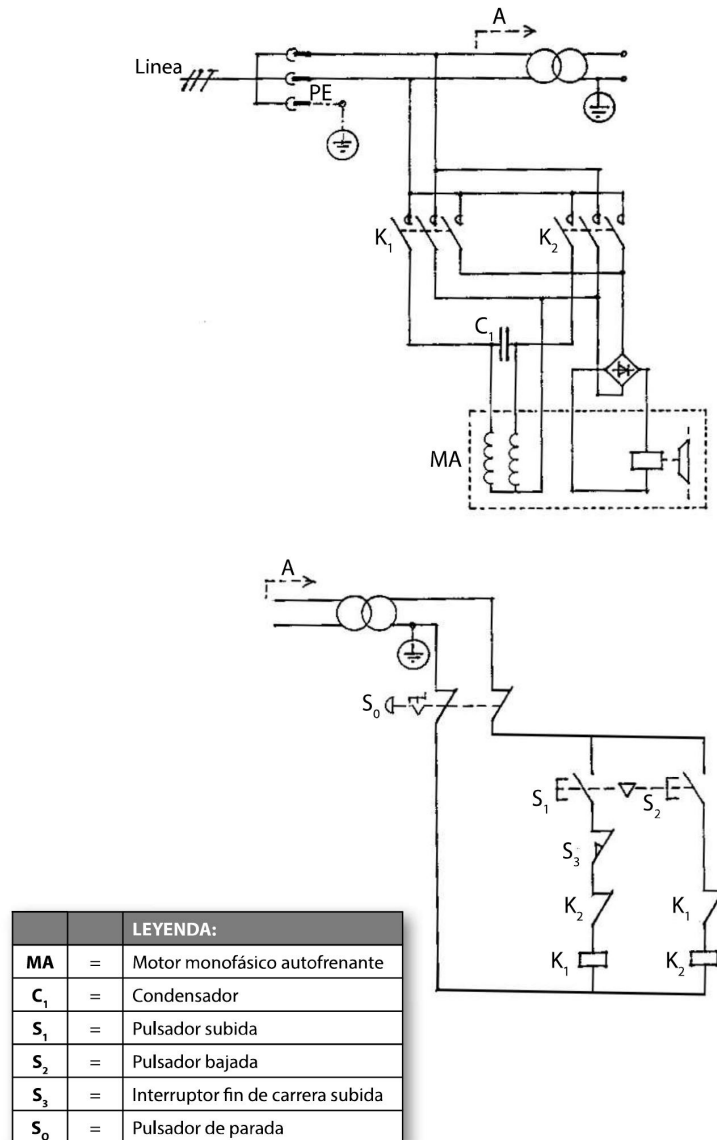


FIG. 11 — Schéma électrique avec télécommande à 2 touches

SYMBOLE	DÉSIGNATION
MA	Moteur monophasé auto-freinant
C1	Condensateur
S1	Bouton de montée
S2	Bouton de descente
S3	Interrupteur fin de course montée
S0	Bouton d'arrêt

CERTIFICAT DE RÉVISION DU CÂBLE

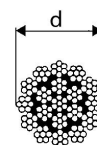
Certificat de révision du câble pour appareils de levage, selon la norme EN ISO 4309. Révision trimestrielle. Nombre maximal de fils rompus admis : 6 sur une longueur de 6 diamètres ; 12 sur une longueur de 30 diamètres.

CÂBLE	
Type	133 antigiratoire
Composition	6 + 12 + AM (1 + 6)
Diamètre nominal	d = Ø 7 mm
Diamètre du fil élémentaire	0,47 mm
Charge de rupture	34 kN
Surface des fils	Gris / galvanisé

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		Díametro nominal	d = Ø 7 mm
Año de construcción		Díametro del hilo elemental	mm 0,47
		Carga de rotura	kN 34
		Superficie hilos	Gris/galvanizado



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

12

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.	Díametro 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. 12 — Formulaire de révision trimestrielle du câble



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:

CABRESTANTE ELÉCTRICO

Tipo: AY-500 AP

Código: 580225

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