



ÉLÉVATEUR ÉLECTRIQUE

AY-200 EPX RAPID

MANUEL D'INSTRUCTIONS

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR

Moteur asynchrone à courant alternatif de type autofreinant avec frein à disque. Indice de protection IP 55. Ventilateur extérieur.

RÉDUCTEUR

Carter en aluminium moulé sous pression. Engrenages cylindriques à denture hélicoïdale. Arbres montés sur roulements à billes. Lubrification permanente à la graisse.

L'élévateur est doté d'un fin de course d'urgence à la montée.

CARACTÉRISTIQUE	AY-200 EPX RAPID
Capacité nominale	200 kg
Masse de l'appareil	43 kg
Vitesse de levage	38 m/min
Moteur électrique	Monophasé
Puissance	1 450 W
Tension	230 V
Fréquence	50 Hz
Intensité de courant	8 A
Vitesse de rotation de l'arbre	1 400 tr/min
Rapport de réduction	1:18,2
Câble en acier anti-giratoire Ø	5 mm
Nombre de fils élémentaires	133 n
Diamètre du fil élémentaire	0,33 mm
Charge de rupture déclarée	17 kN
Résistance unitaire	1 960 N/mm
Longueur du câble	40 m
Dimensions (longueur × largeur × hauteur)	510 × 300 × 385 mm

Le moteur électrique peut être réalisé pour des valeurs différentes de fréquence et de tension : ces données sont indiquées sur la plaque signalétique du moteur.

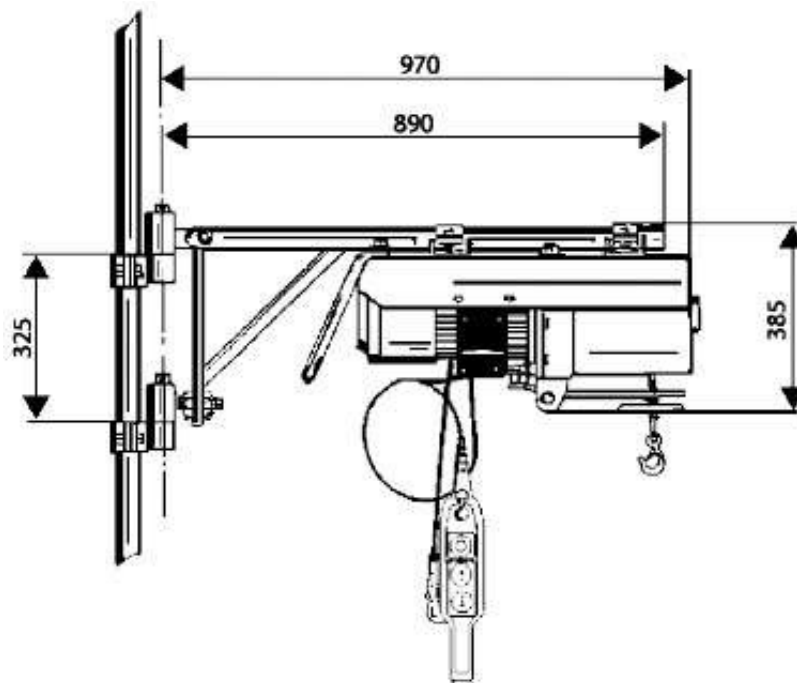


FIG. 1 — Dimensions générales de l'élévateur

Certification du bruit et niveaux sonores

Niveau de pression acoustique au poste de conduite $L_{pA} = 69 \text{ dB(A)}$. 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 relié au conducteur de protection PE ;
- que l'installation de mise à la terre soit efficace et que l'alimentation électrique passe par un disjoncteur magnétothermique différentiel à haute sensibilité ($I_d = 0,03 \text{ A}$) afin d'obtenir une protection contre les surintensités et les contacts directs ;
- que les travaux nécessaires aient été réalisés pour se protéger du risque de chute dans le vide.

PLAQUES PRÉSENTES SUR L'ÉLÉVATEUR

L'utilisateur doit toujours maintenir en bon état et lisibles les plaques et les signalisations de danger situées sur l'élévateur : plaque d'identification du modèle et du numéro de série, plaque des données techniques du moteur, autocollant « danger d'écrasement », autocollant « danger électrique » et autocollant « lire les instructions ».



FIG. 2 — Plaques et autocollants présents sur l'élévateur

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

L'élévateur peut être utilisé des manières suivantes :

- 1) Avec l'un des supports à potence fournis par l'entreprise constructrice.
- 2) Avec roues de glissement et installé sur chevalet avec rails de translation, fourni par l'entreprise constructrice et doté, selon les besoins de l'utilisateur, de conteneurs pour contrepoids ou de mors d'ancrage (voir la section « Installation avec support à potence »).
- 3) Appliqué à une structure porteuse réalisée par l'utilisateur. Dans ce cas, l'élévateur peut être fixé au moyen des mors fournis sur un tube de 48 mm de diamètre, ou bien installé sur des rails de translation compatibles avec le groupe de glissement.

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

Les structures porteuses doivent présenter, en fonction des dimensions et des conditions de fixation, la stabilité et la capacité adaptées aux forces exercées par l'élévateur ou par ses supports, de manière que les efforts dans ces structures restent dans les limites admissibles pour les matériaux correspondants 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'acquisition 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 découler, l'utilisateur en étant le seul responsable.

Pour installer le soutien du bras oscillant contre un échafaudage métallique tubulaire, l'utilisateur a l'obligation de doubler le montant. Pour faciliter cette opération, l'entreprise peut fournir une « UNION À ÉCHAFAUDAGE », dont les caractéristiques et les actions exercées sur l'échafaudage sont indiquées ci-après. L'utilisateur doit toujours réaliser les renforts appropriés avec les contreventements de l'échafaudage et contrôler sa capacité et sa stabilité.

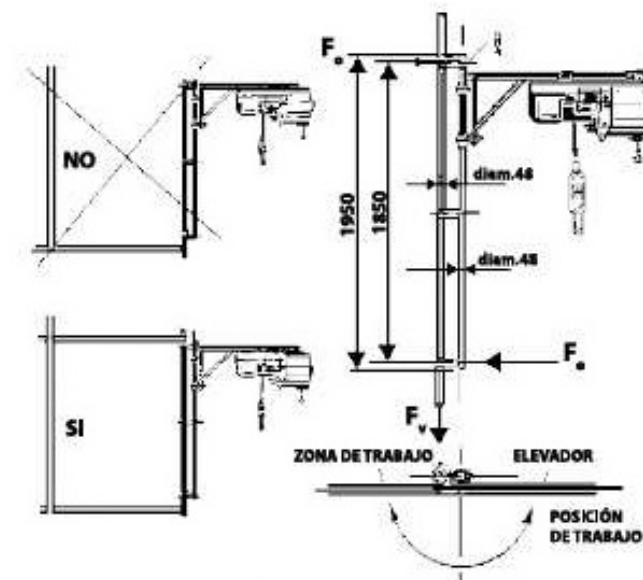


FIG. 3 — Union à échafaudage

Forces exercées sur l'échafaudage :

TOUS LES TYPES	Newton	Kgf
F _o	1 570	160
F _v	3 099	316

INSTALLATION AVEC SUPPORT À POTENCE

ATTENTION

- 1) Avant de mettre l'élévateur en service, s'assurer que les deux mors articulés (A) sont alignés et correctement serrés avec une clé dynamométrique calibrée à 65 Nm. Les mors articulés de la position (C) doivent être serrés avec une clé dynamométrique calibrée à 45 Nm.
- 2) Introduire les 2 goupilles AR (B) de sécurité pour bloquer le support en porte-à-faux et empêcher qu'il ne se détache de l'accouplement à cardan.
- 3) Pour obtenir un bon enroulement du câble, l'axe du tambour doit être placé à l'horizontale : desserrer le contre-écrou et régler l'écrou (D) ; une fois le point exact atteint, serrer le contre-écrou.

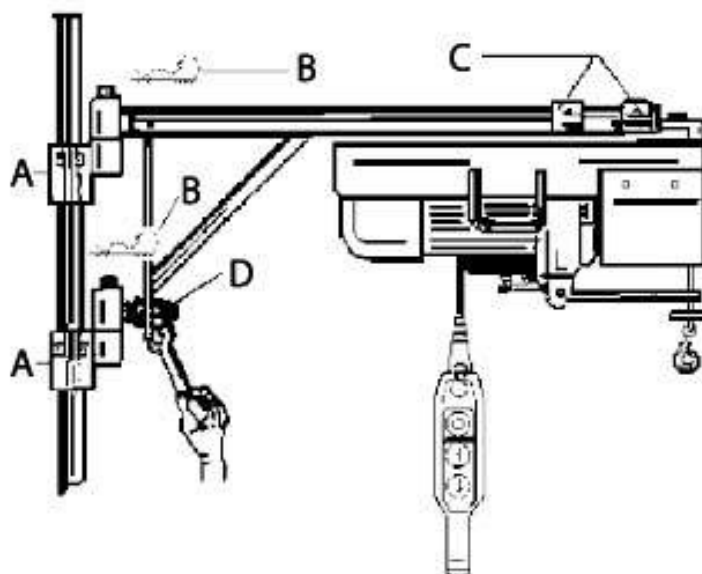


FIG. 4 — Installation avec support à potence

Forces exercées :

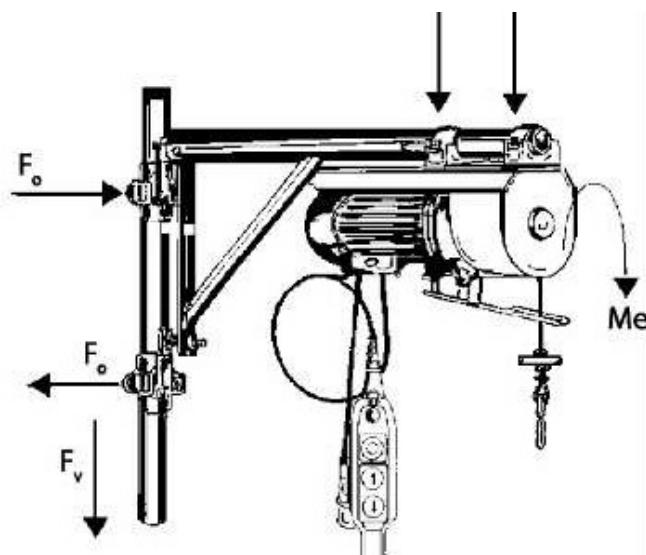


FIG. 5 — Forces exercées sur la structure

TOUS LES TYPES	Newton	Kgf
F1	3 082	315
F2	-254	-26
Me	202 Nm	21 Kgm
Fo	7 333	748
Fv	2 927	299

MISE EN SERVICE DE L'ÉLÉVATEUR

- 1) Avant de réaliser les raccordements du tableau électrique, contrôler que la tension de ligne correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur. En cas de moteur triphasé, vérifier le couplage étoile ou triangle des phases.
- 2) L'utilisateur doit réaliser les raccordements électriques de l'élévateur en utilisant des conducteurs isolés de section adéquate et une prise multiple dotée en amont d'un interrupteur approprié avec relais magnétothermique différentiel, pour la protection contre les surcharges et les contacts indirects. Contrôler en outre que la borne de terre de la prise est correctement raccordée à l'installation de mise à la terre.
- 3) La section du câble d'alimentation doit être proportionnelle à sa longueur, selon la Fig. 6.
- 4) Lors de l'installation, il faut vérifier que, compte tenu de la course maximale prévue pour le crochet, au moins trois tours de câble restent enroulés sur le tambour et ne devront jamais être déroulés. La couleur rouge du câble indique la limite de déroulement.
- 5) Éviter absolument d'utiliser l'élévateur pour tirer le câble obliquement par rapport à la verticale (Fig. 7).
- 6) Pour arrêter la course de l'élévateur, il suffit en général de relâcher la touche de montée ou de descente utilisée. Si un ARRÊT D'URGENCE est nécessaire, appuyer à fond sur le bouton rouge d'arrêt ou débrancher immédiatement la fiche d'alimentation.
- 7) Pendant l'utilisation, s'assurer 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, dérouler le câble et le rembobiner correctement en le maintenant toujours sous tension (Fig. 8).
- 8) Il est absolument interdit de provoquer de quelque manière que ce soit la descente libre de la charge.



FIG. 6 — Section du conducteur en fonction de la longueur d'alimentation

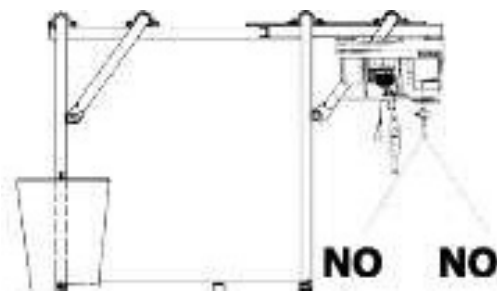


FIG. 7 — Tirage oblique : interdit

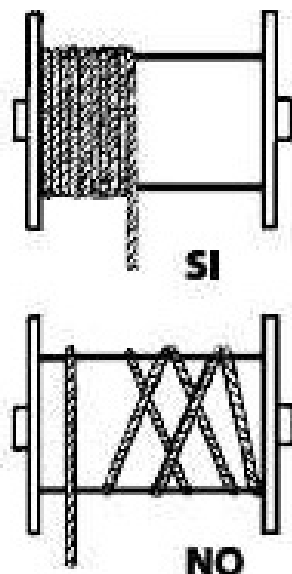


FIG. 8 — Enroulement du câble sur le tambour : correct et incorrect

9) À intervalles réguliers n'excédant pas 15 jours, contrôler :

- a) que les écrous et les vis de l'élévateur et du soutien sont bien serrés ;
- b) la parfaite horizontalité du soutien, en procédant le cas échéant à un nouveau réglage ;
- c) l'efficacité du frein placé en amont de la suspension de la charge, en procédant le cas échéant à un nouveau réglage selon les instructions suivantes :

Retirer le couvercle du moteur en desserrant les quatre vis autotaraudeuses qui recouvrent le ventilateur. Régler 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 et sans frotter contre le disque. Une fois l'efficacité du frein contrôlée, remettre le couvercle et le fixer avec ses vis (Fig. 9).

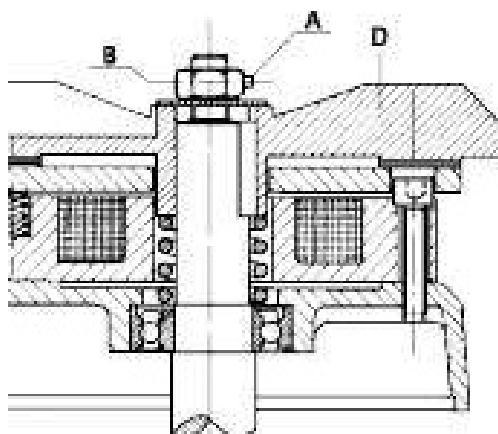


FIG. 9 — Réglage du frein

INSPECTION DU CÂBLE

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

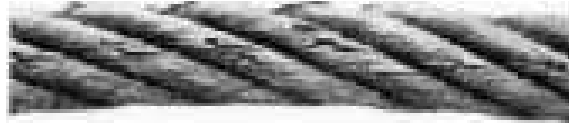


FIG. 10.1 — Rupture de fils dans plusieurs torons adjacents d'un même câble à enroulement croisé (gorge de poulie trop étroite). Cet état exige le remplacement.

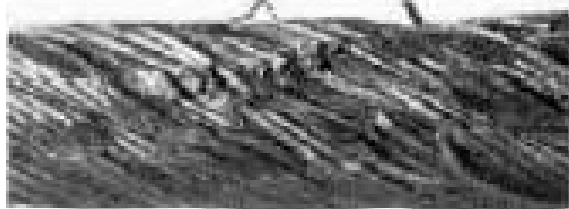


FIG. 10.2 — Usure importante et nombre notable de fils rompus. Frottement sous tension sur arête vive. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 10.3 — Défaut grave localisé avec sortie des câbles intérieurs des torons, dû à des à-coups répétés. Cet état exige le remplacement immédiat.



FIG. 10.4 — Âme du câble à découvert, avec augmentation locale du diamètre due à l'ouverture. Cet état exige le remplacement.



FIG. 10.5 — 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 est nécessaire de le remplacer, le câble doit être fixé avec des manchons en aluminium (Fig. 11). Cette opération nécessite des outils spécifiques. Le remplacement du câble et de ses fixations, comme toutes les opérations d'entretien, doit toujours être réalisé par du personnel spécialisé.



FIG. 11 — Fixation du câble avec 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.

Ne pas utiliser deux élévateurs pour lever une seule charge (Fig. 12).

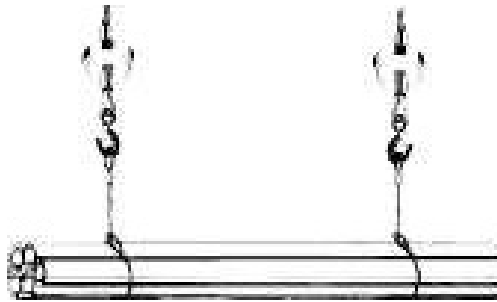


FIG. 12 — Interdiction de lever une charge avec deux élévateurs

VUE ÉCLATÉE

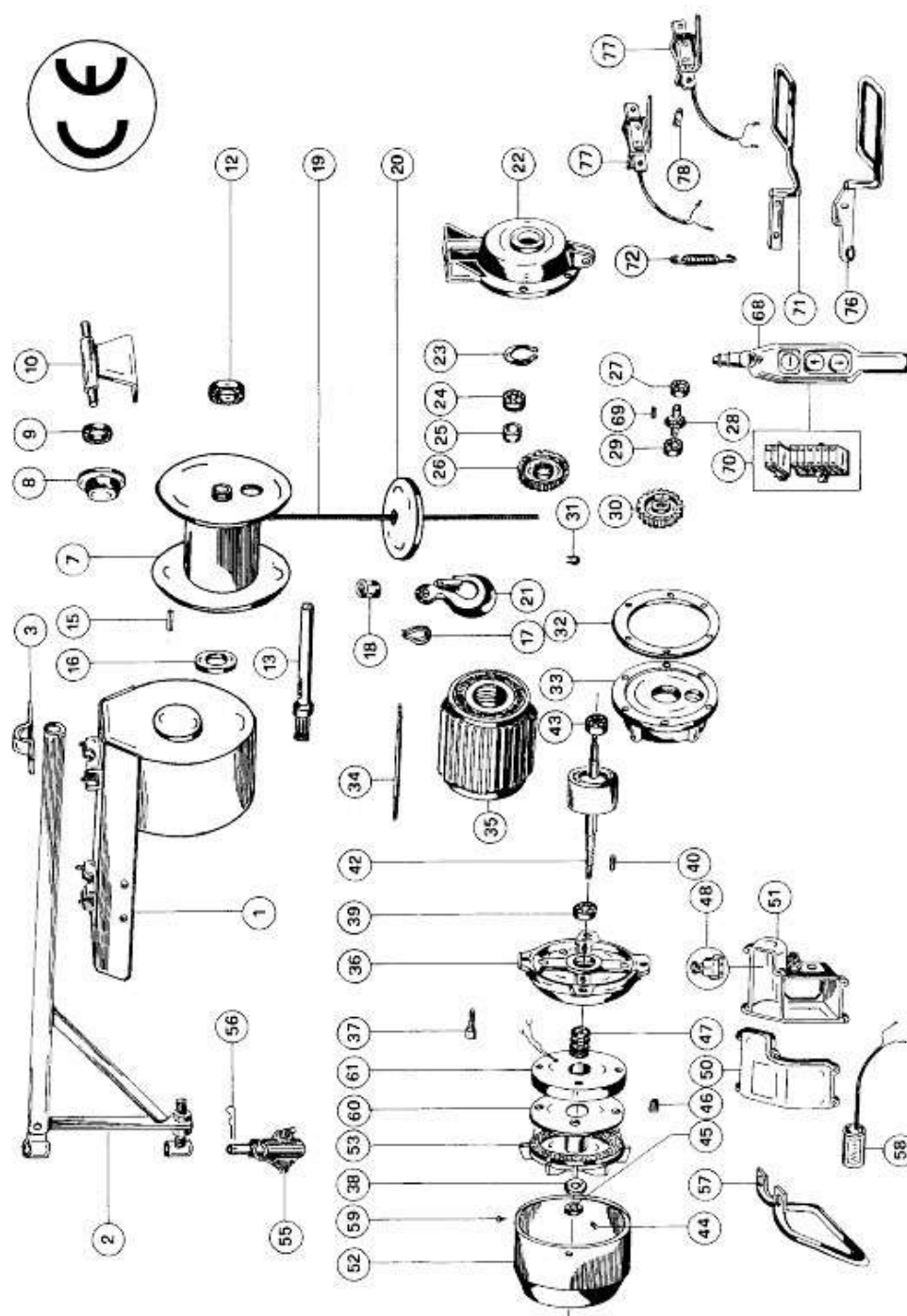


FIG. 13 — Vue éclatée AY-200 EPX RAPID

N°	DÉSIGNATION	N°	DÉSIGNATION
1	Bâti de l'élévateur	38	Rondelle 12x36
2	Potence tubulaire	39	Roulement 52x25x15
3	Mors de châssis	40	Clavette 6x6x18
7	Tambour	42 B	Arbre moteur avec rotor
8	Roue de glissement	42 C	Arbre moteur avec rotor DM200/V

N°	DÉSIGNATION	N°	DÉSIGNATION
9	Roulement 47x17x14	43	Roulement 47x20x14
10	Chevalet roues de glissement	44	Allen
12	Roulement 52x25x15	45	Écrou diam. 12 haut
13	Arbre du tambour	46	Ressort plateau de pression
15	Clavette 8x8x30	47	Ressort ventilateur
16	Bague d'étanchéité 47x30x7	48	Groupe redresseur
17	Guide-câble	50	Couvercle boîtier porte-condensateur
18	Manchon ou mors en « U »	51	Boîtier porte-condensateur
19	Câble en acier anti-giratoire diam. 5	52	Capot de protection du moteur
20	Poids tendeur de câble	53	Ventilateur
21	Crochet	55	Mors de potence
22	Carter avant du réducteur	56	Goupille
23	Circlip int. diam. 47	57	Poignée de glissement
24	Roulement 47x20x14	58 A	Condensateur
25	Entretoise	58 B	Condensateur
26	Roue dentée Z-43	59	Vis autotaraudeuse capot
27	Roulement 35x15x11	60	Disque
28	Pignon Z-10	61	Bobine du frein
29	Roulement 35x15x11	68	Boîte à boutons (directe 2T + arrêt d'urgence)
30	Roue dentée Z-62	69	Clavette 5x5x15
31	Circlip ext. diam. 25	70	Connecteur boîte à boutons (directe 2T + arrêt d'urg.)
32	Garniture	71	Levier fin de course
33	Carter arrière du réducteur	72	Ressort levier fin de course
34	Vis sans tête	74	Micro fin de course monophasé
35	Carter moteur avec stator et bobinage	76	Levier fin de course triphasé micro
36	Flasque moteur	77	Micro fin de course triphasé
37	Vis Allen 8x35	78	Entretoise

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

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

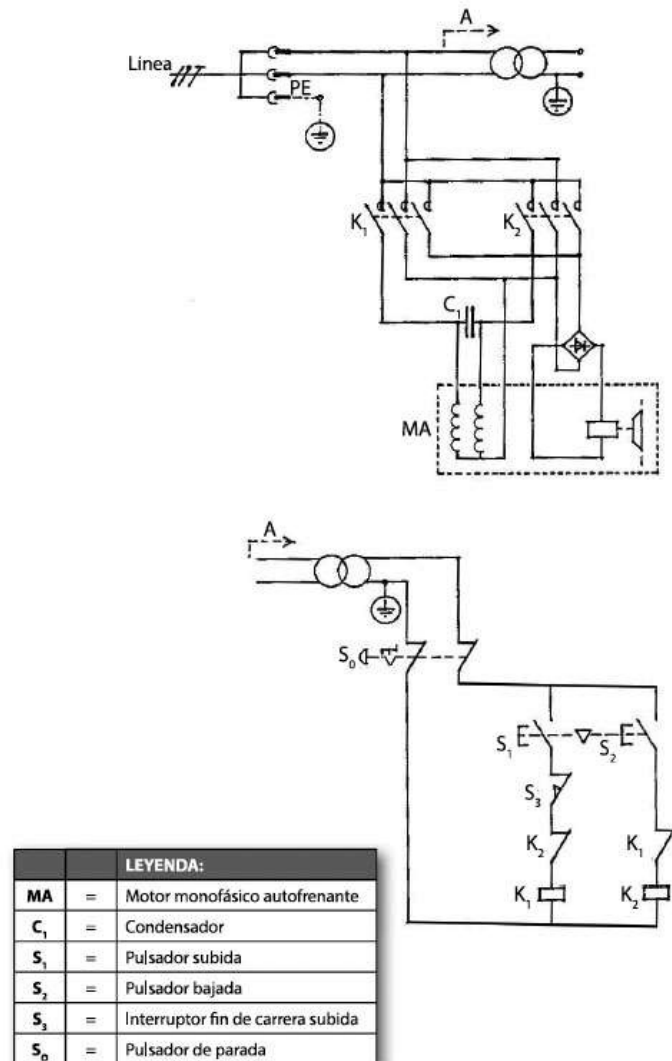
**ESQUEMA ELÉCTRICO MONOFÁSICO CON TELEMANDO DE
2 TECLAS MÁS PARADA DE EMERGENCIA**


FIG. 14 — Schéma électrique

SYMBOLE	DÉSIGNATION
MA	Moteur monophasé autofreinant
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. Révision trimestrielle. Nombre maximal de fils rompus admis : 6 sur une longueur de 6 diamètres ; 12 sur une longueur de 30 diamètres.

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-vuelas
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	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.									

(*) 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

(-) valoración final respecto a la idoneidad favorable: el cable es adecuado para el uso

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

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 no es adecuado para el uso y debe sustituirse

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



DÉCLARATION « CE » DE CONFORMITÉ

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

E.C. DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»



Déclaration selon l'art. 5, paragraphe 1, de la Directive 2006/42/CE (qui abroge et intègre la Directive 98/37/CE).

NOUS

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

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

DÉCLARONS SOUS NOTRE ENTIÈRE RESPONSABILITÉ QUE LE PRODUIT :

ÉLÉVATEUR ÉLECTRIQUE

Type : AY-200 EPX RAPID

Numéro de série : _____

auquel se réfère la présente documentation est conforme aux exigences essentielles de la Directive 2006/42/CE.

La présente déclaration est établie conformément à l'Annexe II, point A, de ladite Directive.

Lors de la conception et de la réalisation, les documents normatifs suivants ont été pris en compte :

Directives : 2006/42/CE · 2014/30/UE

La personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Ayerbe Industrial de Motores, S.A.

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



À Vitoria-Gasteiz, le _____ 20____