



TREUIL ÉLECTRIQUE

AY 200 VERT • Cód. 580335

MANUEL D'INSTRUCTIONS

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Avec installation sur échafaudage.

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.

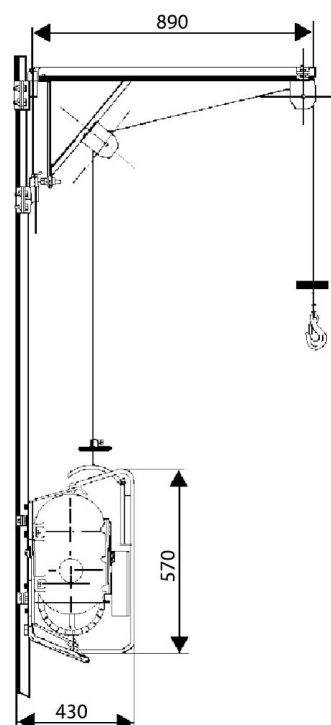


FIG. 1 — Dimensions générales et installation sur échafaudage

CARACTÉRISTIQUE	UNITÉ	AY 200 VERT
Charge nominale	kg	200
Masse du treuil	kg	74
Vitesse de levage	m/min	21
Moteur électrique		Monophasé
Puissance	kW	0,85
Tension	V	230
Fréquence	Hz	50
Intensité du courant	A	6,5
Vitesse de rotation de l'arbre	tr/min	1 400
Rapport de réduction		1:25,56

Câble acier antigiratoire Ø	mm	5
Nombre de fils élémentaires	n	133
Diamètre du fil élémentaire	mm	0,33
Charge de rupture déclarée	kN	17
Résistance unitaire	N/mm ²	1 960
Longueur du câble	m	50 (25 × 2)
Longueur maximale du câble	m	60 (30 × 2)
Dimensions (long. × larg. × haut.)	mm	570 × 350 × 430

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 LpA = 69,5 dB(A). Niveau de puissance acoustique LwA = 82,5 dB(A).

Données de vibration

Accélération inférieure à 2,5 m/s².

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 (Id = 0,03 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. Oilamendi 8-10 Pol. industrial Jundiz 01015 Vitoria-Gasteiz ESPAÑA	CE ELEVADOR TIPO	
	CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN	Kg.
	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 de la manière suivante :

- 1) Appliqué à la base d'un montant de l'échafaudage et muni d'une potence à poulies de renvoi.
- 2) Appliqué à une structure porteuse réalisée par l'utilisateur. Dans ce cas, le treuil peut être fixé au moyen des mâchoires fournies sur un tube de 48 mm de diamètre.

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

- Les structures porteuses doivent présenter, en fonction de leurs dimensions et des conditions de fixation, la stabilité et la capacité adaptées aux forces exercées par le treuil ou par ses supports, de sorte que les efforts dans ces structures restent dans les limites admissibles des matériaux concernés, établies par les règles de l'art. Afin de permettre la réalisation des calculs nécessaires, les figures suivantes indiquent les forces exercées dans les différents cas au niveau des supports.
 - L'achat ou l'utilisation de la machine incomplète, c'est-à-dire sans un ou plusieurs accessoires nécessaires à la sécurité ou à son installation et à sa stabilisation, dégage l'entreprise constructrice de toute responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter, l'utilisateur en étant seul responsable.
- 3) Pour installer le support du bras oscillant sur un échafaudage métallique tubulaire, il faut tenir compte de l'obligation de doubler le montant. Pour faciliter cette opération, l'entreprise peut fournir une « FIXATION POUR ÉCHAFAUDAGE », dont les caractéristiques et les actions exercées sur l'échafaudage sont indiquées ci-après. L'utilisateur doit toujours réaliser les renforts appropriés par contreventement de l'échafaudage et en contrôler la capacité et la stabilité.

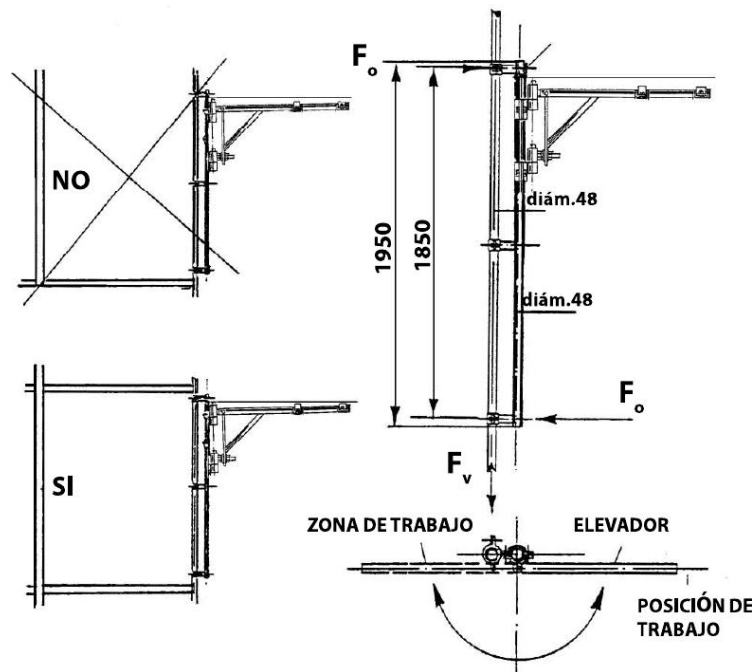


FIG. 2 — Montage sur échafaudage : positions correcte et incorrecte

INSTALLATION AU SOL À LA BASE DE L'ÉCHAFAUDAGE

ATTENTION

- 1) Placez le treuil dans la position souhaitée et serrez les deux mâchoires (A) fermées à la clé dynamométrique calibrée à 65 Nm.

- 2) Montez le support à potence avec poulies à la verticale du même montant ; assurez-vous que les deux mâchoires (B) de type charnière soient alignées et correctement fermées à la clé dynamométrique calibrée à 65 Nm.
- 3) Introduisez les 2 goupilles AR (F) de sécurité pour bloquer le support en porte-à-faux et empêcher qu'il ne se détache de l'accouplement à cardan.
- 4) Serrez la mâchoire (C) dans la position souhaitée ; assurez-vous qu'elle soit fermée à la clé dynamométrique calibrée à 45 Nm, la poulie étant placée verticalement.
- 5) Déroulez le câble du tambour et faites-le passer par-dessus les poulies de renvoi ; retirez puis remettez les axes (D).
- 6) Réglez le plateau (E) à chaque changement de hauteur utile de levage, afin d'obtenir un fonctionnement correct du fin de course, de sorte que le crochet de levage et le poids correspondant soient à une distance adaptée de la poulie (C).

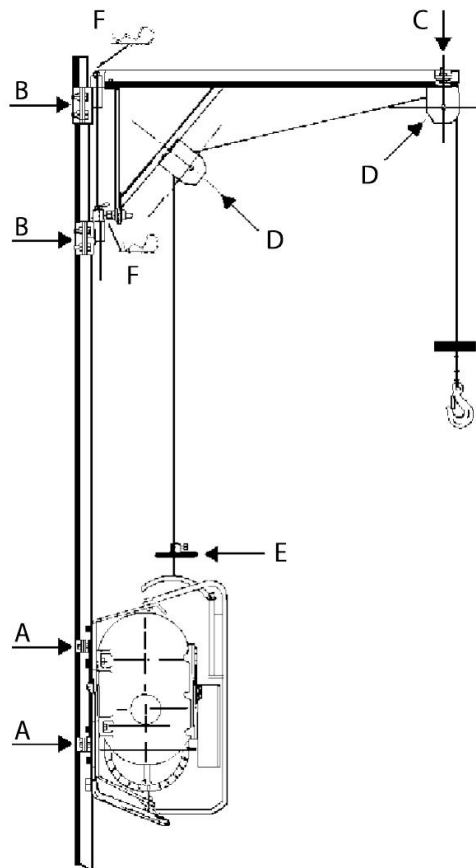


FIG. 3 — Installation au sol à la base de l'échafaudage

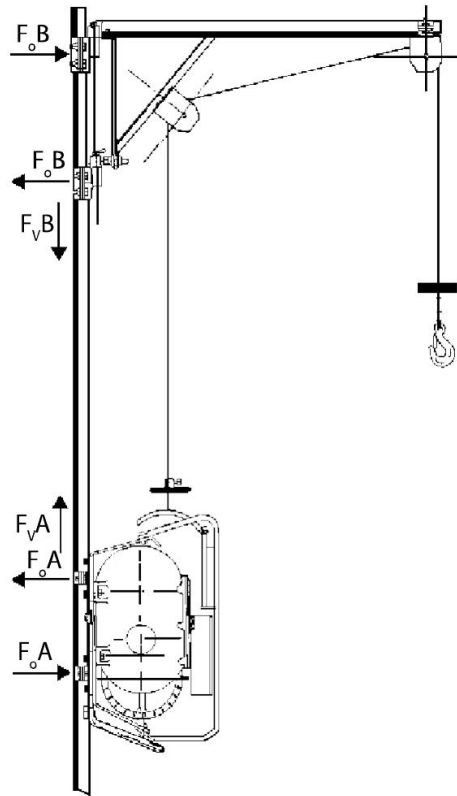
Forces exercées


FIG. 4 — Points d'application des forces

POINT	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

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.



FIG. 5 — Plaque d'avertissement : contrôle de la tension en charge et section du conducteur

- 3) La section du câble d'alimentation doit être proportionnelle à sa longueur, selon la FIG. 5.
- 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.
- 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.

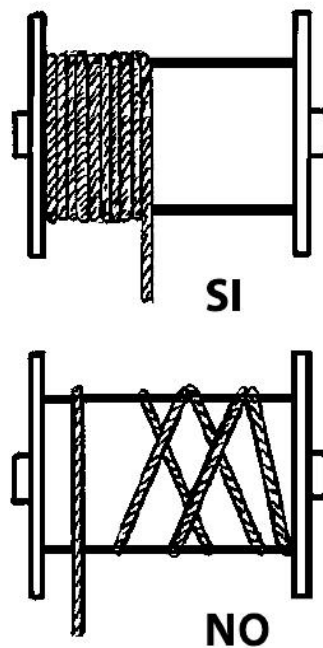


FIG. 6 — Enroulement du câble sur le tambour : correct et incorrect

- 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.

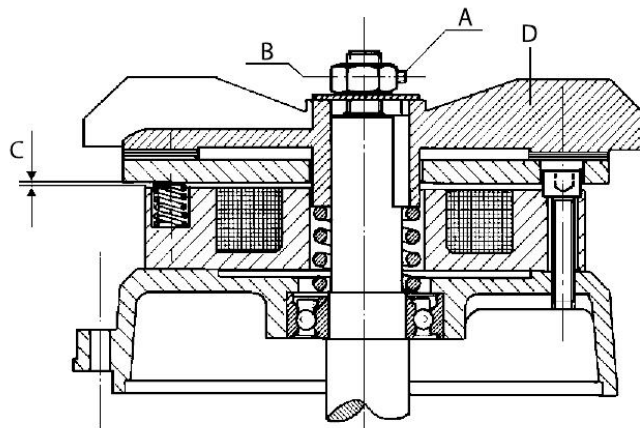


FIG. 7 — Réglage du frein

- 10) Il est obligatoire de vérifier tous les trois mois l'état du câble et de remplir le formulaire joint à la fin du manuel.
- 11) N'utilisez pas deux treuils pour lever une seule charge.

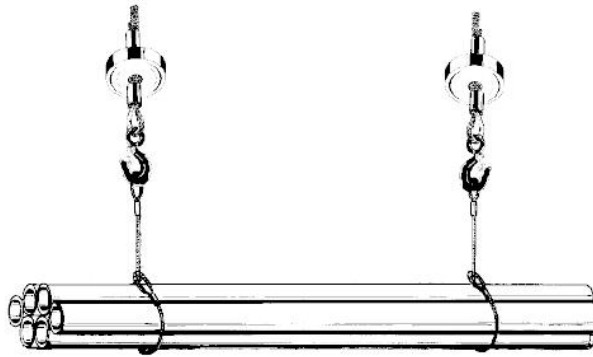


FIG. 8 — Interdiction d'employer deux treuils pour une même charge

INSPECTION DU CÂBLE

Les figures suivantes illustrent les principaux exemples de détérioration subie par le câble et les causes correspondantes qui exigent son remplacement :



FIG. 9.1 — Rupture de fils dans plusieurs torons adjacents d'un même câble à enroulement croisé (gorge de poulie trop étroite). Cet état exige le remplacement.

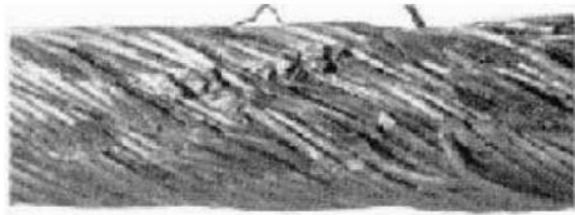


FIG. 9.2 — Usure importante et nombre notable de fils rompus. Frottement sous tension sur arête vive. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 9.3 — Défaut localisé grave avec sortie des câbles intérieurs des torons, dû à des à-coups répétés. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 9.4 — Âme du câble à découvert, avec augmentation locale du diamètre due à l'ouverture. Cet état exige le remplacement.



FIG. 9.5 — 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. 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. 10 — 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

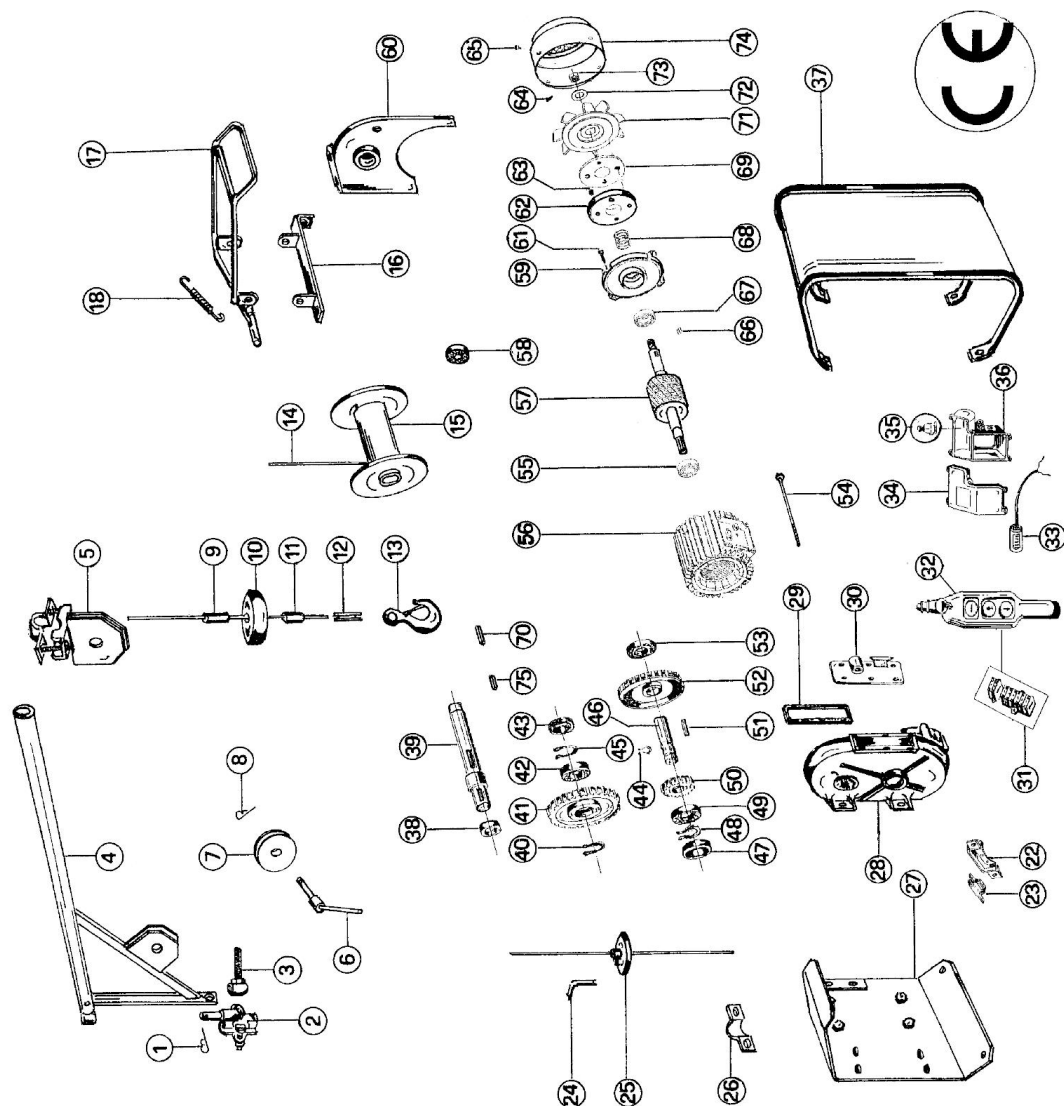


FIG. 11 — Vue éclatée AY 200 VERT

N°	DÉSIGNATION	N°	DÉSIGNATION
1	Goupille	41 A	Roue dentée Z-51 (Velox)
2	Mâchoire pour potence	42	Roulement 55x25x15
3	Vis avec douille de réglage de potence	43	Bague d'étanchéité huile 55x30x7
4	Potence tubulaire porte-poulie	44	Circlip ext. Ø 20
5	Mâchoire avec chevalet de poulie	45	Circlip int. Ø 25
6	Axe pour poulie	46	Arbre du pignon
7	Poulie	47	Bouchon Ø 47
8	Goupille	48	Circlip int. Ø 47
9	Manchon	49	Roulement 47x20x14
10	Masselotte tendeuse de câble	50	Roue dentée Z-19

11	Manchon	50 A	Roue dentée Z-29 (Velox)
12	Guide-câble	51	Clavette 8x35
13	Crochet	52	Roue dentée Z-89
14	Câble acier antigiratoire Ø 5 · 50 m	53	Roulement 47x20x14
15	Tambour d'enroulement du câble	54	Vis sans tête
16	Support levier fin de course	55	Roulement 52x25x15
17	Levier fin de course	56	Carcasse moteur avec bobinage
18	Ressort levier fin de course	56 A	Carcasse moteur avec bobinage (Velox)
22	Boîtier du micro fin de course	57	Arbre moteur avec rotor
23	Micro fin de course	57 A	Arbre moteur avec rotor (Velox)
24	Protection câble acier	58	Roulement 47x20x14
25	Palan réglable	59	Flasque moteur
26	Mâchoire pour châssis	60	Support du tambour
27	Châssis	61	Vis Allen 8x35
28	Carter du réducteur	62	Bobine de frein
29	Joint de carter	63	Ressort plateau de pression
30	Couvercle du carter du réducteur	64	Allen
31	Connecteur boîte à boutons 2 touches + arrêt d'urgence	65	Vis autotaraudeuse
32	Boîte à boutons 2 touches + arrêt d'urgence	66	Clavette 6x18
33	Condensateur 30 µF	67	Roulement 52x25x15
33 A	Condensateur 60 µF (Velox)	68	Ressort du ventilateur
34	Couvercle du boîtier porte-condensateur	69	Disque de frein
35	Groupe redresseur	70	Clavette 8x30
36	Boîtier porte-condensateur	71	Ventilateur
37	Protection treuil	72	Rondelle Ø 12
38	Entretoise	73	Écrou Ø 12
39	Arbre du tambour	74	Capuchon de protection moteur
40	Circlip ext. Ø 25	75	Clavette 8x20
41	Roue dentée Z-60		

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

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

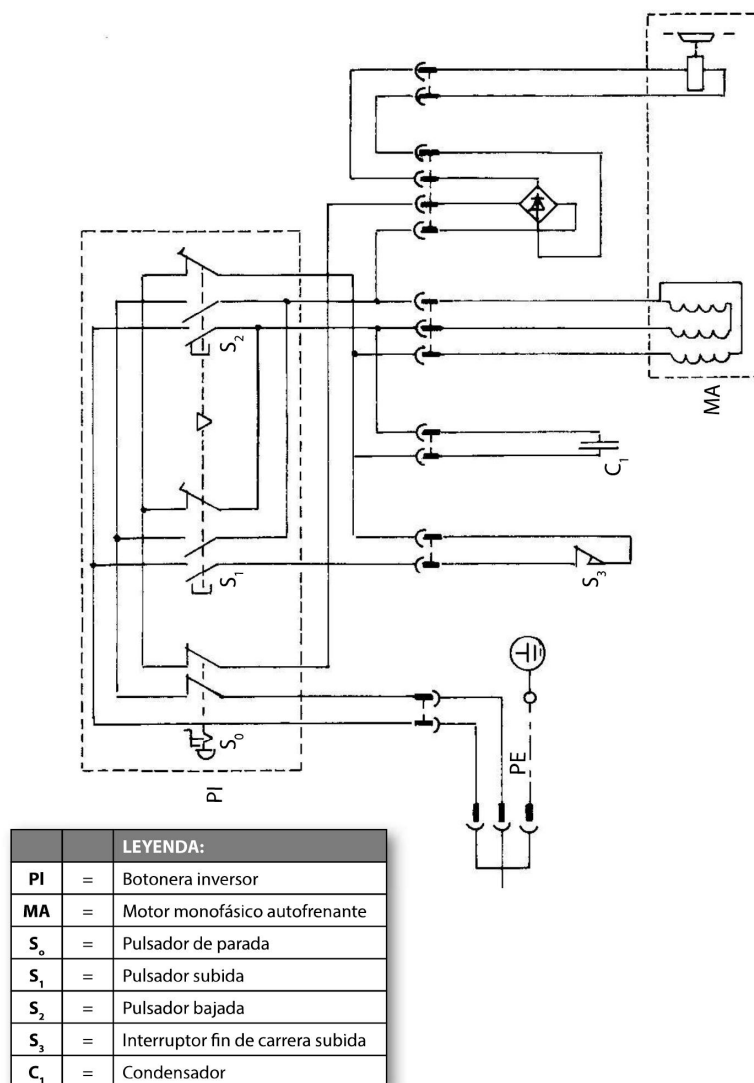


FIG. 12 — Schéma avec inverseur à boutons-poussoirs

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

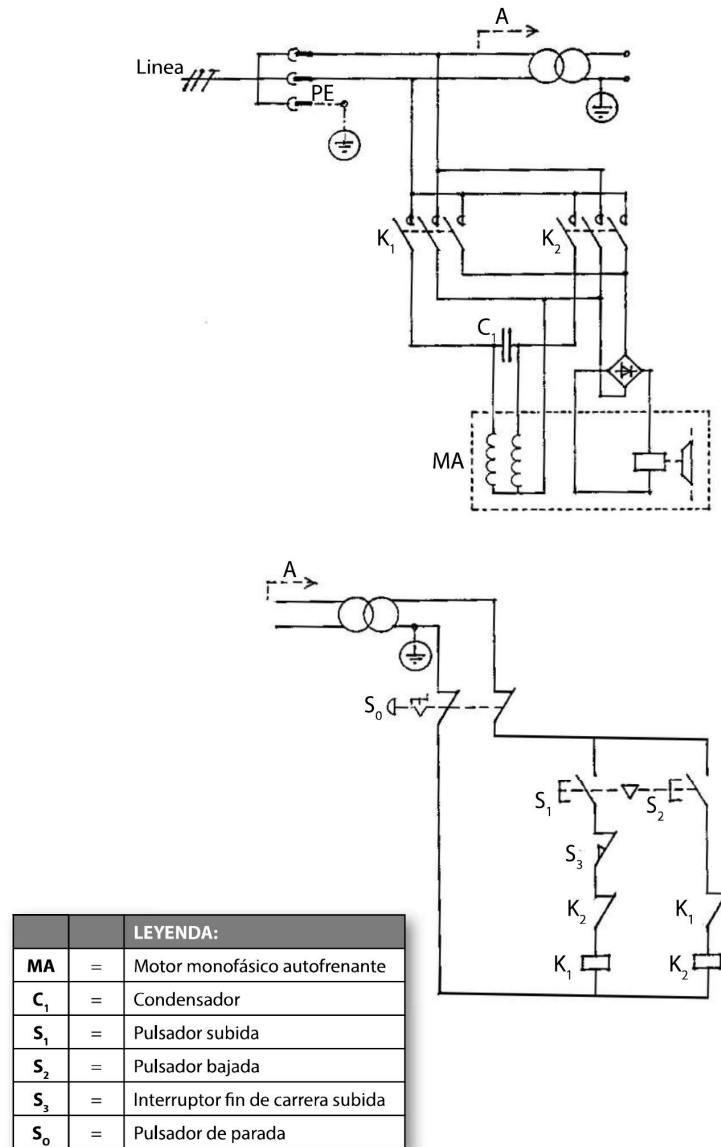
Schéma électrique monophasé avec télécommande à 2 touches et arrêt d'urgence


FIG. 13 — Schéma 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

Schéma électrique monophasé avec télécommande à 4 touches

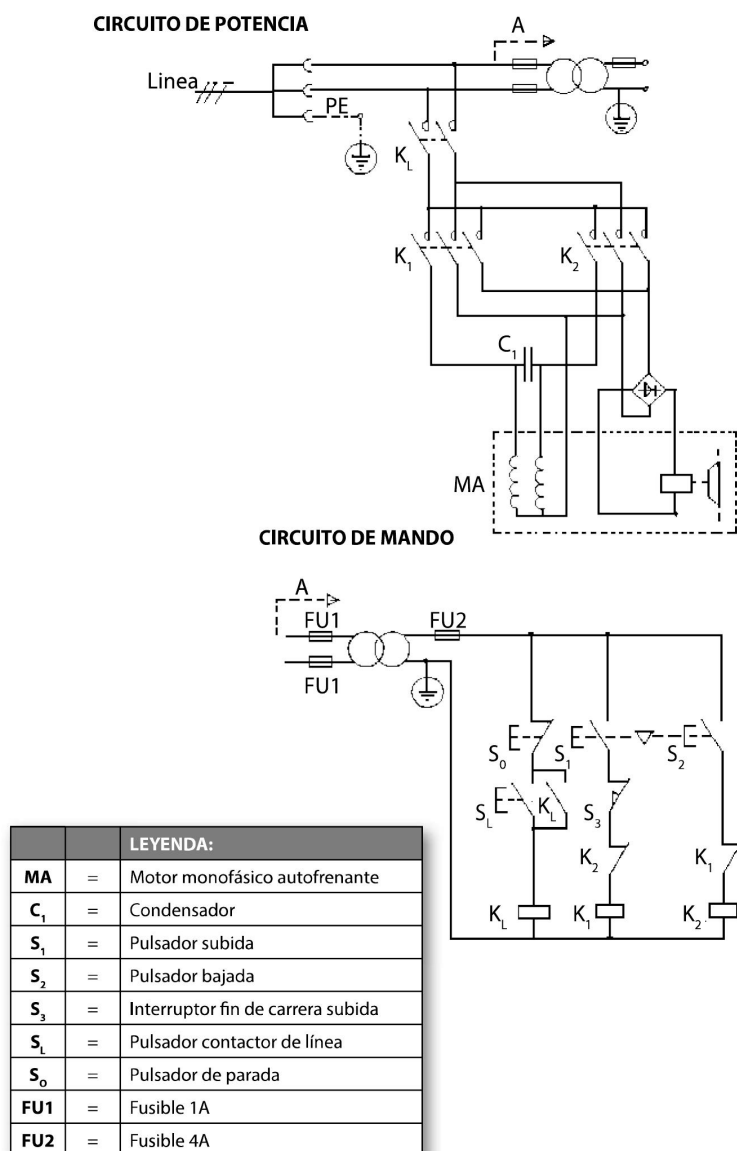


FIG. 14 — Schéma avec télécommande à 4 touches

SYMBOLE	DÉSIGNATION
MA	Moteur monophasé auto-freinant
C1	Condensateur
S1	Bouton de montée
S2	Bouton de descente
S3	Interrupteur fin de course montée
SL	Bouton contacteur de ligne
S0	Bouton d'arrêt
FU1	Fusible 1 A
FU2	Fusible 4 A

CERTIFICAT DE RÉVISION DU CÂBLE

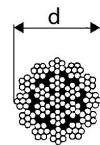
Certificat de révision du câble pour appareils de levage, selon la norme EN ISO 4309. Révision trimestrielle. Nombre maximal de fils rompus admis : 6 sur une longueur de 6 diamètres ; 12 sur une longueur de 30 diamètres.

CÂBLE	
Type	133 antigiratoire
Composition	6 + 12 + AM (1 + 6)
Diamètre nominal	d = Ø 5 mm
Diamètre du fil élémentaire	0,33 mm
Charge de rupture	17 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 5 mm
Año de construcción		Díametro 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.	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. 15 — 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:

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