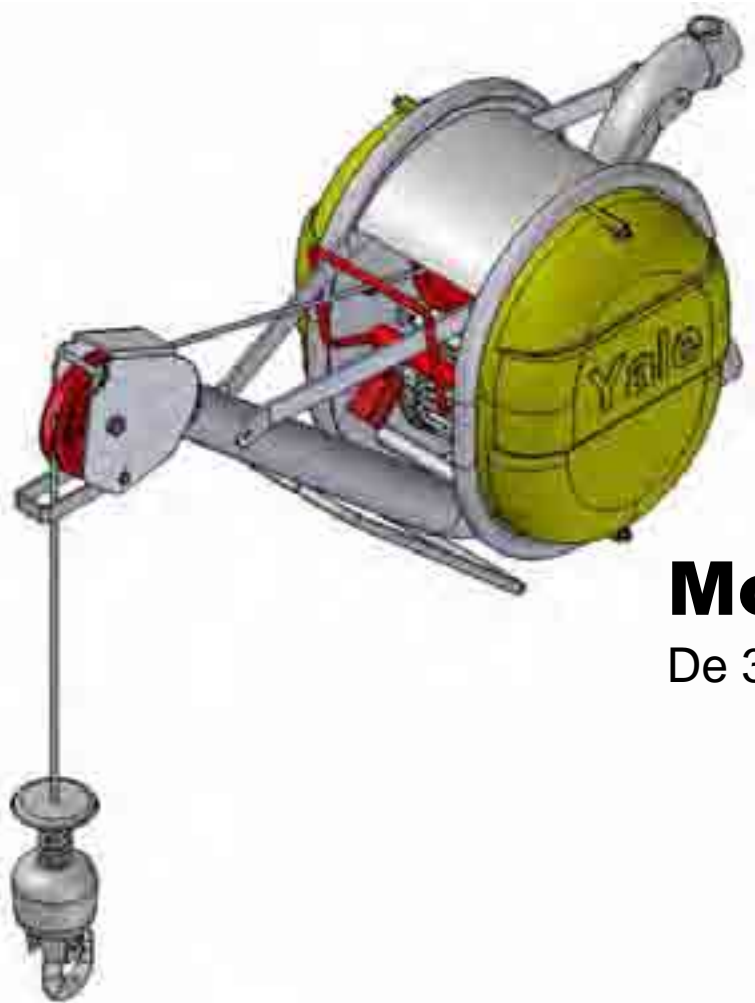




Reg. Nr. 25151-01/1

F Mode d'emploi



**Mod. M-325**

De 325kg

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale**<sup>®</sup>

# **MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE**

## **CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRALE DE LA MACHINE**

**Avertissement important :**  
**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement le présent manuel**  
**l'instruction d'utilisation :**  
**Toutes les opérations d'utilisation et de maintenance doivent être exclusivement**  
**réservées à un personnel autorisé**

### **ATTENTION**

**Nos machines doivent être exclusivement utilisées pour charger des**  
**matériels.**  
**Il est formellement interdit de faire monter et descendre des personnes**

Le présent manuel décrit les caractéristiques fondamentales de toutes nos machines, ainsi que de l'ensemble des accessoires pouvant y être accouplés.

#### **1. CONDITIONS GENERALES DE VENTE**

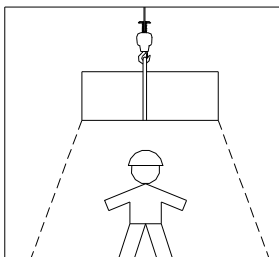
- \* La période de garantie de nos élévateurs est de :  
*12 mois*      *les Elévateurs Professionnels*  
à partir de la date de vente contre tout défaut de fabrication.
- \* Notre garantie NE COUVRE PAS :
  - La manipulation par un personnel non autorisé.
  - L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
  - Les déplacements de nos techniciens pour la réparation de nos machines.
  - Le port de pièces de rechange par des agences différentes de celles convenues par **Columbus McKinnon France**.
- \* Le client ou l'utilisateur s'engage à réaliser les révisions et la maintenance indiquées dans ce manuel en suivant à cet effet toutes les instructions fournies par **Columbus McKinnon France**.
- \* Les pannes provoquées par une maintenance incorrecte et une utilisation indue seront exclues de la garantie.
- \* Les réparations sous garantie devront être effectuées par un Service Technique agréé.
- \* Quand vous faites la demande des pièces de rechange, veuillez indiquer le code de pièce de rechange qu'incorpore chaque pièce.

### **ATTENTION !**

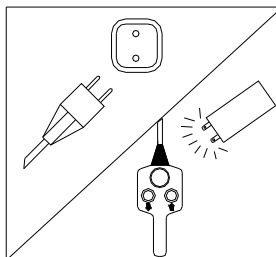
**Conservez soigneusement ce document. Si un jour vous avez besoin**  
**d'une pièce de rechange, consultez les listes jointes**

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION**

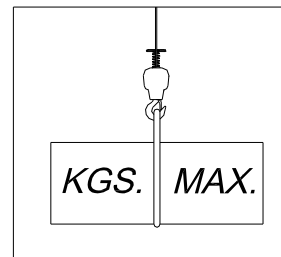
\* Avant de mettre en marche l'un des élévateurs **YALE**, nous devons suivre les instructions suivantes :



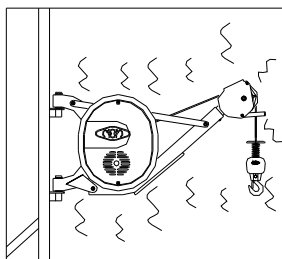
*Il faut définir la zone de risque sur laquelle la charge peut y rester suspendue et protéger cette zone d'une façon appropriée pour y empêcher le transit de personnel.*



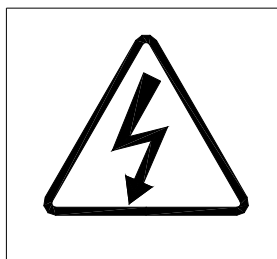
*Avant de manipuler la machine, vérifiez que :*  
 - La machine a été déconnectée de la prise électrique  
 - Après sa déconnexion, veuillez avoir la précaution de décharger les condensateurs avec le bouton montée ou descente de la boutonnière.



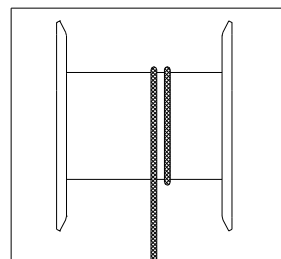
*Ne pas surcharger le treuil, en respectant comme charge maximum la minime des charges maximums correspondantes au group moteur ou accessoire.*



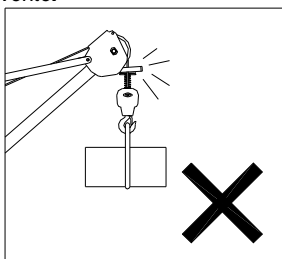
*Au cas où le moteur ne démarre pas, ou bien on constate un bruit bizarre ou d'autres anomalies, arrêtez son utilisation et contactez avec le Service Après-vente.*



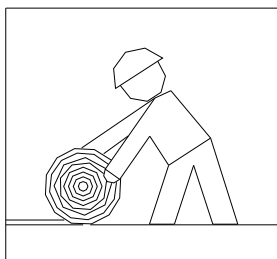
*Respecter les plaques d'avertissement et suivre leurs instructions.*



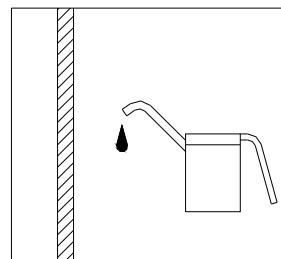
*Laisser toujours un tour de câble sur le tambour pour éviter le sens de rotation.*



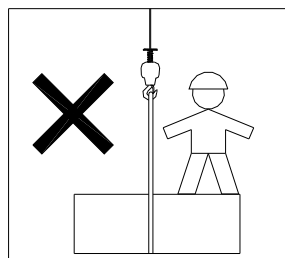
*Ne pas utiliser habituellement la fin de parcours supérieure.*



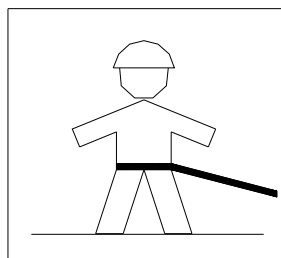
*Le câble d'élévation doit être stocké si vous n'utilisez pas la machine, ce qui évite sa détérioration.*



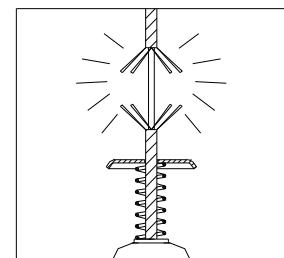
*Le câble d'élévation doit être toujours bien lubrifié.*



*Il est formellement interdit de monter et de faire descendre des personnes.*



*Vérifier la parfaite visibilité de l'ouvrier dans la zone de risque, en s'assurant que l'ouvrier a suffisamment de liberté de mouvement et qu'il est protégé par une ceinture de sécurité.*



*Inspecter les fils, le câble, le crochet, etc., avant de les utiliser pour l'élévation.*

### 3. **POINTS ESSENTIELS POUR INSTALLER L'ELEVATEUR**

- ☞ Installer l'accessoire qui soutient le groupe moteur selon les indications spécifiques à chaque modèle.
- ☞ Vérifier l'installation correcte des goujons et des vis qui unissent le groupe moteur et l'accessoire.
- ☞ Vérifier la tension, la fréquence, la prise de terre et l'existence d'un différentiel et d'un limiteur sur le réseau d'alimentation.
- ☞ Si vous utilisez une rallonge, vérifier que la section est :

2,5 mm <sup>2</sup> pour une longueur inférieure à 25 mètres avec une tension de 220V
4 mm <sup>2</sup> pour une longueur supérieure à 25 mètres avec une tension de 220V

- ☞ Vérifier que les touches effectuent la manœuvre qu'ils indiquent (↑ Monter ↓ Descendre)
- ☞ Vérifier que l'élévateur s'arrête en appuyant sur la Fin de parcours lors de la manœuvre de montée.
- ☞ Vérifier l'enroulement correct du câble d'élévation sur le tambour.

### 4. **ACCESSOIRES ELEVATEUR ET COMPLEMENTS**

CODE	DENOMINATION
904200	Colonne P
904210	Colonne F
904100	Bipod
903500	Cubilot Métallique
903600	Cage



Cubilot



Cage

**ATTENTION !**  
Maintenir toujours le câble d'élévation en tension avec ou sans charge pour éviter qu'il se déroule dans le tambour et qu'il provoque un écrasement ultérieur avec de possibles déformations.

### 5. ***MAINTENANCE (en fonction de la fréquence d'utilisation des équipements)***

#### **Maintenance Structure et Accessoires**

*Colonne P - Colonne F. (325 kg)*

- Vérifier la pression du pied inférieure de la colonne (tous les jours)
- Vérifier la position des goujons de la colonne (tous les jours)
- Vérifier l'installation correcte des goujons « R » sur les Axes de Rotation.

- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

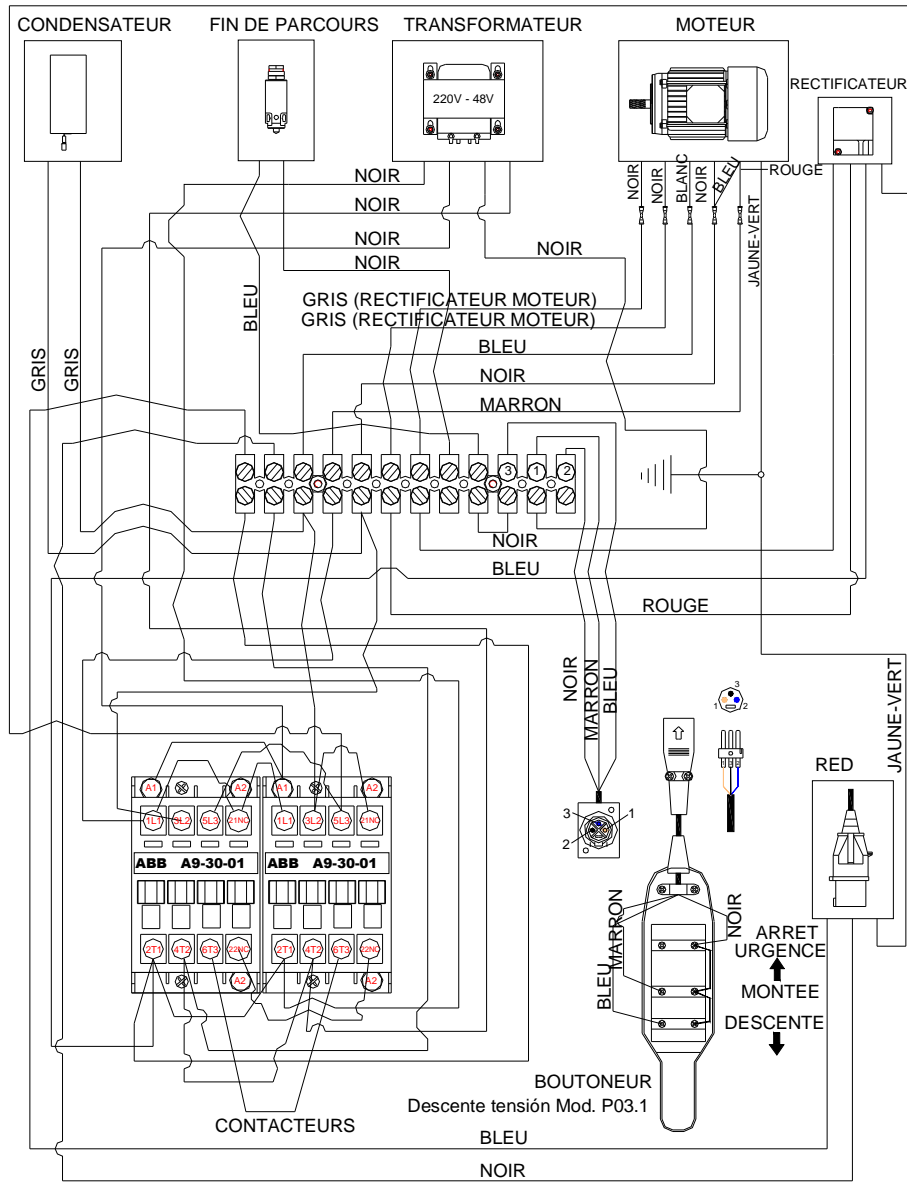
#### *Bipode (325 kg)*

- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

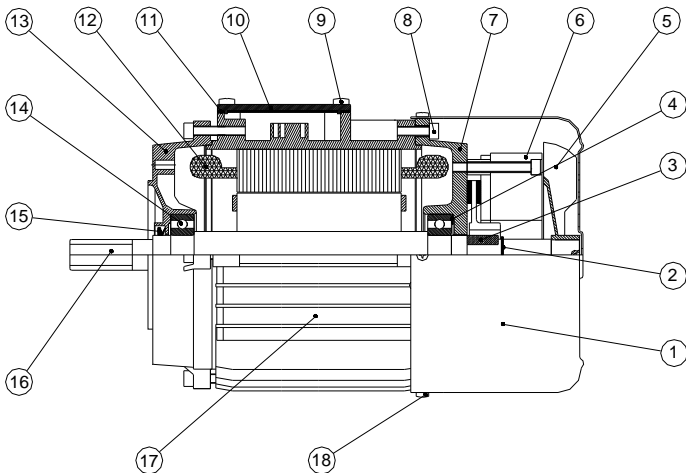
### **Maintenance Groupes Moteurs élévateurs**

- Vérifier s'il y a des anomalies sur l'état du câble ou du crochet à cliquet de sécurité.
- Vérifier l'état du câble élévateur.
- Vérifier l'état des roulettes, des douilles, des ancrages et des goujons.
- Vérifier le fonctionnement de la fin de parcours.
- Vérifier qu'il n'y a aucun bruit étrange.
- Vérifier l'état du crochet d'élévation, le boulon d'appui et l'état du câble d'élévation, en contrôlant qu'il n'y a aucune rupture, aucun écrasement ni aucune déformation du câble en acier. Maintenir le câble d'élévation bien lubrifié.
- Démonter le couvercle du carter et vérifier le bon état des roues dentées, des pignons et des roulements. Maintenir les roulements graissés.
- Vérifier l'état de l'union entre le câble d'élévation, l'ensemble du tambour d'enroulement et le crochet d'élévation.
- Vérifier l'état des composants électriques, surtout la boîte à boutons-presseurs de commande.

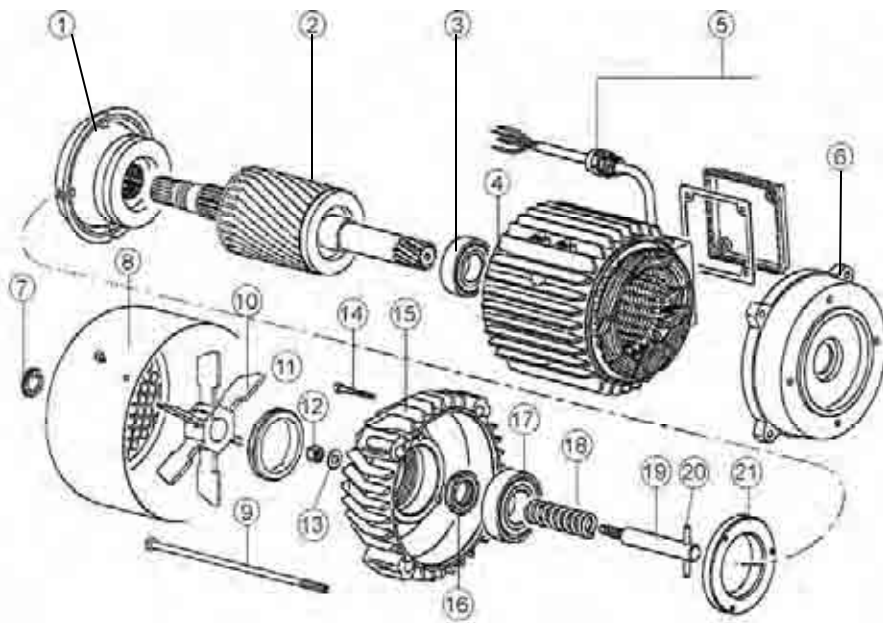
## 6. SCHEMAS ELECTRIQUES PALANS ET ELEVATEURS



## 9. MOTORISATIONS MONOPHASEES 2 C.V. 325 kg

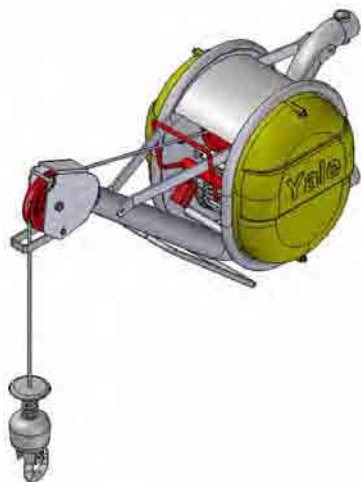


N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	Couvercle ventilateur IEC-90	R-071193	1
2	Seeger extérieur Ø 20 mm	-	1
3	Clavette 6x6x18 DIN-6885	-	1
4	Rondelle ondulée Ø 52x0,4	-	1
5	Ventilateur IEC80	R-071192	1
6	Frein moteur BKF 457/10	R-071191	1
7	Carter pour frein moteur	R-071190	1
8	Vis M-6x25 DIN-912 bleuie	-	8
9	Vis M-5x10 DIN-7985 zinc	-	4
10	Couvercle connexions plat	R-071189	1
11	Joint	-	1
12	Stator 1,5 kW 4 pôles	R-071188	1
13	Bride B14 IEC90	R-071187	1
14	Roulement 6205-2Z C3	-	2
15	Anneau Ø 25 mm	-	1
16	Axe rotor IEC90	R-071186	1
17	Carcasse IEC90	R-071185	1
18	Vis M-4x10 DIN-7985 zinc	-	4



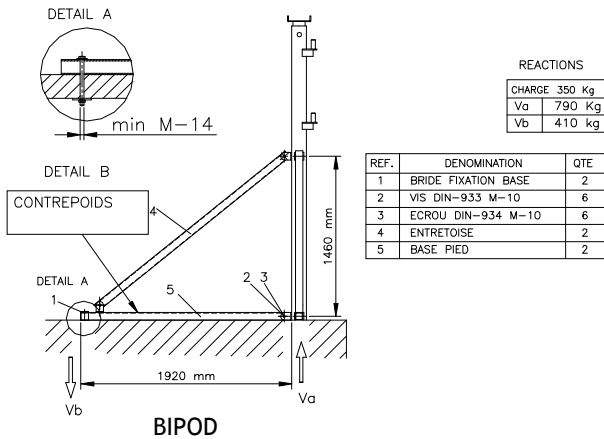
N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	Mâchoire frein	R-074000	1
2	Rotor moteur 79x140	R-071196	1
3	Roulement 6205-2RS	R-081017	1
4	Groupe stator 220 V	R-071197	1
5	Couvercle boîtier bornes complet	R-071198	1
6	Bride moteur sortie axe	R-074049	1
7	Cache écrou couvercle frein	R-071199	1
8	Couvercle ventilateur	R-071202	1
9	Goujon fixation	R-074058	1
10	Ventilateur aluminium	R-071161	1
11	Ecrou pour régler frein	R-074057	1
12	Ecrou frein auto-bloquant	R-0740053	1
13	Rondelle frein	R-0740052	1
14	Vis fixation couvercle frein	-	3
15	Couvercle frein moteur	R-071203	1
16	Ecrou fixation rotor	R-074059	1
17	Roulement 6206-2RS	R-081011	1
18	Ressort frein	R-074051	1
19	Goujon tendeur frein	R-074060	1
20	Sabot goujon	R074061	1
21	Rondelle butée roulement	R-074062	1

## 15. ELEVATEUR M-325



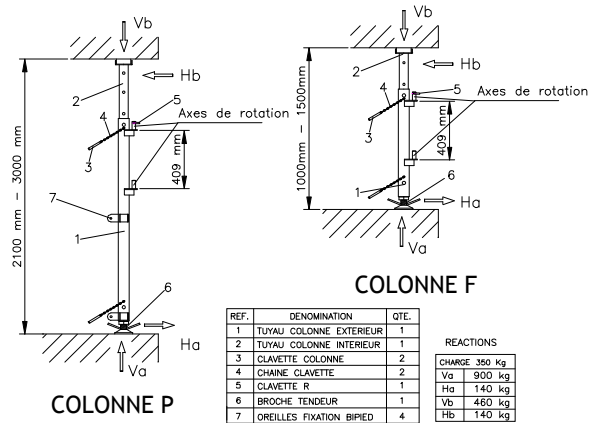
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
Puissance élévation, kg	325/300
Vitesse élévation, m/min	24
Longueur du câble, m	30
Diamètre du câble, mm	5
Charge de rupture du câble, kg	1980
Puissance moteur, C.V.	2
Tension moteur MONOPHASE	220
Tension manœuvre, V	48
Angle de rotation, °	200
Rayon de rotation, mm	950/1160
Poids, kg	60
MESURES : Largeur (mm)	400
Longueur (mm)	1060
Hauteur (mm)	640
Volume, m <sup>3</sup>	0,27

## 15.1 MODE D'EMPLOI ET INSTALLATION



- 1.- S'assurer que la structure sur laquelle nous installons la colonne supporte les réactions indiquées sur le dessin.
- 2.- Percer la structure pour placer des écrous passants (métrique 14 minimum).
- 3.- Monter les barres du bipod sur la colonne, en serrant les vis.
- 4.- Serrer les écrous passants en s'assurant de la verticalité de la colonne.
- 5.- NE REALISER JAMAIS LA FIXATION AU MOYEN DE BIDONS, SACS DE CIMENT, BRIQUES, ETC.

DETAIL B- S'il n'est pas possible de fixer le bipod au sol avec des chevilles, faire le contrepois avec un poids 3 FOIS LA CHARGE MAXIMUM DE L'ELEVATEUR (975 Kg)

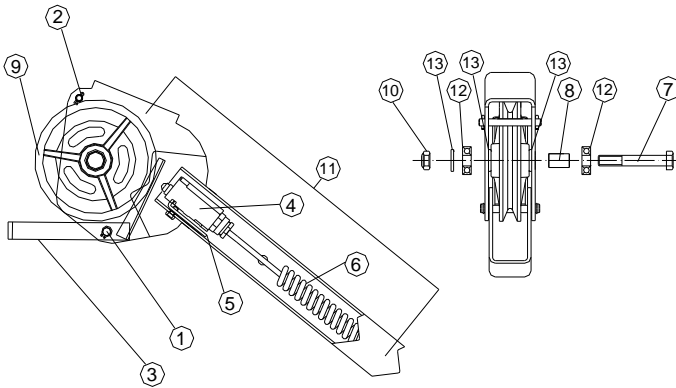


- 1.- Assurez-vous que la structure sur laquelle la colonne est installée résiste aux réactions montrées dans le schéma.
- 2.- Placez un morceau de bois sur la colonne comme montrée.
- 3.- Assurez-vous que la colonne soit verticale.
- 4.- Serrez l'axe (6) à 340Kg x centimètre (équivalent à serrer la vis avec approximativement. force de 13 Kg. of sur chaque extrémité).
- 5.- Lubrifiez les axes.
- 6.- Après installation, insérez la goupille R (5) au centre de l'axe supérieur.
- 7.- Placez le tube intérieur (2) à une distance et à une colonne appropriées de position.
- 8.- N'installez pas avec un dégagement de plancher de plus de 3 mètres.

AVERTISSEMENT  
NE SURCHARGEZ PAS LA COLONNE

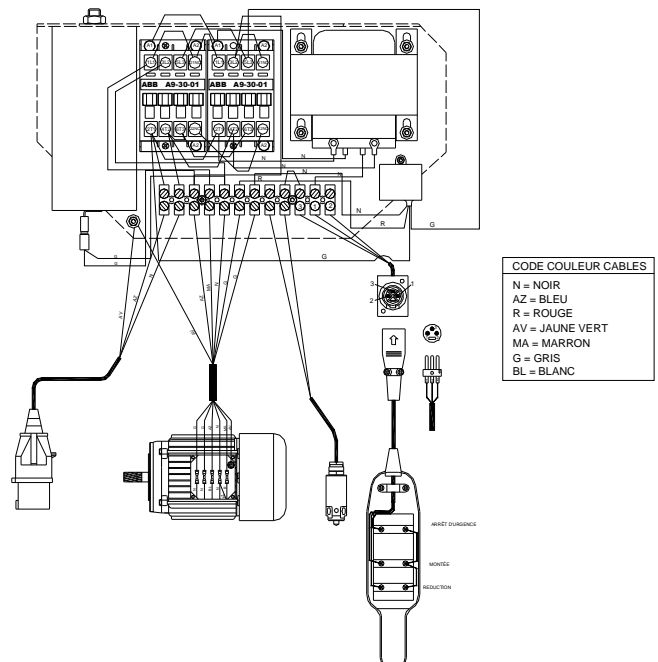
## 15.2 LISTE ET CODES DES PIÈCES DE RECHANGE

### BRAS -11-



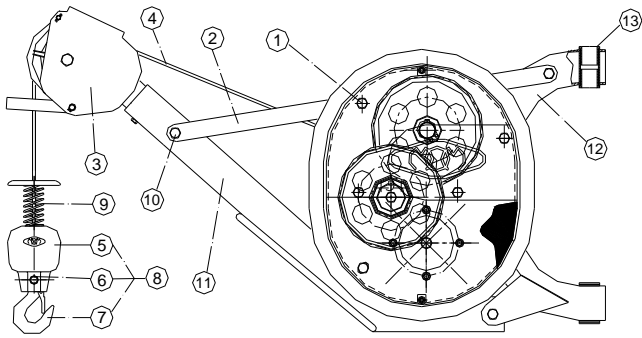
N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	ENSEMBLE AXE LEVIER F.P.	R-001022	1
2	AXE SECURITE CABLE	R-001020	1
3	LEVIER F.P	R-230006	1
4	INTERRUPTEUR F.P	R-071008	1
5	SUPPORT INTERRUPTEUR F.P.	R-130002	1
6	CABLE SPIRALE F.P.	R-071531	1
7	VIS AXE POULIE	R-091049	1
8	TUYAU AXE POULIE	R-001237	1
9	POULIE EN FONTE	R-130080	1
10	ECROU AXE POULIE	R-092011	1
11	TUYAU BRAS EXTENSIBLE	R-130341	1
12	ROULEMENT	R-081024	2
13	RONDELLE POLIE (Pour vis métrique 12)	R-093007	3
	BRAS MOBILE COMPLET	R-330070	1

N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	REGLLETTE DE CONNEXION	R-071504	1
2	TRANSFORMATEUR	R-071229	1
3	CONTACTEUR ABB A9-30-01	R-071207	2
4	CONDENSATEUR 80 µF	R-071200	1
5	TOLE BASE MODULE CABLAGE	R-220020	1
6	CONNECTEUR AERIEN REF 10.236/F	R-071136	1
7	CONNECTEUR AERIEN REF 10.235/M (boîte à boutons-	R-071134	1
8	CONNECTEUR AERIEN (tension)	R-071062	1
9	RECTIFICATEUR MOTEUR	R-071273	1
10	MOTEUR ELECTRO-FREIN 220 V MONOPHASE	R-072031	1
11	MODULE CABLAGE COMPLET	R-310031	1
12	BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS SANS CABLE	R-071133	1
13	CONTACT BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS P-03-1 urgence	R-071137	1
14	CONTACT BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS P-03-1	R-071138	2
15	BOUTON ARRET D'URGENCE P-03-1	R-071141	1
	BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS 1,30 m + connecteur	R-320024	1
	BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS 15 m + connecteur	R-320030	1
	BOITE A BOUTONS-PRESSOIRS 30 m + connecteur	R-320031	1

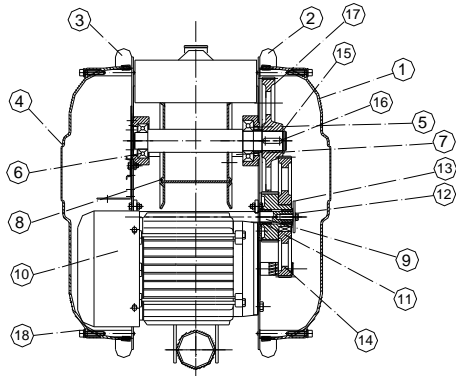




## GRUPE MOTEUR -14-



N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	VIS DIN-931 M-10X15	R-091038	12
2	ENSEMBLE ENTRETOISE FIXATION BRAS	R-230129	1
3	BRAS MOBILE COMPLET	R-330070	1
4	ENSEMBLE CABLE EN ACIER	R-410004	1
5	CONTREPOIDS	R-210027	1
6	BOULON D'APPUI	R-001021	1
7	CROCHET C.D.S.	R-001017	1
8	ENSEMBLE CONTREPOIDS	R-310011	1
9	RESSORT	R-098011	1
10	VIS DIN-93 M-10 X 90	R-091057	3
11	ENSEMBLE MAT	R-230128	1
12	ENSEMBLE FIXATION COLONNE	R-230127	1
13	DOUILLE BOULON	R-021007	4

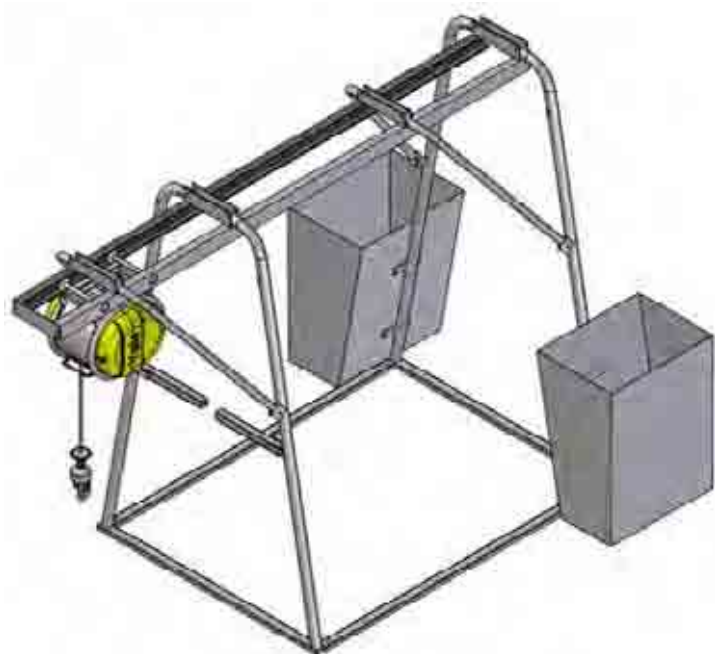


N° Pièce	DENOMINATION	CODE	QTE
1	COUVERCLE LATERAL ENGRENAGES	R-021031	1
2	DEMI-CHASSIS COTE ENGRENAGES	R-230125	1
3	DEMI-CHASSIS COTE MODULE	R-230126	1
4	COUVERCLE LATERAL COTE MOTEUR	R-021032	1
5	ROULEMENT COTE ENGRENAGES	R-081011	1
6	ROULEMENT COTE MOTEUR	R-081017	1
7	BARRE DE SEPARATION	R-001234	3
8	ENSEMBLE BOBINE	R-210070	1
9	AXE INTERMEDIAIRE	R-001233	1
10	MOTEUR AVEC CABLE	R-072031	1
11	DOUILLE AXE INTERMEDIAIRE	R-021008	2
12	VIS DIN-933 M10X25	R-091041	1
13	RONDELLE FIXATION	R-130050	1
14	ENSEMBLE ROUE INTERMEDIAIRE	R-210071	1
15	RETENDEUR DIN-471 E-30	R-097005	1
16	CLAVETTE DIN-6885 8X7X15	R-095007	2
17	ROUE DE PUISSANCE	R-001235	1
18	VIS DIN-912 M6X16	R-091015	4



Reg. Nr. 25151-01/1

**F** Mode d'emploi



**Mod. C-325**

De 325kg

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale**<sup>®</sup>

# **MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE**

## **CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRALE DE LA MACHINE**

**Avertissement important :**  
**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement le présent manuel d'instructions d'utilisation :**  
**Toutes les opérations d'utilisation et de maintenance doivent être exclusivement réservées à un personnel autorisé**

### **ATTENTION**

**Nos machines doivent être exclusivement utilisées pour charger des matériels.**  
**Il est formellement interdit de faire monter et descendre des personnes**

Le présent manuel décrit les caractéristiques fondamentales de toutes nos machines, ainsi que de l'ensemble des accessoires pouvant y être accouplés.

#### **1. CONDITIONS GENERALES DE VENTE**

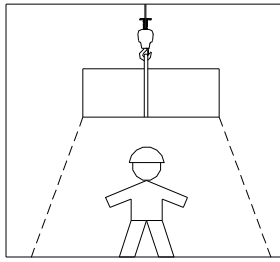
- La période de garantie de nos élévateurs est de :  
*12 mois les Elévateurs Professionnels*  
à partir de la date de vente contre tout défaut de fabrication.
- Notre garantie **NE COUVRE PAS** :
  - La manipulation par un personnel non autorisé.
  - L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
  - Les déplacements de nos techniciens pour la réparation de nos machines.
  - Le port de pièces de rechange par des agences différentes de celles convenues par **Columbus McKinnon France**.
- Vous devrez présenter le certificat de garantie pour avoir droit à la réparation en garantie de la machine.
- Le client ou l'utilisateur s'engage à réaliser les révisions et la maintenance indiquées dans ce manuel en suivant à cet effet toutes les instructions fournies par **Columbus McKinnon France**.
- Les pannes provoquées par une maintenance incorrecte et une utilisation induue seront exclues de la garantie.
- Les réparations sous garantie devront être effectuées par un Service Technique agréé.
- Quand vous faites la demande des pièces de rechange, veuillez indiquer le code de pièce de rechange qu'incorpore chaque pièce.

### **ATTENTION !**

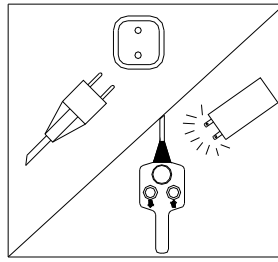
**Conservez soigneusement ce document. Si un jour vous avez besoin d'une pièce de rechange, consultez les listes jointes**

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION**

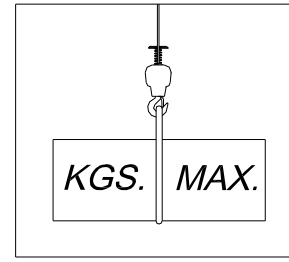
- Avant de mettre en marche l'un des élévateurs **CAMAC**, nous devons suivre les instructions suivantes :



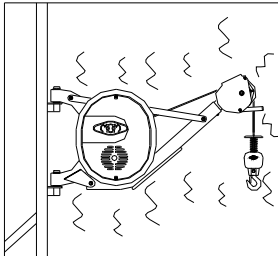
*Il faut définir la zone de risque sur laquelle la charge peut y rester suspendue et protéger cette zone d'une façon appropriée pour y empêcher le transit de personnel.*



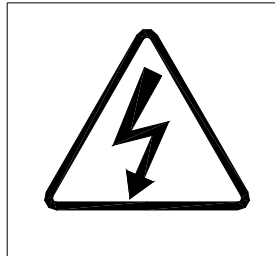
*Avant de manipuler la machine, vérifiez que :*  
 -La machine a été déconnectée de la prise électrique  
 -Après sa déconnexion, veuillez avoir la précaution de décharger les condensateurs avec le bouton montée ou descente de la boutonnière.



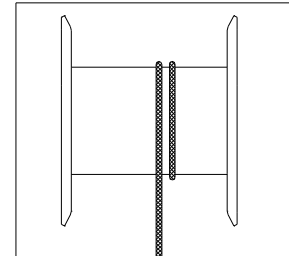
*Ne pas surcharger le treuil, en respectant comme charge maximum la minime des charges maximums correspondantes au group moteur ou accessoire.*



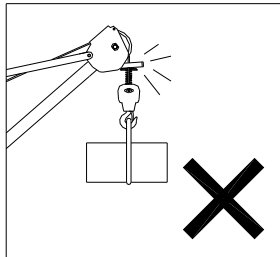
*Au cas où le moteur ne démarre pas, ou bien on constate un bruit bizarre ou d'autres anomalies, arrêtez sa utilisation et contacter avec le Service Après-vente.*



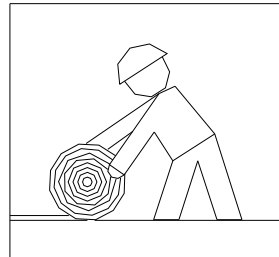
*Respecter les plaques d'avertissement et suivre leurs instructions.*



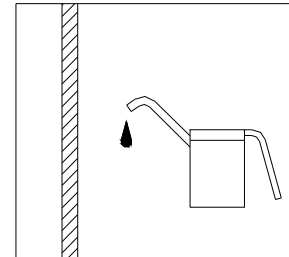
*Laisser toujours un tour de câble sur le tambour pour éviter le sens de rotation.*



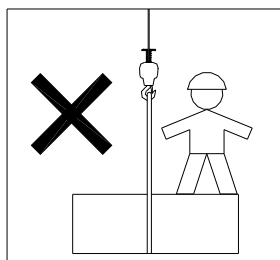
*Ne pas utiliser habituellement la fin de parcours supérieure.*



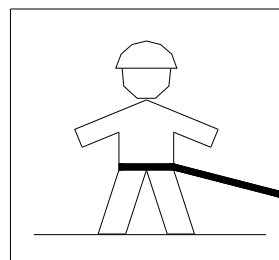
*Le câble d'élévation doit être stocké si vous n'utilisez pas la machine, ce qui évite sa détérioration.*



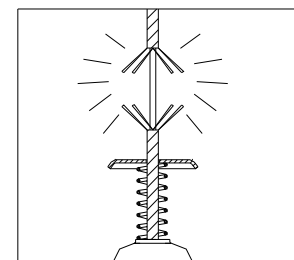
*Le câble d'élévation doit être toujours bien lubrifié.*



*Il est formellement interdit de monter et de faire descendre des personnes.*



*Vérifier la parfaite visibilité de l'ouvrier dans la zone de risque, en s'assurant que l'ouvrier a suffisamment de liberté de mouvement et qu'il est protégé par une ceinture de sécurité.*



*Inspecter les fils, le câble, le crochet, etc., avant de les utiliser pour l'élévation.*

### **3.POINTS ESSENTIELS POUR INSTALLER L'ELEVATEUR**

- Installer l'accessoire qui soutient le groupe moteur selon les indications spécifiques à chaque modèle.
- Vérifier l'installation correcte des goujons et des vis qui unissent le groupe moteur et l'accessoire.
- Vérifier la tension, la fréquence, la prise de terre et l'existence d'un différentiel et d'un limiteur sur le réseau d'alimentation.
- Si vous utilisez une rallonge, vérifier que la section est :

2,5 mm <sup>2</sup> pour une longueur inférieure à 25 mètres avec une tension de 220V
4 mm <sup>2</sup> pour une longueur supérieure à 25 mètres avec une tension de 220V

- Vérifier que les touches effectuent la manœuvre qu'ils indiquent (↑ Monter ↓ Descendre)
- Vérifier que l'élévateur s'arrête en appuyant sur la Fin de parcours lors de la manœuvre de montée.
- Vérifier l'enroulement correct du câble d'élévation sur l'enrouloir.

### **4.ACCESSOIRES ELEVATEUR ET COMPLEMENTS**

CODE	DENOMINATION	CHARGE MAXIMALE
904250	Structure Portique	325 Kg
904230	Contrepoids Portique (2 und.)	500 Kg
903500	Cubilot metalique	325 Kg
903600	Cage Minor	325 Kg



**Cubilot**



**Cage**

#### **ATTENTION !**

**Maintenir toujours le câble d'élévation en tension avec ou sans charge pour éviter qu'il se déroule dans le tambour et qu'il provoque un écrasement ultérieur avec de possibles déformations.**

## **5.MAINTENANCE**

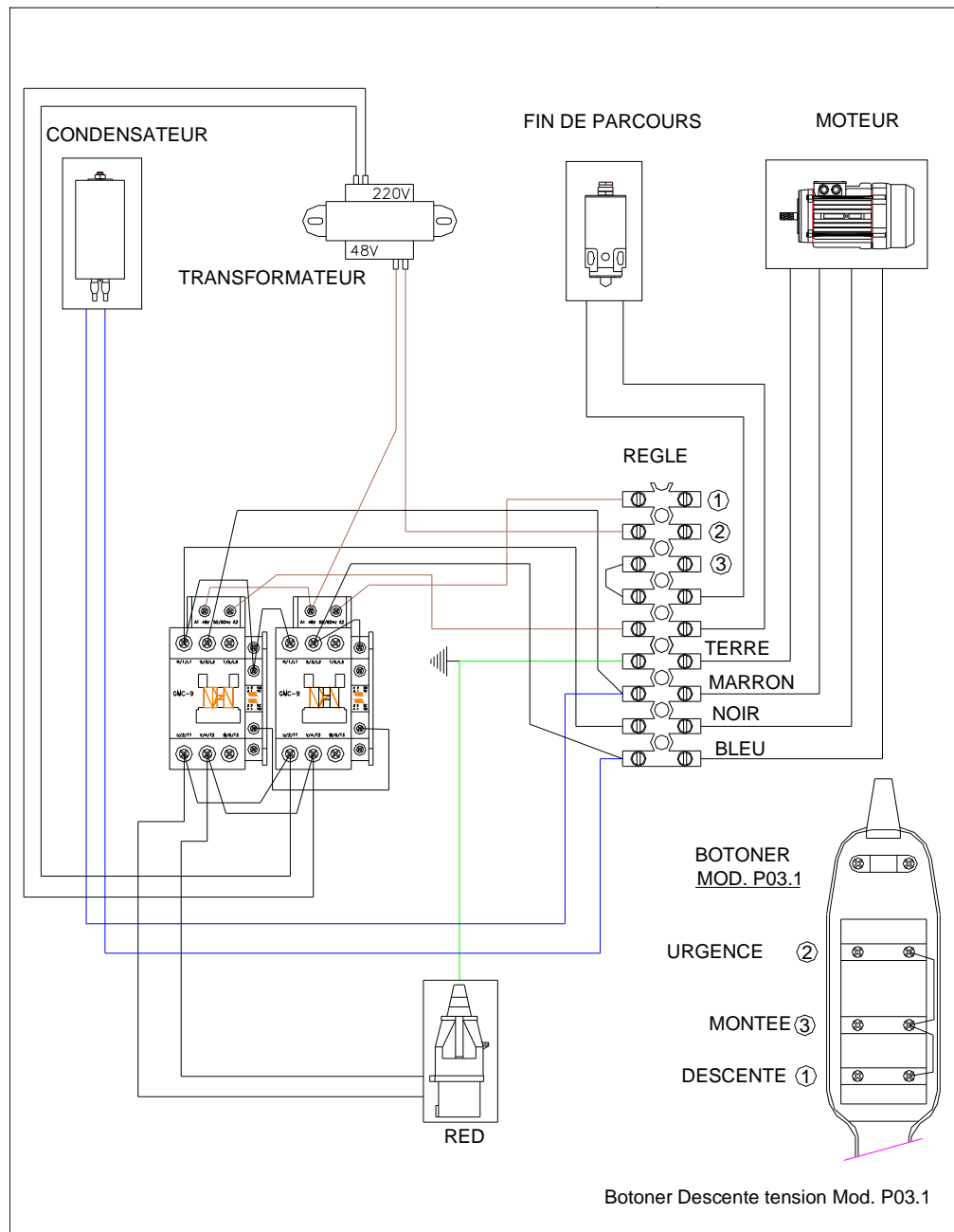
### **Maintenance Structure**

- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

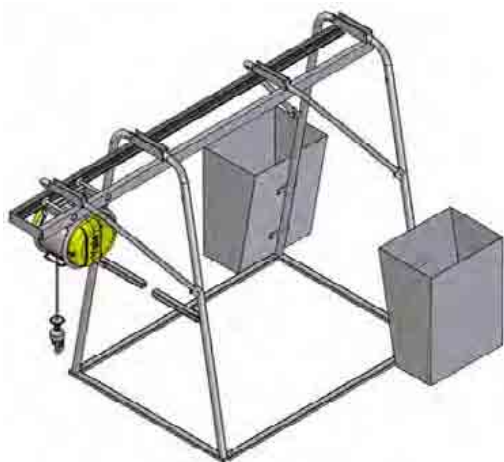
### **Maintenance Groupes Moteurs élévateurs**

- Vérifier s'il y a des anomalies sur l'état du câble ou du crochet à cliquet de sécurité.
- Vérifier l'état du câble élévateur.
- Vérifier l'état des roulettes, des douilles, des ancrages et des goujons.
- Vérifier le fonctionnement de la fin de parcours.
- Vérifier qu'il n'y a aucun bruit étrange.
- Vérifier l'état du crochet d'élévation, le boulon d'appui et l'état du câble d'élévation, en contrôlant qu'il n'y a aucune rupture, aucun écrasement ni aucune déformation du câble en acier. Maintenir le câble d'élévation bien lubrifié.
- Démonter le couvercle du carter et vérifier le bon état des roues dentées, des pignons et des roulements. Maintenir les roulements graissés.
- Vérifier l'état de l'union entre le câble d'élévation, l'ensemble du tambour d'enroulement et le crochet d'élévation.
- Vérifier l'état des composants électriques, surtout la boîte à boutons-presseurs de commande.

## 6. SCHEMAS ELECTRIQUES TELECOMMANDE (325 Kg)



## **7. ELEVATEUR C-325**



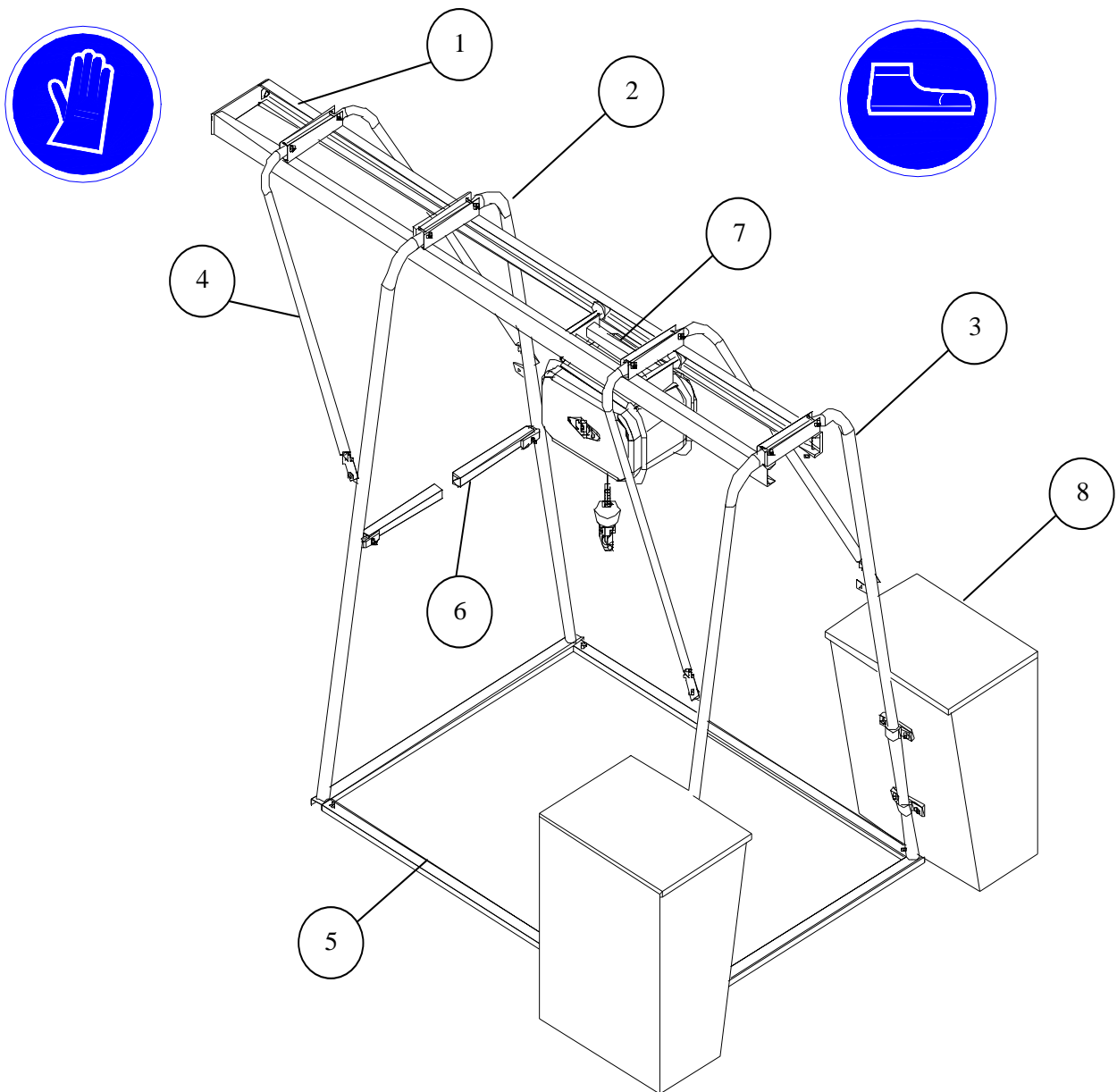
<b>CARACTERÍSTIQUES TECHNIQUES</b>		
Puissance élévation (Kg)	325	
Vitesse élévation (m/min)	22	
Longueur du câble (m)	30/60	
Diamètre du câble (mm)	5	
Charge de ruptura du câble, (Kg)	1980	
Puissance moteur (C.V.)	2,2	
Tension moteur monophasé (V)	220	
Tension manoeuvre (V)	48	
Poids (Kg)	63	
Mesures:		
	Largeur (mm)	450
	Longueur (mm)	470
	Hauteur (mm)	480
	Volume (m <sup>3</sup> )	0,1

### **7.1 MODE D'EMPLOI ET INSTALLATION:**

.- Un Manuel d'Instructions et de Maintenance est joint à l'élévateur pour installer la structure + groupe moteur

<b>ELEMENTS EL MONTAGE</b>	<b>POSITION</b>	<b>QTE.</b>
Rail coulissant portique	1	1
Armature frontale	2	1
Armature posterieure	3	1
Montant	4	2
Support balustrade	6	2
Profil en U de union armatures	5	2
Base contrepoids + couvercle	8	2
Ensemble carro + elevateur	7	1
<b>ELEMENTS D'VISES</b>	<b>DIN</b>	<b>QTE.</b>
Vis M8x65	933	2
Vis M10x70	931	6
Vis M10x60	931	4
Vis M10x15	933	8
Piece d'arret rail M8 les contre ecrou	-	2
Ecrou M8	934	2
Rondelle pour M8	125	2
Ecrou auto-bloquant M10	985	2
Ecrou M10	934	8
<b>OUTILS NÉCESSAIRES POUR LE MONTAGE</b>	<b>QTE.</b>	
Chef fixe 12-13	2	
Chef fixe 16-17	2	



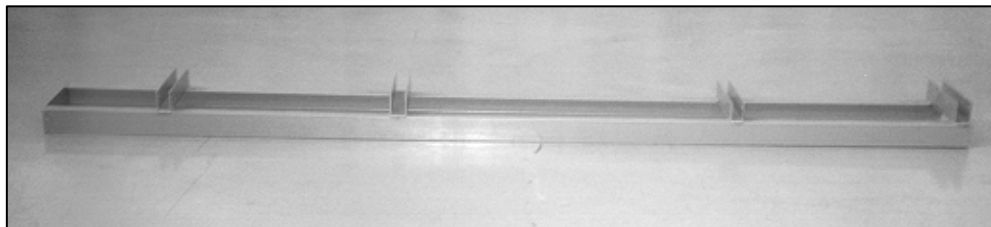


### ¡AVERTISSEMENT !

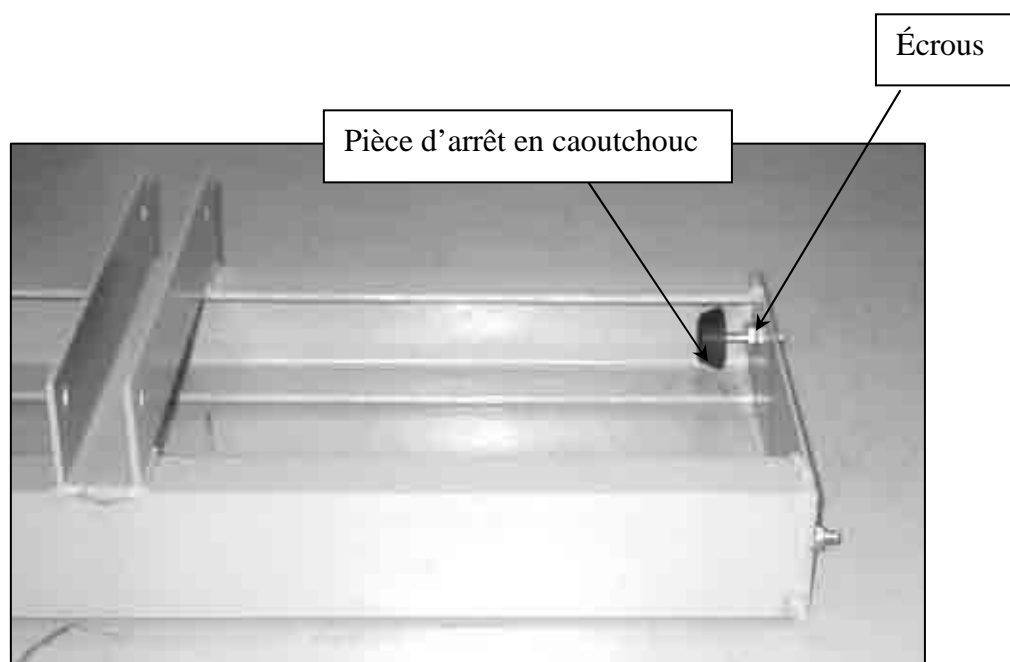
-Pour le montage et démontage de la structure du portique élévateur C-325, il est conseillé d'utiliser des chaussures de sécurité anti-écrasement et des gants de protection.

## 7.2 PROCÉDURE DE MONTAGE

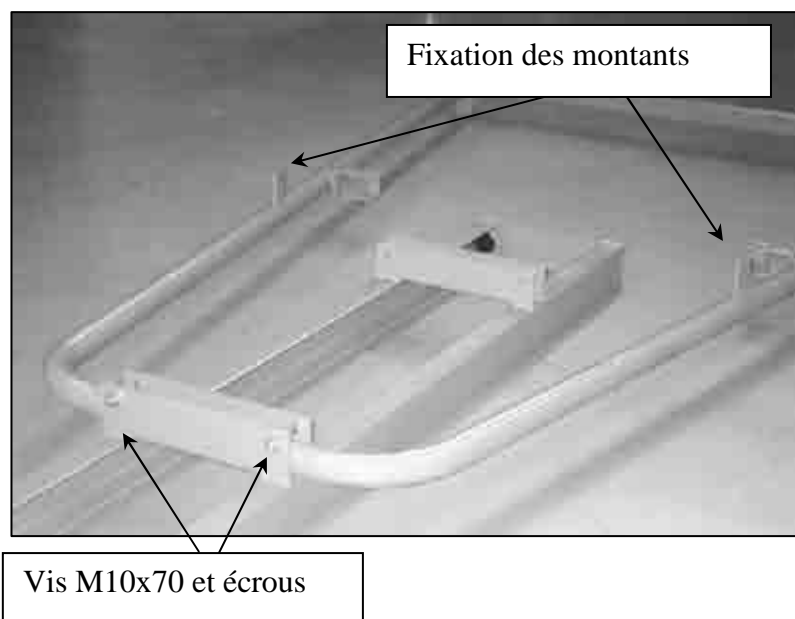
-Placer le rail coulissant du portique sur le sol, en disposant les quatre profils en forme de U vers le haut, comme nous le montre l'illustration:



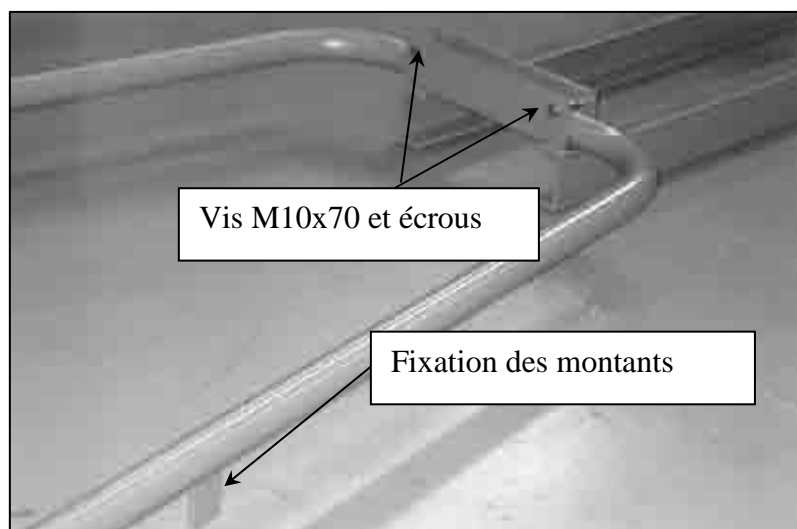
-Poser les deux pièces d'arrêt en caoutchouc sur la partie avant du rail en les fixant avec les écrous prévus à cet effet:



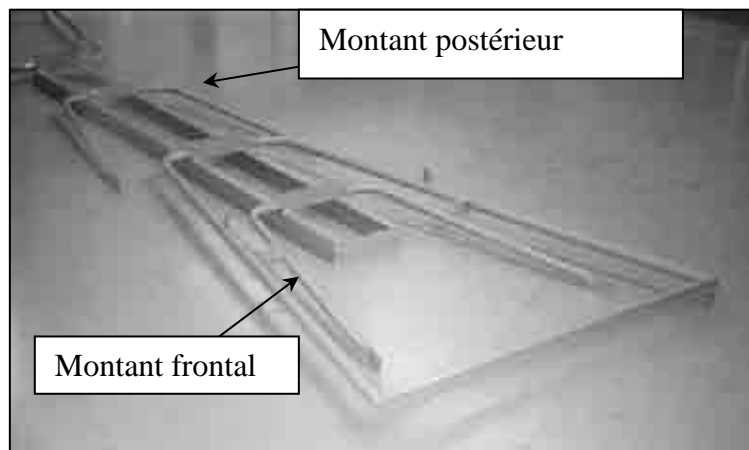
- Placer l'armature frontale sur le profil en U du rail coulissant et la fixer à l'aide des deux vis M10x70 et des écrous correspondants. Fixer les vis **SANS** les serrer complètement. Vous remarquerez que les fixations des montants de l'armature sont positionnées vers le haut:



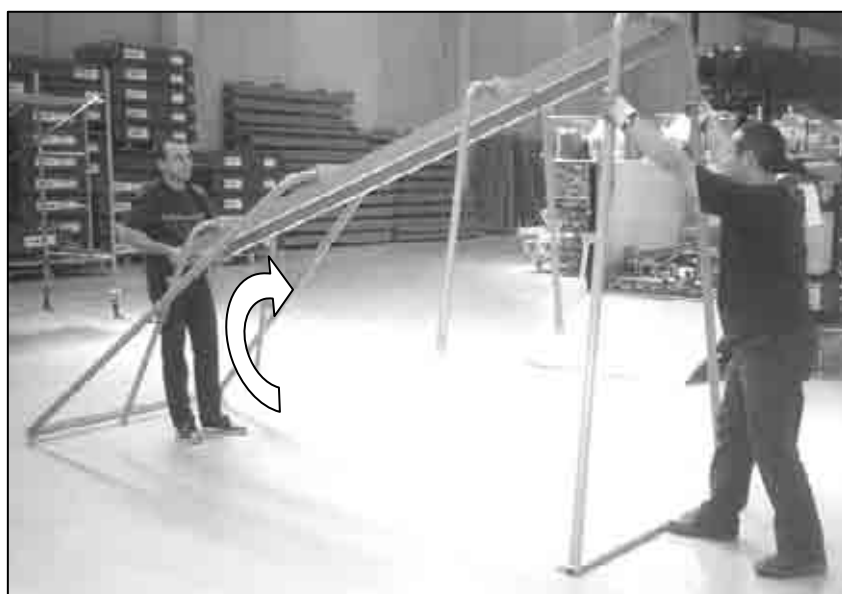
-Placer l'armature postérieure sur le profil en U du rail coulissant et la fixer à l'aide de deux vis M10x70 et des écrous correspondants. Fixer les vis **SANS** les serrer complètement. Vous remarquerez que les fixations des montants de l'armature sont positionnées vers le bas:



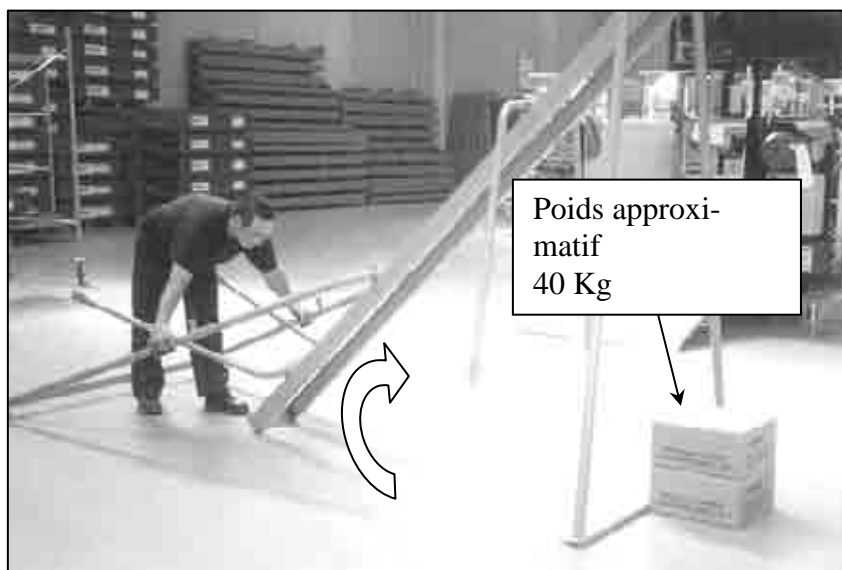
-Placer le montant de l'armature frontale et celui de l'armature postérieure sur le profil en U du rail et les fixer à l'aide des vis M10x60 et des écrous correspondants. Fixer les vis **SANS** les serrer complètement:



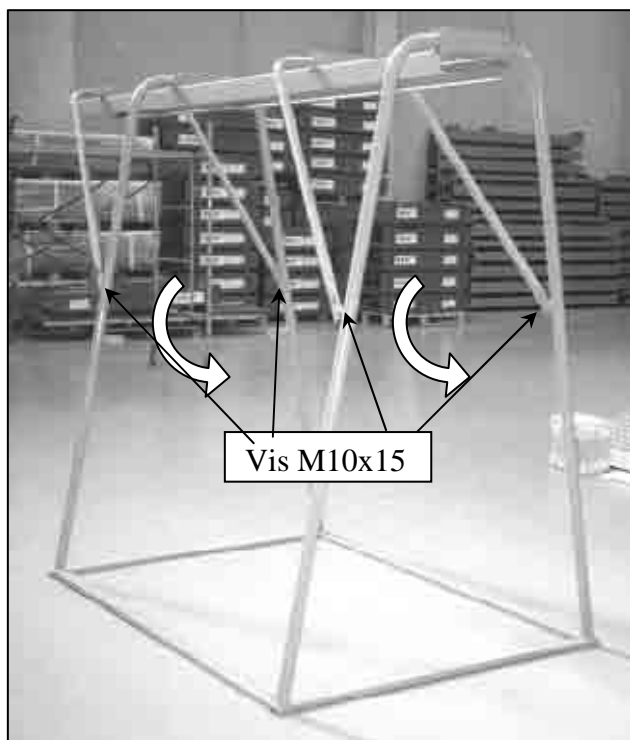
- Si le montage est effectué par deux personnes, l'une d'elles soulève la partie postérieure du rail et l'autre doit tenir la partie avant, comme nous le voyons sur la photo:



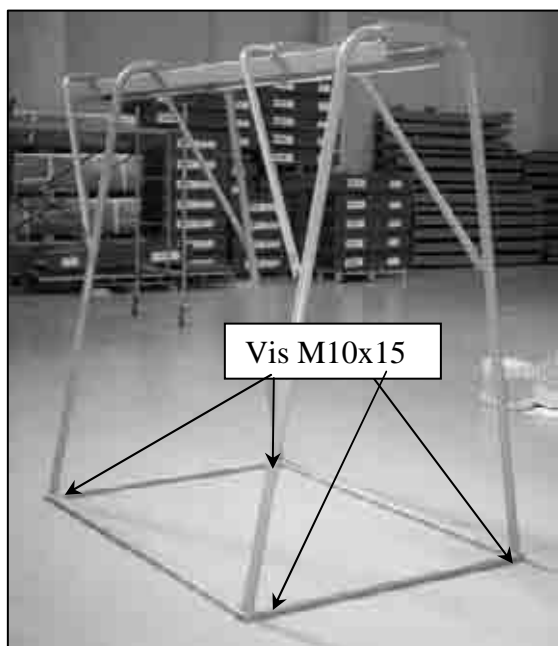
-Si une seule personne effectue le montage, il est impératif de placer un contrepoids sur la partie postérieure du rail pendant que l'on soulève la partie frontale de l'armature afin de stabiliser la structure:



-Fixer les montants sur les armatures frontale et postérieure à l'aide de vis M10x15. À présent, il faut serrer au maximum les vis qui fixent les armatures et les deux montants sur le rail.



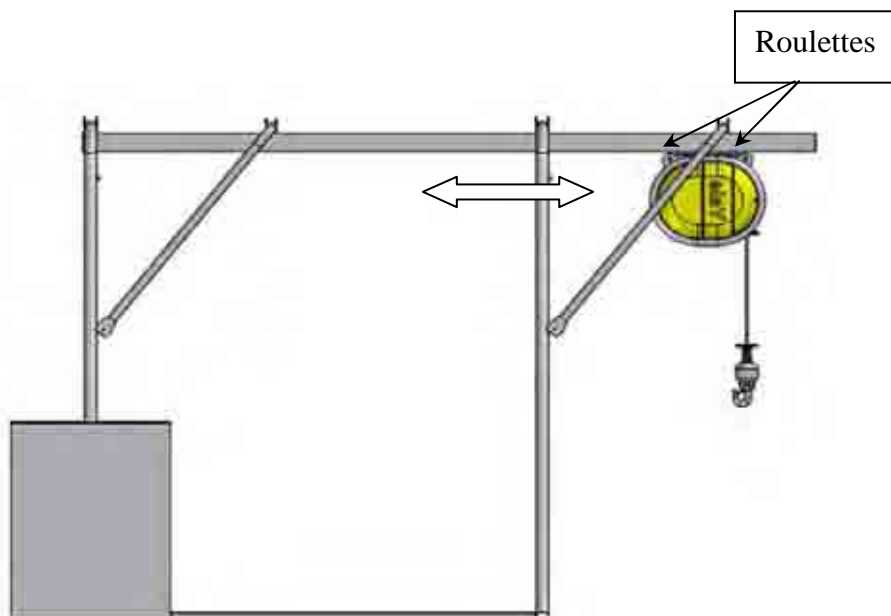
-Poser les deux profils en U qui unissent les armatures et les fixer à chaque extrémité avec des vis M10x15, puis les serrer au maximum.



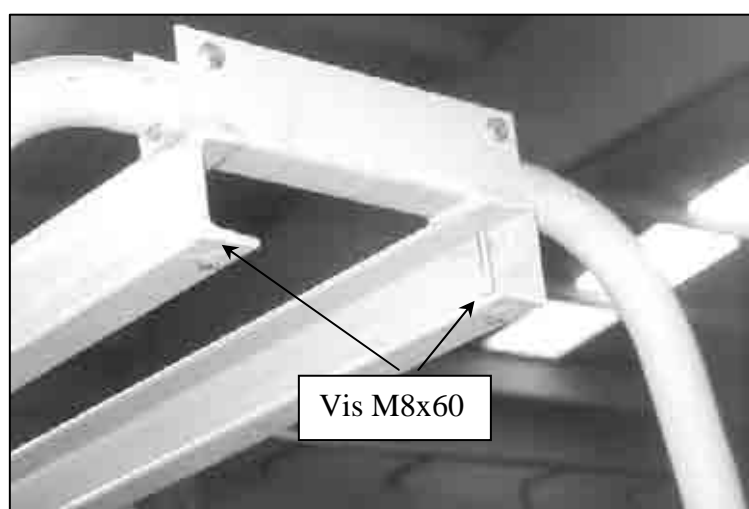
-Poser les deux supports de sécurité sur le support de l'armature frontale. Les fixer avec des vis M10x70 et des écrous autobloquants.



-Placer le système élévateur sur la partie postérieure de la structure en insérant les roulettes de l'appareil sur les profils du rail coulissant et le déplacer sur le rail.

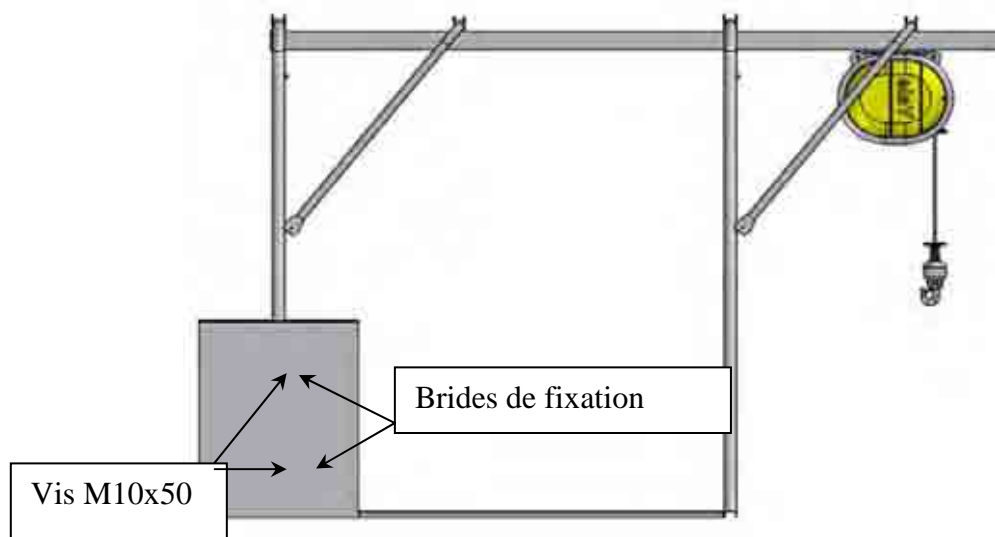


-Poser deux vis M8x65 sur la partie postérieure du rail coulissant ainsi que leurs écrous pour éviter que le système élévateur sorte des rails de déplacement. Serrer les vis au maximum



- Placer la base des contrepoids sur l'armature postérieure à l'aide des deux brides de fixation qui s'accouplent au profil tubulaire de l'armature postérieure et se fixent sur la base des contrepoids au moyen des deux brides en tôle et des quatre vis M10x50.

-Enfin, remplir la base des contrepoids avec du sable, de la terre, etc., impérativement avec des matériaux solides de manière à former un contrepoids robuste, qui équilibre l'appareil élévateur lors des opérations de levage et déchargement de matériaux. Le contrepoids nécessaire dans chacune des bases est de 100 Kg. Il ne faudra jamais les remplir avec des substances liquides qui pourraient entraîner des fuites et donc, réduire le poids. Fermer la base des contrepoids à l'aide du système de fermeture prévu à cet effet.



-Lors du branchement électrique de la machine, il est impératif de vérifier que le voltage correspond bien à celui indiqué sur la plaque des caractéristiques.

-La ligne de raccordement électrique doit être protégée par un interrupteur magnétothermique, un différentiel et elle doit être située le plus près possible de l'élévateur. En cas de distance excessive, les câbles devraient avoir une section de 3 à 4 mm.

-Ne pas soulever plus de poids que celui indiqué sur la plaque des caractéristiques de la machine.



## AVERTISSEMENT!

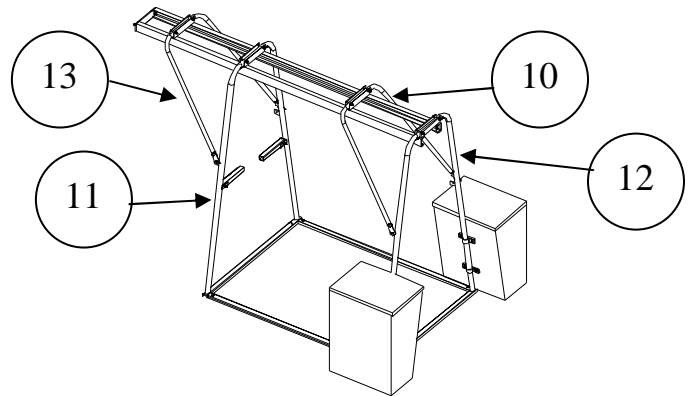
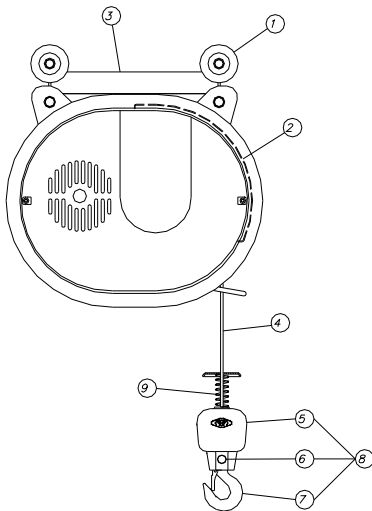
Ne pas surcharger l'équip. Charge maximale: 325 Kg.

## AVERTISSEMENT!

La société ne sera pas responsable d'accidents causés par la mauvaise utilisation, la négligence ou dans le cas qui e'tait utilisé le monte-charge pour transporter des personnes.

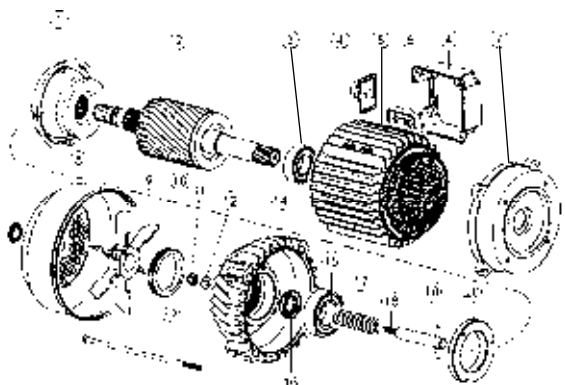
### 8. LISTE ET CODES DES PIECES DE RECHANGE

#### 8.1 LISTE DES PIECES STRUCTURE PORTIQUE



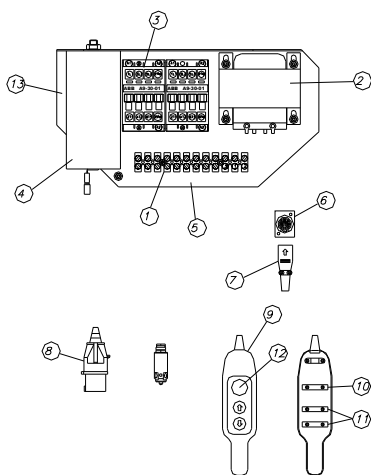
N°	DENOMINATION	CODE	QTE
1	Roue portique	R-001704	4
2	Protection tambour	R-230155	1
3	Structure roue	R-230167	1
4	Ensemble cable d'acier	R-410004	1
5	Contrepoids	R-210027	1
6	Boulon d'appui	R-001021	1
7	Crochet C.D.S.	R-001017	1
8	Ensemble contrepoid	R-310011	1
9	Ressort	R-098011	1
10	Groupe rail coulissant	R-350013	1
11	Armature frontale	R-350014	1
12	Armature posterieure	R-250033	1
13	Appui portique	R-250034	2

## 8.2 LISTE DES PIECES MOTEUR MONOPHASE 2,2 C.V.



N°	DENOMINATION	CODE	QTE.
1	Mâchoire frein	R-074000	1
2	Rotor moteur	R-074047	1
3	Roulement 6205-2RS	R-081017	1
4	Couvercle boîtier bornes	R-071176	1
5	Groupe stator 220V	R-074048	1
6	Bornes conection	R-074056	1
7	Bride moteur sortie axe	R-074049	1
8	Protection ventilateur	R-071160	1
9	Ventilateur aluminium	R-071161	1
10	Ecrou pour régler frein	R-074057	1
11	Ecrou frein	R-074053	1
12	Rondelle frein	R-074052	1
13	Goujon fixation	R-074058	1
14	Couvercle frein moteur	R-220061	1
15	Roulement 6206-2RS	R-081011	1
16	Ecrou fixation rotor	R-074059	1
17	Ressort frein	R-074051	1
18	Goujon tendeur frein	R-074060	1
19	Sabor goujon	R-074061	1
20	Rondelle butée roulement	R-074062	1

## 8.3 LISTE DES PIECES CABLEAGE TELECOMMANDE



N°	DENOMINATION	CODE	QTE.
1	Régle du conection	R-071504	1
2	Transformateur	R-071229	1
3	Contacteur GMC-9	R-071207-A	2
4	Condensateur 80 $\mu$ F	R-071200	1
5	Couvercle base mod.cab.	R-220021	1
6	Connecteur aerien10.236/F	R-071136	1
7	Connecteur aerien10.236/M	R-071134	1
8	Connecteur aerien (tension)	R-071062	1
9	Boutoneur sans câble	R-071133	1
10	Connt. Bout.P-03-1 urgence.	R-071137	1
11	Connt. Bout.P-03-1 mont../desce.	R-071138	2
12	Bout. Arret urgence. P-03-1	R-071141	1
	Bout. Câble 1,30 m +connec.	R-320024	1
	Bout. Câble 15 m +connec.	R-320030	1
	Bout. Câble 30 m +connec.	R-320031	1
13	Module cableado compl.	R-320131	1

#### 8.4 LISTE DES PIECE LEVIER FIN DE POUR COURS



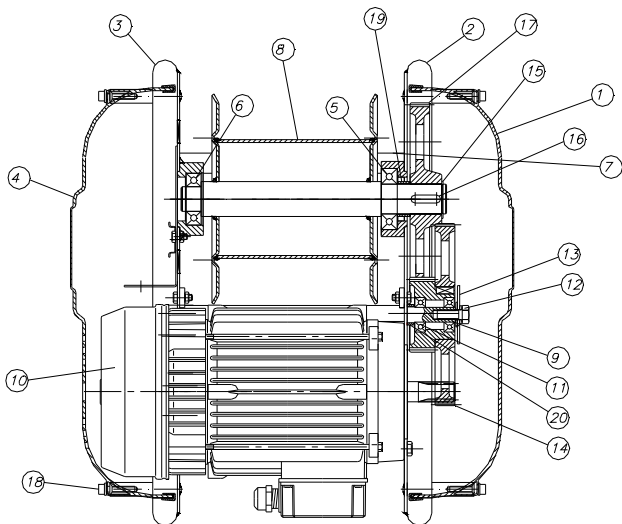
N°	DENOMINATION	CODE	QTE.
1	Levier F.C.	R-230166	1
2	Ressort F.C.	R-098007	1
3	Interrupteur fin de parcours	R-071008	1

1

2

3

#### 8.5 LISTE DES PIECES GROUPE

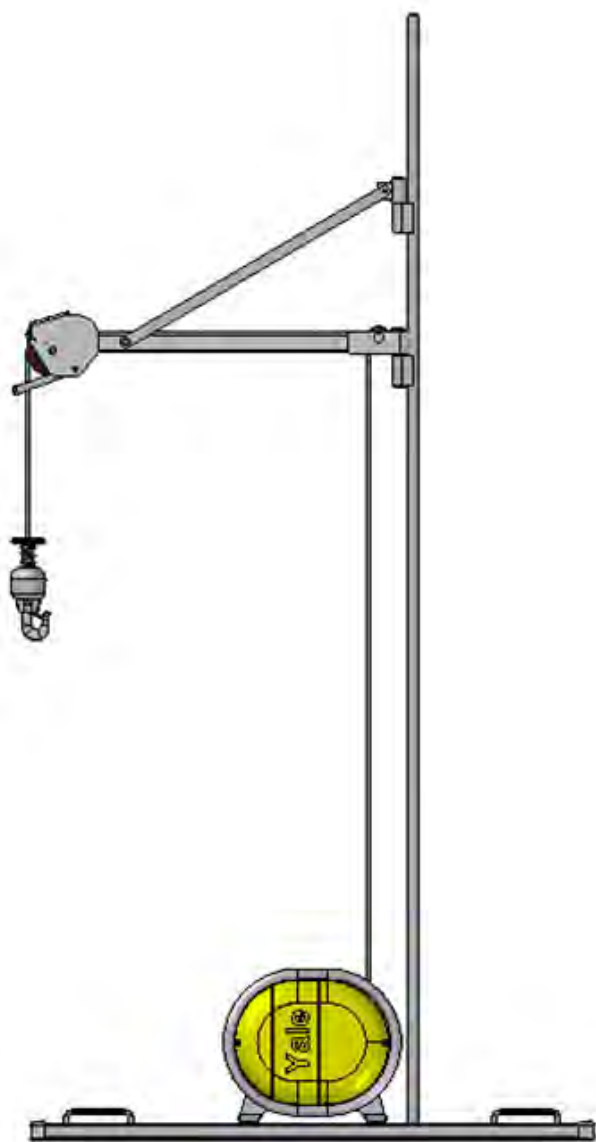


N°	DENOMINATION	CODE	QTE.
1	Couvercle asil c/denture	R-021031	1
2	Semi-chassis c/denture	R-230162	1
3	Semi-chassis c/module	R-230163	1
4	Couvercle asil c/moteur	R-021032	1
5	Roulement c/ dentures	R-081011	1
6	Roulement c/moteur	R-081017	1
7	Barre separateur	R-001692	6
8	Ensemble bobine	R-210068	1
9	Axe intermediaire	R-001698	1
10	Moteur monophasé	R-320045	1
11	Rou.Ensem.roie intermediaire 6202-2Z	R-081029	2
12	Vis DIN933 M10x25	R-091041	1
13	Roundelle fixation	R-130050	1
14	Ensemble roue intermediaire	R-210099	1
15	Retensor DIN471 Ejeø30	R-097005	1
16	Clavette DIN6885 8x7x30	R-095007	2
17	Roue du puissance	R-001235	1
18	Vis DIN912 M6x16	R-091015	4
19	Separateur roue puissance	R-001167	1
20	Anneau séparateur axe intermédiaire	R-001350	1



Reg. Nr. 25151-01/1

**F** Mode d'emploi



**Mod. B-325**

De 325kg

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale**<sup>®</sup>

# **MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE**

## **CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRALE DE LA MACHINE**

**Avertissement important :**  
**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement**  
**le présent manuel d'instructions d'utilisation :**  
**Toutes les opérations d'utilisation et de maintenance doivent être**  
**exclusivement réservées**  
**à un personnel autorisé**

## **ATTENTION**

**Nos machines doivent être exclusivement utilisées pour charger des**  
**matériels.**  
**Il est formellement interdit de faire monter et descendre des personnes**

Le présent manuel décrit les caractéristiques fondamentales de toutes nos machines, ainsi que de l'ensemble des accessoires pouvant y être accouplés.

### **1. CONDITIONS GENERALES DE VENTE**

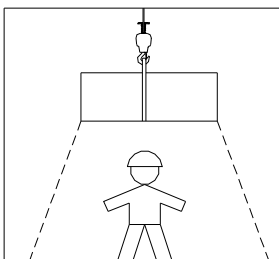
- La période de garantie de nos élévateurs est de :  
*12 mois les Elévateurs Professionnels*  
à partir de la date de vente contre tout défaut de fabrication.
- Notre garantie NE COUVRE PAS :
  - La manipulation par un personnel non autorisé.
  - L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
  - Les déplacements de nos techniciens pour la réparation de nos machines.
  - Le port de pièces de rechange par des agences différentes de celles convenues par **Columbus McKinnon France**.
- Le client ou l'utilisateur s'engage à réaliser les révisions et la maintenance indiquées dans ce manuel en suivant à cet effet toutes les instructions fournies par **Columbus McKinnon France**.
- Les pannes provoquées par une maintenance incorrecte et une utilisation indue seront exclues de la garantie.
- Les réparations sous garantie devront être effectuées par un Service Technique agréé.
- Quand vous faites la demande des pièces de rechange, veuillez indiquer le code de pièce de rechange qu'incorpore chaque pièce.

## **ATTENTION !**

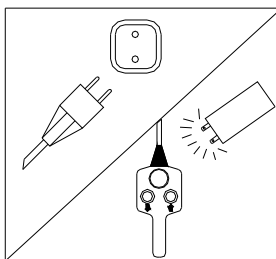
**Conservez soigneusement ce document. Si un jour vous avez besoin**  
**d'une pièce de rechange, consultez les listes jointes**

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION**

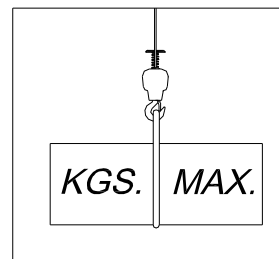
- Avant de mettre en marche l'un des élévateurs **Columbus McKinnon France**, nous devons suivre les instructions suivantes :



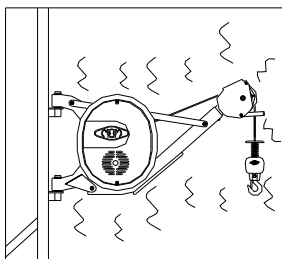
*Il faut définir la zone de risque sur laquelle la charge peut y rester suspendue et protéger cette zone d'une façon appropriée pour y empêcher le transit de personnel.*



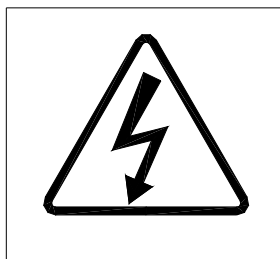
*Avant de manipuler la machine, vérifiez que :*  
 -La machine a été déconnectée de la prise électrique  
 -Après sa déconnexion, veuillez avoir la précaution de décharger les condensateurs avec le bouton montée ou descente de la boutonnière.



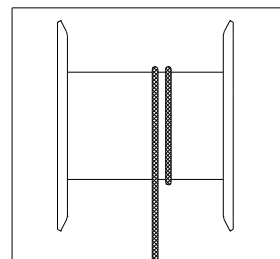
*Ne pas surcharger le treuil, en respectant comme charge maximum la minime des charges maximums correspondantes au group moteur ou accessoire.*



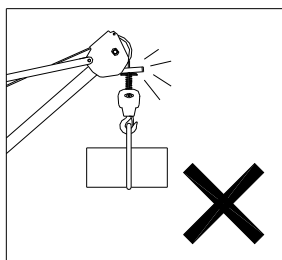
*Au cas où le moteur ne démarre pas, ou bien on constate un bruit bizarre ou d'autres anomalies, arrêtez sa utilisation et contacter avec le Service Après-vente.*



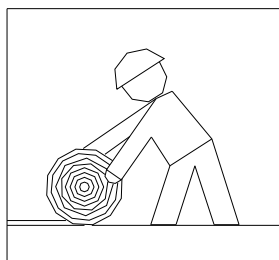
*Respecter les plaques d'avertissement et suivre leurs instructions.*



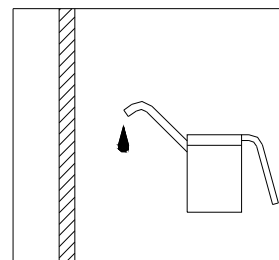
*Laisser toujours un tour de câble sur le tambour pour éviter le sens de rotation.*



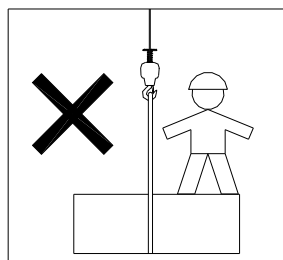
*Ne pas utiliser habituellement la fin de parcours supérieure.*



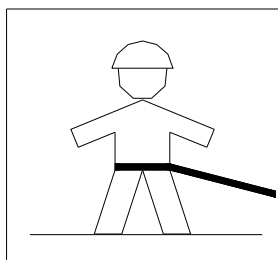
*Le câble d'élévation doit être stocké si vous n'utilisez pas la machine, ce qui évite sa détérioration.*



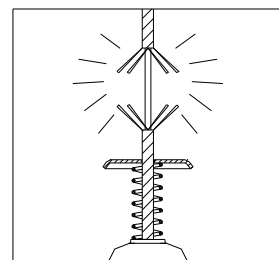
*Le câble d'élévation doit être toujours bien lubrifié.*



*Il est formellement interdit de monter et de faire descendre des personnes.*



*Vérifier la parfaite visibilité de l'ouvrier dans la zone de risque, en s'assurant que l'ouvrier a suffisamment de liberté de mouvement et qu'il est protégé par une ceinture de sécurité.*



*Inspecter les fils, le câble, le crochet, etc., avant de les utiliser pour l'élévation.*

### **3. POINTS ESSENTIELS POUR INSTALLER L'ELEVATEUR**

- Installer l'accessoire qui soutient le groupe moteur selon les indications spécifiques à chaque modèle.
- Vérifier l'installation correcte des goujons et des vis qui unissent le groupe moteur et l'accessoire.
- Vérifier la tension, la fréquence, la prise de terre et l'existence d'un différentiel et d'un limiteur sur le réseau d'alimentation.
- Si vous utilisez une rallonge, vérifier que la section est :

2,5 mm <sup>2</sup> pour une longueur inférieure à 25 mètres avec une tension de 220V
4 mm <sup>2</sup> pour une longueur supérieure à 25 mètres avec une tension de 220V

- Vérifier que les touches effectuent la manœuvre qu'ils indiquent (↑ Monter ↓ Descendre)
- Vérifier que l'élévateur s'arrête en appuyant sur la Fin de parcours lors de la manœuvre de montée.
- Vérifier l'enroulement correct du câble d'élévation sur l'enrouloir.

### **4. ACCESSOIRES ELEVATEUR ET COMPLEMENTS**

CODE	DENOMINATION	CHARGE MAXIMALE
903500	Cubilot metalique	325 Kg
903600	Cage Minor	325 Kg



**Cubilot**



**Cage**

#### **ATTENTION !**

**Maintenir toujours le câble d'élévation en tension avec ou sans charge pour éviter qu'il se déroule dans le tambour et qu'il provoque un écrasement ultérieur avec de possibles déformations.**

## **5. MAINTENANCE**

### **Maintenance Structure**

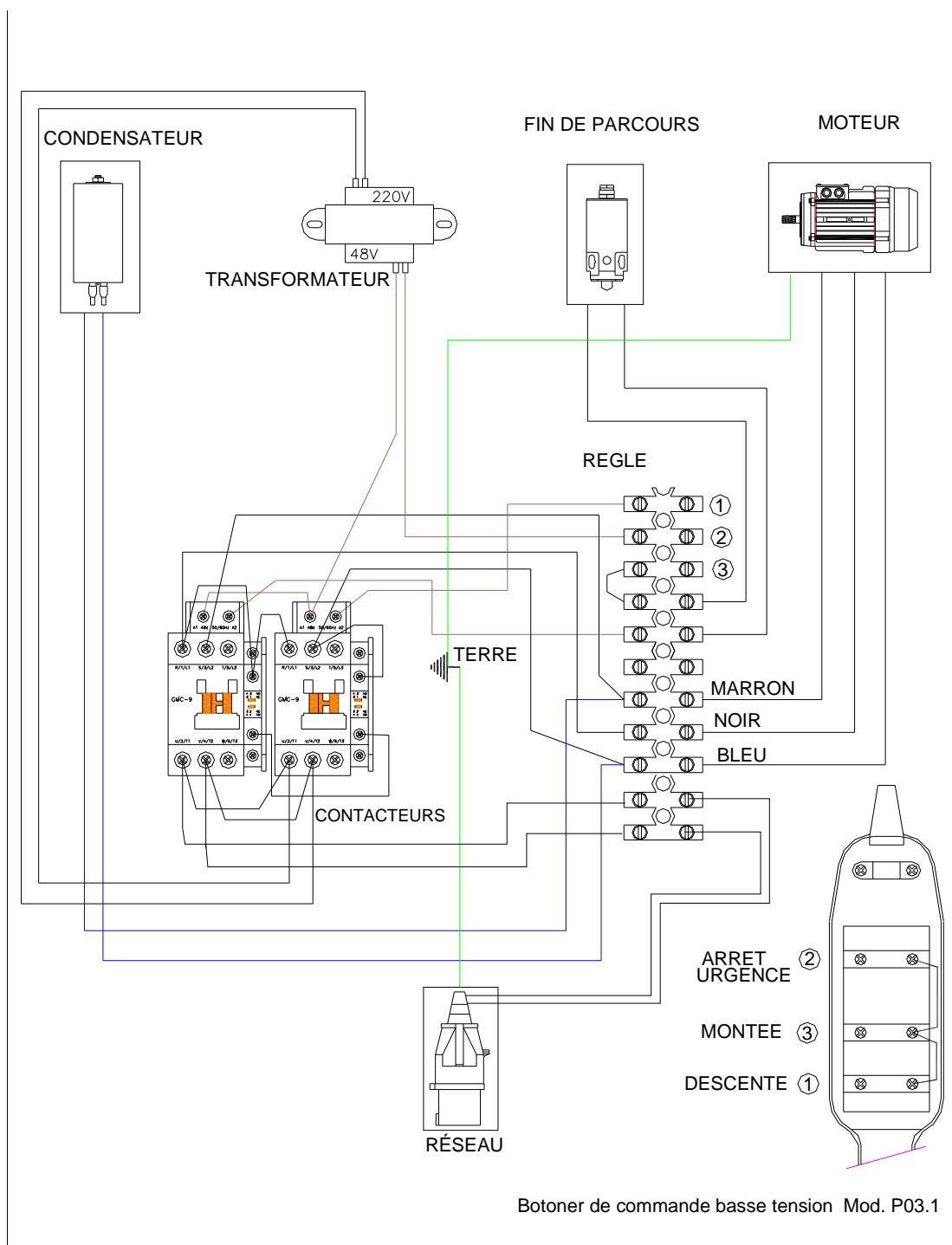
- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

### **Maintenance Groupes Moteurs élévateurs**

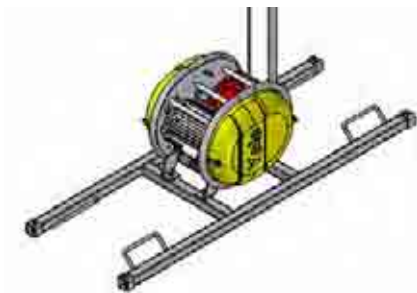
- Vérifier s'il y a des anomalies sur l'état du câble ou du crochet à cliquet de sécurité.
- Vérifier l'état du câble élévateur.
- Vérifier l'état des roulettes, des douilles, des ancrages et des goujons.
- Vérifier le fonctionnement de la fin de parcours.
- Vérifier qu'il n'y a aucun bruit étrange.
- Vérifier l'état du crochet d'élévation, le boulon d'appui et l'état du câble d'élévation, en contrôlant qu'il n'y a aucune rupture, aucun écrasement ni aucune déformation du câble en acier. Maintenir le câble d'élévation bien lubrifié.
- Démonter le couvercle du carter et vérifier le bon état des roues dentées, des pignons et des roulements. Maintenir les roulements graissés.
- Vérifier l'état de l'union entre le câble d'élévation, l'ensemble du tambour d'enroulement et le crochet d'élévation.
- Vérifier l'état des composants électriques, surtout la boîte à boutons-presseurs de commande.



## 6. SCHEMAS ELECTRIQUES TELECOMMANDE (325 Kg)



## 7. ELEVATEUR B-325



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Puissance élévation (Kg)	325
Vitesse élévation (m/min)	22
Longueur du câble (m)	30/60
Diamètre du câble (mm)	5
Charge de rupture du câble, (Kg)	1980
Puissance moteur (C.V.)	2,2
Tension moteur monophasé (V)	220
Tension manoeuvre (V)	48
Poids (Kg)	66
Mesures:	
Largeur (mm)	530
Longueur (mm)	1500
Hauteur (mm)	410
Volume (m <sup>3</sup> )	0,09

### 7.1 INSTALLATION RENVOI B-325:

1.- Installer la Console Renvoi B-325. dans le tube échafaudage de Diamètre 48 mm où le Renvoi devra être installé, grâce à la Bride Double comprise dans la console.

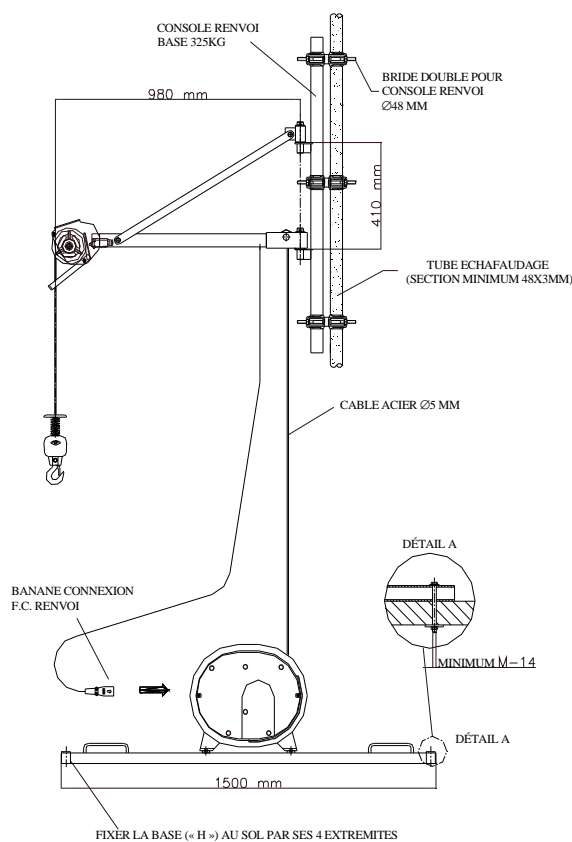
2.- Placer le B-325 sous le Renvoi déjà installé, en le fixant au sol grâce à sa base (« H »).

3.- Dérouler tout le câble du tambour jusqu'à l'extrémité fixée au tambour. Nous sortirons le câble du crochet avec l'extrémité en aluminium pour le passer par le Renvoi.

4.- Nous passerons l'extrémité finale du câble par la partie frontale de la poulie en fonte (rouge), et nous le ferons descendre par la poulie intérieure en nylon.

5.- Avant d'enrouler le câble de nouveau dans le tambour de l'élévateur, nous connecterons la fiche du Fin de Course du Renvoi au couvercle latéral du B-325.

6.- Avec le câble déjà placé dans le Renvoi et une fois le F.C. branché, nous replacerons l'extrémité finale du câble dans le tambour du B-325 et grâce au bouton de MONTER de la boîte à boutons, nous enrôlerons le câble en le guidant avec la main pour éviter qu'il ne s'enroule mal.



ATTENTION:

**Ne pas fixer la Console Renvoi B-325 sur des tubes échafaudages avec une coupe inférieure à un diamètre de 48x3mm d'épaisseur. Le tube où nous la Console Renvoi devra être fixé aux deux extrémités.**

**ATTENTION!**

**Ne pas surcharger l'appareil. Charge maximum : 325 Kg**

**ATTENTION!**

**La société décline toute responsabilité concernant les accidents dus à un mauvais usage, une négligence ou si l'élévateur était utilisé pour transporter des personnes.**



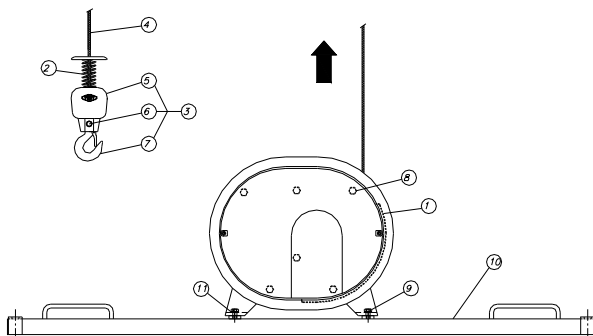
RENVOI B-325



CÂBLE FIN DE COURSE RENVOI (35M)

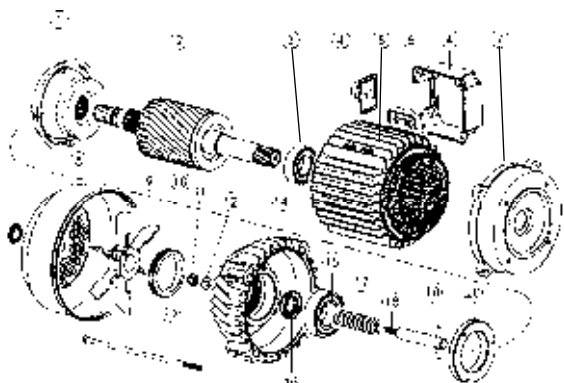
## **8. CODE DE PIÈCES DE RECHANGES**

### 8.1 PIÈCES DÉTACHÉES STRUCTURE BASE



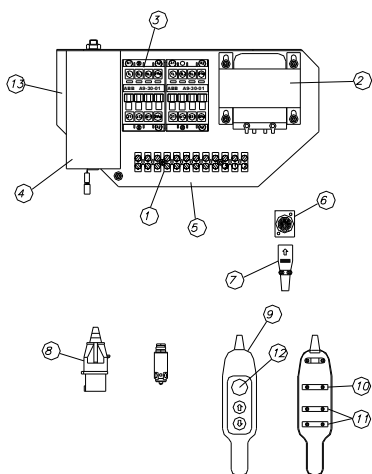
N° PIÈCE	DÉNOMINATION	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
1	Protection tambour	R-230155	1
2	Ressort	R-098011	1
3	Ensemble contrepoids	R-310011	1
4	Ensemble câble acier	R-410004	1
5	Contrepoids	R-210027	1
6	Boulon d'appui	R-001021	1
7	Crochet C.D.S.	R-001017	1
8	Vis DIN-933 M-10x15mm	R-091038	12
9	Vis DIN-933 M-10x25mm	R-091041	4
10	Support sol « H »	R-330112	1
11	Rondelle grower M10	R-094004	4

## 8.2 PIECES DETACHEES MOTEUR MONOPHASÉ 2.2 C.V



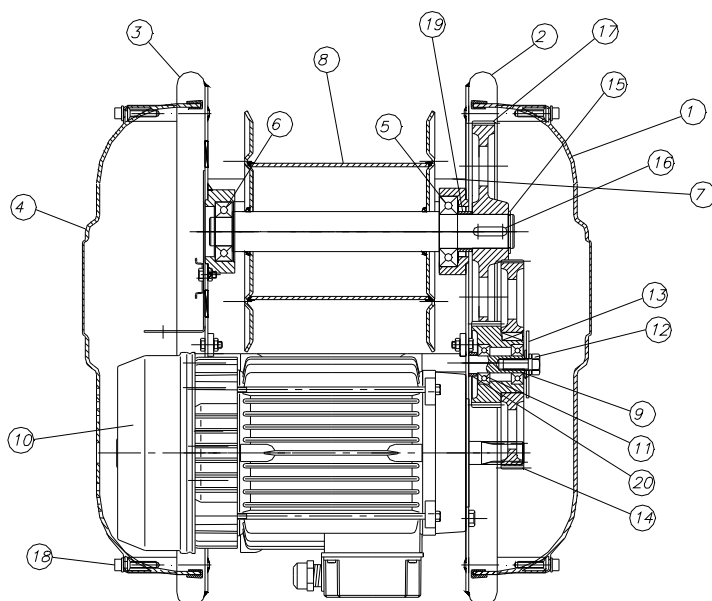
N° PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Mâchoire de frein	R-074000	1
2	Rotor moteur 79x140	R-074047	1
3	Roulement 6205-2RS	R-081017	1
4	Couvercle caisse bornes	R-071176	1
5	Groupe stator 220V	R-074048	1
6	Bornes connexion	R-074056	1
7	Bride moteur sortie axe	R-074049	1
8	Protection ventilateur	R-071160	1
9	Ventilateur aluminium	R-071161	1
10	Ecrou réglage frein	R-074057	1
11	Ecrou frein	R-074053	1
12	Rondelle frein	R-074052	1
13	Asperge fixation	R-074058	1
14	Couvercle frein moteur	R-220061	1
15	Roulement 6206-2RS	R-081011	1
16	Ecrou fixation rotor	R-074059	1
17	Ressort frein	R-074051	1
18	Asperge tenseur frein	R-074060	1
19	Appareil asperge	R-074061	1
20	Rondelle butée roulement	R-074062	1

## 8.3 PIECES DETACHEES MODULE CÂBLAGE TÉLÉCOMMANDE



N° PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Réglette de connexion	R-071504	1
2	Transformateur	R-071229	1
3	Contacteur GMC-9	R-071207-A	2
4	Condensateur 80Mf	R-071200	1
5	Couvercle base module câblage	R-220021	1
6	Connecteur aérien 10.236/F	R-071136	1
7	Connecteur aérien 10.236/M	R-071134	1
8	Connecteur aérien (tension)	R-071062	1
9	Boutonnière sans câble	R-071133	1
10	Contact boutonnière P-03-1 urgence	R-071137	1
11	Contact boutonnière P-03-1 montée/descente	R-071138	2
12	Bouton arrêt urgence P-03-1	R-071141	1
	Boutonnière avec câble 1,30m + connecteur	R-320024	1
	Boutonnière avec câble 15m + connecteur	R-320030	1
	Boutonnière avec câble 30m + connecteur	R-320031	1
13	Module câblage complet	R-320131	1
14	Connecteur aérien F.C. 10.236/4/F	R-071238	1
15	Connecteur aérien F.C. 10.236/4/M	R-071237	1

## 8.4 PIÈCES DETACHÉES GROUPE MOTEUR

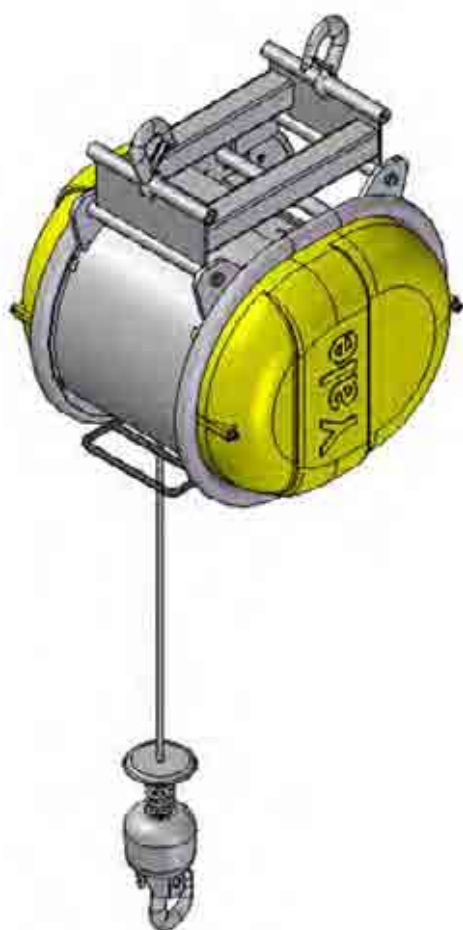


N° PIEZA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
1	Couvercle latéral côté engrenages	R-021031	1
2	Semi-châssis côté engrenages	R-230171	1
3	Semi-châssis côté module	R-230172	1
4	Couvercle latéral côté moteur	R-021032	1
5	Roulement côté engrenages	R-081011	1
6	Roulement côté moteur	R-081017	1
7	Barre de séparation	R-001692	6
8	Ensemble bobine	R-210068	1
9	Axe intermédiaire	R-001698	1
10	Moteur monophasé	R-320045	1
11	Douille axe intermédiaire	R-081029	2
12	Vis DIN-933 M-10x25mm	R-091041	1
13	Rondelle de fixation	R-130050	1
14	Ensemble roue intermédiaire	R-210099	1
15	Rétenteur DIN-471 AxeØ30	R-097005	1
16	Clavette DIN-6885 8x7x30	R-095007	2
17	Roue de puissance	R-001235	1
18	Vis DIN-912 M-6x16mm	R-091015	4
19	Séparateur roue puissance	R-001167	1
20	Couvercle latéral côté engrenages	R-001350	1



Reg. Nr. 25151-01/1

**F** Mode d'emploi



**Mod. T-325**

De 325kg

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale**<sup>®</sup>

# MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

## CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRALE DE LA MACHINE

**Avertissement important :**  
**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement**  
**le présent manuel d'instructions d'utilisation :**  
**Toutes les opérations d'utilisation et de maintenance doivent être**  
**exclusivement réservées**  
**à un personnel autorisé**

## ATTENTION

**Nos machines doivent être exclusivement utilisées pour charger des matériels.**  
**Il est formellement interdit de faire monter et descendre des personnes.**

Le présent manuel décrit les caractéristiques fondamentales de toutes nos machines, ainsi que de l'ensemble des accessoires pouvant y être accouplés.

### 1. CONDITIONS GENERALES DE VENTE

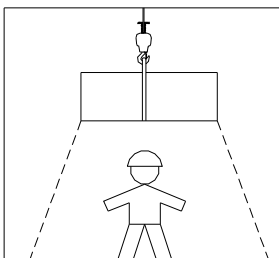
- La période de garantie de nos élévateurs est de :  
*12 mois les Elévateurs Professionnels*  
à partir de la date de vente contre tout défaut de fabrication.
- Notre garantie NE COUVRE PAS :
  - La manipulation par un personnel non autorisé.
  - L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
  - Les déplacements de nos techniciens pour la réparation de nos machines.
  - Le port de pièces de rechange par des agences différentes de celles convenues par **Columbus McKinnon France**
- Le client ou l'utilisateur s'engage à réaliser les révisions et la maintenance indiquées dans ce manuel en suivant à cet effet toutes les instructions fournies par **Columbus McKinnon France**.
- Les pannes provoquées par une maintenance incorrecte et une utilisation induue seront exclues de la garantie.
- Les réparations sous garantie devront être effectuées par un Service Technique agréé.
- Quand vous faites la demande des pièces de rechange, veuillez indiquer le code de pièce de rechange qu'incorpore chaque pièce.

## ATTENTION !

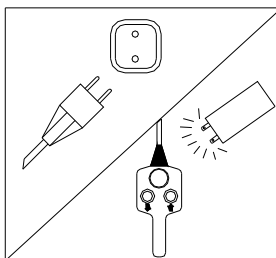
**Conservez soigneusement ce document. Si un jour vous avez besoin**  
**d'une pièce de rechange, consultez les listes jointes**

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION**

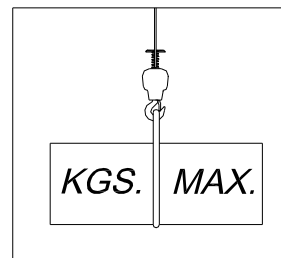
- Avant de mettre en marche l'un des élévateurs CAMAC, nous devons suivre les instructions suivantes :



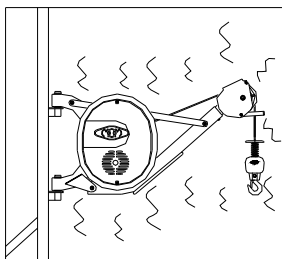
*Il faut définir la zone de risque sur laquelle la charge peut y rester suspendue et protéger cette zone d'une façon appropriée pour y empêcher le transit de personnel.*



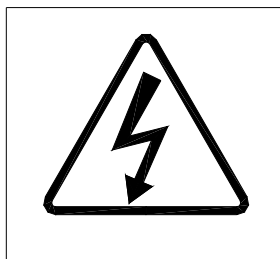
*Avant de manipuler la machine, vérifiez que :*  
 -La machine a été déconnectée de la prise électrique  
 -Après sa déconnexion, veuillez avoir la précaution de décharger les condensateurs avec le bouton montée ou descente de la boutonnière.



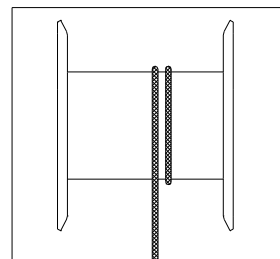
*Ne pas surcharger le treuil, en respectant comme charge maximum la minime des charges maximums correspondantes au group moteur ou accessoire.*



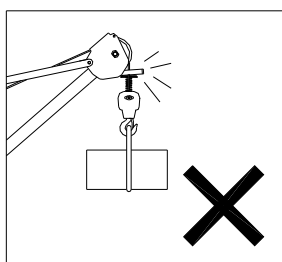
*Au cas où le moteur ne démarre pas, ou bien on constate un bruit bizarre ou d'autres anomalies, arrêtez sa utilisation et contacter avec le Service Après-vente.*



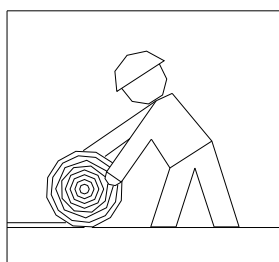
*Respecter les plaques d'avertissement et suivre leurs instructions.*



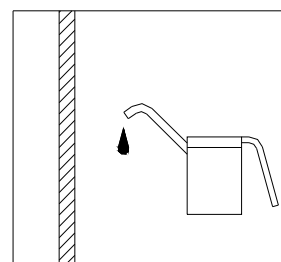
*Laisser toujours un tour de câble sur le tambour pour éviter le sens de rotation.*



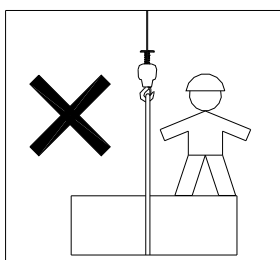
*Ne pas utiliser habituellement la fin de parcours supérieure.*



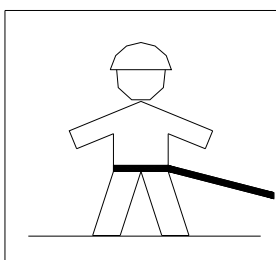
*Le câble d'élévation doit être stocké si vous n'utilisez pas la machine, ce qui évite sa détérioration.*



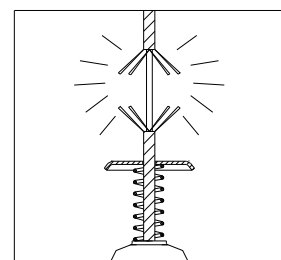
*Le câble d'élévation doit être toujours bien lubrifié.*



*Il est formellement interdit de monter et de faire descendre des personnes.*



*Vérifier la parfaite visibilité de l'ouvrier dans la zone de risque, en s'assurant que l'ouvrier a suffisamment de liberté de mouvement et qu'il est protégé par une ceinture de sécurité.*



*Inspecter les fils, le câble, le crochet, etc., avant de les utiliser pour l'élévation.*



### **3. POINTS ESSENTIELS POUR INSTALLER L'ELEVATEUR**

- Installer l'accessoire qui soutient le groupe moteur selon les indications spécifiques à chaque modèle.
- Vérifier l'installation correcte des goujons et des vis qui unissent le groupe moteur et l'accessoire.
- Vérifier la tension, la fréquence, la prise de terre et l'existence d'un différentiel et d'un limiteur sur le réseau d'alimentation.
- Si vous utilisez une rallonge, vérifier que la section est :

2,5 mm <sup>2</sup> pour une longueur inférieure à 25 mètres avec une tension de 220V
4 mm <sup>2</sup> pour une longueur supérieure à 25 mètres avec une tension de 220V

- Vérifier que les touches effectuent la manœuvre qu'ils indiquent (↑ Monter ↓ Descendre)
- Vérifier que l'élévateur s'arrête en appuyant sur la Fin de parcours lors de la manœuvre de montée.
- Vérifier l'enroulement correct du câble d'élévation sur l'enrouloir.

### **4. ACCESSOIRES ELEVATEUR ET COMPLEMENTS**

CODE	DENOMINATION	CHARGE MAXIMALE
903500	Cubilot metalique	325 Kg
903600	Cage Minor	325 Kg



**Cubilot**



**Cage**

#### **ATTENTION !**

**Maintenir toujours le câble d'élévation en tension avec ou sans charge pour éviter qu'il se déroule dans le tambour et qu'il provoque un écrasement ultérieur avec de possibles déformations.**

## **5. MAINTENANCE**

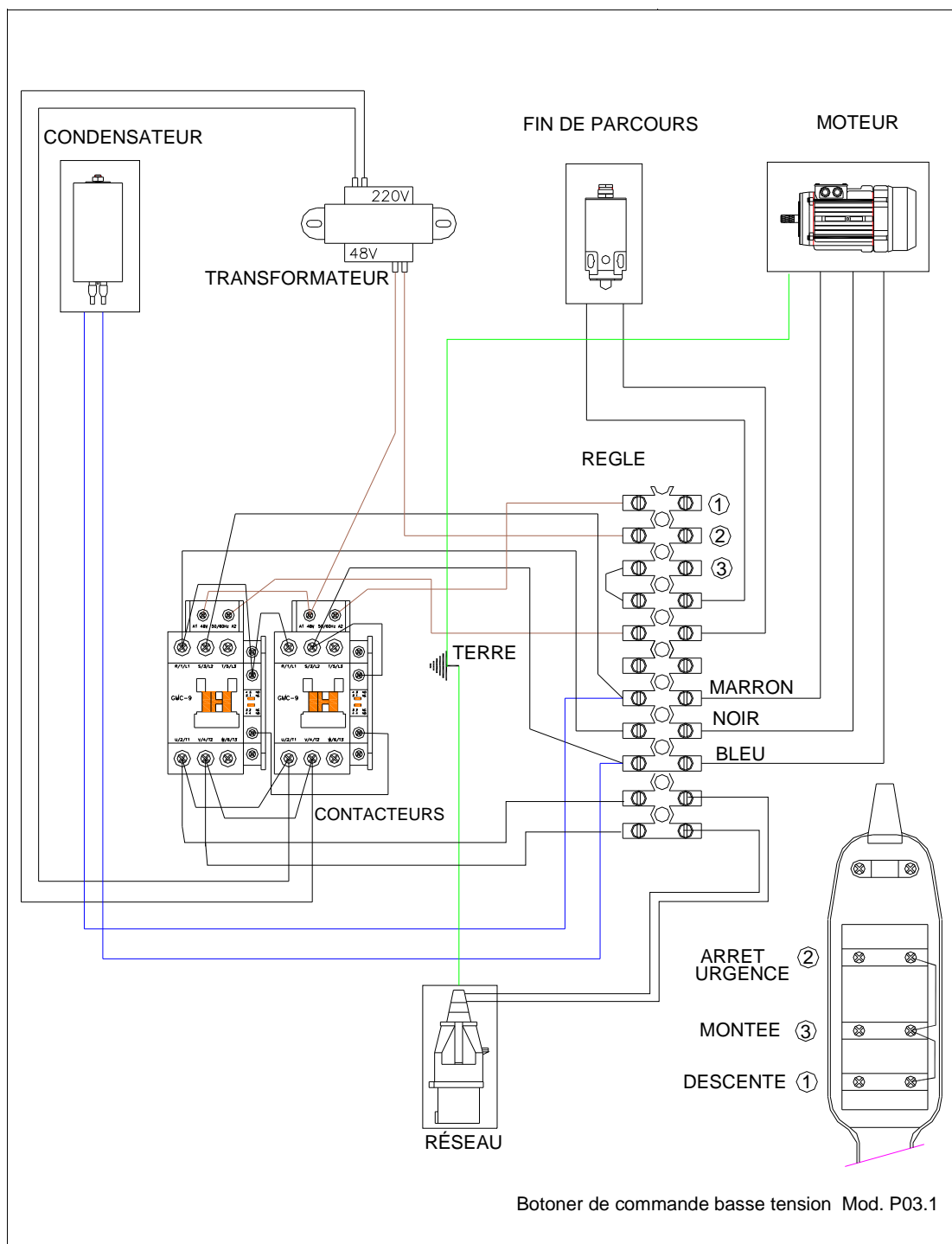
### **Maintenance Structure T-325**

- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

### **Maintenance Groupes Moteurs élévateurs**

- Vérifier s'il y a des anomalies sur l'état du câble ou du crochet à cliquet de sécurité.
- Vérifier l'état du câble élévateur.
- Vérifier l'état des roulettes, des douilles, des ancrages et des goujons.
- Vérifier le fonctionnement de la fin de parcours.
- Vérifier qu'il n'y a aucun bruit étrange.
- Vérifier l'état du crochet d'élévation, le boulon d'appui et l'état du câble d'élévation, en contrôlant qu'il n'y a aucune rupture, aucun écrasement ni aucune déformation du câble en acier. Maintenir le câble d'élévation bien lubrifié.
- Démontez le couvercle du carter et vérifiez le bon état des roues dentées, des pignons et des roulements. Maintenir les roulements graissés.
- Vérifier l'état de l'union entre le câble d'élévation, l'ensemble du tambour d'enroulement et le crochet d'élévation.
- Vérifier l'état des composants électriques, surtout la boîte à boutons-pressoirs de commande.

## 6 .SCHEMAS ELECTRIQUE TELECOMMANDE (325 Kg)

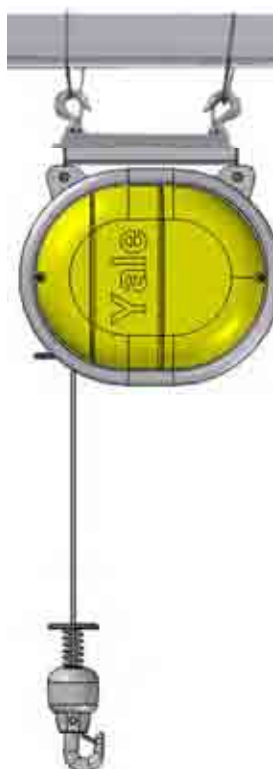


## 7. ELEVATEUR T- 325



CARACTERÍSTIQUES TECHNIQUES	
Puissance élévation (Kg)	325
Vitesse élévation (m/min)	22
Longueur du câble (m)	30
Diamètre du câble (mm)	5
Charge de rupture du câble, (Kg)	1980
Puissance moteur (C.V.)	2,2
Tension moteur monophasé (V)	220
Tension manoeuvre (V)	48
Poids (Kg)	63
Mesures:	
Largeur (mm)	450
Longueur (mm)	470
Hauteur (mm)	460
Volume (m <sup>3</sup> )	0,1

### 7.1 MODE D'EMPLOI ET INSTALLATION:



a- Placer sur la partie supérieure de l'étage 2 câbles en acier qui résistent aux réactions de charge du T- 325.

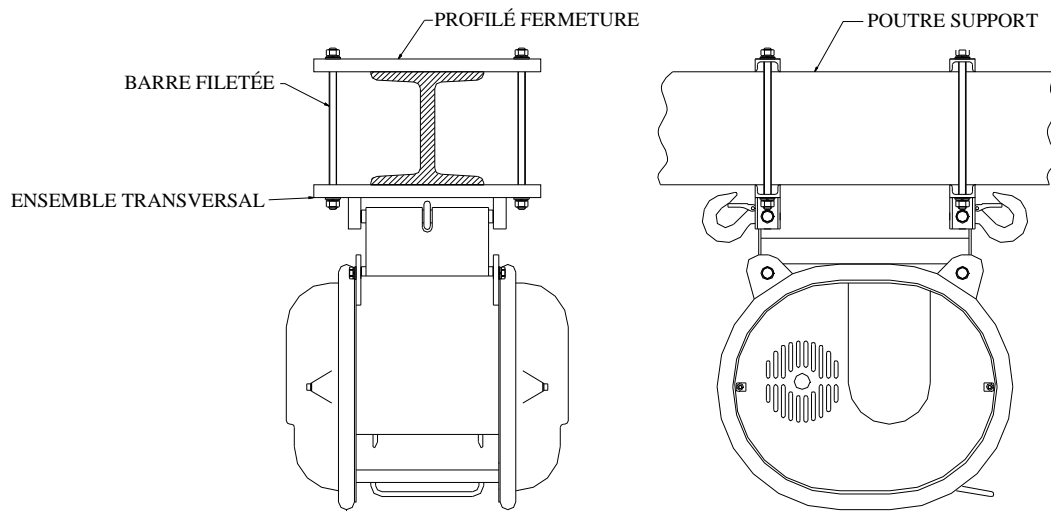
b- Accrocher aux câbles installés le T-325 à l'aide des 2 crochets qu'il incorpore sur sa partie supérieure, en essayant que la machine soit complètement à plat Par rapport au sol de travail, sinon le câble d'élévation ne s'enroulerait pas correctement, ce qui provoquerait sa détérioration.

c. La machine pourra être utilisée quand elle aura été accrochée et nivelée.

## ATTENTION!

**S'assurer que les câbles utilisés, ainsi que le bâti où sera installé le T-325, résistent aux réactions des charges à élever.**

d.- 4.- Au cas où la fixation par deux câbles d'acier était impossible, il existe un accessoire qui permet de fixer l'appareil en permettant l'adaptation à n'importe quelle poutre commerciale. Cet accessoire consiste en deux profilés d'acier qui se vissent aux barres du groupe de fixation par contreplaqué ; ils sont unis entre eux par 4 barres filetées qui permettent un ample réglage en fonction des mesures de la poutre où l'on souhaite fixer l'élévateur. En outre, les deux profilés d'acier disposent de plusieurs positions pour placer les barres filetées de façon à ce qu'elles servent pour emprisonner un profilé plus ou moins large selon les besoins :



## ATTENTION!

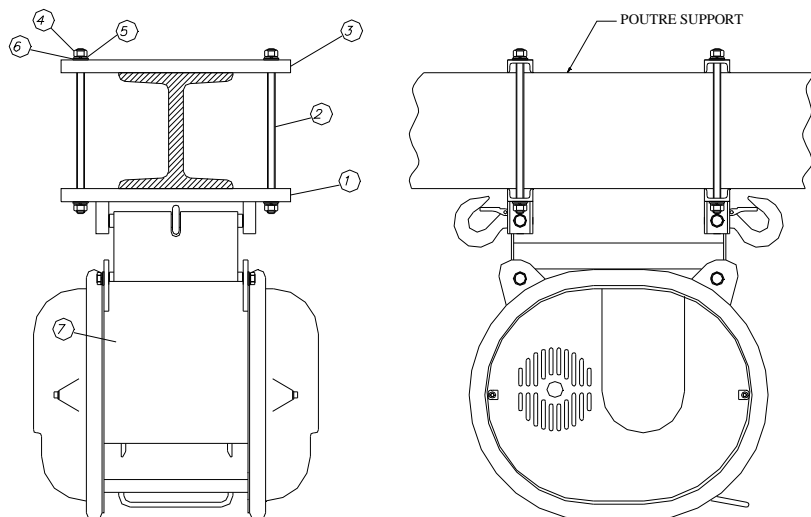
**Ne pas surcharger l'appareil. Charge maximum : 325 Kg**

## ATTENTION!

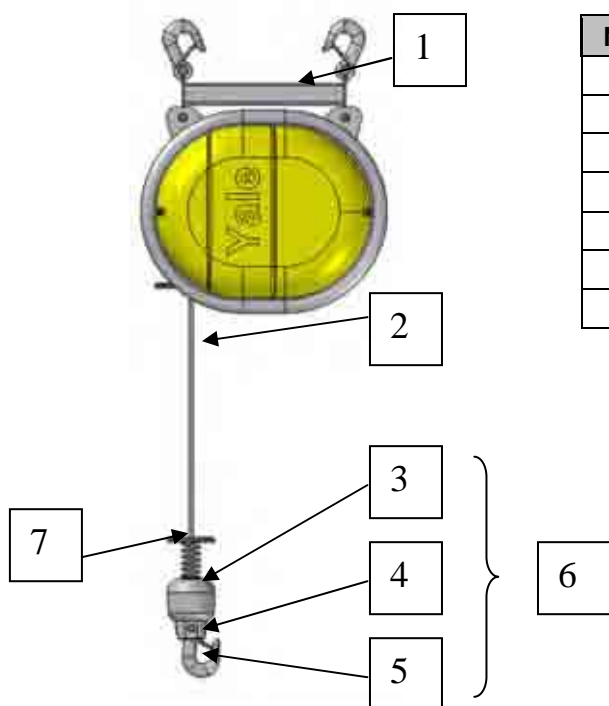
**La société décline toute responsabilité concernant les accidents dus à une mauvaise utilisation, une négligence ou si l'élévateur était utilisé pour transporter des personnes.**

## 8. LISTE ET CODES DES PIÈCES DE RECHANGE

### 8.1 PIÈCES DÉTACHÉES STRUCTURE POLYPASTE

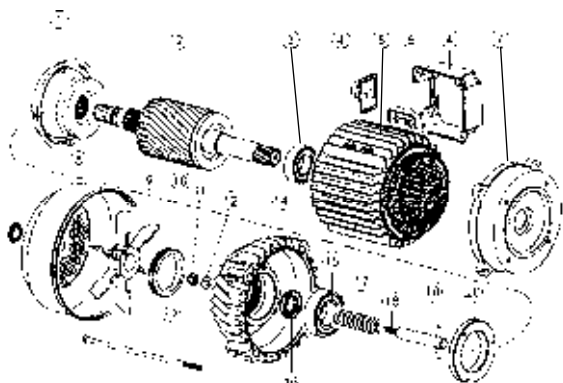


N° PIÈCE	DÉNOMINATION	CODE	QUANT.
1	Ensemble transversal	R-230169	2
2	Barre filetée réglage	R-130393	4
3	Profilé fermeture	R-230170	2
4	Écrou M12	R-092507	8
5	Rondelle M12	R-093510	8
6	Rondelle élastique M12	R-094508	8
7	Protection tambour	R-230155	1



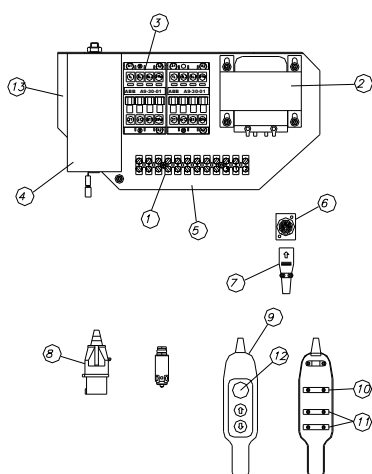
N° PIÈCE	DÉNOMINATION	CODE	QUANT.
1	Groupe fixation	R-230168	1
2	Ensemble câble en acier	R-410004	1
3	Contrepoids	R-210027	1
4	Boulon d'appui	R-001021	1
5	Crochet C.D.S.	R-001017	1
6	Ensemble contrepoids	R-310011	1
7	Ressort	R-098011	1

## 8.2 PIÈCES DETACHÉES MOTEUR MONOPHASÉ 2,2 C.V.



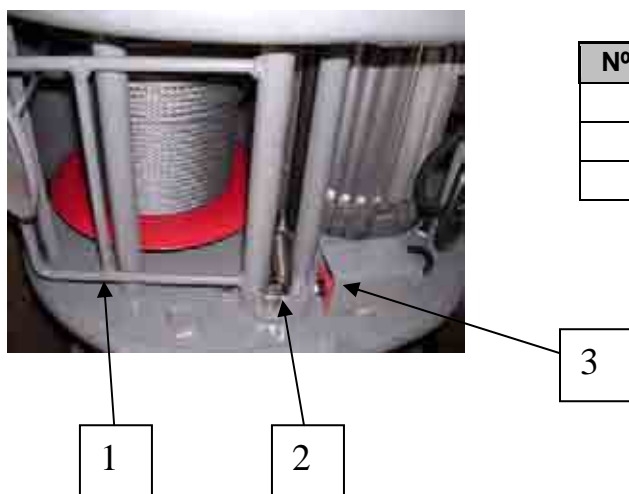
N° PIÈCE	DÉNOMINATION	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
1	Mâchoire de frein	R-074000	1
2	Rotor moteur 79x140	R-074047	1
3	Roulement 6205-2RS	R-081017	1
4	Couvercle boîte bornes	R-071176	1
5	Groupe stator 220V	R-074048	1
6	Bornes connexion	R-074056	1
7	Bride moteur sortie axe	R-074049	1
8	Protection ventilateur	R-071160	1
9	Ventilateur aluminium	R-071161	1
10	Ecrou réglage frein	R-074057	1
11	Ecrou frein	R-074053	1
12	Rondelle frein	R-074052	1
13	Asperge fixation	R-074058	1
14	Couvercle frein moteur	R-220061	1
15	Roulement 6206-2RS	R-081011	1
16	Ecrou fixation rotor	R-074059	1
17	Ressort frein	R-074051	1
18	Asperge tenseur frein	R-074060	1
19	Appareil asperge	R-074061	1
20	Rondelle butée roulement	R-074062	1

## 8.3 PIÈCES DETACHÉES MODULE CABLAGE TÉLÉCOMMANDE



N° PIÈCE	DÉNOMINATION	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
1	Réglette de connexion	R-071504	1
2	Transformateur 220V	R-071229	1
3	Contacteur GMC-9	R-071207-A	2
4	Condensateur 80mF	R-071200	1
5	Tôle base module câblage	R-220021	1
6	Connecteur aérien 10.236/F	R-071136	1
7	Connecteur aérien 10.236/M	R-071134	1
8	Connecteur aérien (tension)	R-071062	1
9	Boutonnière sans câble	R-071133	1
10	Contact boutonnière P-03-1 urgence	R-071137	1
11	Contact boutonnière P-03-1 montée/descente	R-071138	2
12	Bouton arrêt urgence P-03-1	R-071141	1
	Boutonnière avec câble 1,30m + connecteur	R-320024	1
	Boutonnière avec câble 15m + connecteur	R-320030	1
	Boutonnière avec câble 30m + connecteur	R-320031	1
13	Module câblage complet	R-320131	1

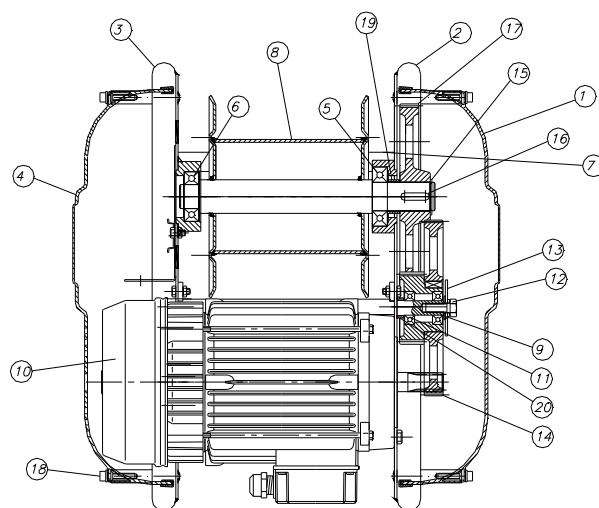
#### 8.4 PIÈCES DETACHEES LEVIER FIN DE COURSE



N° PIÈCE	DÉNOMINATION	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
1	Levier F.C.	R-230166	1
2	Ressort F.C.	R-098007	1
3	Interrupteur fin de course	R-071008	1

#### 8.5 PIÈCES DETACHEES GROUPE MOTEUR

N° PIÈCE	DÉNOMINATION	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
1	Couvercle latéral côté engrenages	R-021031	1
2	Semi-châssis côté engrenages	R-230162	1
3	Semi-châssis côté module	R-230163	1
4	Couvercle latéral côté moteur	R-021032	1
5	Roulement côté engrenages	R-081011	1
6	Roulement côté moteur	R-081017	1
7	Barre de séparation	R-001692	6
8	Ensemble bobine	R-210068	1
9	Axe intermédiaire	R-001698	1
10	Moteur monophasé	R-320045	1
11	Douille axe intermédiaire	R-081029	2
12	Vis DIN-933 M-10x25mm	R-091041	1
13	Rondelle de fixation	R-130050	1
14	Ensemble roue intermédiaire	R-210099	1
15	Rétenteur DIN-471 AxeØ30	R-097005	1
16	Clavette DIN-6885 8x7x30	R-095007	2
17	Roue de puissance	R-001235	1
18	Vis DIN-912 M-6x16	R-091015	4
19	Séparateur roue puissance	R-001167	1
20	Couvercle latéral côté engrenages	R-001350	1

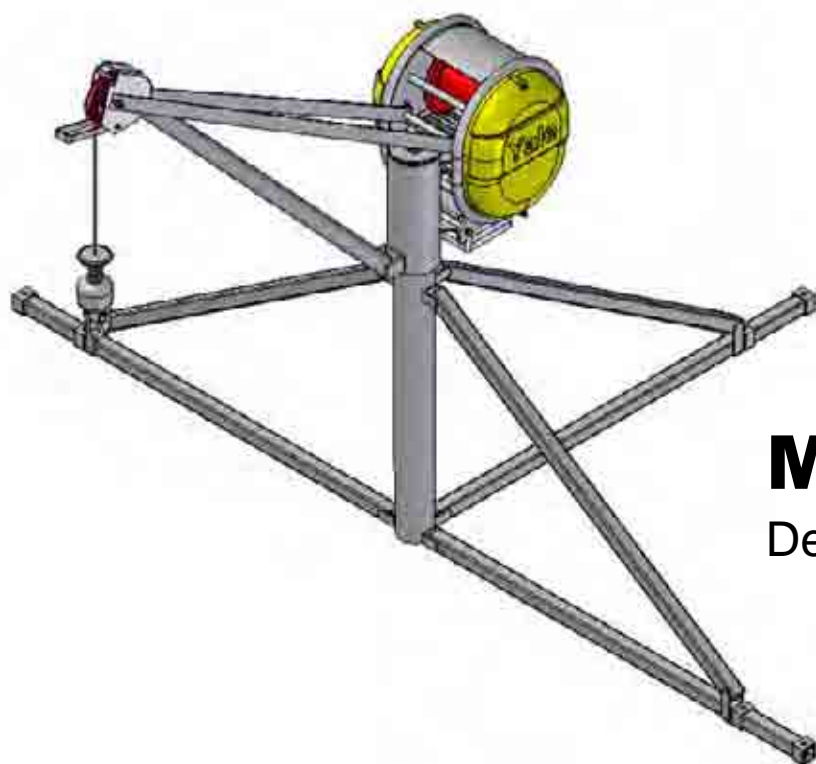






Reg. Nr. 25151-01/1

**F** Mode d'emploi



**Mod. P-325**

De 325kg

France

**Yale Levage SARL**

Zone Industrielle des Forges

18108 Vierzon Cedex

Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70

Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55

Web Site: [www.yale-levage.com](http://www.yale-levage.com)

E-mail: [centrale@yale-levage.com](mailto:centrale@yale-levage.com)

**Yale**<sup>®</sup>

## **MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE**

### **CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRALE DE LA MACHINE**

**Avertissement important :**  
**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement le présent manuel d'instructions d'utilisation :**  
**Toutes les opérations d'utilisation et de maintenance doivent être exclusivement réservées à un personnel autorisé**

## **ATTENTION**

**Nos machines doivent être exclusivement utilisées pour charger des matériels. Il est formellement interdit de faire monter et descendre des personnes.**

Le présent manuel décrit les caractéristiques fondamentales de toutes nos machines, ainsi que de l'ensemble des accessoires pouvant y être accouplés.

### **1. CONDITIONS GENERALES DE VENTE**

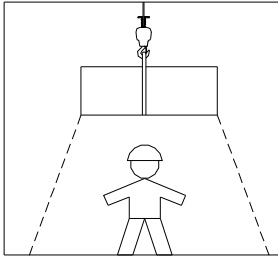
- La période de garantie de nos élévateurs est de :  
*12 mois les Elévateurs Professionnels*  
à partir de la date de vente contre tout défaut de fabrication.
- Notre garantie NE COUVRE PAS :
  - La manipulation par un personnel non autorisé.
  - L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
  - Les déplacements de nos techniciens pour la réparation de nos machines.
  - Le port de pièces de rechange par des agences différentes de celles convenues par **Columbus McKinnon France**.
- Vous devrez présenter le certificat de garantie pour avoir droit à la réparation en garantie de la machine.
- Le client ou l'utilisateur s'engage à réaliser les révisions et la maintenance indiquées dans ce manuel en suivant à cet effet toutes les instructions fournies par **Columbus McKinnon France**.
- Les pannes provoquées par une maintenance incorrecte et une utilisation indue seront exclues de la garantie.
- Les réparations sous garantie devront être effectuées par un Service Technique agréé.
- Quand vous faites la demande des pièces de rechange, veuillez indiquer le code de pièce de rechange qu'incorpore chaque pièce.

## **ATTENTION !**

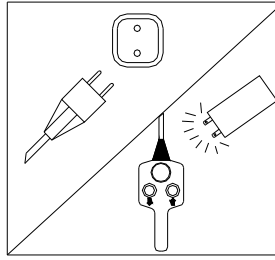
**Conservez soigneusement ce document. Si un jour vous avez besoin d'une pièce de rechange, consultez les listes jointes**

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DE L'INSTALLATION**

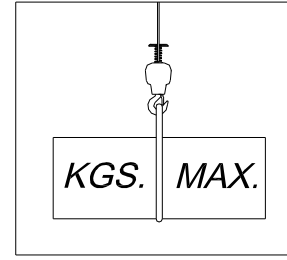
- Avant de mettre en marche l'un des élévateurs YALE, nous devons suivre les instructions suivantes :



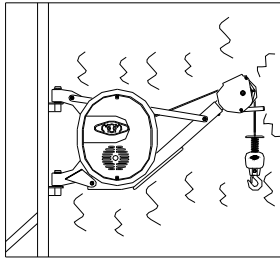
*Il faut définir la zone de risque sur laquelle la charge peut y rester suspendue et protégez cette zone d'une façon appropriée pour y empêcher le transit de personnel.*



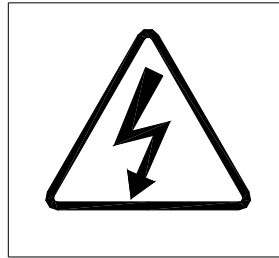
*Avant de manipuler la machine, vérifiez que :*  
 -La machine a été déconnectée de la prise électrique  
 -Après sa déconnexion, veuillez avoir la précaution de décharger les condensateurs avec le bouton montée ou descente de la boutonnière.



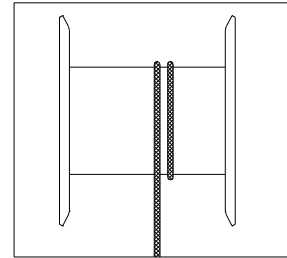
*Ne pas surcharger le treuil, en respectant comme charge maximum la minime des charges maximums correspondantes au group moteur ou accessoire.*



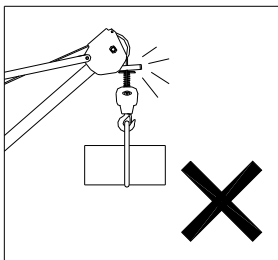
*Au cas où le moteur ne démarre pas, ou bien on constate un bruit bizarre ou d'autres anomalies, arrêtez sa utilisation et contactez avec le Service Après-vente.*



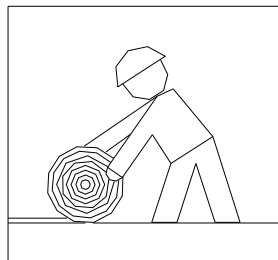
*Respecter les plaques d'avertissement et suivre leurs instructions.*



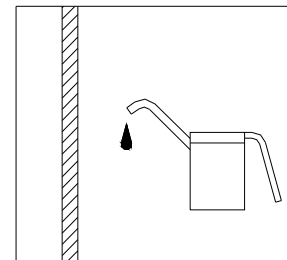
*Laisser toujours un tour de câble sur le tambour pour éviter le sens de rotation.*



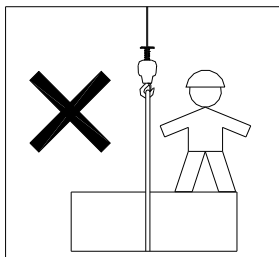
*Ne pas utiliser habituellement la fin de parcours supérieure.*



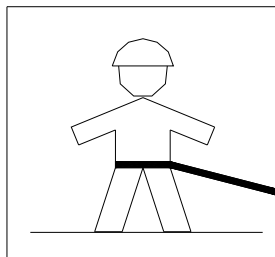
*Le câble d'élévation doit être stocké si vous n'utilisez pas la machine, ce qui évite sa détérioration.*



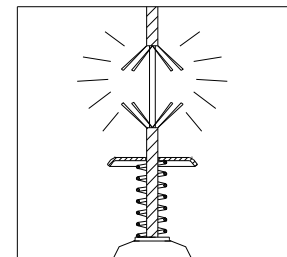
*Le câble d'élévation doit être toujours bien lubrifié.*



*Il est formellement interdit de monter et de faire descendre des personnes.*



*Vérifier la parfaite visibilité de l'ouvrier dans la zone de risque, en s'assurant que l'ouvrier a suffisamment de liberté de mouvement et qu'il est protégé par une ceinture de sécurité.*



*Inspecter les fils, le câble, le crochet, etc., avant de les utiliser pour l'élévation.*

### **3.POINTS ESSENTIELS POUR INSTALLER L'ELEVATEUR**

- Installer l'accessoire qui soutient le groupe moteur selon les indications spécifiques à chaque modèle.
- Vérifier l'installation correcte des goujons et des vis qui unissent le groupe moteur et l'accessoire.
- Vérifier la tension, la fréquence, la prise de terre et l'existence d'un différentiel et d'un limiteur sur le réseau d'alimentation.
- Si vous utilisez une rallonge, vérifier que la section est :

2,5 mm <sup>2</sup> pour une longueur inférieure à 25 mètres avec une tension de 220V
4 mm <sup>2</sup> pour une longueur supérieure à 25 mètres avec une tension de 220V

- Vérifier que les touches effectuent la manœuvre qu'ils indiquent (↑ Monter ↓ Descendre)
- Vérifier que l'élévateur s'arrête en appuyant sur la Fin de parcours lors de la manœuvre de montée.
- Vérifier l'enroulement correct du câble d'élévation sur l'enrouloir.

### **4.ACCESSOIRES ELEVATEUR ET COMPLEMENTS**

CODE	DENOMINATION	CHARGE MAXIMALE
903500	Cubilot metalique	325 Kg
903600	Cage Minor	325 Kg



**Cubilot**



**Cage**

#### **ATTENTION !**

**Maintenir toujours le câble d'élévation en tension avec ou sans charge pour éviter qu'il se déroule dans le tambour et qu'il provoque un écrasement ultérieur avec de possibles déformations.**

## **5.MAINTENANCE**

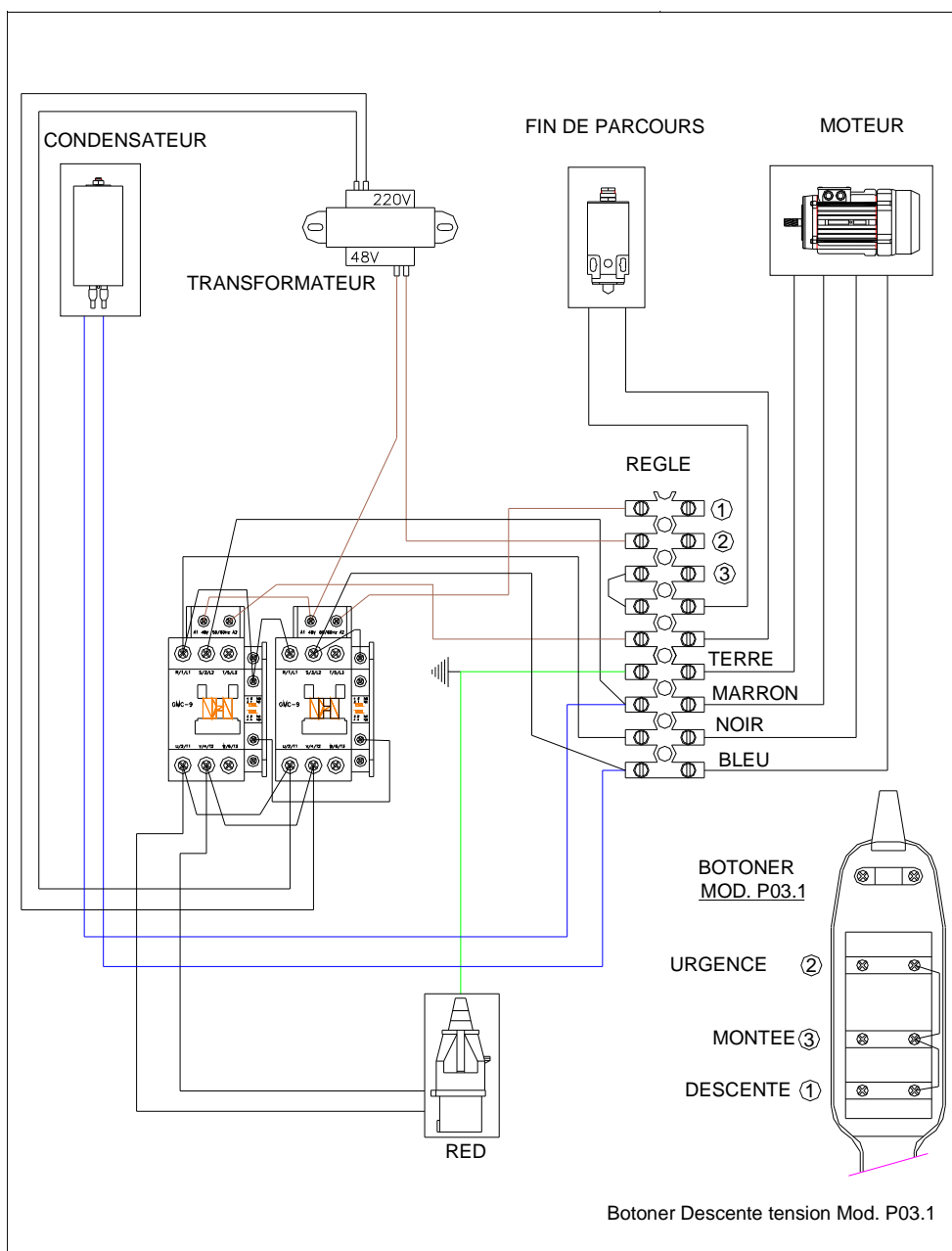
### **Maintenance Structure**

- Graisser fréquemment les axes de rotation
- Vérifier l'état de la visserie
- Vérifier l'état des soudures
- Vérifier la corrosion et peignez si vous en détectez
- Effectuer des tests à pleine charge avec le groupe élévateur installé en soulevant la charge du sol et en observant les réactions du groupe moteur et de la structure.

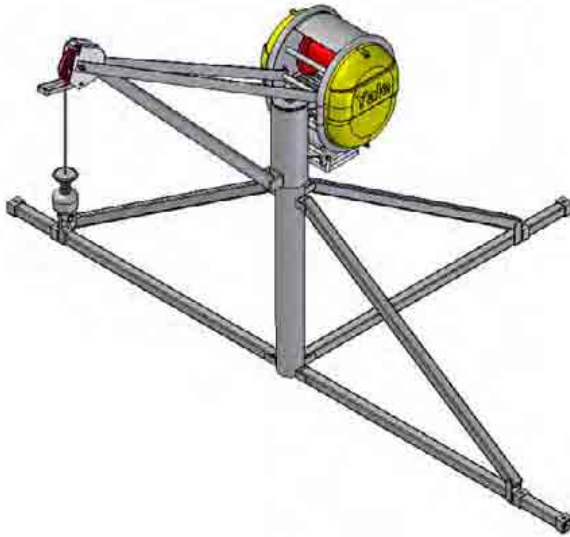
### **Maintenance Groupes Moteurs élévateurs**

- Vérifier s'il y a des anomalies sur l'état du câble ou du crochet à cliquet de sécurité.
- Vérifier l'état du câble élévateur.
- Vérifier l'état des roulettes, des douilles, des ancrages et des goujons.
- Vérifier le fonctionnement de la fin de parcours.
- Vérifier qu'il n'y a aucun bruit étrange.
- Vérifier l'état du crochet d'élévation, le boulon d'appui et l'état du câble d'élévation, en contrôlant qu'il n'y a aucune rupture, aucun écrasement ni aucune déformation du câble en acier. Maintenir le câble d'élévation bien lubrifié.
- Démonter le couvercle du carter et vérifier le bon état des roues dentées, des pignons et des roulements. Maintenir les roulements graissés.
- Vérifier l'état de l'union entre le câble d'élévation, l'ensemble du tambour d'enroulement et le crochet d'élévation.
- Vérifier l'état des composants électriques, surtout la boîte à boutons-pressoirs de commande.

## 6. SCHEMAS ELECTRIQUE TELECOMMANDE



## 7.ELEVATEUR P-325

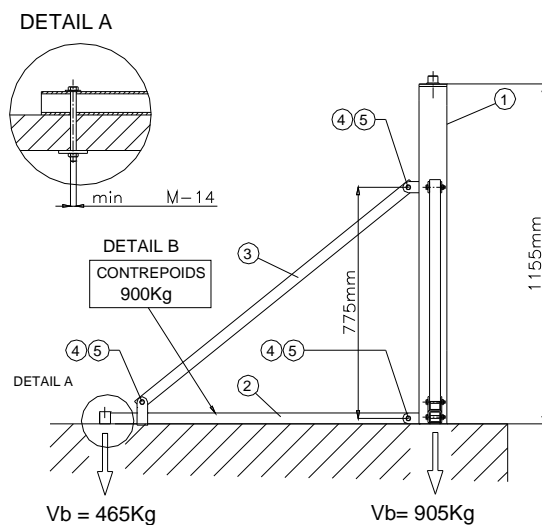


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Puissance élévation (Kg)	325	
Vitesse élévation (m/min)	22	
Longueur du câble (m)	30/60	
Diamètre du câble (mm)	5	
Charge de ruptura du câble, (Kg)	1980	
Puissance moteur (C.V.)	2,2	
Tension moteur monophasé (V)	220	
Tension manoeuvre (V)	48	
Angle de rotation (°)	360	
Rayon de rotation (mm)	1150	
Poids (Kg)	103	
Mesures:	Largeur (mm)	630
	Longueur (mm)	2000
	Hauteur (mm)	600
	Volume (m <sup>3</sup> )	0,75

### 7.1 MONTAGE TRIPOD

- 1.- S'assurer que la structure sur laquelle nous installons du tripod supporte les reactions indiquées sur le dessin.
- 2.- Percer la structure pour placer des écrous passants (métrique 14 minimum).
- 3.- Monter les barres du tripod sur la colonne en serrant le vis.
- 4.- Serrer les écrous passants en s'assurant de la verticalité de la colonne.
- 5.- NE REALISER JAMAIS LA FIXATION AU MOYEN DE BIDONS, SACS DE CIMENT, BRIQUES, ETC.

DETAIL B: S'il n'est pas possible de fixer du tripod au sol avec des chevilles, faire le contrepois avec un poids 3 FOIS LA CHARGE MAXIMUM DE L'ELEVATEUR (900Kg)



REF.	DENOMINACIÓN	CANTIDAD
1	Mât support	1
2	Montant fixation terre	3
3	Montant fixation mât	3
4	Vis DIN931 M10	9
5	Ecrou DIN934 M10	9

## AVERTISSEMENT!

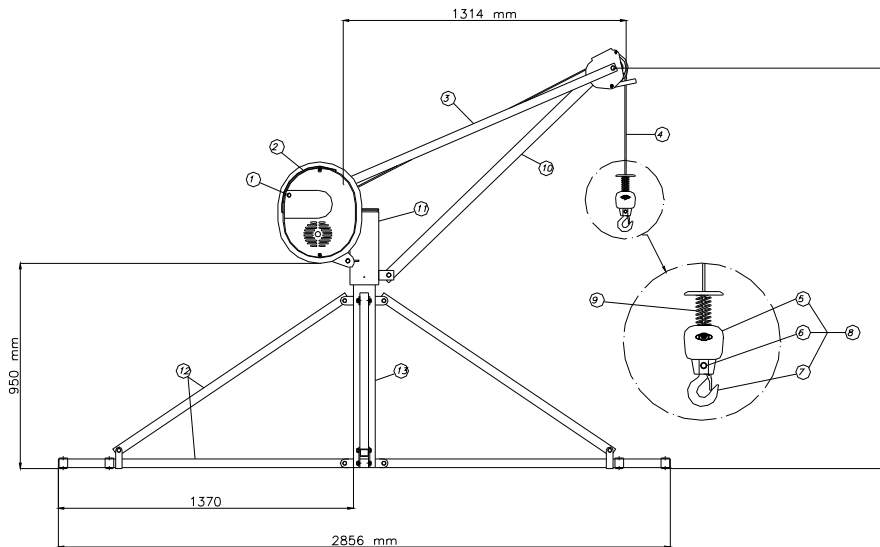
Ne pas surcharger l'équip. Charge maximale: 325 Kg.

## AVERTISSEMENT!

La société ne sera pas responsable d'accidents causés par la mauvaise utilisation, la négligence ou dans le cas qui e'tait utilisé le monte-charge pour transporter des personnes.

### 8. LISTE ET CODES DES PIECES DE RECHANGE

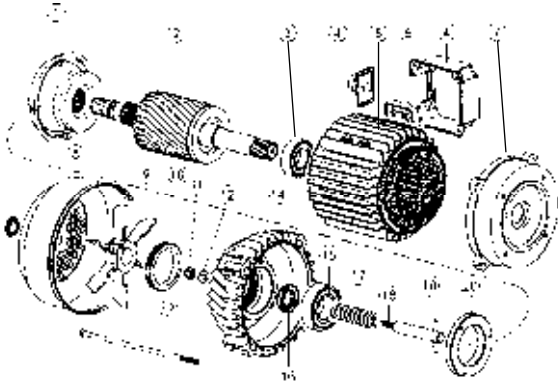
#### 8.1 LISTE DES PIECES STRUCTURE



N°	DENOMINATION	CODE	QTE.
1	Vis DIN933 M10x15	R-091038	12
2	Protection tambour	R-230155	1
3	montant bras	R-230157	1
4	Ensemble cable d'acier	R-410004	1
5	Contrepoids	R-210027	1
6	Boulon d'appui	R-001021	1
7	Crochet C.D.S.	R-001017	1
8	Ensemble contrepoids	R-310011	1
9	Ressort	R-098011	1
10	Bras	R-330021	1
11	Fixation str. grue/pluma	R-230154	1
12	Groupe montant/pluma	R-330019	1
13	Ensem.spport/pluma a/roul.	R-230051	1

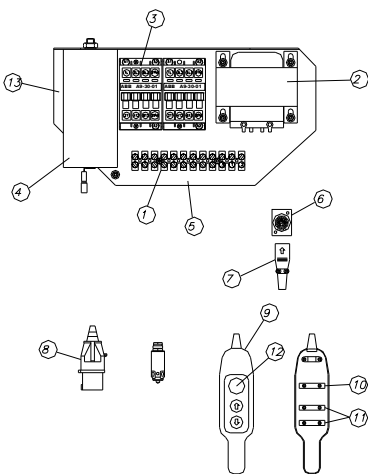


## 8.2 LISTE DES PIECES MOTEUR MONOPHASE 2,2 C.V.



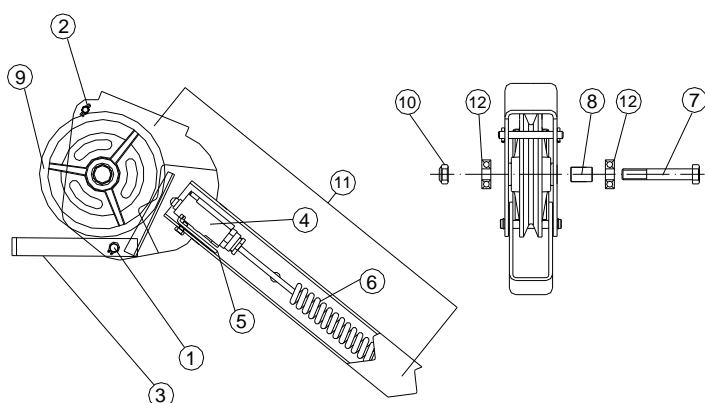
N°	DENOMINATION	CODE	UNITS
1	Mâchoire frein	R-074000	1
2	Rotor moteur 79 x 140	R-074047	1
3	Roulement 6205-2RS	R-081017	1
4	Couvercle boîtier bornes	R-071176	1
5	Groupe stator 220V	R-074048	1
6	Bornes conection	R-074056	1
7	Bride moteur sortie axe	R-074049	1
8	Protection ventilateur	R-071160	1
9	Ventilateur aluminium	R-071161	1
10	Ecrou pour régler frein	R-074057	1
11	Ecrou frein	R-074053	1
12	Rondelle frein	R-074052	1
13	Goujon fixation	R-074058	1
14	Couvercle frein moteur	R-220061	1
15	Roulement 6206-2RS	R-081011	1
16	Ecrou fixation rotor	R-074059	1
17	Ressort frein	R-074051	1
18	Goujon tendeur frein	R-074060	1
19	Sabor goujon	R-074061	1
20	Rondelle butée roulement	R-074062	1

## 8.3 LISTE DES PIECES CABLEAGE TELECOMMANDE



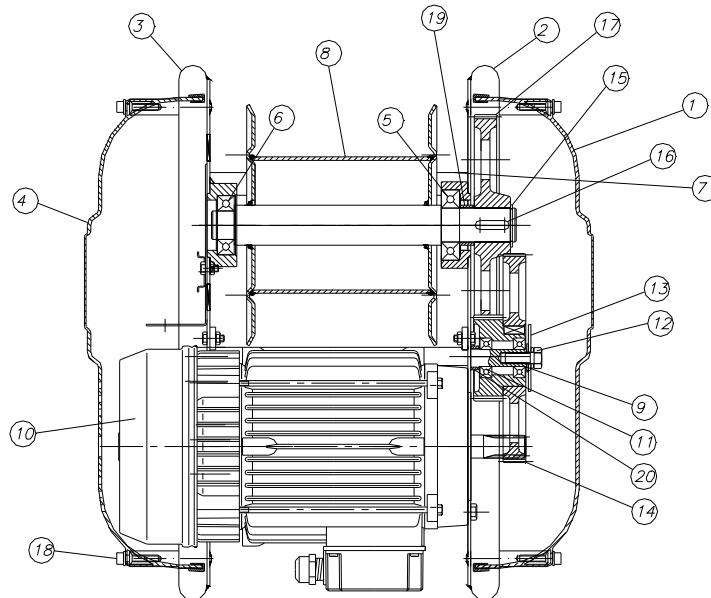
N°	DENOMINATION	CODE	UNITS
1	Régle du conection	R-071504	1
2	Transformateur	R-071229	1
3	Contacteur GMC-9	R-071207-A	2
4	Condensateur 80 $\mu$ F	R-071200	1
5	Couvercle base mod.cab.	R-220021	1
6	Connecteur aerien10.236/F	R-071136	1
7	Connecteur aerien10.236/M	R-071134	1
8	Connecteur aerien (tension)	R-071062	1
9	Boutoneur sans câble	R-071133	1
10	Connt. Bout.P-03-1 urgence.	R-071137	1
11	Connt. Bout.P-03-1 mont../desce.	R-071138	2
12	Bout. Arret urgence. P-03-1	R-071141	1
	Bout. Câble 1,30 m +conne.	R-320024	1
	Bout. Câble 15 m +conne.	R-320030	1
	Bout. Câble 30 m +conne.	R-320031	1
13	Module cableado compl.	R-320131	1

## 8.4 LISTE DES PIECES BRAS MOBILE COMPLET



N°	DENOMINATION	CODE	UNITS
1	Ensemble axe levier F.C.	R-001022	1
2	Axe securite cable	R-001020	1
3	Levier F.C.	R-230006	1
4	Interrupteur F.C.	R-071008	1
5	Support interrupteur F.C.	R-130002	1
6	Cable spirale F.C.	R-071531	1
7	Vis axe poulie	R-091059	1
8	Tuyau axe poulie	R-001237	1
9	Poulie en fonte	R-130080	1
10	Ecrou axe poulie	R-092011	1
11	Tuyau bras pluma	R-230156	1
12	Roulement	R-081024	2
	Bras mobile complet	R-330021	1

## 8.5 LISTE DES PIECES TAMBOUR



N°	DENOMINATION	CODE	UNITS
1	Couvercle asil c/denture	R-021031	1
2	Semi-chassis c/denture	R-230148	1
3	Semi-chassis c/module	R-230153	1
4	Couvercle asil c/moteur	R-021032	1
5	Roulement c/ dentures	R-081011	1
6	Roulement c/moteur	R-081017	1
7	Barre separateur	R-001692	4
8	Ensemble bobine	R-210068	1
9	Axe intermediaire	R-001698	1
10	Moteur monophasé	R-320045	1
11	Rou.Ensem.roue intermediaire 6202-2Z	R-081029	2
12	Vis DIN933 M10x25	R-091041	1
13	Roundelle fixation	R-130050	1
14	Ensemble roue intermediaire	R-210099	1
15	Retensor DIN471 Ejeø30	R-097005	1
16	Clavette DIN6885 8x7x30	R-095007	2
17	Roue du puissance	R-001235	1
18	Vis DIN912 M6x16	R-091015	4
19	Separateur roue puissance	R-001167	1
20	Anneau séparateur axe intermédiaire	R-001350	1