

PE 4002T

PONT ELEVATEUR 4 COLONNES 5T LEVAGE  
AUXILIAIRE 3.5T

4 COLUMNS POST LIFT 5T AUXILIARY LIFT 3.5T



**SOMMAIRE**

<b>GARANTIE</b>	<b>3</b>
<b>EXCLUSIONS DE GARANTIE</b>	<b>3</b>
<b>Emballage, transport et stockage</b>	<b>4</b>
<b>Manuel d'utilisation</b>	<b>5</b>
<b>Description de l'élévateur</b>	<b>6</b>
<b>Spécifications techniques</b>	<b>7</b>
<b>Sécurité</b>	<b>10</b>
<b>Installation</b>	<b>14</b>
<b>Calibration</b>	<b>16</b>
<b>Fonctionnement</b>	<b>18</b>
<b>Entretien et maintenance</b>	<b>21</b>
<b>Pannes</b>	<b>22</b>
<b>Annexes</b>	<b>23</b>

**ATTENTION**

Avant de retourner ce produit pour quelque raison qu'il soit (problème d'installation, consignes d'utilisation, panne, problème de fabrication...), merci de nous contacter.

Contact :

Vous pouvez nous joindre par mail à [sav@clas.com](mailto:sav@clas.com) ou bien au 04 79 72 92 80 ou encore vous rendre directement sur notre site [clas.com](http://clas.com)

Si vous avez changé d'avis concernant votre achat, veuillez retourner ce produit avant d'essayer de l'installer.

**GARANTIE**

Le fabricant garantit le pont élévateur et ses accessoires pour une durée de 12 mois à partir de la date d'achat. La garantie consiste en la réparation ou le remplacement gratuit de la pièce, qui après un examen effectué par le Service SAV du fabricant, aura été jugée défectueuse à l'origine. La garantie est limitée aux seuls défauts de matériau et ne s'applique pas si les pièces retournées ont été modifiées ou démontées par un personnel non autorisé à le faire. Ne sont pas couverts par la garantie les dégâts directs et indirects, corporels ou matériels, dérivant d'une panne ou d'un dysfonctionnement de la machine. Les dépenses relatives aux lubrifiants, au transport, aux taxes douanières, à la TVA et à tous ce qui n'a pas été prévu dans le contrat de fourniture sont, dans tous les cas, à la charge du client. Le remplacement ou la réparation des pièces en garantie ne prolongent pas d'autant la période de garantie. Le client pourra de toutes façons faire valoir ses droits sur la garantie, qui sont éventuellement reportés sur le contrat de fourniture.

**EXCLUSIONS DE GARANTIE**

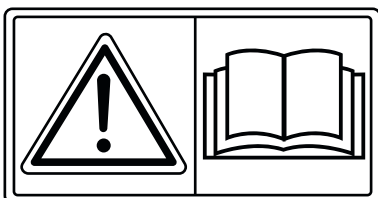
Lors de la réception, il faut vérifier si la machine n'a pas subi de dégâts pendant le transport et que tous les accessoires sont au complet et en bon état. Toute réclamation doit être présentée dans les 8 jours suivant la réception du pont élévateur. Le droit à la garantie est caduc dans les cas suivants :

- en cas d'erreur de manoeuvre imputable à l'opérateur,
- si le dégât est imputable à une négligence d'entretien,
- si la portée n'a pas été observée,
- si la machine a été modifiée par l'utilisateur et que le dégât a été provoqué par ladite modification, suite à des réparations non autorisées par la société ou au montage

**NORMES ET DUREE DE VIE :**

Durée de vie du produit : 10 ans

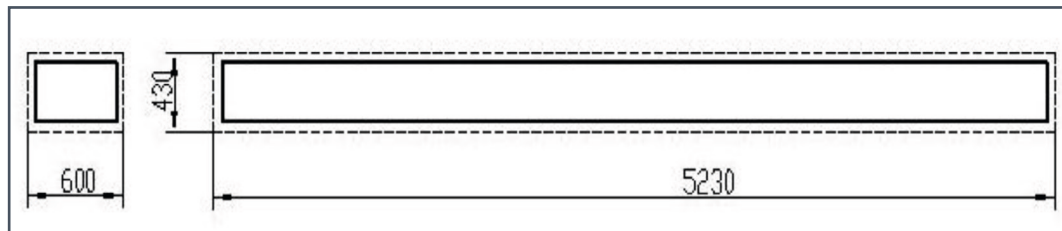
Normes : EN 1493:2010 - EN ISO 12100:2010 - EN 60204-1:2006/AC:2010



**AVANT D'UTILISER LE PONT ELEVATEUR, LIRE ATTENTIVEMENT LE CONTENU DE CE MANUEL.**

## EMBALLAGE, TRANSPORT & STOCKAGE

### Emballage (Picture 1)



Picture 1

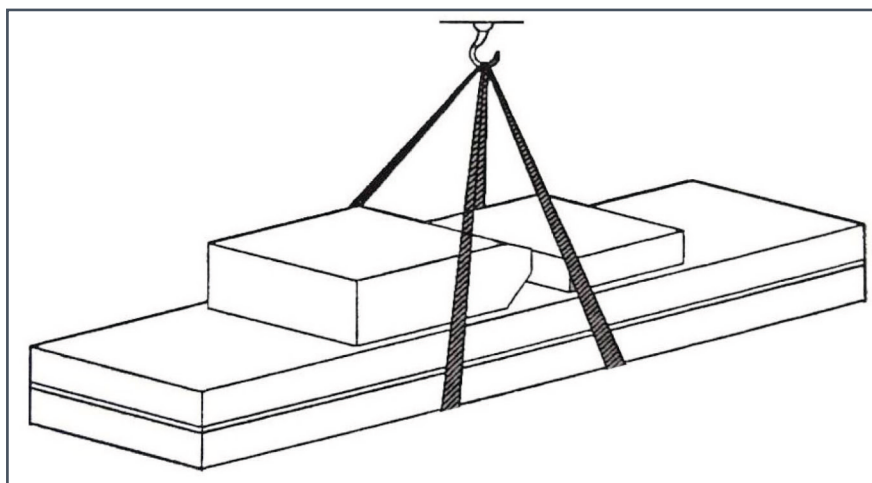
### Transport (Picture 2)



**Les emballages peuvent être soulevés et déplacés à l'aide de chariots élévateurs, de grues ou de ponts roulants. En cas d'élingage, afin d'éviter toute manipulation dangereuse, une deuxième personne doit être présente pour s'assurer que la cargaison est manipulée en toute sécurité.**

Lors de la vérification des marchandises reçues, si des pièces manquantes, des défauts ou des dommages à l'emballage ou aux marchandises dus au transport sont constatés, il est nécessaire de s'assurer que l'emballage endommagé est examiné et, conformément à la liste d'emballage, de vérifier l'état réel des marchandises endommagées ou des pièces ou composants manquants et d'en informer immédiatement la personne responsable ou le transporteur.

**Il est important de souligner que les marchandises doivent être manipulées pendant les opérations de chargement et de déchargement avec des moyens autres que les chariots élévateurs courants, comme le montre la figure 2.**



Picture 2

### Stockage:



- Le matériel lié aux machines doit être stocké à l'intérieur de l'entrepôt, au cas où il serait stocké à l'extérieur, assurez-vous que le matériel est protégé de l'eau.
- Il est recommandé d'utiliser un camion pour le transport routier et d'utiliser un conteneur pour le transport maritime.
- Pendant le transport, le panneau de contrôle doit être positionné perpendiculairement afin d'éviter tout contact avec la marchandise.
- La température indiquée pour le stockage des 4 équipements est : min -25°C - max + 55°C

## MANUEL D'UTILISATION



Le manuel suivant est destiné aux opérateurs d'engins de levage expérimentés et spécialisés et au personnel technique responsable de l'installation et de la maintenance courante de l'installation.

Il est recommandé au personnel participant aux tâches et opérations de levage du pont de levage de lire attentivement et complètement le «Manuel d'utilisation et d'entretien».

**Le manuel suivant fournit des informations importantes sur :**

### CONSERVATION DU MANUEL



Le manuel fait partie intégrante de l'équipement de levage.

Il est recommandé de ranger le manuel à proximité de l'appareil de levage de manière à permettre une consultation immédiate et efficace à tout moment par le personnel et le personnel d'entretien.

Veuillez lire attentivement le chapitre 3 du manuel, qui fait référence à des informations importantes et nécessaires, y compris les règles de sécurité.

**Le pont élévateur est conçu et fabriqué conformément aux normes européen.**



Toutes les opérations concernant le levage, le transport, l'emballage, l'installation, la mise en service, le montage initial, les essais, l'entretien extraordinaire, la réparation, la révision, le transport et le démontage du pont élévateur ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé.

**Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes ou aux choses, les dommages aux véhicules, si toutes les opérations susmentionnées sont effectuées par du personnel non autorisé ou si l'élévateur est utilisé à des fins inappropriées.**



Ce manuel indique les aspects opérationnels et de sécurité qui peuvent être utiles à l'opérateur et au technicien de maintenance. Pour une meilleure compréhension de la structure et du fonctionnement du chariot élévateur et pour une utilisation optimale du chariot élévateur, il est recommandé aux travailleurs de lire attentivement le manuel d'entretien avant de l'utiliser.

Pour assurer une meilleure utilisation de l'équipement en question, il est nécessaire de comprendre la terminologie utilisée dans ce manuel, de connaître les activités de maintenance et de réparation, d'être capable d'interpréter correctement les dessins et descriptions techniques contenus dans le manuel, de connaître les réglementations en vigueur dans le pays où la machine a été installée.

Les mêmes exigences sont également requises pour le technicien de maintenance et l'installateur, qui doivent également posséder des connaissances spécifiques et spécialisées dans les domaines de la mécanique et de l'ingénierie.

**OPÉRATEUR:** personne autorisée à utiliser le pont élévateur.

**INSTALLATEUR ET TECHNICIEN DE MAINTENANCE:** personne autorisée pour l'entretien courant des appareils de levage.



**Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au manuel en fonction des améliorations technologiques réalisées dans l'équipement en question.**

## DESCRIPTION DE L'ELEVATEUR

### Mode d'utilisation :

Le pont est conçu pour soulever tout type de véhicule ayant une capacité de charge inférieure à 5000 kg (et de 3500kg pour le levage auxiliaire), et peut être utilisé pour les essais, l'entretien et la maintenance des véhicules. Il convient pour une installation encastrée ou au sol, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des structures spéciales.

### Caractéristiques de la structure :

- Structure en ciseaux, équipée de trous de construction et d'ancrage au sol.
- La structure est conçue pour prendre le moins d'espace possible.
- Unité de commande indépendante à basse tension avec un excellent niveau de sécurité.
- Correction du facteur de puissance hydraulique
- Equipé d'une sécurité hydraulique.
- Il est équipé d'une vanne de sécurité et d'un système anti-rupture en cas de surcharge ou de défaillance du système hydraulique, de sorte que si la pompe à huile se casse, les plateformes du pont élévateur ne s'abaisseraient pas brusquement.
- Equipé d'un système de descente de plate-forme par pompe manuelle pour les situations de panne de courant.

### Equipements :

- cadre de la machine
- cadre du pont
- unité de contrôle
- système hydraulique

### Structure de la base :

Le pont doit être installé sur un sol en ciment et en béton approprié.

### Unité de contrôle :

Sous l'unité de contrôle se trouvent le réservoir d'huile hydraulique, la pompe hydraulique, la vanne d'huile hydraulique et quelques autres composants du système. Le système électrique se trouve en correspondance de l'unité de contrôle.

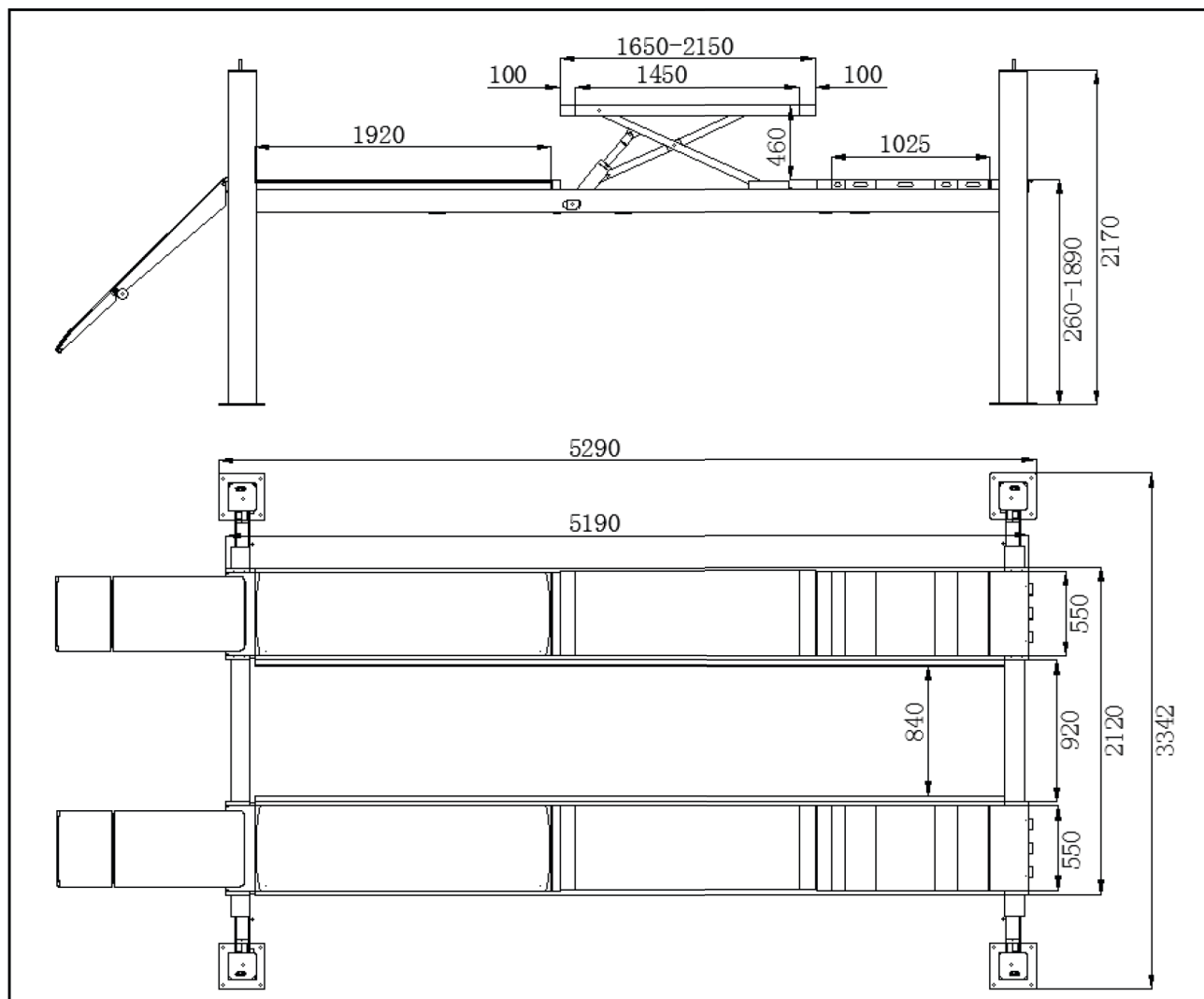


**Le pont élévateur est conçu et fabriqué pour soulever des véhicules, toute autre utilisation est interdite. En particulier, le pont élévateur n'est pas adapté au lavage des véhicules avec le système de pulvérisation d'eau. Ne pas soulever de véhicules qui dépassent les limites de poids autorisés par le fabricant.**

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Principaux paramètres techniques

Modèle	Paramètres
Transmission	Electrohydraulique
Capacité levage	5T
Capacité levage auxiliaire	3,5T
Hauteur de levage	1890mm
Hauteur levage auxiliaire	460mm
Hauteur initiale de la plateforme	260mm
Longueur	5190mm
Longueur levage auxiliaire	1650-2150mm
Largeur plateforme	550mm
Temps de levage	+/- 45s
Temps de descente	+/- 45s
Largeur totale	3478mm
Longueur totale	6778mm
Poids	1520 kg
Tension	AC 400V ou 230V $\pm$ 5% 50Hz ou 60HZ sur demande) Vérifiez les données sur la plaque signalétique de l'unité de contrôle
Air	4-6kg/cm <sup>2</sup>
Huile hydraulique	18L huile hydraulique hautement abrasive (non fournie)
Temperature	5-40°C
Humidité tolérée	30-95%
Niveau de bruit	<76db
Hauteur d'installation	Hauteur au-dessus du niveau de la mer $\leq$ 1000m
Storage temperature	-25° à 55°C
Lieu d'installation	Interieur

**Dimensions de l'élévateur (Picture 3):**

**Moteur**
**Pompe**

Modèle	Y90L
Puissance	2.2kw
Tension	AC 400 or 230V $\pm 5\%$
Courant	400V: 5A 230V: 40A
Fréquence	50Hz (or 60 HZ- sur demande)
Pôles	4
Vitesse	1450 rpm/min
Format	B14
Classe énergétique	F

Type	pump
Modèle	C55
Débit maximal	4.3 cc(50Hz) / 3.2 cc(60Hz)
Joint	direct joint
Pression	220 bar
Pression réglable	150~300 bar



## SCHÉMA D'INSTALLATION

### Exigences :



- Béton de type 425#, la période de séchage est de 15 jours
- Épaisseur du béton  $\geq 150\text{mm}$ , alignement sur toute la longueur  $\leq 5\text{mm}$ .

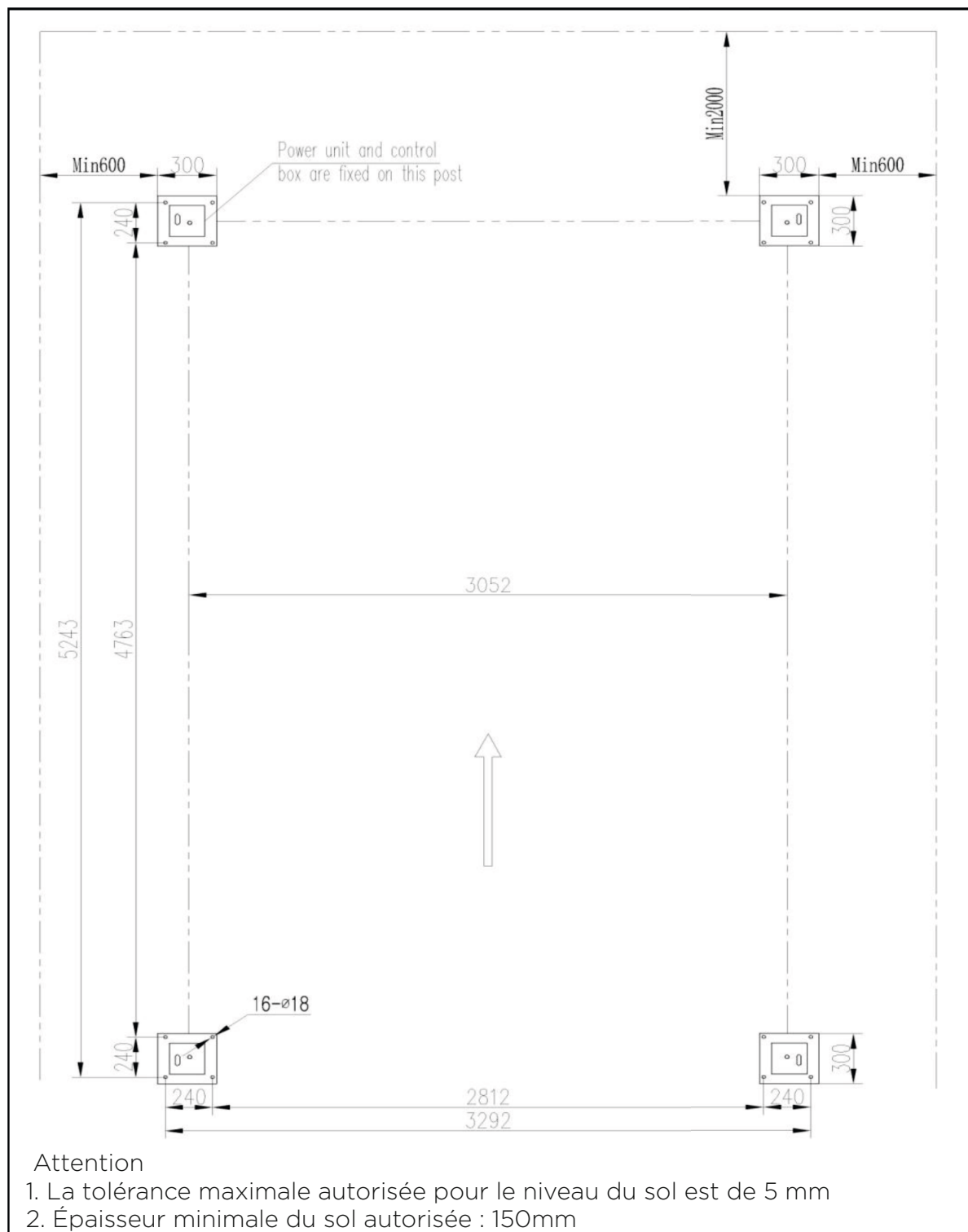


Figure 4(installation au sol)

L'épaisseur minimale de béton et le nivellement sont les caractéristiques fondamentales qui doivent être respectées afin de garantir l'alignement correct du pont.

## SÉCURITÉ



Il est recommandé de lire ce chapitre attentivement et complètement car il contient des informations importantes sur les règles de sécurité à adopter par l'opérateur et les autres utilisateurs même en cas d'utilisation incorrecte du pont élévateur.

Le texte suivant fournit des explications claires sur certaines situations de risque ou de danger qui peuvent survenir lors de l'utilisation ou de l'entretien du pont. Le dispositif de sécurité installé est également montré, avec l'utilisation correcte de ce système ainsi que les risques résiduels et les procédures d'exploitation à utiliser (précautions générales pour éliminer les dangers potentiels).

Le pont élévateur a été conçu et construit pour soulever des véhicules et les maintenir dans la position souhaitée dans un environnement confiné. Toute autre utilisation du pont élévateur est interdite.



### **En particulier, les ponts ne sont pas prévus pour :**

- Opérations de lavage de véhicules avec système de pulvérisation ;
- Levage de personnes ;
- Opérations d'écrasement par pression ;
- Emploi comme un ascenseur ;
- Utilisation comme élévateur pour les pièces individuelles de véhicules.



### **Le fabricant n'est pas responsable des dommages aux personnes, aux véhicules ou à d'autres biens causés par une utilisation incorrecte de l'équipement.**

Pendant les opérations, les personnes ne sont admises dans la zone située sous le véhicule que lorsque le véhicule est déjà en position élevée, que les plates-formes sont immobiles et que les dispositifs de sécurité mécaniques sont fermement engagés.

NE PAS UTILISER LE PONT SANS DISPOSITIFS DE PROTECTION OU AVEC LES DISPOSITIFS DE PROTECTION INHIBÉS.

LE NON-RESPECT DE CE RÈGLEMENT PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES POUR LES PERSONNES ET DES DOMMAGES IRRÉPARABLES POUR L'ÉLEVATEUR ET LE VÉHICULE SOULEVÉ.



### **PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES**

L'opérateur et le technicien de maintenance sont tenus d'observer les prescriptions de la réglementation de sécurité en vigueur dans le pays d'installation du pont.

En outre, l'opérateur et le monteur de maintenance doivent :

- Toujours travailler dans les stations spécifiées et illustrées dans ce manuel ;
- Ne jamais enlever ou désactiver les protections et les dispositifs de sécurité mécaniques, électriques ou d'autres types ;
- Lire les avis de sécurité placés sur la machine et les informations de sécurité contenues dans ce manuel.

## PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

L'exploitant, l'installateur et le technicien de service doivent respecter les règles de sécurité en vigueur dans le pays où l'élévateur est installé.

En outre, l'exploitant, l'installateur et le responsable de la maintenance doivent:

- Travailler toujours dans les stations spécifiées et illustrées dans ce manuel ;
- Ne jamais retirer ou désactiver les dispositifs de sécurité mécaniques, hydrauliques, électriques ou autres ;
- Lire les instructions de sécurité sur la machine et les informations de sécurité dans ce manuel.

Tous les messages de sécurité suivants figurent dans le manuel :



**AVERTISSEMENT :** indique les opérations qui ne sont pas sûres et qui peuvent causer des blessures légères aux personnes, des dommages au pont élévateur, aux véhicules ou à d'autres biens.



**ATTENTION :** Indique un danger possible qui pourrait causer des blessures graves aux personnes et des dommages aux biens.



**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :** Un avertissement de sécurité spécifique placé sur l'élévateur dans les zones où le risque de choc électrique est particulièrement élevé.

### RISQUES ET ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION :

Nous allons maintenant examiner les risques auxquels les opérateurs et les travailleurs de la maintenance peuvent être exposés lorsque le véhicule est en position sur le pont élévateur, ainsi que les différents dispositifs de sécurité et de protection adoptés par le fabricant pour minimiser ces dangers :

- Pour une meilleure sécurité des personnes et des véhicules, respectez les règles suivantes :
- N'entrez pas dans la zone de danger lorsque les véhicules sont soulevés.
- Assurez-vous que les véhicules sont correctement positionnés.
- Veillez à ne soulever que les véhicules autorisés, à ne jamais dépasser la capacité de chargement, la hauteur et la projection maximales (longueur et largeur du véhicule) spécifiées ;

Assurez-vous qu'il n'y a personne sur les plates-formes pendant les mouvements de montée et de descente de l'élévateur et lorsque le véhicule est à sa hauteur maximale.

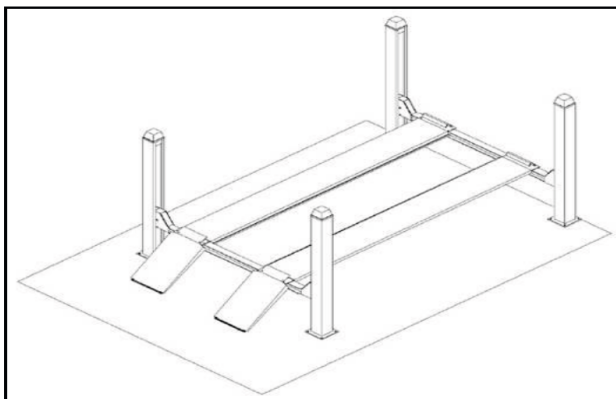


Image 6

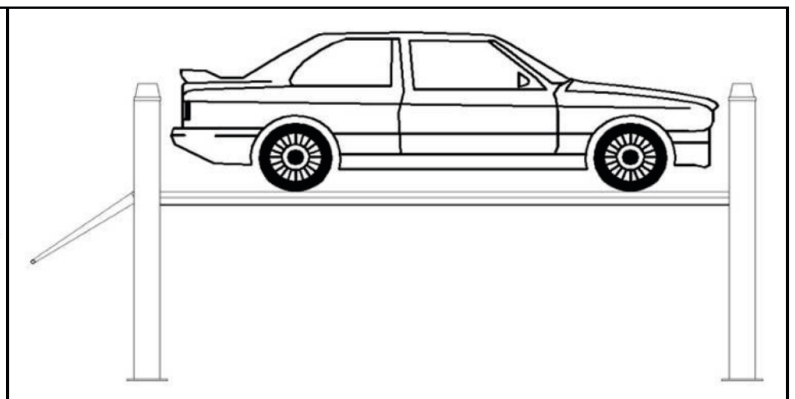


Image 7

## RISQUES GÉNÉRAUX EN PHASE DE MONTÉE ET DE DESCENTE :

Les dispositifs de sécurité suivants sont utilisés pour protéger contre les situations de surcharge et pour prévenir les pannes de moteur.

En cas de surcharge, la vanne de sécurité s'ouvre et évacue le pétrole directement vers le réservoir (voir figure 8).

Chaque cylindre est équipé d'une vanne parachute ; en cas de dysfonctionnement ou de rupture de la conduite d'huile dans le circuit, la vanne parachute correspondante se met en marche et limite la vitesse de descente des plateformes. (voir figure 9).

La dent de sécurité et le module d'engrenage sont des pièces qui garantissent la sécurité du personnel sous la machine en cas de défaillance des autres protections. Assurez-vous donc de l'intégrité du module d'engrenage et de l'occlusion complète de la dent de sécurité.

Il ne faut rien laisser d'anormal sur les modules de sécurité pour empêcher la dent de sécurité de s'occlure normalement.



figure 8

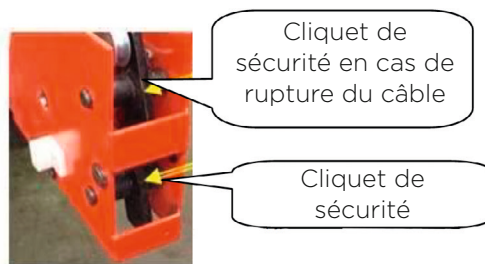


figure 9



### RISQUES POUR LE PERSONNEL :

Tous les risques potentiels pour l'opérateur, le technicien d'entretien, l'installateur et toute autre personne dans la zone de fonctionnement de l'élévateur résultent d'une utilisation incorrecte de l'élévateur.



### RISQUES POUR L'UTILISATION

Lors du levage et de l'abaissement de l'élévateur, le personnel doit se positionner dans la zone de sécurité conformément aux règles et instructions fournies.

Pendant la montée et la descente, aucune personne n'est autorisée à travailler sous les parties mobiles du pont élévateur, mais elle doit travailler dans la zone sécurisée. (Figure 5)



### RISQUE D'IMPACT (Figure 10)

Avant de commencer à faire monter et descendre l'élévateur, l'opérateur doit s'assurer qu'il n'y a pas de personnes dans la zone de danger. Lorsque, pour des raisons opérationnelles, l'élévateur est arrêté à une hauteur relativement basse (moins de 1,75 mètres au-dessus du sol), il faut veiller à éviter tout impact avec des pièces de machine non marquées de couleurs spéciales.

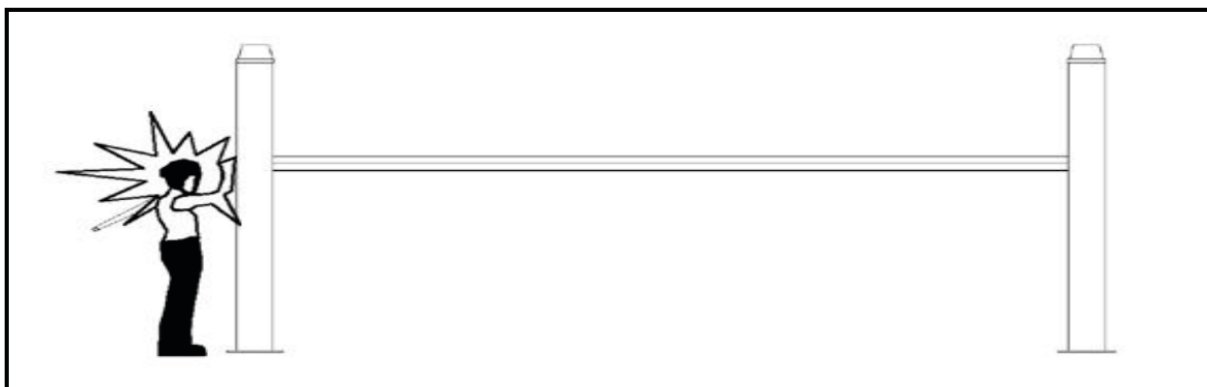


Figure 10

**RISQUE DE CHUTE - OPÉRATEURS**

Pendant la montée et la descente, le personnel n'est pas autorisé à monter sur les plates-formes et dans le véhicule pour éviter le danger de chute.

**RISQUE DE CHUTE - VÉHICULE (Figure 11)**

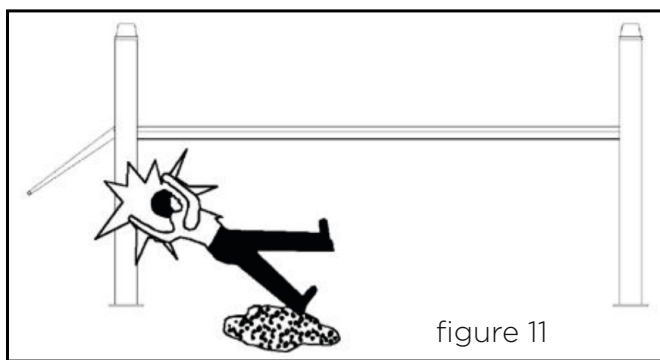
Ce danger peut survenir en cas de mauvais positionnement du véhicule sur les plates-formes ou dans le cas de véhicules dont les dimensions ne sont pas conformes avec la capacité de levage.

Lorsque l'élévateur est en service, le moteur du véhicule soulevé ne doit pas être allumé.

Aucun objet ne doit être placé sur les plates-formes et les parties mobiles de l'élévateur, à l'exception des véhicules.

**RISQUE DE GLISSEMENT**

Toute contamination de lubrifiant dans la zone située en dessous et aux alentours immédiats de l'élévateur et des plates-formes doit être immédiatement nettoyée. Éliminez immédiatement tout déversement de huile. Gardez la zone de travail propre.

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE**

Le risque de choc électrique dans les zones isolées des équipements électriques a été éliminé. N'utilisez pas de jets d'eau, de solvants à la vapeur ou de peinture à proximité de l'élévateur et de l'unité de commande et veillez tout particulièrement à ce que ces substances soient éloignées du panneau de commande électrique.

**RISQUES LIÉS À UN ÉCLAIRAGE INAPPROPRIÉ**

L'exploitant, l'installateur et le personnel de maintenance doivent être en mesure de garantir que la zone où l'élévateur fonctionne est éclairée correctement et uniformément conformément aux lois en vigueur sur le lieu d'installation.



L'opérateur et l'installateur chargé de l'entretien doivent être en mesure de garantir que toutes les zones du pont sont correctement et uniformément éclairées, conformément aux lois en vigueur sur le lieu d'installation.

NE JAMAIS DÉPASSER LA CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE DE L'ÉLEVATEUR, S'ASSURER QUE LES VÉHICULES À SOULEVER NE SONT PAS CHARGÉS.

IL EST DONC INDISPENSABLE DE RESPECTER SCRUPULEUSEMENT TOUTES LES RÈGLES D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL.

SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ ET AUTORISÉ DOIT ÊTRE AUTORISÉ À EFFECTUER CES OPÉRATIONS, SUIVEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS CI-DESSOUS, AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE ÉVENTUEL À L'ÉLEVATEUR DE VOITURE OU TOUT RISQUE DE BLESSURE POUR LES PERSONNES. S'ASSURER QUE LA ZONE DE TRAVAIL EST LIBRE DE TOUTE PERSONNE.

## INSTALLATION



**CES OPÉRATIONS NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES QUE PAR DU PERSONNEL AUTORISÉ ET COMPÉTENT, IL EST RECOMMANDÉ DE SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS CI-DESSOUS POUR ÉVITER D'ÉVENTUELS DOMMAGES À L'ÉLEVATEUR OU DES RISQUES DE BLESSURES CORPORELLES.**

Seuls les techniciens spécialisés désignés par le fabricant ou les revendeurs agréés sont autorisés à installer l'élévateur.

### EXIGENCES D'INSTALLATION

- Le pont doit être installé conformément aux distances de sécurité spécifiées par rapport aux murs, qui doivent être d'au moins 1000 mm, en tenant compte de l'espace nécessaire pour travailler facilement. Il faut également prévoir un espace supplémentaire pour le poste de commande et pour d'éventuels chemins d'accès en cas d'urgence ; le local doit être préalablement aménagé pour l'alimentation électrique et pneumatique de l'élévateur de cabine.
- Le local doit avoir une hauteur de 4m, au minimum, l'élévateur de voiture peut être placé sur n'importe quel sol, à condition qu'il soit parfaitement horizontal et suffisamment résistant. ( $\geq 250$  kg/cm<sup>2</sup>).
- Toutes les parties de la machine doivent être uniformément éclairées avec une lumière suffisante pour s'assurer que les opérations de réglage et d'entretien spécifiées dans le manuel peuvent être effectuées en toute sécurité, et sans zones d'ombre, de lumière réfléchie, d'éblouissement et en évitant toutes les situations qui pourraient donner lieu à une fatigue oculaire.
- L'éclairage doit être installé conformément aux lois en vigueur dans le lieu d'installation.
- L'épaisseur et le nivellement du béton de base sont indispensables.
- Épaisseur du béton  $\geq 150$  mm, le nivellement de toute la longueur  $\leq 10$  mm.
- Toutes les parties de la machine doivent être uniformément éclairées avec une lumière suffisante pour que les opérations de réglage et d'entretien puissent être effectuées en toute sécurité, et sans lumière réfléchie, sans éblouissement qui pourrait donner lieu à une fatigue oculaire.
- L'intégralité des marchandises arrivées doit être vérifiée avant l'installation de l'élévateur.
- Le déplacement et l'installation du pont doivent suivre le processus indiqué sur la photo.

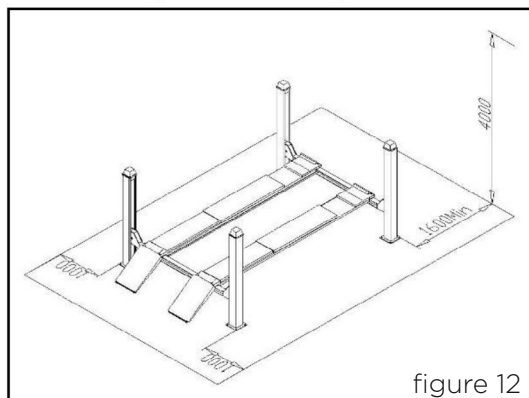


figure 12

### Installation du levage auxiliaire :

- Fixez les traverses avant et arrière sur le sol (la traverse est équipée d'une électrovanne d'air fixée à l'avant de la tête du véhicule et d'une vis d'installation fixée sur le côté gauche de la tête du véhicule).
- Placez un bois ou un fer à repasser sous la traverse afin de la soulever de 100 à 300 mm.
- Fixez huit blocs de nylon sur la traverse.

### Installation de la plate-forme :

La plate-forme principale (avec le vérin) doit être placée sur le côté gauche de la direction du véhicule en mouvement, la plate-forme esclave est située sur le côté droit, le rail pour la poutre de levage doit être placé à l'intérieur.

- Vérifiez que les deux plateformes et la diagonale des deux traverses sont droites.

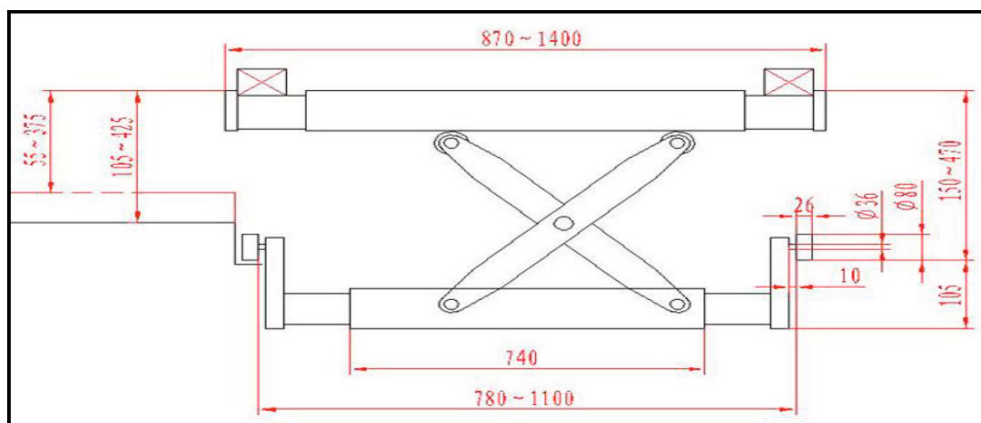
Installation des poteaux :

- Placez quatre poteaux de chaque côté des traverses, et fixez les écrous sur le toit du poteau avec un câble en acier, mettez la barre de sécurité à dents à travers l'axe de limite, fixez également les écrous sur le toit du poteau. Démontez le boulon sous l'assurance dans le poteau.

Le poteau est fixé à l'extrémité de la traverse et le bloc de nylon doit être maintenu à proximité. Le poteau principal (avec la station de pompage) est fixé sur le côté gauche devant l'avancement du véhicule et les autres poteaux doivent être fixés de manière à ce que l'orifice de la barre de sécurité penche vers l'extérieur.

### Installation du vérin de roulement (pièce optionnelle) :

-Ajustez la distance du vérin de roulement ; placez le vérin de roulement entre les rails de glissement. Ajustez la sous-poutre pour assurer le glissement du vérin de roulement.



Dimensions vérin



### CONNEXIONS :

#### CONNEXION DE LA LIGNE :

Raccorder la ligne électrique et la ligne d'huile conformément au schéma de câblage électrique et au raccordement de la ligne d'huile.

Pour éviter la fermeture inattendue du pont due au déclenchement du dispositif de sécurité mécanique, insérez des pièces de bois dans la partie intérieure du châssis de base.

Veillez à ne pas travailler sous le pont tant que le système hydraulique n'est pas complètement rempli d'huile hydraulique.

#### Connexion électrique courante :

Effectuez le branchement conformément au raccordement électrique.

Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations indiquées ci-dessous.

-Ouvrir le couvercle frontal du boîtier de commande

-Raccordement de l'alimentation électrique/raccordement des fils du moteur électrique : veuillez les raccorder conformément au schéma électrique.

Connexion du fin de course haut (SQ1)/fin de course bas (SQ2)/fin de course assurance câble anti-casse (SQ3 & SQ4 & SQ5 & SQ6) : Pour le raccordement détaillé, veuillez consulter le schéma électrique.



### Raccordement des flexibles hydrauliques

Raccordez les tuyaux hydrauliques conformément au schéma de raccordement des tuyaux d'huile.

Seul le personnel qualifié et autorisé peut intervenir.


Faites attention à la connexion des tuyaux d'huile pour protéger les tuyaux de la poussière et des impuretés.



## Ajout d'huile hydraulique selon les instructions.

Après avoir installé l'élévateur comme indiqué à la figure 4, en connectant le circuit hydraulique/électrique et tout circuit pneumatique, procédez comme suit :

- Ouvrez le réservoir d'huile hydraulique et ajoutez 18 litres d'huile hydraulique H46 dans le réservoir ; l'huile hydraulique n'est pas fournie par le fabricant.
- Assurez-vous que l'huile hydraulique ne contient pas d'impuretés afin d'éviter un dysfonctionnement de l'électrovanne.
- Désactivez l'interrupteur de la cellule photoélectrique en le mettant sur «OFF».
- Activez «L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL» pour mettre l'appareil sous tension, en cliquant sur le bouton «UP», vérifiez si le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (en regardant vers le bas), sinon désactivez «MAIN SWITCH», puis changez la phase du moteur.

 **Lorsque l'alimentation électrique est mise en marche, la haute tension existante dans l'unité de commande est activée. Seul le personnel autorisé peut effectuer cette opération.**

## CALIBRATION

### Réglage de la machine principale

- Appuyez sur le bouton «UP» SB1, pour lever les plateformes jusqu'à environ 1000 mm.
- Appuyez sur le bouton «DOWN» SB2, et vérifiez les instructions de sécurité. Le cylindre d'air (photo 16) et l'électrovanne d'air (photo 17) fonctionnent et les plateformes montent un peu puis commencent à descendre. Jusqu'à ce qu'elles descendent à une hauteur d'environ 300 mm pour atteindre l'interrupteur de fin de course inférieur (photo 19), puis les plates-formes s'arrêtent. L'opérateur doit relâcher le bouton «DOWN» SB2 et ensuite appuyer sur le bouton «LOCK SEC. DOWN», puis le pont peut continuer à descendre jusqu'à la position la plus basse.



Image 15 Valve

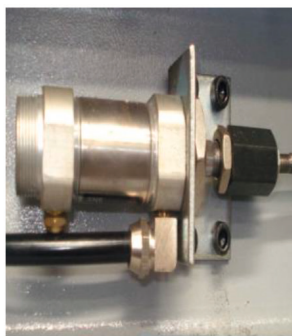


Image 16 (Cylindre d'air)



Image 17 (Électrovanne d'air)



Image 18 (hauteur maxi de l'interrupteur)



Image 19 (hauteur mini de l'interrupteur)



## Réglage du cric roulant

### Si le pont est équipé d'un cric roulant manuel,

Appuyez sur la poignée de la pompe manuelle pour lever la plate-forme à environ 300 mm. Détachez la poignée pour soulever la tige de sécurité du cric roulant et abaisser le cric.

### Si le pont est équipé d'un vérin pneumatique,

Appuyez sur l'interrupteur pneumatique du vérin pneumatique ; soulevez la plate-forme à environ 300 mm.

Appuyez sur l'autre côté de l'interrupteur pneumatique pour lever la tige de sécurité du vérin de roulage, afin d'abaisser le vérin de roulage.

Appuyez sur l'autre côté de la pompe pneumatique, vérifiez les instructions d'assurance.

### Installation des boulons d'ancrage

Fixez le pont à la base en béton avec 16 boulons d'ancrage en utilisant un foret à percussion dans 120 mm.

Au début, aucun boulon d'expansion n'est installé.

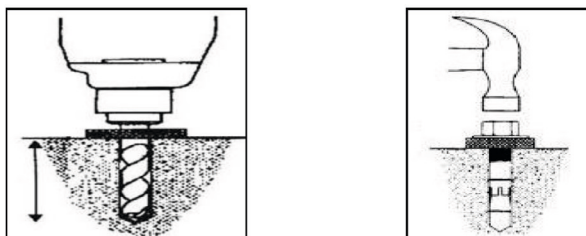


Image 20

## Réglage du niveau

Régler le niveau des deux plateaux tournants avant (partie optionnelle) et des plateaux coulissants des deux côtés à l'arrière.

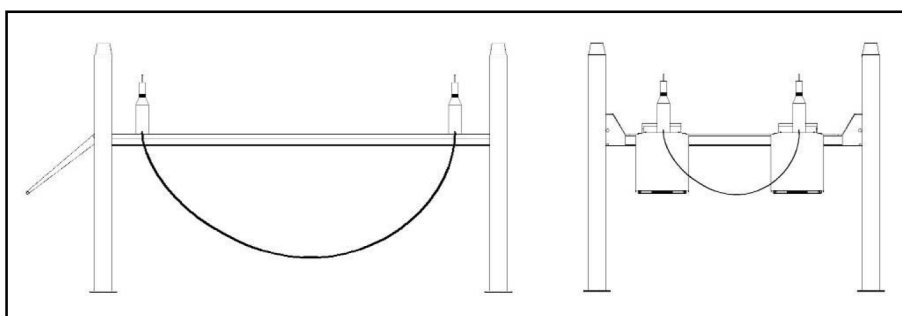


Image 21

## Réglage du niveau de sécurité :

Si le manque de parallélisme du sous-sol entraîne le manque de parallélisme de la plate-forme, on peut régler la hauteur de la tige de sécurité.

Soulevez la plate-forme jusqu'à environ 100 mm ; puis appuyez sur le bouton «DOWN» pour laisser la sécurité entrer dans le trou de la tige de sécurité.

## Réglage du câble en acier

Soulevez la plate-forme à environ 1000 mm.

Observez l'horizontalité et ajustez l'écrou qui se trouve à l'extrémité du câble d'acier.

Fixez les boulons du câble d'acier après le réglage du niveau.

**Test à vide de la machine principale**

Mettre en marche l'«INTERRUPTEUR PRINCIPAL». QS.

Appuyez sur le bouton «UP» SB1, les plateformes montent.

Appuyez sur le bouton «DOWN» SB2, les plateformes montent un peu puis descendent.

Vérifier que les plates-formes sont placides, que le verrouillage est sécurisé et qu'il n'y a pas de fuite d'huile.

**Test de chargement de la machine principale :**

Conduisez un véhicule dont le poids n'excède pas le poids maximum de levage de la plateforme, puis le conducteur quitte le véhicule.

Allumez l'«INTERRUPTEUR PRINCIPAL». QS.

Appuyez sur le bouton «UP» SB1, les plateformes vont monter et l'opérateur doit faire attention à la synchronisation et à la placidité du levage.

Vérifier et s'assurer que l'élévateur n'a pas de bruit particulier.

Appuyez sur le bouton «DOWN» SB2, les plateformes montent un peu et descendent.

Appuyez sur le bouton «DOWN», pour le verrouillage de l'assurance.

Vérifiez et assurez-vous que l'élévateur est placide, que le verrouillage est sûr et qu'il n'y a pas de fuite d'huile.

Lors du test de l'élévateur, aucune personne ou autre objet ne doit se tenir ou être placé près des deux côtés et sous la machine. Si une anomalie est détectée, appuyez sur le bouton «SBO» pour l'arrêter rapidement. Après avoir éliminé les obstacles, refaites le test.

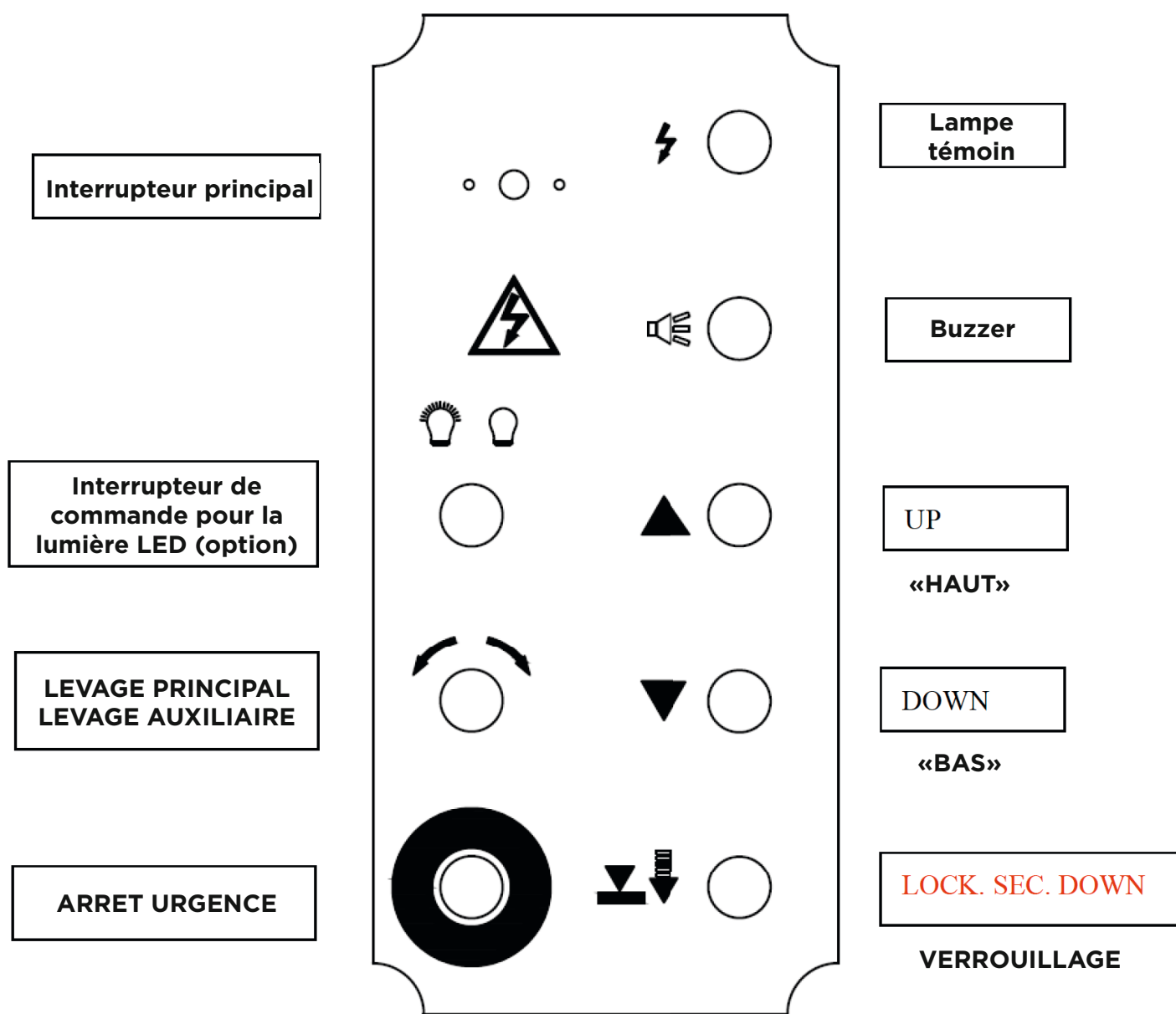
 **FONCTIONNEMENT**

**Les opérations ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié et formé. Vérifiez les procédures comme suit.**

- Pendant le levage ou la descente, aucun opérateur n'est autorisé à rester dans la zone latérale de la machine, sous celle-ci ou sur les deux plateformes.
- Évitez de soulever des véhicules dont le poids dépasse le poids maximum autorisé.
- Lorsque vous placez le véhicule sur les plateformes, veillez à ce que la carrosserie soit placée sur les coussinets en caoutchouc prévus à cet effet.
- Lors du levage d'un véhicule, le frein à main du véhicule doit être tiré et des cales anti-glissement doivent être utilisées.
- Lors du verrouillage de la machine principale, les deux plateformes doivent être maintenues à la même hauteur.
- Faites attention à la synchronisation de l'élévateur. Si des anomalies sont constatées, arrêtez rapidement toutes les opérations, vérifiez et résolvez le problème.
- Lorsque l'équipement n'est pas utilisé pendant une longue période ou pendant la nuit, l'élévateur doit être abaissé jusqu'à ce qu'il soit complètement fermé, retirer le véhicule et couper l'alimentation électrique.

## Instructions sur le fonctionnement électrique

Placez le sélecteur du panneau de commande sur la position «MAIN LIFT».



## LEVAGE

Appuyez sur le bouton «UP» SB1, la pompe à huile fonctionne et la plate-forme se lève. La machine s'arrête de monter lorsqu'elle touche l'interrupteur de fin de course de montée.

Relâchez le bouton «UP» SB1, la pompe à huile cesse de fonctionner et les plates-formes cessent immédiatement de se soulever.

## DESCENTE

Appuyez sur le bouton «DOWN» SB2, les plates-formes montent un peu puis descendent. Le buzzer sonne pendant tout le processus de descente.

Relâchez le bouton «DOWN» SB2, les plates-formes cessent de descendre.

Lorsque les plates-formes descendent à une hauteur d'environ 300 mm pour atteindre l'interrupteur de limite inférieure, les plates-formes cessent de descendre. L'opérateur doit relâcher le bouton «DOWN» SB2 et ensuite appuyer sur le bouton «LOCK SEC. DOWN», l'élévateur peut s'abaisser jusqu'à la position la plus basse.

## ARRÊT D'URGENCE

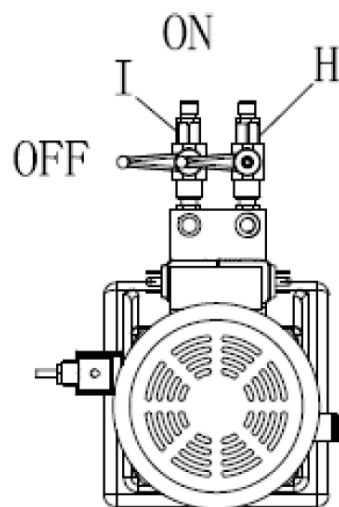
Appuyez sur le bouton «EMERGENCY STOP» SB0, pour couper tous les circuits de fonctionnement lorsque la machine est anormale.

## LOCK

Lorsque vous appuyez sur le bouton «LOCK SEC. DOWN» lorsque les plateformes sont plus hautes que 300mm, le pont se verrouille ou descend un peu pour se verrouiller.

## Réglage de l'appoint d'huile de la sous-machine

- 1 Ouvrez la vanne d'arrêt 'H' 'I'.
- 2 Appuyez sur le bouton «UP» pour permettre à la plate-forme de monter à la hauteur voulue.
- 3 Fermez les vannes 'H' et 'I', appuyez sur le bouton 'DOWN' ; la plate-forme descend au sol.
- 4 Répétez l'opération comme ci-dessus pour 3~4 fois.
- 5 Appuyez sur le bouton 'UP' pour que la plate-forme monte à une hauteur d'environ 300 mm. Si les deux plates-formes ne sont pas au même niveau, la plate-forme de gauche est un peu plus basse (P1), activez la 'soupape d'appoint d'huile I'. Sinon, activez la 'soupape d'appoint d'huile H'.
- 6 Cliquez sur le bouton «UP», puis le côté unique de la plate-forme est soulevé seul. Une fois que les deux plates-formes ont la même hauteur, fermez la vanne d'arrêt d'appoint d'huile «H» ou «I», «le processus de réglage de l'huile touche à sa fin.



Seule une personne autorisée peut opérer, faire l'alignement uniquement pour le modèle d'alignement après que les plateformes soient verrouillées.

Seule une personne autorisée peut opérer, faire l'alignement uniquement pour le modèle d'alignement après que les plateformes soient verrouillées.

### Levage du cric roulant :

Vérin manuel ou pneumatique :

Appuyez sur l'interrupteur manuel ou pneumatique du cric de roulage pour faire monter le cric de roulage.

### Abaissement du cric roulant :

Vérin manuel ou pneumatique :

Desserrez la soupape de retour d'huile de la pompe manuelle ou l'autre côté de l'interrupteur de la pompe pneumatique, et soulevez l'assurance du cric roulant en même temps, le cric commence à descendre.

### Verrouillage du cric roulant :

-Appuyez uniquement sur la soupape de retour d'huile de la pompe manuelle ou sur l'interrupteur de la pompe pneumatique jusqu'à ce que l'assurance du cric soit engagée.

## OPÉRATION MANUELLE D'URGENCE POUR LA DESCENTE (PANNE DE COURANT)

Lors de l'abaissement par opération manuelle, il faut observer l'état de la plate-forme à tout moment, car des véhicules se trouvent dessus.

S'il y a quelque chose d'anormal, fermez immédiatement la valve de la boucle d'huile.

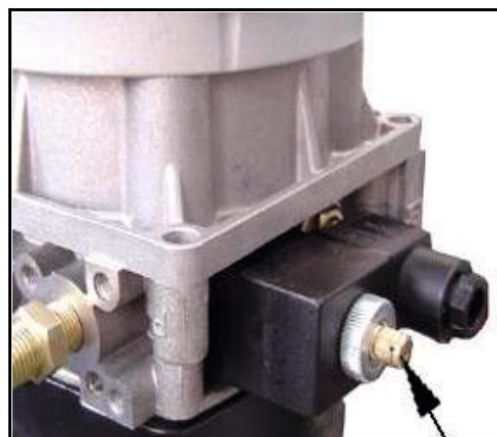
Processus d'opération manuelle :

Si le pont n'est pas verrouillé, veuillez appliquer la procédure suivante !

Déconnectez le bouton d'alimentation (pour éviter une arrivée brutale d'électricité). Trouvez ensuite la valve électromagnétique A pour l'abaissement.

Desserrez le goujon de la boucle d'huile manuelle à l'extrémité du noyau de la vanne électromagnétique d'abaissement, puis les plates-formes commencent à s'abaisser.

Une fois que la machine a été abaissée, revissez le goujon de la boucle d'huile manuelle en temps voulu, puis le processus d'abaissement manuel se termine.



## MAINTENANCE



La maintenance et l'entretien du pont doivent être effectués par une personne qualifiée.

- Les blocs coulissants supérieurs et inférieurs doivent être débarrassés de tout objet étranger, et doivent être maintenus propres et lubrifiés.
- Tous les roulements et charnières de cette machine doivent être lubrifiés une fois par mois.
- Les pièces d'alignement doivent être lubrifiées une fois par an (pour le modèle d'alignement).
- L'huile hydraulique doit être remplacée une fois par an. Le niveau d'huile doit toujours être maintenu en position limite supérieure.
- Vérifiez le câble d'acier tous les trois mois et si quelque chose ne va pas, arrêtez de l'utiliser et prévenez le fabricant.
- L'intégration du système pneumatique avec une unité de traitement de l'air est suggérée.

Lorsque vous changez l'huile hydraulique, mettez les machines dans la position la plus basse, videz le réservoir d'huile et nettoyez l'huile lorsque vous en ajoutez une nouvelle.

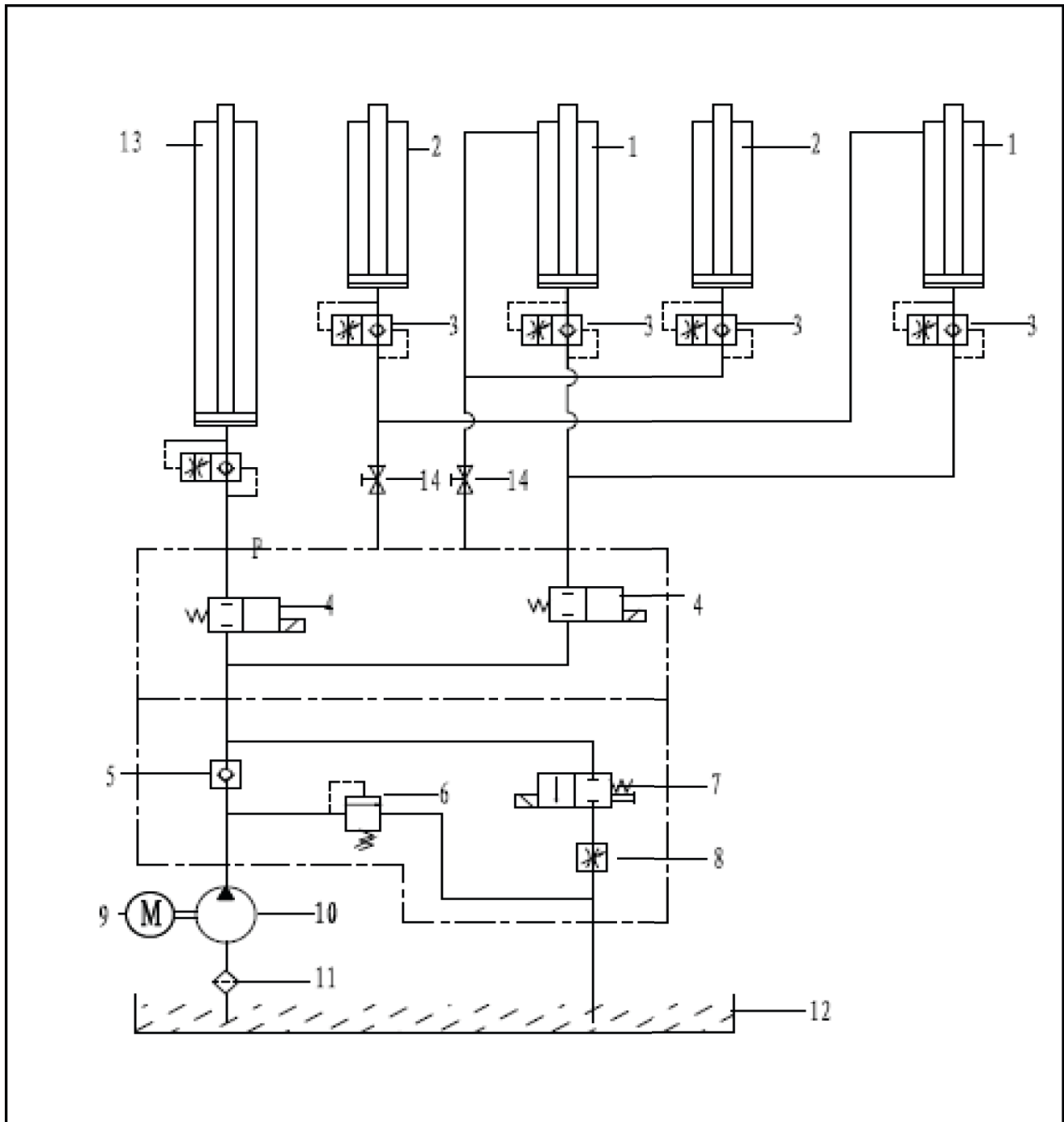
- Si la machine est équipée d'un cric roulant, vérifiez la responsabilité de l'interrupteur.

## PANNES

SYMPTOMES	CAUSES	SOLUTIONS
<b>Le moteur ne fonctionne pas quand on appuie sur le bouton UP.</b>	La connexion des fils d'alimentation ou du fil zéro n'est pas correcte.	Vérifiez et corrigez la connexion des fils.
	Le contacteur AC dans le circuit du moteur ne capte pas.	Si le moteur fonctionne en forçant le contacteur vers le bas avec une tige d'isolation, vérifiez le circuit de commande. Si la tension aux deux extrémités de la bobine du contacteur est normale, remplacez le contacteur.
	Le contacteur de fin de course haut n'est pas fermé	Court-circuitez les bornes 100# et 102#, qui sont connectées à l'interrupteur de fin de course supérieur, et si le problème disparaît, vérifiez l'interrupteur de fin de course, les fils et ajustez ou remplacez l'interrupteur de fin de course.
<b>Quand on appuie sur le bouton UP, le moteur tourne, mais il n'y a pas de mouvement de levage.</b>	Le moteur tourne à l'envers.	Changez les phases des fils d'alimentation.
	Le levage avec une charge légère est ok mais pas de levage avec une charge lourde.	La pression de sécurité de réglage de la soupape de décharge doit être augmentée en tournant légèrement le bouton de réglage dans le sens horaire. Le tiroir de l'électrovanne de descente est coincé par des saletés. Nettoyez le tiroir.
	La quantité d'huile hydraulique d'huile hydraulique n'est pas suffisante.	Ajoutez de l'huile hydraulique.
<b>Lorsque vous appuyez sur le bouton «DOWN», la machine ne s'abaisse pas.</b>	Le cliquet de sécurité ne fonctionne pas correctement.	La pression d'air n'est pas suffisante ou le cliquet de sécurité est bloqué.
	L'électrovanne d'air ne fonctionne pas.	Si l'électrovanne d'air est mise sous tension, mais n'ouvre pas la boucle d'air, vérifiez ou remplacez l'électrovanne d'air.
	La soupape de descente est allumée mais ne fonctionne pas.	Vérifiez la fiche et la bobine de la vanne de descente et vérifiez le serrage à droite de son écrou en cuivre d'extrémité, etc.
	L'huile hydraulique a une viscosité trop élevée ou est gelée, détériorée (en hiver).	Remplacer par de l'huile hydraulique 20# conformément au livre d'instructions.
<b>La machine s'abaisse extrêmement lentement même avec des charges normales</b>	La «soupape antidétonante» destinée à empêcher l'éclatement de la conduite d'huile est bloquée.	Retirer ou fermer le tuyau d'alimentation en air et ainsi bloquer le cliquet de sécurité de la machine sans soulever le cliquet de sécurité. Retirez la «soupape anti-détonation» de l'orifice d'alimentation en huile au bas du cylindre à huile, et nettoyez la «soupape anti-détonation».
	Fuite d'huile sur le tuyau d'huile ou à son raccord.	Serrez les raccords du tuyau d'huile ou remplacez les joints d'huile, puis faites l'appoint d'huile et ajustez le niveau.
	La base ou la machine est tordue	Ajustez à nouveau le niveau de la machine ou calez la base.

## ANNEXE

## SCHEMA HYDRAULIQUE

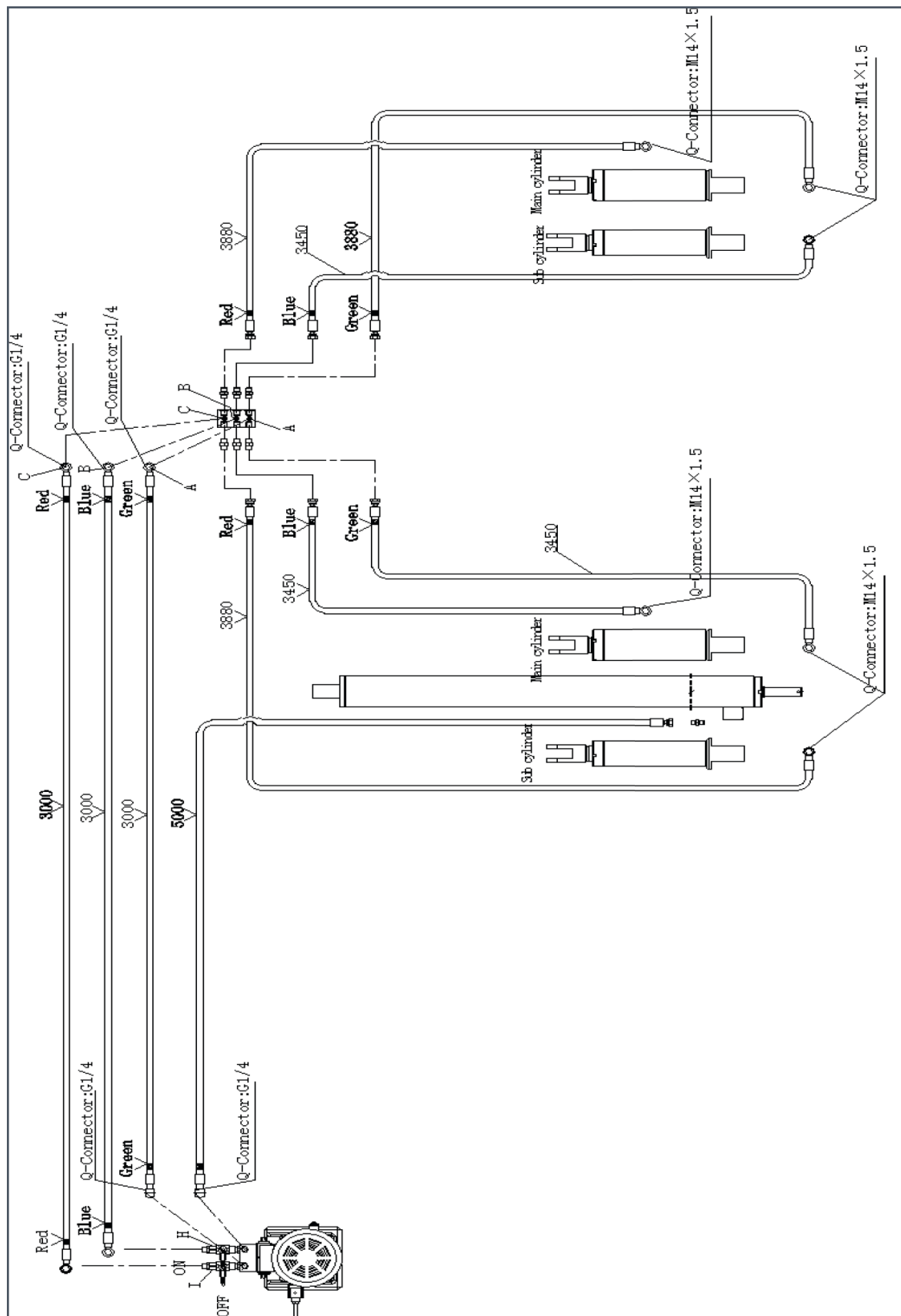


- 1. cylindre principal
- 2. cylindre secondaire
- 3. soupape antidétonante
- 4. soupape d'équilibrage
- 5. clapet anti-retour
- 6. soupape de décharge
- 7. soupape de descente

- 8. soupape de contrôle du trop-plein
- 9. pompe hydraulique
- 10. moteur
- 11. filtre
- 12. réservoir d'huile
- 13. cylindre principal
- 14. vanne d'arrêt

## ANNEXE

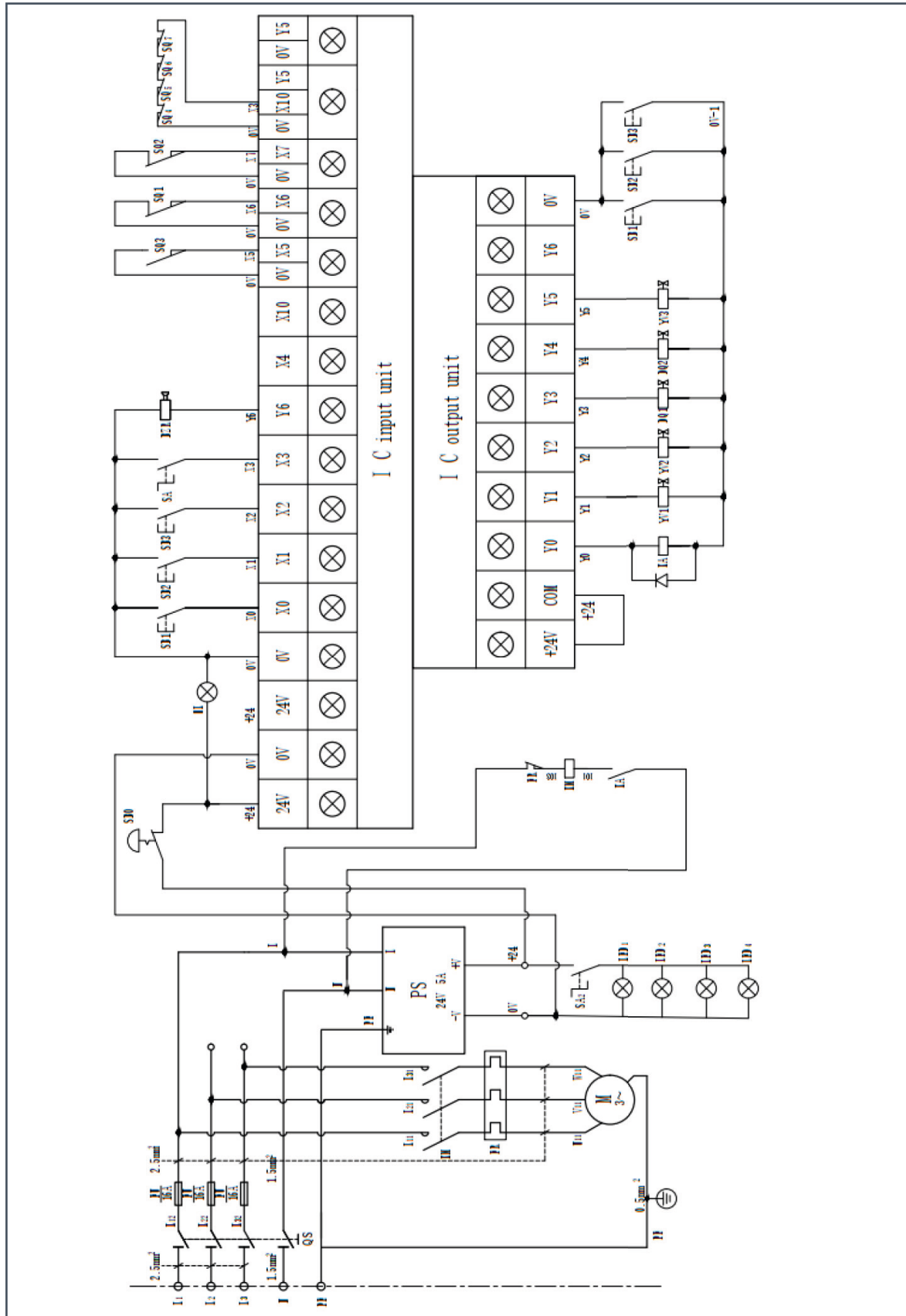
### SCHEMA RACCORDEMENT HUILE





## ANNEXE

### SCHEMA ELECTRIQUE



**SUMMARY**

<b>WARRANTY</b>	<b>28</b>
<b>WARNING</b>	<b>28</b>
<b>INFORMATION</b>	<b>28</b>
<b>PACKING, TRANSPORT &amp; STORAGE</b>	<b>29</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>30</b>
<b>DESCRIPTION OF THE LIFT</b>	<b>31</b>
<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>32</b>
<b>SAFETY</b>	<b>35</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>39</b>
<b>ADJUSTMENT</b>	<b>41</b>
<b>OPERATION</b>	<b>43</b>
<b>CARE &amp; MAINTENANCE</b>	<b>45</b>
<b>TROUBLESHOOTING</b>	<b>20</b>
<b>APPENDIX</b>	<b>46 -51</b>

**WARNING**

Before returning this product for any reason (installation problem, instructions for use, breakdown, manufacturing problem...), please contact us.

Contact :

You can reach us by mail [sav@clas.com](mailto:sav@clas.com) or by phone +33(0)4 79 72 69 18 or go directly to our website [clas.com](http://clas.com)

If you have changed your mind regarding your purchase, please return this product before you attempt to install it.

**WARRANTY**

The manufacturer warrants lifts and the relevant accessories for 12 months after purchase date. This warranty consists in the repair or replacement - free of charge - of those parts that, after a careful analysis by the Manufacturer's Technical Service, turn out to be faulty from origin. Warranty is limited to material defects, and becomes null and void if the returned parts are tampered with or disassembled by unauthorised staff. Any liability for direct and indirect injuries to people, animals or property due to machine failure or malfunction are excluded from warranty. The expenses deriving from lubricants replacement, transport charges, and any customs duty, VAT and any other expense not specified in the supply contract are at the purchaser's charge. The replacement and repair of parts under warranty, anyway, do not extend warranty terms. The purchaser will nevertheless be entitled to assert its rights on warranty, specified in the supply contract.

**DISCLAIMER**

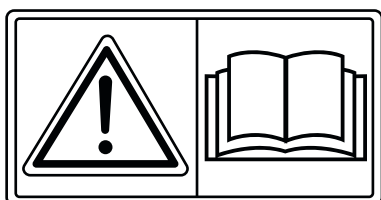
Upon delivery, please check that the product has not been damaged during transportation, and that the accessories coming with it are intact and complete. Any complaint shall be filed within 8 days after lift delivery date. Besides the cases envisaged by the supply contract, the warranty becomes null and void:

- In case of a manoeuvre error caused by the operator.
- If the damage is caused by poor maintenance.
- If the envisaged capacity is exceeded.
- If the machine has been somehow modified, and the damage has been caused by such a modification, due to repair operations by the user without the authorisation of the manufacturer or after fitting non-original spare parts.
- If the instructions described in the user's manual are not complied with.

**STANDARDS & LIFETIME:**

Product lifetime: 10 years

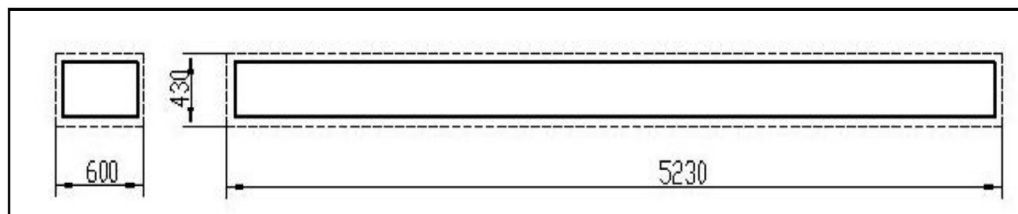
Standards: EN 1493:2010 - EN ISO 12100:2010 - EN 60204-1:2006/AC:2010



**CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS MANUAL  
BEFORE USING THE LIFT**

## PACKING, TRANSPORT & STORAGE

### Packing (Picture 1)



Picture 1

### Transport (Picture 2)



#### Transport (Picture 2)

Packaging can be lifted or moved by lift trucks, cranes or overhead cranes. In case of slinging, a second person must always take care of the load, in order to avoid dangerous oscillations.

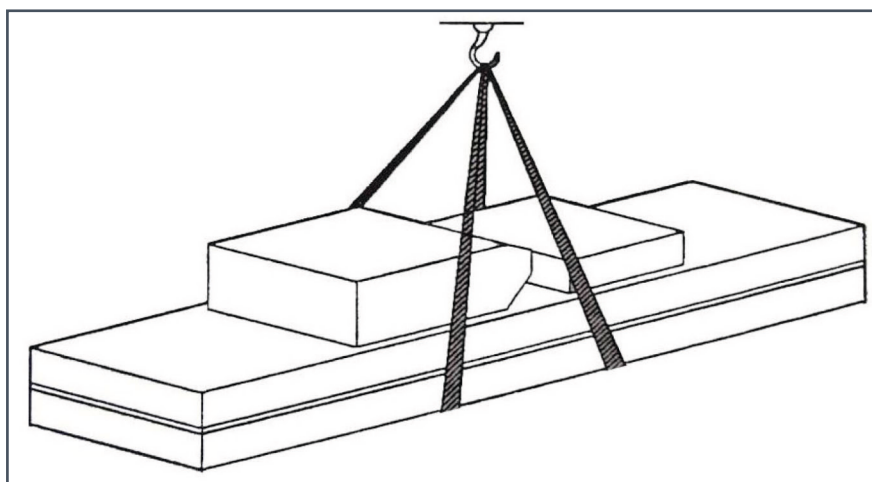
During loading and unloading operations, goods must be moved by appropriate vehicles such as trucks, ships or fork lift.

At the moment the goods are delivered, verify immediately that all of the items specified in the delivery notes are included.

If finding missing parts, possible defects or damages to the goods caused during the transport you should immediately inform the person in charge, or the carrier.

Furthermore, during loading and unloading operations, goods must be handled as shown in the picture. (Picture 2)

**It is important to point out that the goods, during loading and unloading operations, when moved by other than common lift trucks must be handled as shown in Figure 2.**



Picture 2

### Storage:



- The equipment should be stocked inside the warehouse, if stocked outside make sure that the equipment stay off the water.
- Use box tracks for ground transportation , use container when shipping.
- Control box should be placed perpendicularly during the transport to prevent it to crash against other goods.
- Temperature range for machine storage: min -25°C - max + 55°C

## MANUAL INTRODUCTIONS



This manual has been prepared for those who are expert in the use of the lifters such as operators and technicians that are responsible for the installation and the routine maintenance.

Workers should read carefully the 'Maintenance & User Manual' before carrying out any operation on the lift.

**This manual contains important information regarding:**

## CONSERVING THE MANUAL



This manual is an integral part of the lift.

The manual must be kept in the vicinity of the lift, so that the operator and maintenance staff can easily locate and consult the manual at any time.

We particularly recommended reading Chapter 3 which contains important information and safety warnings.

### **The lift is designed and manufactured according to the European Standard**



Lifting, transport, unpacking, assembly, installation, starting up, initial adjustment and testing, extraordinary maintenance, repair, overhauls, transport and dismantling of the lift are all operations that must be performed only by specialized personnel or by licensed dealer authorized by the manufacturer.

The manufacturer declines all responsibility for injury to persons and damages to vehicles and objects when any of the above mentioned operations has been performed by unauthorized personnel or when the lift has been subject to improper use.



This manual indicates: the operative and safety aspects that may be useful to the operator and maintenance workers. For a better understanding of the structure and its functioning, workers must carefully read the 'Maintenance & Use Manual'.

To ensure a better use of the equipment, it is necessary to understand the terminology used in this manual, to know the maintenance and repair activities, to be able to correctly interpret the technical drawings and descriptions contained in the manual, and be aware of the regulations in force in the country where the machine is installed.

The same requirements are also asked for the maintainer and installer, who must also possess specific and specialized knowledge in both mechanical and engineering fields.

**OPERATOR:** person authorized to use the lift

**MAINTENANCE FITTER:** person authorized for routine maintenance on the lift.



**Manufacturer reserves the right to make changes to this user manual if technological improvements occur.**

## DESCRIPTION OF THE LIFT

### How to use:

The crane is designed to lift any type of vehicle with a load capacity of less than 5000kg (and 3500kg for auxiliary lifting), and can be used for testing, servicing and maintenance of vehicles. It is suitable for recessed or floor installation, without the need for special structures.

### Structure features:

- Scissor structure, equipped with construction and ground anchor holes.
- The structure is designed to take up as little space as possible.
- Independent low voltage control unit with excellent safety level.
- Hydraulic power factor correction
- Equipped with hydraulic safety.
- Equipped with safety valve and anti-breakage system in case of overload or failure of hydraulic system, so that if the oil pump breaks, the platforms of the elevator would not lower suddenly.
- Equipped with manual pump platform lowering system for power failure situations.

### Equipment :

- machine frame
- frame of the lift
- control unit
- hydraulic system

### Frame:

The lift has to be installed on a concrete or cement floor.

### Control unit:

Under the control box there are located the oil tank, the hydraulic pump, the oil valve and some other control systems device.

The electrical system is in the line of the control box.

**Scissor lift is designed and built to lift all kinds of vehicles, all other use are unauthorized.**

### In particular, the lift is not suitable for:

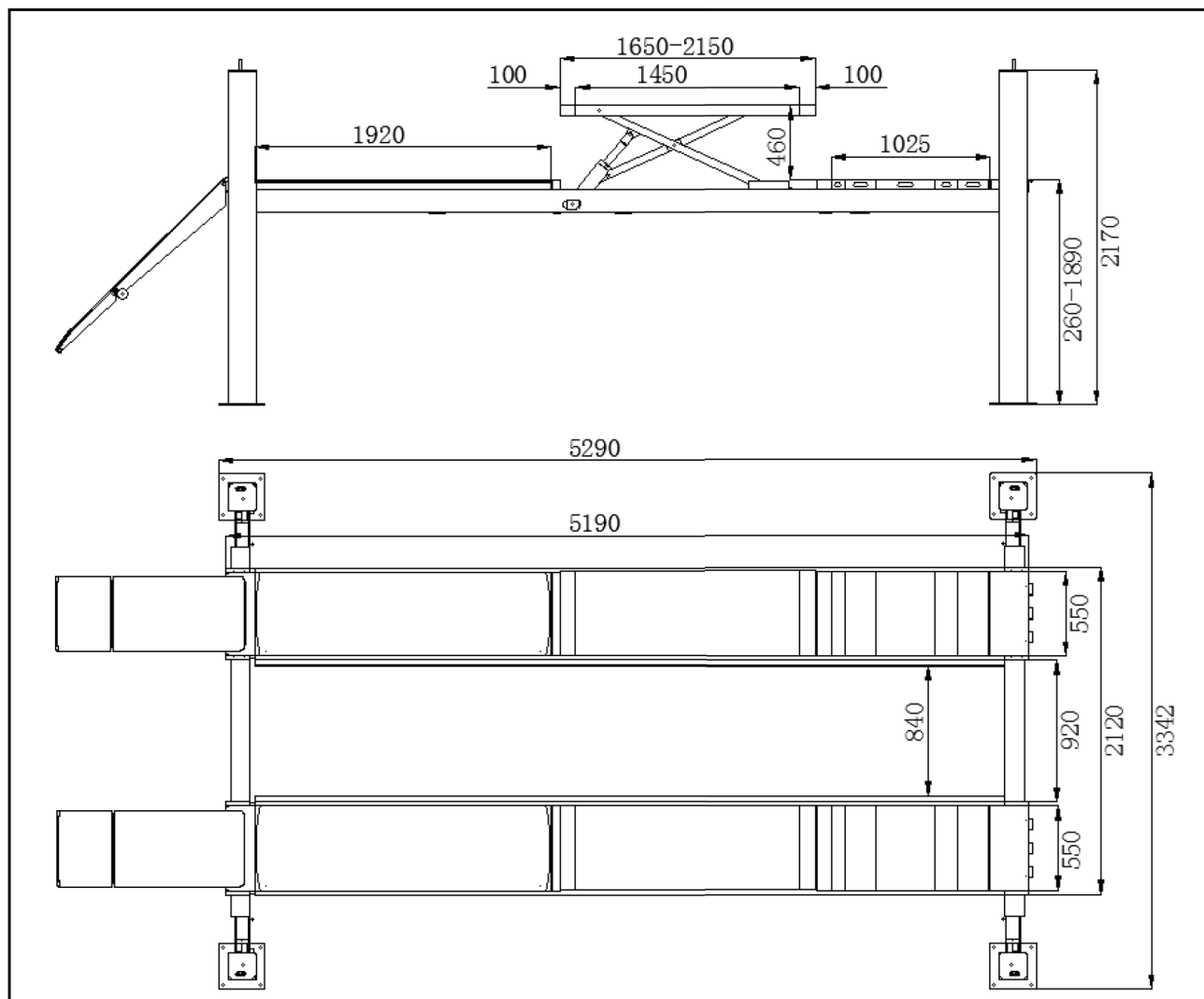
- washing cars
- lifting personnel
- crushing purpose
- lifting vehicles whose weight exceed the maximum weight allowed by the producer.

## SPECIFICATIONS

### Main technical parameters

Model	Paramètres
Drive	Electrical hydraulic
Max lifting weight	5T
Max lifting auxiliary lift	3,5T
Lifting height	1890mm
Auxiliary height	460mm
Platform initial height	260mm
Lenght	5190mm
Auxiliary lenght	1650-2150mm
Platform width	550mm
Lifting time	+/- 45s
Lowering time	+/- 45s
Overall width	3478mm
Overall lenght	6778mm
Weight	1520 kg
Tension	AC 400V or 230V $\pm$ 5% 50Hz or (60HZ optional) Check for more detailes on the control box's plate
Air supply	4-6kg/cm2
Hydraulic oil	18L high abrasive hydraulic oil (not supplied)
Temperature	5-40°C
Humidity	30-95%
Noise level	<76db
Installation height	Height above the sea level $\leq$ 1000M
Storage temperature	-25° à 55°C
Installation place	Indoor

Lift dimension picture (Picture 3):

**Engine**

Type	Y90L
Power	2.2kw
Voltage	AC 400 or 230V $\pm 5\%$
Current	400V: 5A 230V: 40A
Frequency	50Hz (or 60 HZ- on request)
Poles	4
Speed	1450 rpm/min
Building shape	B14
Energy efficiency Class	F

**Pump**

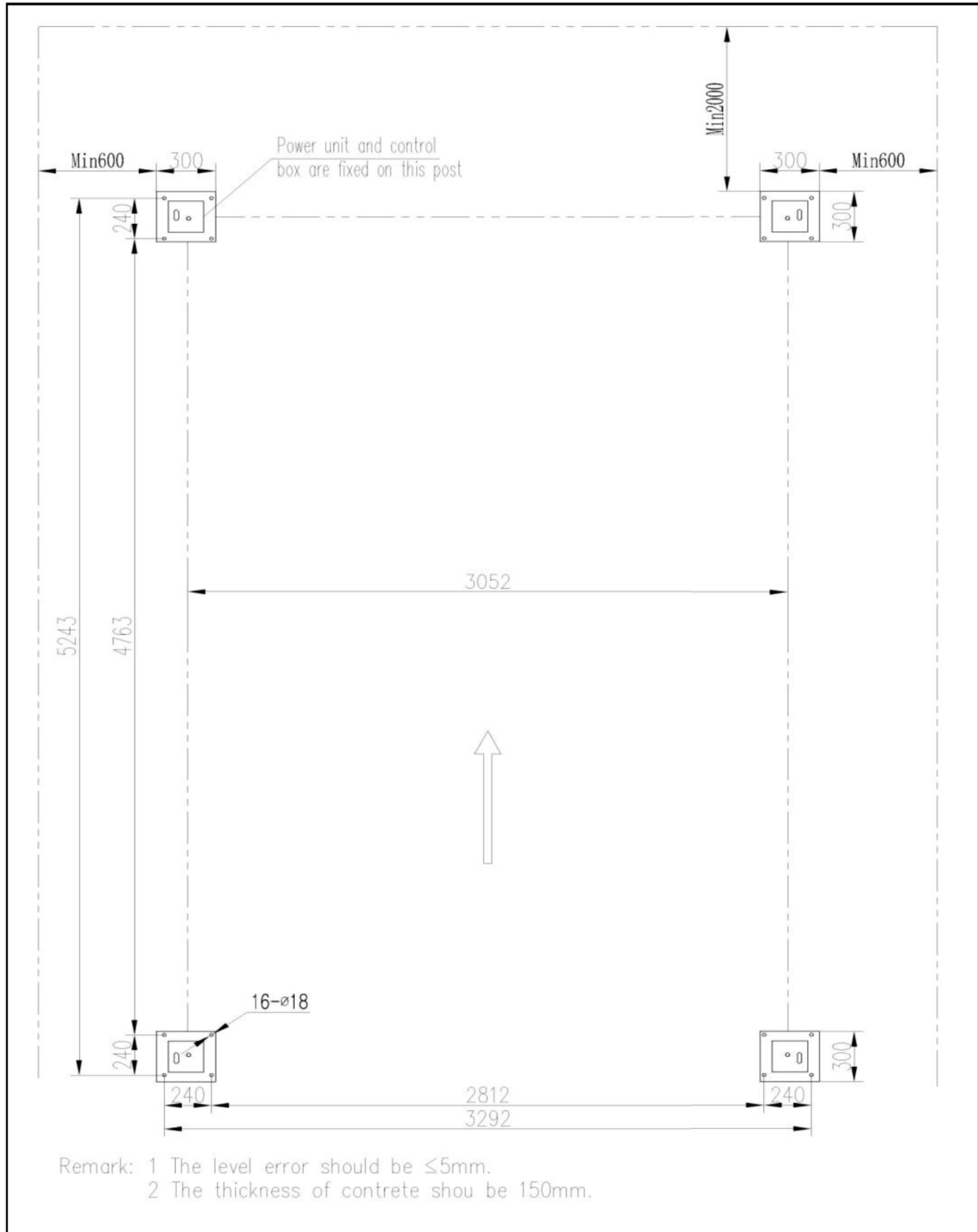
Type	gear pump
Model	C55
Flux	4.3 cc(50Hz) / 3.2 cc(60Hz)
Joint type	direct joint
Safety valve	
Setting pressure	220 bar
Adjustable working pressure	150~300 bar



### Installation scheme for scissor lift:



- Concrete type 425#.
- Thickness of concrete  $\geq 150\text{mm}$ , the leveling of whole length  $\leq 5\text{mm}$ .



Picture 4 (installation drawing)

Minimum concrete thickness and grading are the fundamental characteristics that must be respected to ensure the correct alignment of the bridge.

## SAFETY



It is recommended to read this chapter carefully and completely as it contains important information on the safety rules to be adopted by the operator and other users even in case of incorrect use of the elevator.

The following text provides clear explanations of some risk or danger situations that may occur when using or maintaining the lift. The installed safety device is also shown, along with the correct use of this system and the residual risks and operating procedures to be used (general precautions to eliminate potential hazards).

The elevator was designed and built to lift vehicles and hold them in the desired position in a confined environment. Any other use of the elevator is prohibited.



### **In particular, the lifts are not intended for:**

- Vehicle washing operations with spray systems;
- Lifting of persons;
- Pressure crushing operations;
- Use as an elevator;
- Use as an elevator for individual vehicle parts.



**The manufacturer is not responsible for damage to persons, vehicles or other property caused by improper use of the equipment.**

During operations, persons are only allowed in the area under the vehicle when the vehicle is already in the raised position, the platforms are stationary and the mechanical safety devices are firmly engaged.

DO NOT OPERATE THE CRANE WITHOUT GUARDS OR WITH GUARDS DISABLED.  
FAILURE TO COMPLY WITH THIS RULE MAY RESULT IN SERIOUS INJURY TO PERSONS AND IRREPARABLE DAMAGE TO THE ELEVATOR AND THE VEHICLE BEING LIFTED.



### GENERAL PRECAUTIONS

The operator and the maintenance technician must observe the safety regulations in force in the country where the lift is installed.

In addition, the operator and maintenance engineer must:

- Always work in the stations specified and illustrated in this manual;
- Never remove or disable mechanical, electrical or other types of safety guards and devices;
- Read the safety notices on the machine and the safety information in this manual.

## GENERAL PRECAUTIONS

The operator, installer and service technician must comply with the safety regulations in force in the country where the elevator is installed.

In addition, the operator, installer and service technician must:

- Always work in the stations specified and illustrated in this manual ;
- Never remove or disable mechanical, hydraulic, electrical or other safety devices  
Never remove or disable mechanical, hydraulic, electrical or other safety devices;
- Read the safety instructions on the machine and the safety information in this manual.  
manual.

All of the following safety messages appear in the manual:



**WARNING:** Indicates operations that are unsafe and may cause minor injury to persons, damage to the elevator, vehicles or other property.



**CAUTION:** Indicates a possible hazard that could cause serious injury to persons and damage to property.



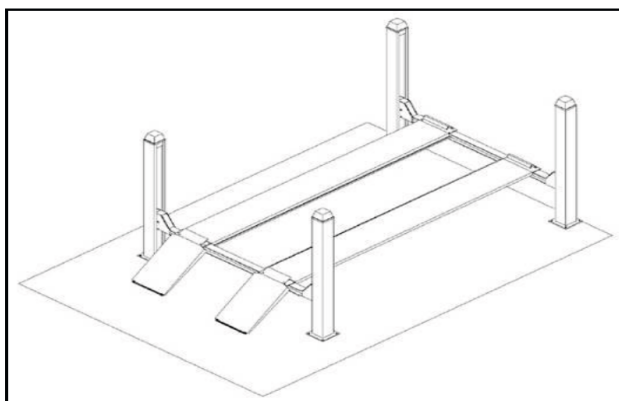
**ELECTRIC SHOCK HAZARD:** A specific safety warning placed on the elevator in areas where the risk of electric shock is particularly high.

### HAZARDS AND PROTECTIVE EQUIPMENT:

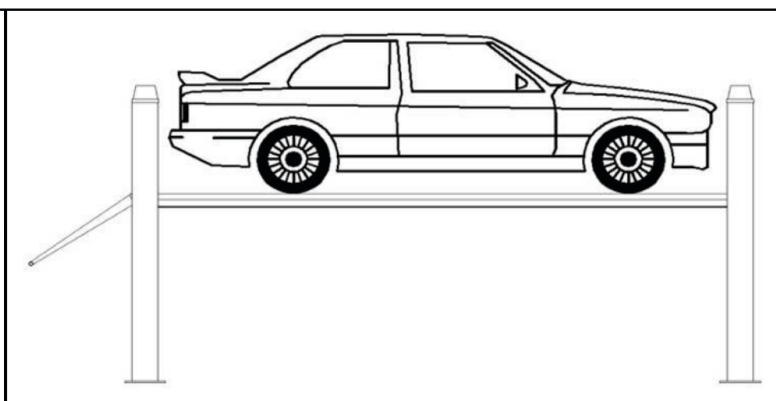
We will now look at the hazards to which operators and maintenance workers may be exposed when the vehicle is in position on the elevator, and the various safety and protective devices adopted by the manufacturer to minimize these hazards :

- For better safety of people and vehicles, observe the following rules:
- Do not enter the danger zone when vehicles are lifted.
- Make sure vehicles are properly positioned.
- Ensure that only authorized vehicles are lifted and that the maximum load capacity, height and projection (length and width of the vehicle) specified are not exceeded;

Ensure that no one is on the platforms while the elevator is moving up and down and when the vehicle is at its maximum height.



Picture 6



Picture 7

## GENERAL RISKS FOR LIFTING OR DESCENT

The following safety devices are used to protect against overload situations and to prevent engine failure.

In the event of an overload, the safety valve opens and discharges the oil directly to the tank (see figure 8).

Each cylinder is equipped with a parachute valve; in case of malfunction or breakage of the oil line in the circuit, the corresponding parachute valve is activated and limits the descent speed of the platforms. (see figure 9).

The safety tooth and the gear module are parts that guarantee the safety of the personnel under the machine in case of failure of the other protections. Therefore, make sure that the gear module is intact and that the safety tooth is completely enclosed.

Nothing should be left on the safety modules to prevent the safety tooth from occluding normally.



figure 8

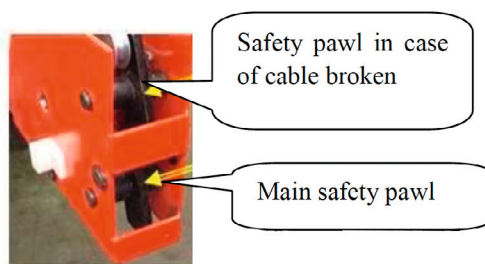


figure 9



### RISK FOR PERSONNEL

All potential hazards to the operator, service technician, installer and any other person in the area of the elevator's operation result from improper use of the elevator.



### OPERATING HAZARDS

When raising and lowering the elevator, personnel must position themselves in the safety zone according to the rules and instructions provided.

During raising and lowering, no person is allowed to work under the moving parts of the elevator, but must work within the safe area. (Figure 5)



### RISK OF IMPACT (Figure 10)

Before starting to raise and lower the elevator, the operator must ensure that there are no people in the danger zone. When, for operational reasons, the elevator is stopped at a relatively low height (less than 1.75 meters above the ground), care must be taken to avoid any impact with machine parts not marked with special colors.

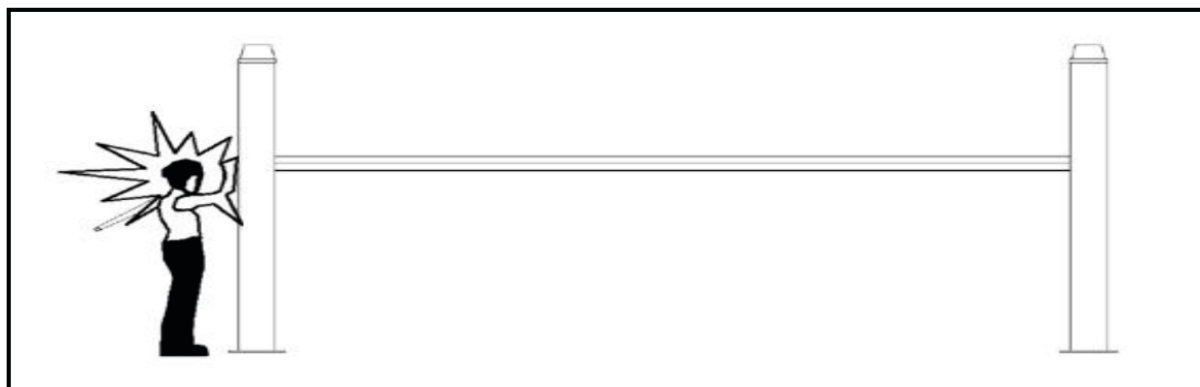


Figure 10

**FALL HAZARD - OPERATORS**

During ascent and descent, personnel are not allowed to climb on the platforms and in the vehicle to avoid the danger of falling.

**FALL HAZARD - VEHICLE (Figure 11)**

This hazard can occur if the vehicle is not positioned correctly on the platforms or if the vehicle is not sized for the lifting capacity.

When the elevator is in operation, the engine of the vehicle being lifted must not be turned on. No objects should be placed on the platforms and moving parts of the elevator, except for vehicles.

**RISK OF SLIPPING**

Any lubricant contamination in the area below and immediately surrounding the elevator and platforms must be cleaned up immediately. Remove any oil spills immediately. Keep the work area clean.

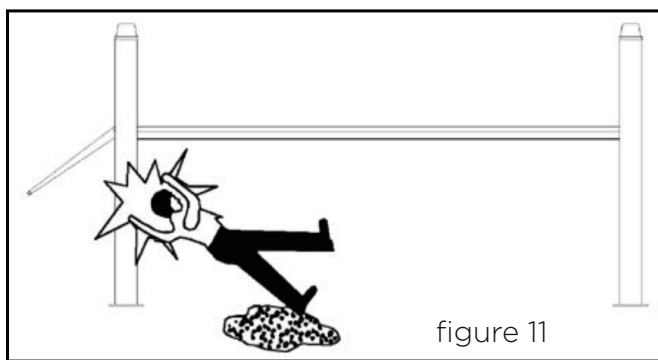


figure 11

**RISK OF ELECTRIC SHOCK**

The risk of electric shock in areas isolated from electrical equipment has been eliminated. Do not use water jets, steam solvents or paint in the vicinity of the elevator and control unit and take special care to keep these substances away from the electrical control panel.

**HAZARDS DUE TO IMPROPER LIGHTING**

The operator, installer and maintenance personnel must be able to ensure that the area where the elevator operates is properly and evenly lit in accordance with the laws of the place of installation.



The operator and maintenance installer must be able to ensure that all areas of the lift are properly and evenly lit in accordance with the laws of the place of installation.

**NEVER EXCEED THE MAXIMUM LOAD CAPACITY OF THE ELEVATOR, MAKE SURE THAT THE VEHICLES TO BE LIFTED ARE NOT LOADED.**

**IT IS THEREFORE ESSENTIAL THAT ALL THE RULES FOR USE, MAINTENANCE AND SAFETY CONTAINED IN THIS MANUAL ARE STRICTLY OBSERVED.**

**ONLY QUALIFIED AND AUTHORIZED PERSONNEL SHOULD BE ALLOWED TO CARRY OUT THESE OPERATIONS, FOLLOW ALL THE INSTRUCTIONS BELOW CAREFULLY TO AVOID ANY POSSIBLE DAMAGE TO THE CAR ELEVATOR OR RISK OF INJURY TO PERSONS. MAKE SURE THE WORK AREA IS CLEAR OF PEOPLE.**

## INSTALLATION



**THESE OPERATIONS SHOULD ONLY BE PERFORMED BY AUTHORIZED AND COMPETENT PERSONNEL, IT IS RECOMMENDED TO FOLLOW ALL INSTRUCTIONS BELOW TO AVOID POSSIBLE DAMAGE TO THE ELEVATOR OR RISK OF PERSONAL INJURY.**

Only specialized technicians designated by the manufacturer or authorized dealers are allowed to install the elevator.

### INSTALLATION REQUIREMENTS

- The crane must be installed in accordance with the specified safety distances from the walls, which must be at least 1000 mm, taking into account the space required for easy working. Additional space must be provided for the control station and for any emergency access routes; the room must be prepared in advance for the electrical and pneumatic supply of the car elevator.
- The room must have a height of 4m, minimum, the car elevator can be placed on any floor, provided that it is perfectly horizontal and sufficiently resistant. ( $\geq 250 \text{ kg/cm}^2$ ).
- All parts of the machine must be uniformly illuminated with sufficient light to ensure that the adjustment and maintenance operations specified in the manual can be carried out safely, and without areas of shadow, reflected light, glare and avoiding all situations that could give rise to eye fatigue.
- The lighting must be installed in accordance with the laws in force in the place of installation.
- The thickness and leveling of the base concrete is essential.
- Concrete thickness  $\geq 150 \text{ mm}$ , the leveling of the whole length  $\leq 10 \text{ mm}$ .
- All parts of the machine must be uniformly illuminated with sufficient light so that adjustment and maintenance operations can be carried out safely, and without reflected light, without glare that could give rise to eye fatigue.
- Incoming goods must be checked for completeness before the elevator is installed.
- Moving and installing the lift should follow the process shown in the photo.

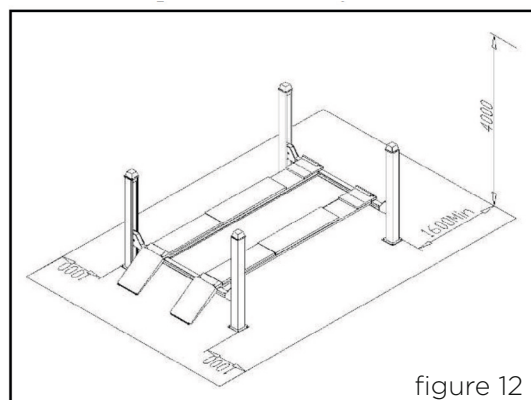


figure 12

#### Auxiliary Lift Installation:

- Attach the front and rear crossbars to the floor (the crossbar has an air solenoid valve attached to the front of the vehicle head and an installation screw attached to the left side of the vehicle head).
- Place a wood or iron under the crossbar to raise it 100 to 300 mm.
- Attach eight nylon blocks to the crossbar.

#### Platform Installation:

The main platform (with the jack) should be placed on the left side of the direction of the moving vehicle, the slave platform is located on the right side, the rail for the lifting beam should be placed inside.

- Check that both platforms and the diagonal of both crossbeams are straight.

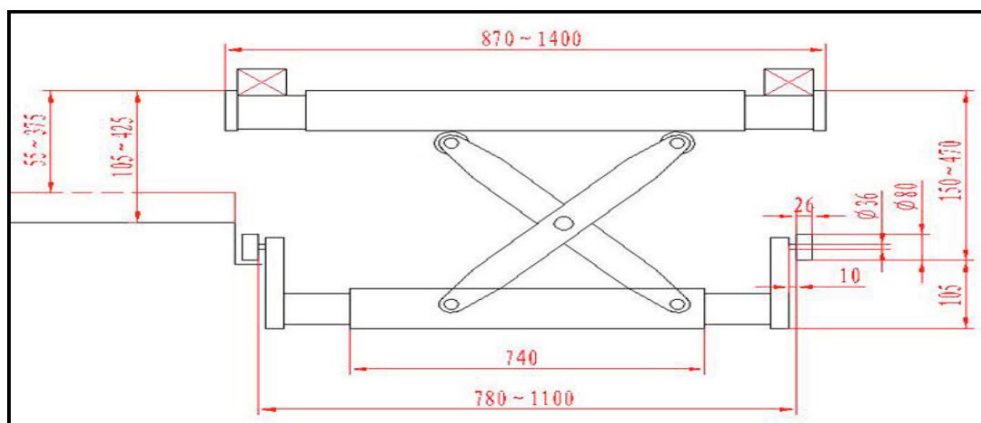
#### Post installation:

- Place four posts on each side of the crossbeams, and fix the nuts on the top of the post with steel cable, put the toothed safety bar through the limit pin, also fix the nuts on the top of the post. Remove the bolt under the insurance in the post.

The post is attached to the end of the crossbar and the nylon block should be held close. The main post (with the pumping station) is attached on the left side in front of the vehicle's advance and the other posts should be attached so that the safety bar hole leans outward.

### Rolling Cylinder Installation (optional part):

-Adjust the distance of the rolling cylinder; place the rolling cylinder between the slide rails.  
Adjust the sub-beam to ensure the bearing jack slides.



Rolling jack dimension



### CONNECTIONS:

#### LINE CONNECTION:

Connect the electric line and oil line according to the electric wiring diagram and oil line connection. To prevent the unexpected closing of the bridge due to the triggering of the mechanical safety device, insert wooden pieces into the inner part of the base frame.

Be careful not to work under the bridge until the hydraulic system is completely filled with hydraulic oil.

#### Current electrical connection:

Make the connection in accordance with the electrical connection.

Only qualified personnel are authorized to perform the operations listed below.

-Open the front cover of the control box

-Connection of power supply/connection of electric motor wires: Please connect according to the wiring diagram.

Connection of high limit switch (SQ1)/low limit switch (SQ2)/break wire insurance limit switch (SQ3 & SQ4 & SQ5 & SQ6): For detailed connection, please refer to the wiring diagram.

#### Connecting the hydraulic hoses



Connect the hydraulic hoses according to the oil hose connection diagram.

Only qualified and authorized personnel may work on the machine.


Take care when connecting the oil hoses to protect the hoses from dust and dirt.



**Add hydraulic oil according to instructions.**

After installing the elevator as shown in Figure 4, connecting the hydraulic/electrical system and any pneumatic system, proceed as follows:

- Open the hydraulic oil tank and add 18 liters of H46 hydraulic oil to the tank; hydraulic oil is not supplied by the manufacturer.
- Make sure that the hydraulic oil is free of impurities to avoid malfunction of the solenoid valve.
- Turn off the photocell switch by setting it to «OFF».
- Turn on the «MAIN SWITCH» to turn on the power, by clicking the «UP» button, check if the motor is running clockwise (looking down), if not, turn off the «MAIN SWITCH», then change the phase of the motor.

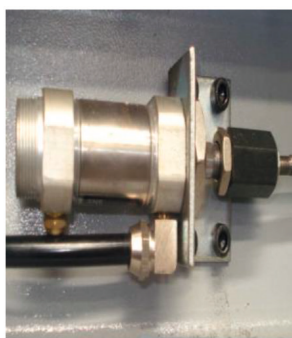
 **When the power supply is turned on, the existing high voltage in the control unit is activated. Only authorized personnel may perform this operation.**

**ADJUSTMENT****Adjustment of the main machine**

- Press the «UP» button SB1, to raise the platforms to about 1000 mm.
- Press the «DOWN» button SB2, and check the safety instructions. The air cylinder (photo 16) and the air solenoid valve (photo 17) are working and the platforms rise a little and then start to descend. Until they descend to a height of about 300 mm to reach the lower limit switch (photo 19), then the platforms stop. The operator must release the «DOWN» button SB2 and then press the «LOCK SEC. DOWN», then the crane can continue to descend to the lowest position.



Picture 15(descent valve)



Picture 16 (air cylinder)



Picture 17(solenoid air valve)



Picture 18 (up limit switch)



Picture 19 (Lower limit switch)

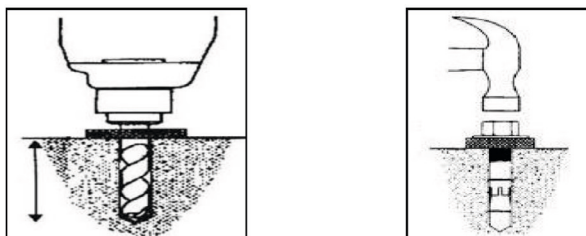


### Adjustment of the jack

If the crane is equipped with a manual jack,  
Press the handle on the hand pump to raise the platform to approximately 300 mm.  
Release the handle to raise the safety pin on the jack and lower the jack.

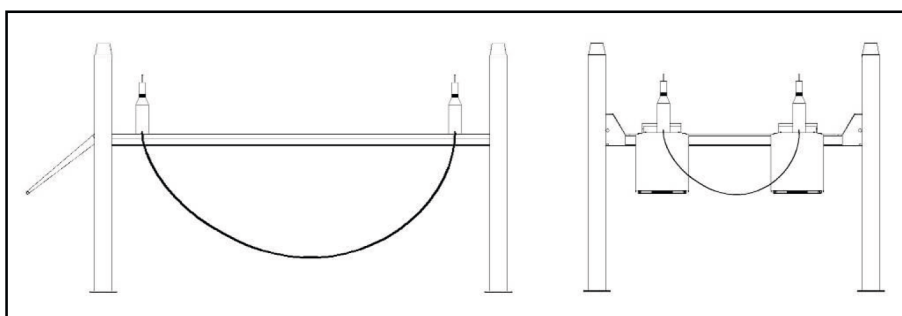
If the deck is equipped with a pneumatic jack,  
Press the pneumatic switch on the pneumatic jack; raise the platform to approximately 300 mm.  
Press the other side of the air switch to raise the safety pin on the jack to lower the jack.  
Press the other side of the air pump, check the insurance instructions.  
Installing the Anchor Bolts  
Secure the deck to the concrete base with 16 anchor bolts using a 120 mm impact drill.  
Initially, no expansion bolts are installed.

### Adjusting the level



Picture 20

Adjust the level of the two front turntables (optional part) and the sliding trays on both sides at the back.



Picture 21

### Safety level adjustment :

If the lack of parallelism of the basement causes the platform to be out of parallelism, the height of the safety rod can be adjusted.  
Raise the platform to about 100 mm; then press the «DOWN» button to let the safety rod enter the hole.

### Adjusting the steel cable

Raise the platform to approximately 1000 mm.  
Observe the horizontality and adjust the nut at the end of the wire rope.  
Fasten the bolts of the wire rope after the level is adjusted.

**No-load test of the main machine**

Switch on the «MAIN SWITCH». QS.

Press the «UP» button SB1, the platforms go up.

Press the «DOWN» button SB2, the platforms go up a little and then go down.

Check that the platforms are placid, the lock is secure and there is no oil leakage.

**Main Machine Load Test:**

Drive a vehicle that does not exceed the maximum lifting weight of the platform, then the driver leaves the vehicle.

Turn on the «MAIN SWITCH». QS.

Press the «UP» button SB1, the platforms will go up and the operator should pay attention to the timing and placidity of the lifting.

Check and make sure that the elevator has no particular noise.

Press the «DOWN» button SB2, the platforms go up a little and then down.

Press the «DOWN» button, for the safety lock.

Check and make sure the elevator is placid, the lock is secure and there is no oil leakage.

**When testing the elevator, no person or other object should be standing or placed near either side and under the machine. If an abnormality is detected, press the «SBO» button to stop it quickly. After removing the obstacles, repeat the test.**

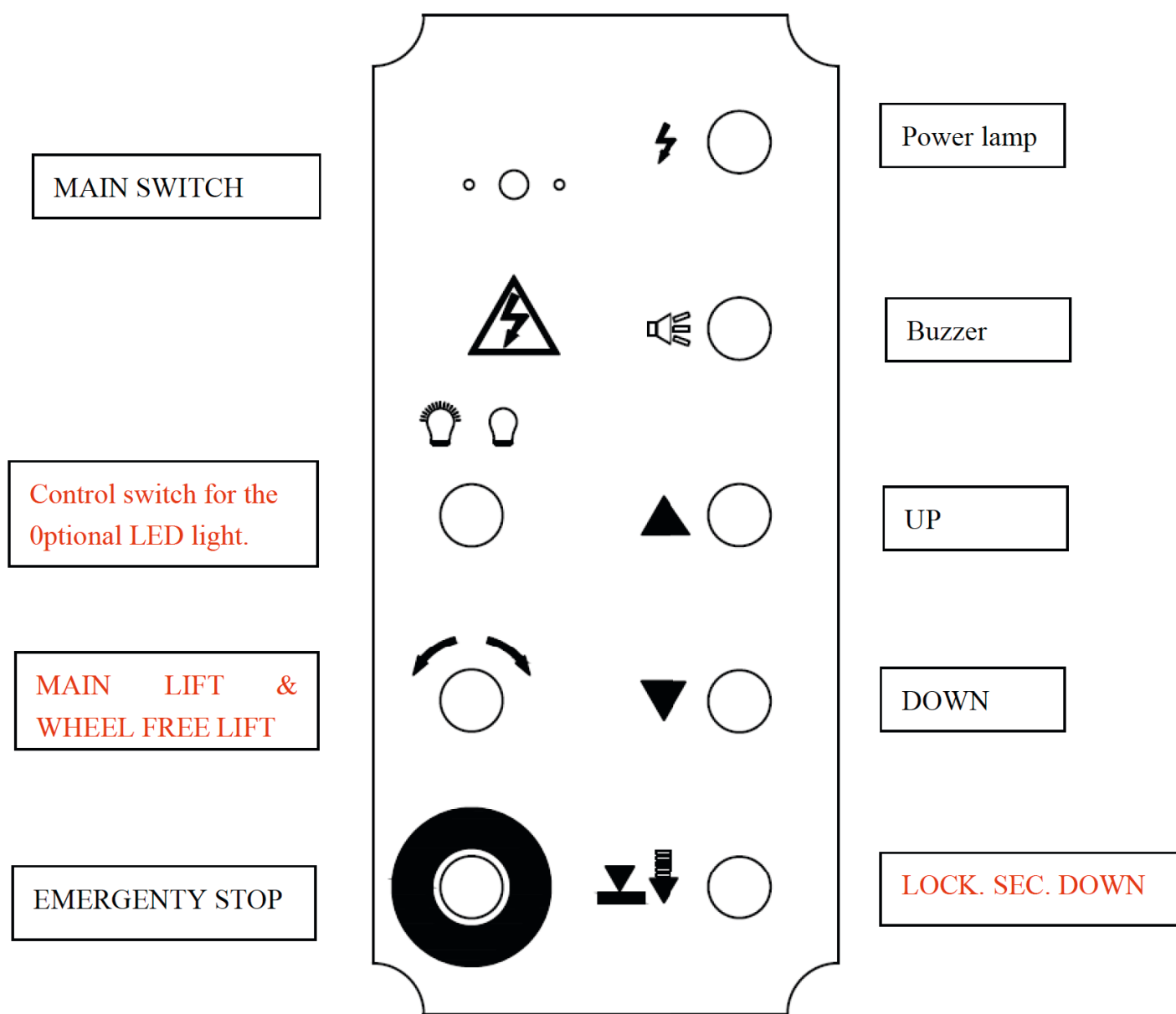
**OPERATION**

**Operations may only be performed by qualified and trained personnel. Check the procedures as follows.**

- During lifting or lowering, no operator is allowed to remain in the side area of the machine, under the machine, or on both platforms.
- Avoid lifting vehicles that exceed the maximum allowable weight.
- When placing the vehicle on the platforms, make sure the body is placed on the rubber pads provided.
- When lifting a vehicle, the vehicle's handbrake must be pulled and anti-slip chocks must be used.
- When locking the main machine, both platforms must be kept at the same height.
- Pay attention to the timing of the elevator. If any abnormalities are found, quickly stop all operations, check and resolve the problem.
- When the equipment is not used for a long period of time or overnight, the elevator should be lowered until it is completely closed, remove the vehicle and turn off the power supply.

### Instructions on electric operation

Turn the selector switch on the control panel to the «MAIN LIFT» position.



### LIFTING

Press the «UP» button SB1, the oil pump runs and the platform rises. The machine stops lifting when it touches the lift limit switch.

Release the «UP» button SB1, the oil pump stops running and the platforms stop lifting immediately.

### DOWN

Press the «DOWN» button SB2, the platforms will rise a little and then fall. The buzzer sounds throughout the descent process.

Release the SB2 «DOWN» button, the platforms will stop descending.

When the platforms descend to a height of about 300 mm to reach the lower limit switch, the platforms stop descending. The operator must release the SB2 «DOWN» button and then press the «LOCK SEC. DOWN» button, the elevator can be lowered to the lowest position.

**EMERGENCY STOP**

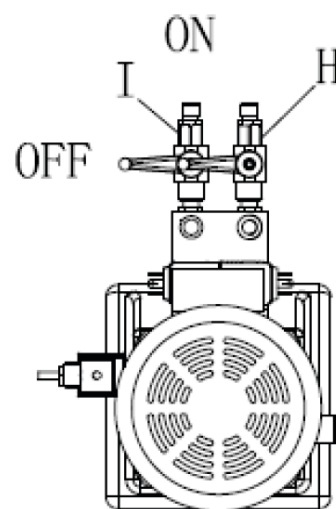
Press the «EMERGENCY STOP» button SB0, to turn off all operating circuits when the machine is abnormal.

**LOCK**

When you press the «LOCK SEC. DOWN» button when the platforms are higher than 300mm, the deck will lock or lower a little to lock.

**Adjusting the oil top-up of the submachine**

- 1 Open the shut-off valve 'H' 'I'.
- 2 Press the 'UP' button to allow the platform to rise to the desired height.
- 3 Close valves 'H' and 'I', press the 'DOWN' button; the platform will descend to the ground.
- 4 Repeat the operation as above for 3-4 times.
- 5 Press 'UP' button to make the platform rise to a height of about 300mm. If the two platforms are not at the same level, the left platform is a little lower (P1), activate the 'oil top-up valve I'. Otherwise, activate the 'oil top-up valve H'.
- 6 Click the «UP» button, then the single side of the platform is lifted alone. Once both platforms have the same height, close the 'H' or 'I' oil top-up valve, 'the oil adjustment process is finished.



 **Only an authorized person can operate, do the alignment only for the alignment model after the platforms are locked.**

Only an authorized person may operate, align only for the alignment model after the platforms are locked.

**Lifting the rolling jack:**

Manual or pneumatic jack:

Press the manual or pneumatic rolling jack switch to raise the rolling jack.

**Lowering the Rolling Jack:**

Manual or pneumatic jack:

Loosen the oil return valve on the manual pump or the other side of the switch on the pneumatic pump, and lift the insurance on the rolling jack at the same time, the jack will begin to lower.

**Locking the rolling jack:**

-Press only the oil return valve on the hand pump or the switch on the air pump until the jack insurance is engaged.

## EMERGENCY MANUAL OPERATION FOR LOWERING (POWER FAILURE)

When lowering by manual operation, observe the condition of the platform at all times, because there are vehicles on it.

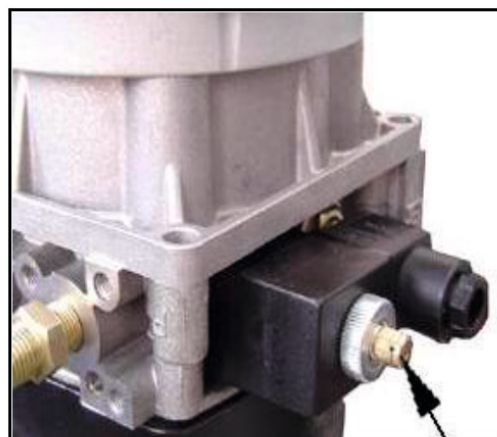
If there is anything abnormal, close the oil loop valve immediately.

### Manual operation process:

If the deck is not locked, please apply the following procedure! Disconnect the power button (to avoid sudden power supply). Then find the solenoid valve A for lowering.

Loosen the pin of the manual oil loop at the end of the lowering solenoid valve core, and then the platforms start to lower.

After the machine has been lowered, screw the manual oil loop stud back in time, and then the manual lowering process ends.



## MAINTENANCE



Maintenance and servicing of the crane must be performed by a qualified person.

- The upper and lower sliding blocks must be kept free of foreign objects and kept clean and lubricated.
- All bearings and hinges on this machine should be lubricated once a month.
- Alignment parts should be lubricated once a year (for the alignment model).
- The hydraulic oil should be changed once a year. The oil level should always be kept at the upper limit position.
- Check the wire rope every three months and if something is wrong, stop using it and notify the manufacturer.
- Integration of the pneumatic system with an air handling unit is suggested.

When changing the hydraulic oil, put the machines in the lowest position, empty the oil tank and clean the oil when adding new oil.

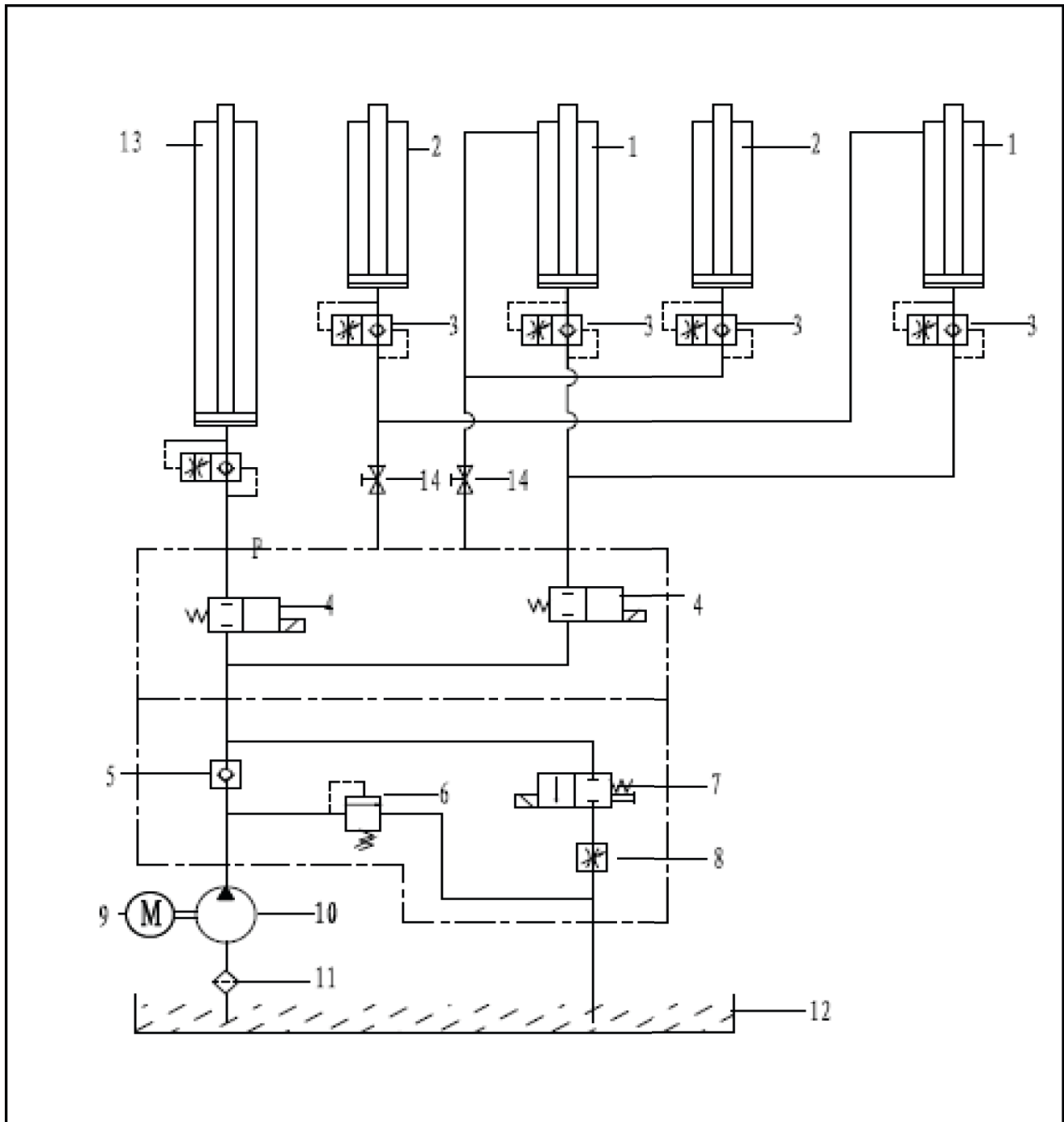
- If the machine is equipped with a rolling jack, check the responsibility of the switch.

## TROUBLESHOOTING

FAILURE	CAUSE	TROUBLESHOOTING
<b>The motor does not run when the UP button is pressed.</b>	The connection of the power wires or the zero wire is not correct.	Check and correct wire connection.
	The AC contactor in the motor circuit does not pick up.	If the motor operates by forcing the contactor down with an isolation rod, check the control circuit. If the voltage at both ends of the contactor coil is normal, replace the contactor.
	High limit switch is not closed	Short the 100# and 102# terminals, which are connected to the upper limit switch, and if the problem disappears, check the limit switch, the wires and adjust or replace the limit switch.
<b>When the UP button is pressed, the motor turns, but there is no lifting motion.</b>	The motor turns backwards.	Change the phases of the power wires.
	Lifting with a light load is ok but not lifting with a heavy load.	The safety relief valve setting pressure must be increased by turning the setting knob slightly clockwise. The spool of the lowering descent solenoid valve is stuck by dirt. Clean the spool.
	The amount of hydraulic oil is not enough	Add hydraulic oil.
<b>When press «DOWN» button, the machine is not lowered</b>	The safety pawl is not working properly	There is not enough air pressure or the safety pawl is jammed.
	The solenoid air valve is not working properly	If the solenoid air valve is energized, but does not open the air loop, check or replace the solenoid air valve.
	The descent valve is energized but does not work	Check the drop valve plug and coil and check the right hand tightness of its copper end nut, etc.
	The hydraulic oil has too high viscosity or frozen or deteriorated (in winter)	Replace with 20# hydraulic oil according to the instruction book.
<b>La machine s'abaisse extrêmement lentement même avec des charges normales</b>	The «anti-knock valve» to prevent the oil line from bursting is blocked.	Remove or close the air supply hose and thus block the safety pawl of the machine without lifting the safety pawl. Remove the «anti-knock» from the oil supply port at the bottom of the oil cylinder, and clean the «anti-knock valve».
	Oil leakage on the oil hose or at its connection.	Tighten the oil hose fittings or replace the oil seals, then refill the oil and adjust the level.
	The base or the machine is twisted	Readjust the level of the machine or shim the base.

## APPENDIX

## HYDRAULIC SCHEMA

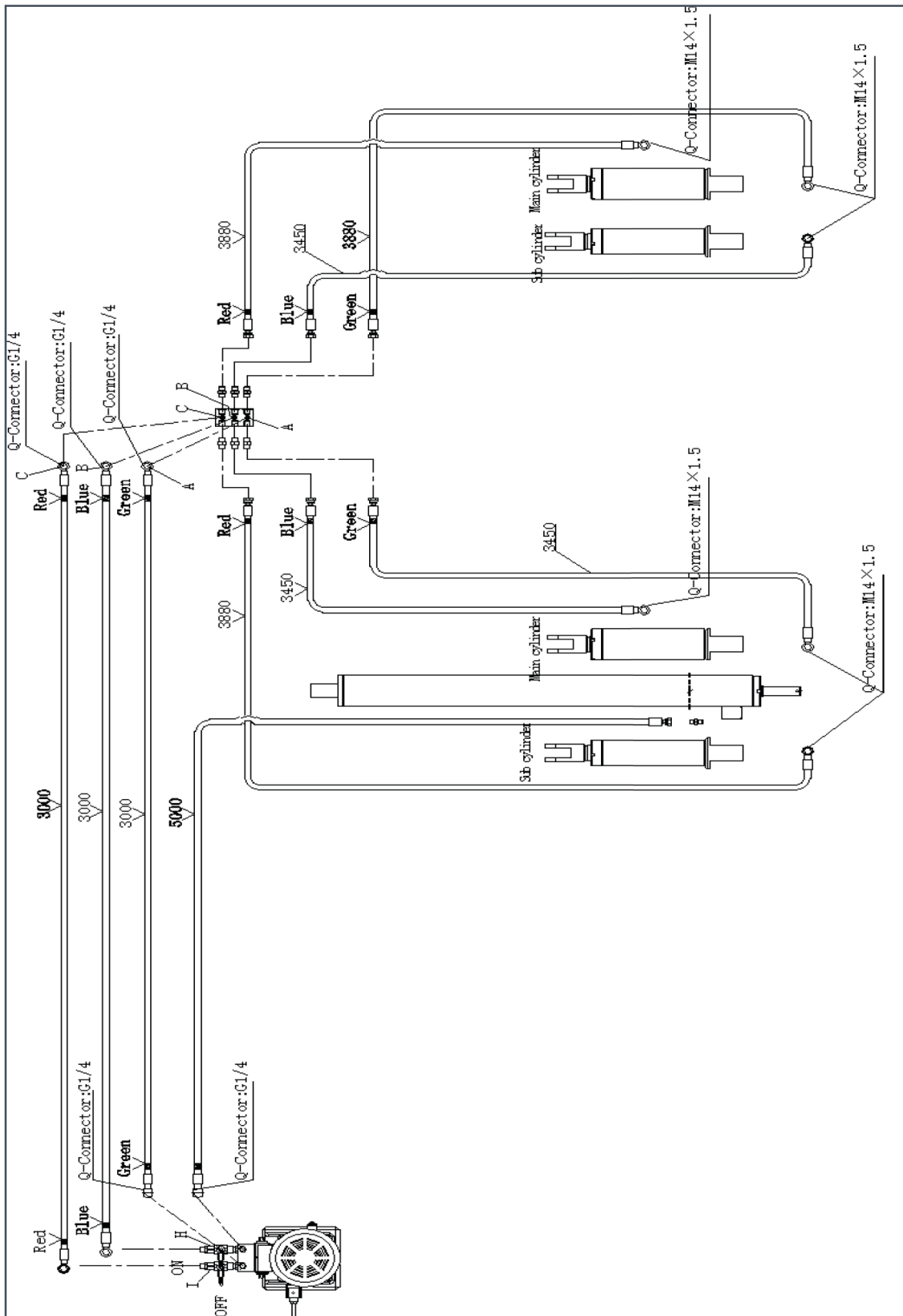


- 1. main cylinder
- 2. sub cylinder
- 3. anti-knock valve
- 4. mending balance valve
- 5. check valve
- 6. overflow valve
- 7. descent valve

- 8. overflow control valve
- 9. gear pump
- 10. pump motor
- 11. filter
- 12. oil tank
- 13. main cylinder of main machine
- 14. stop valve

## APPENDIX

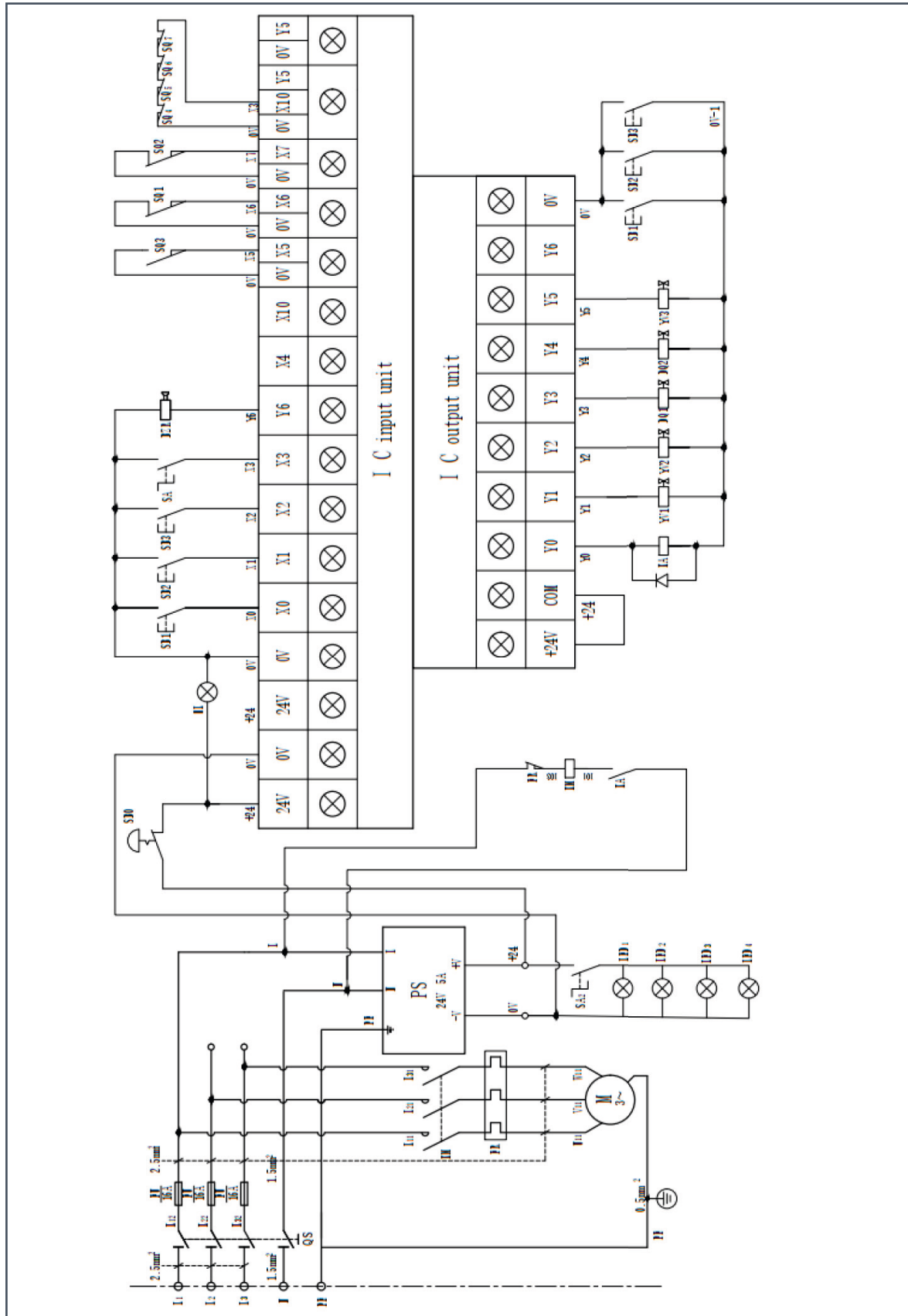
## OIL PIPE CONNECTION DIAGRAM





## APPENDIX

## CIRCUIT DIAGRAM





## DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFIRMITY

Nous, We,

**CLAS EQUIPEMENTS**  
**Z. A. de la Crouza**  
**73800 Chignin – France**

### DECLARONS

Sous notre responsabilité que le produit :

**DECLARE THAT,**

Under our responsibility, the following products:

Modèle / Model : PONT ELEVATEUR 4 COLONNES 5T LEVAGE AUXILIAIRE 3.5T / FOUR POSTS  
ELECTRO HYDRAULIC LIFT 5T AUXILIARY LIFT 3.5T  
Type : PE 4002

Est fabriqué en conformité aux directives :

Is manufactured in conformity with the European Directive:

- **2006/42/EC**
- **EN ISO 12100 :2010**
- **EN 60204-1:2006/AC:2010**
- **EN 1493:2010**

Philippe Barrault, 25.10.2021







**CLAS Equipements**

ZA de la CROUZA  
73800 CHIGNIN  
FRANCE

Tél. +33 (0)4 79 72 62 22  
Fax. +33 (0)4 79 72 52 86

**PE 4002T**

**PONT ELEVATEUR 4 COLONNES 5T LEVAGE AUXILIAIRE 3.5T**  
**4 COLUMNS POST LIFT 5T AUXILIARY LIFT 3.5T**

---

Si vous avez besoin de composants ou de pièces, contactez le revendeur  
En cas de problème veuillez contacter le technicien de votre distributeur agréé

---

If you need components or parts, please contact the reseller.  
In case of problems, please contact your authorized technician.