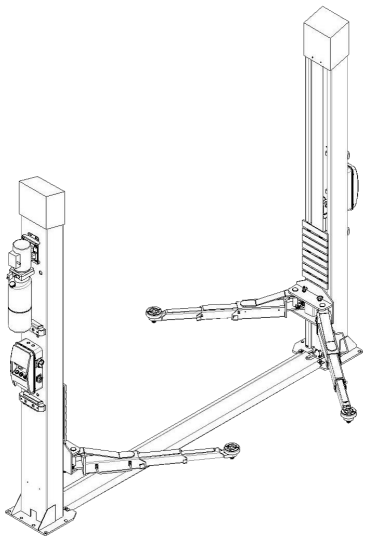
Pont élévateur à deux colonnes de 4 tonnes (déverrouillage électrique) — Manuel d’utilisation

Modèle : Hammer Tools CLD 4000 Pro



Français

Capacité de levage : 4000 kg

Alimentation : 230 V ou 400 V selon la version

Fréquence : 50 Hz

230 V : monophasé | 400 V : triphasé

Puissance du moteur : 2.2KW

Hammer AG | Schnydersäcker 453 | 8262 Ramsen

052 345 00 00 | info@hammer-tools.ch | hammer-tools.ch

À propos de cette édition

Cette notice reprend intégralement le nouveau manuel allemand de 48 pages fourni pour HAMMER TOOLS CLD 4000 Pro. Le plan coté actuel fourni séparément remplace la figure 1. Elle comprend les consignes de montage, de sécurité, d'utilisation et d'entretien, ainsi que les vues éclatées et les listes de pièces. Les illustrations et repères d'origine sont conservés ; une légende explique les libellés en langue étrangère lorsque nécessaire.

Cette notice couvre les versions 230 V monophasée et 400 V triphasée. Le déverrouillage de sécurité et la descente sont commandés électriquement par le bouton de descente. Utilisez exclusivement le schéma correspondant à la version livrée (figure 17 : 400 V triphasé ; figure 18 : 230 V monophasé).

Les travaux électriques doivent être réalisés exclusivement par un électricien qualifié, conformément au schéma correspondant à la version effectivement livrée. Vérifier les indications de la plaque signalétique avant le raccordement.

Sommaire

1. Consignes de sécurité 4

2. Caractéristiques du produit 5

3. Principales données techniques 5

4. Dimensions hors tout du pont élévateur 6

5. Dimensions des fondations du pont élévateur 7

6. Construction et principe de fonctionnement 8

7. Montage et réglage 10

Figure 17 : schéma électrique 400 V triphasé 21

Figure 18 : schéma électrique 230 V monophasé 22

8. Instructions d’utilisation 27

9. Maintenance et entretien 28

10. Niveau sonore 30

11. Vues éclatées et nomenclatures 31

12. Diagnostic des pannes et réparation 53

1. Consignes de sécurité

1.1 Après la livraison et avant le montage, vérifiez que tous les composants de l'installation sont présents.

1.2 Avant la mise en service, lisez attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation.

Les personnes qui ne connaissent pas le manuel ne doivent pas utiliser le pont élévateur.

1.3 Le personnel chargé du montage et du réglage doit posséder des connaissances professionnelles de base en mécanique et en électricité.

1.4 Installez le pont élévateur dans un local suffisamment spacieux pour permettre un fonctionnement sans entrave et respecter les distances de sécurité requises.

1.5 Le montage est autorisé uniquement sur un sol en béton présentant une capacité portante suffisante. Toute installation sur de l'asphalte, du carrelage ou un béton défectueux ou fissuré est interdite.
1.6 N'installez pas l'appareil à proximité immédiate de chauffages, climatiseurs, raccordements d'eau, fours ou humidificateurs.

1.7 Évitez les zones fortement poussiéreuses ainsi que les environnements contenant des produits chimiques ou des substances corrosives.

1.8 Avant le montage, vérifiez que la tension du réseau correspond aux indications du manuel et de la plaque signalétique de l'appareil.

1.9 N'effectuez aucune installation sur un plancher d'étage ou une dalle au-dessus d'un sous-sol sans l'autorisation de l'autorité compétente en matière de construction.

1.10 La pose des conduits destinés aux câbles électriques doit respecter les normes d'installation électrique en vigueur.

1.11 Avant de commencer les travaux, retirez tous les obstacles situés sous le dispositif de levage et autour de celui-ci.

1.12 Pendant les mouvements de montée et de descente, personne ne doit se tenir sur les côtés du pont élévateur. Aucun occupant ne doit se trouver dans le véhicule soulevé.

1.13 Le poids du véhicule ne doit pas dépasser la capacité nominale de levage de l'installation.

1.14 Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, coupez complètement son alimentation électrique.

1.15 Effectuez l'entretien prescrit dans le manuel. Contrôlez et entretenez régulièrement tous les composants essentiels.

1.16 L'exploitant doit mettre un extincteur à disposition sur le lieu d'installation.
1.17 Avant de faire entrer le véhicule, écartez les quatre bras de levage et dégagez le passage. Ne donnez pas de coups de pied dans les bras : cela endommage leur denture.

1.18 Avant de soulever le véhicule, assurez-vous que toutes les dentures de verrouillage des bras sont correctement engagées.

1.19 Le véhicule doit toujours être soulevé simultanément par les quatre bras de levage. Le levage avec un nombre inférieur de bras est interdit.

1.20 Après le levage, engagez impérativement le verrouillage mécanique.

Il est interdit de travailler sous le véhicule si le verrouillage de sécurité n’est pas engagé.

1.21 Avant de sortir le véhicule, ramenez les bras de levage dans leur position initiale afin d’éviter toute collision avec le véhicule.

1.22 Montez les bras courts à l’avant et les bras longs à l’arrière, disposition standard pour les véhicules à moteur avant.

1.23 Le câble de sécurité doit être bien tendu. Lors du déverrouillage électrique, les blocs de verrouillage des colonnes principale et secondaire doivent s’ouvrir complètement et simultanément.

• Remarque : ces consignes de sécurité ne couvrent pas toutes les situations d’utilisation possibles. L’opérateur doit posséder des connaissances de base en matière de sécurité.

2. Caractéristiques du produit

Le pont élévateur bénéficie d’une conception étudiée, d’un fonctionnement sûr et fiable et d’un entraînement hydraulique assurant des mouvements souples et un faible niveau sonore. Deux vérins hydrauliques assurent une montée et une descente régulières. Deux câbles de synchronisation coordonnent le mouvement des deux chariots et empêchent efficacement le basculement du véhicule. Le verrouillage de sécurité électromagnétique garantit une sécurité de fonctionnement maximale. Les mécanismes de verrouillage des bras comportent des blocs dentés élargis afin d’empêcher le glissement des bras et d’améliorer la sécurité du levage.

3. Principales données techniques

Remarque : des versions présentant des tensions et fréquences différentes peuvent être fournies sur demande. Reportez-vous à la plaque signalétique de l’appareil pour connaître les caractéristiques exactes.

Capacité maximale de levage (kg)	4000
Hauteur de levage (mm)	1900
Durée totale de montée (s)	60
Alimentation électrique	230 V monophasé / 400 V triphasé
Puissance du moteur	2,2 kw
Pression hydraulique nominale	20 MPa

4. Dimensions hors tout du pont élévateur

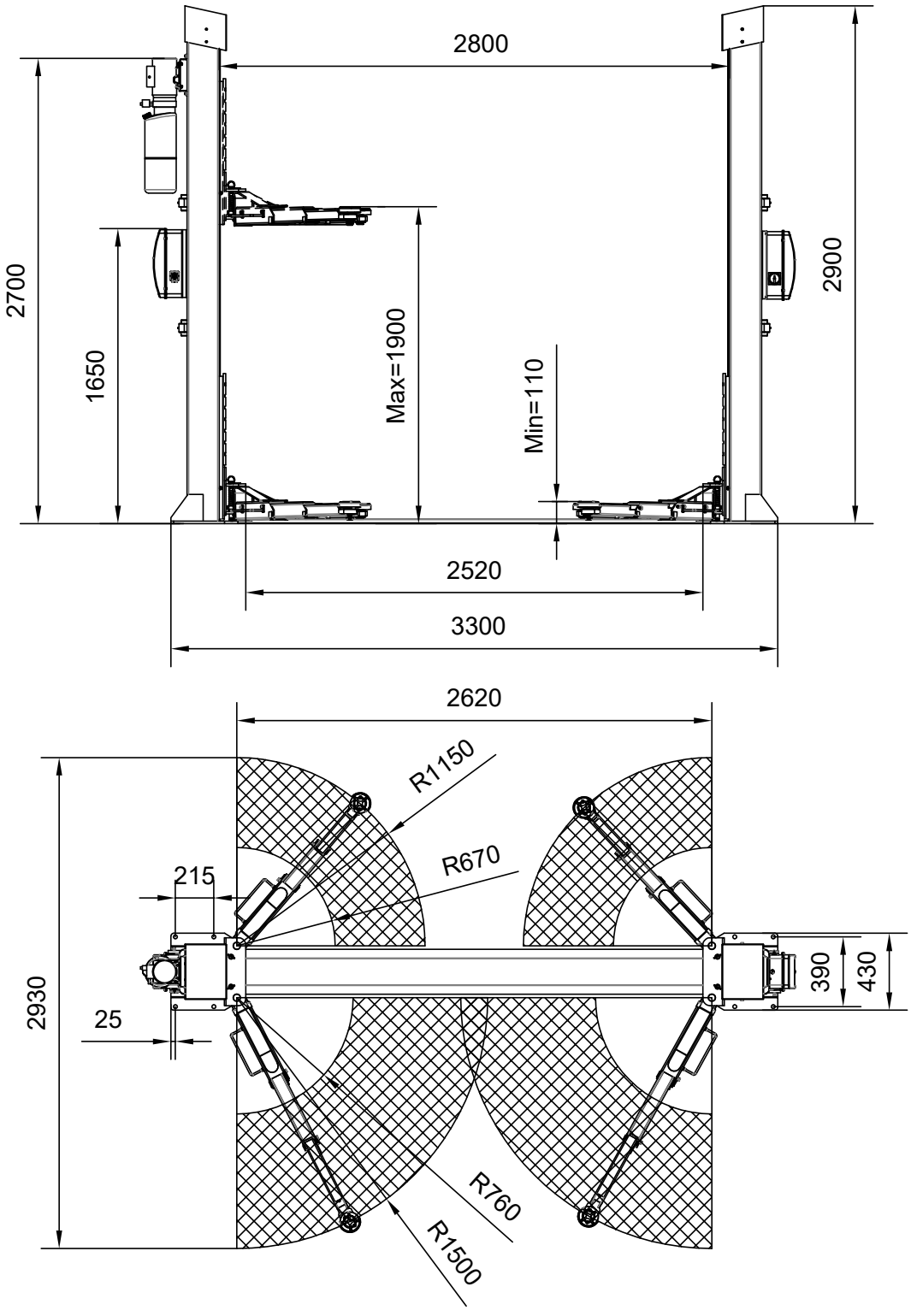


Figure 1 : dimensions hors tout (unité : mm)

5. Dimensions des fondations du pont élévateur

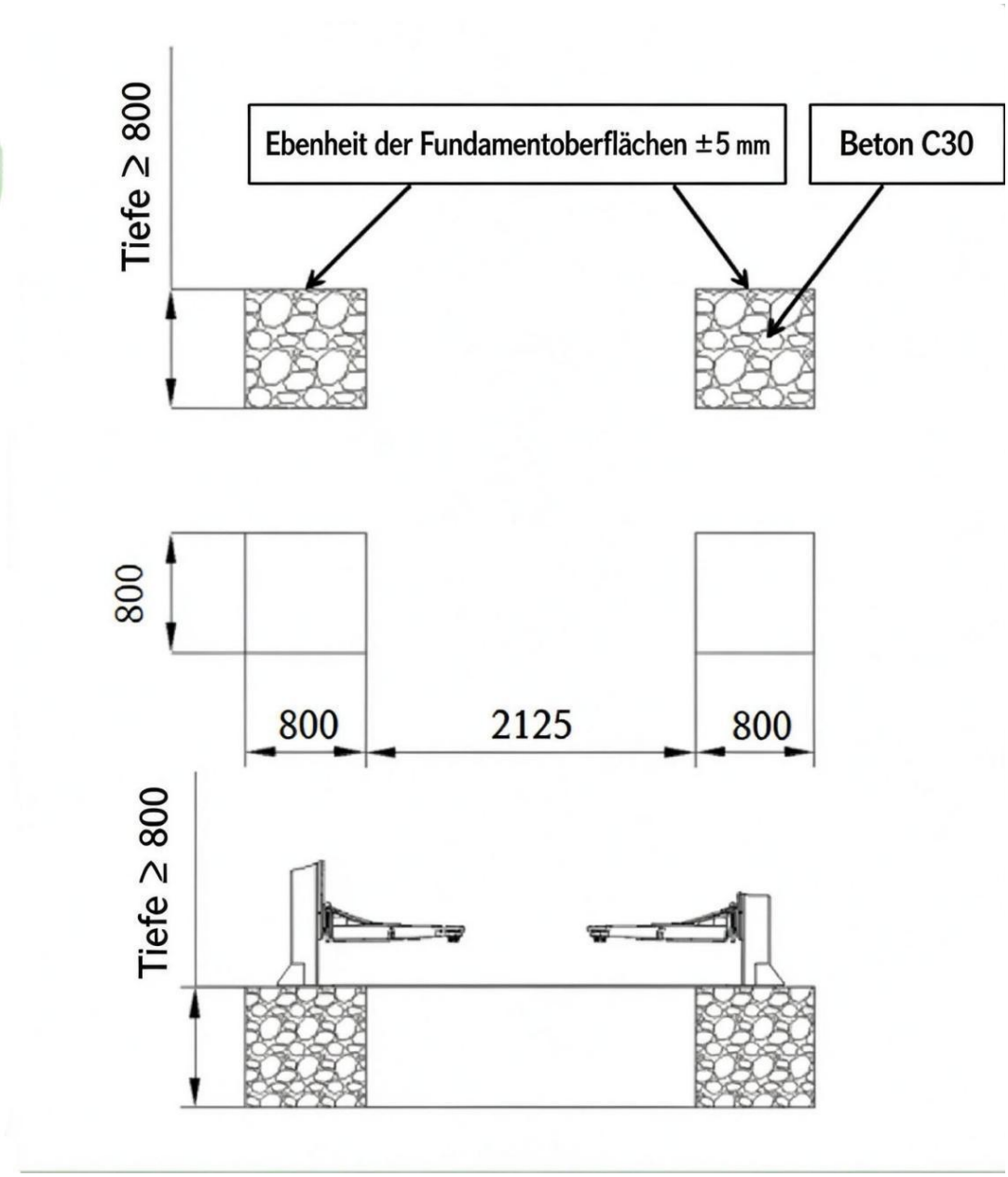


Figure 2 : plan des fondations (unité : mm)

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Tiefe ≥800	Profondeur ≥800
Ebenheit der Fundamentoberflächen ±5 mm	Planéité des surfaces de fondation ±5 mm
Beton C30	Béton C30

6. Construction et principe de fonctionnement

Le pont élévateur comprend une colonne principale, une colonne secondaire, une plaque de passage au sol, des chariots de levage, des bras de levage, des vérins hydrauliques, un groupe hydraulique, des coffrets de commande, une unité de verrouillage électrique et des chaînes (voir figure 3).

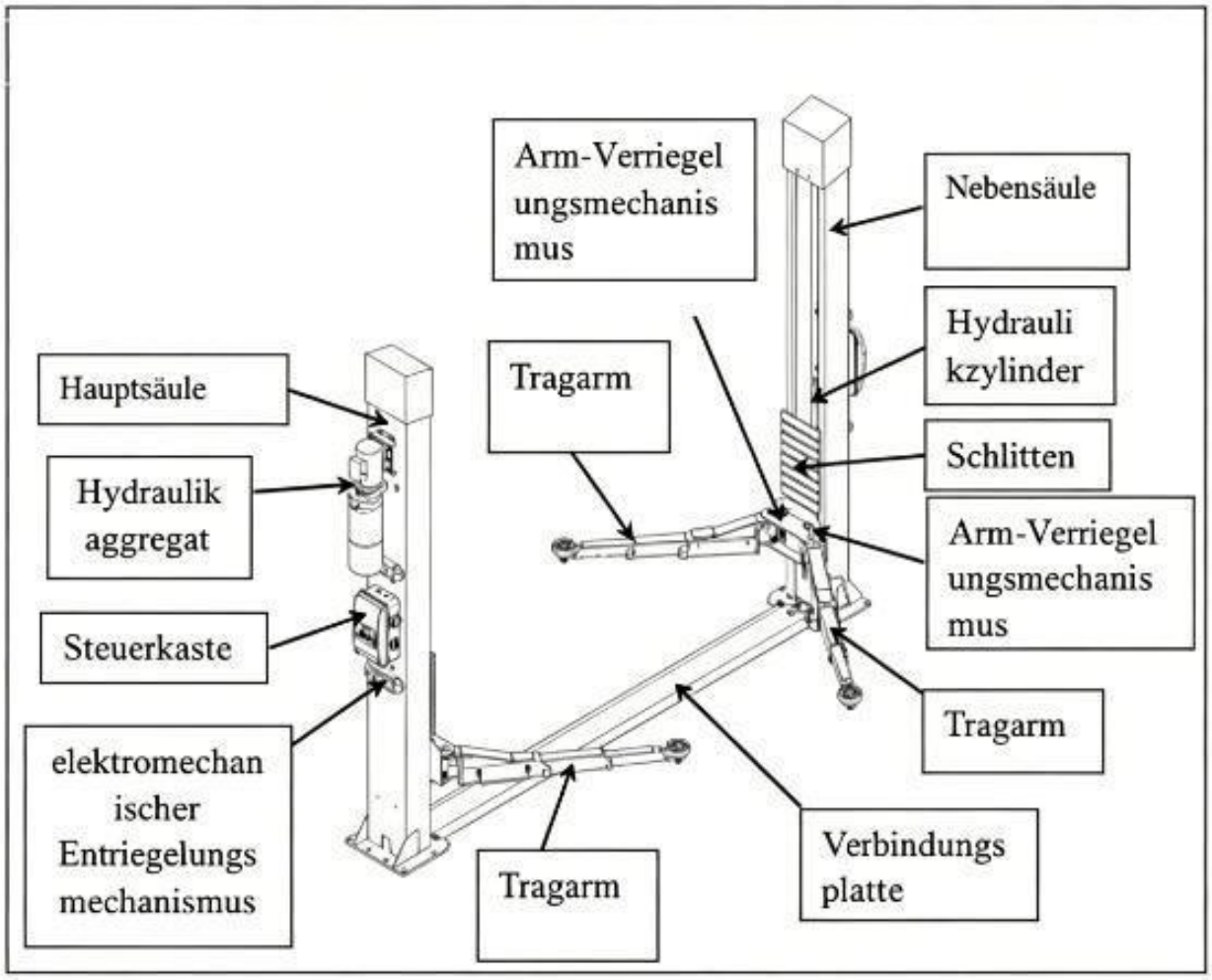


Bild 3 Hauptaufbau des Hebebühnenaggregats

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Hauptsäule	Colonne principale
Nebensäule	Colonne secondaire
Hydraulikaggregat	Groupe hydraulique
Steuerkaste	Coffret de commande
elektromechanischer Entriegelungsmechanismus	Mécanisme de déverrouillage électromécanique
Arm-Verriegelungsmechanismus	Mécanisme de verrouillage des bras
Tragarm	Bras de levage
Hydraulikzylinder	Vérin hydraulique
Schlitten	Chariot de levage
Verbindungsplatte	Plaque de liaison
Bild 3 Hauptaufbau des Hebebühnenaggregats	Figure 3 : structure principale du pont élévateur

Description des composants

• Colonnes : structures de base recevant les chariots, les vérins et les autres composants de l’entraînement.

• Chariots de levage : éléments mobiles qui coulissent verticalement à l’intérieur des colonnes.

• Bras de levage : bras montés sur les chariots et prenant appui sous le véhicule.

• Plaque de passage au sol : élément posé au sol qui guide les câbles, les flexibles hydrauliques et les conducteurs entre la colonne principale et la colonne secondaire.

• Verrouillage électrique : composant de sécurité à commande électromagnétique ; en cas de chute de pression, la dent de verrouillage immobilise le chariot.

• Vérin hydraulique : élément d’entraînement ; la pression d’huile fait sortir la tige du piston, qui soulève le chariot par l’intermédiaire des chaînes.

• Groupe hydraulique : unité d’entraînement ; le moteur entraîne la pompe, qui aspire l’huile à travers un filtre et la refoule sous pression.

• Verrouillage des bras : mécanisme de sécurité empêchant la rotation des bras de levage.

• Chaîne : organe de transmission fixé à une extrémité au pied de la colonne et à l’autre au chariot.

• Coffret de commande : unité permettant de commander la montée et la descente.

Fonctionnement

Montée : le moteur du groupe entraîne la pompe hydraulique. L'huile sous pression pénètre dans les vérins ; les tiges de piston sortent et soulèvent simultanément les chariots et les bras par l'intermédiaire des chaînes.

Descente : le circuit de retour du groupe s'ouvre. Le poids propre des chariots refoule l'huile vers le réservoir.

7. Montage et réglage

Consignes de montage

Un montage incorrect peut provoquer des dommages matériels ou des blessures. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects résultant d'une installation ou d'une utilisation non conforme.

Installez le pont élévateur sur un sol plan afin de garantir un levage horizontal. De faibles pentes peuvent être compensées par des cales minces appropriées. Des pentes importantes compromettent fortement l'horizontalité du levage. Si le sol semble présenter une pente anormale, procédez à une inspection visuelle ou, de préférence, réalisez un nouveau sol en béton parfaitement plan. En résumé, même dans des conditions de levage optimales, l'horizontalité de l'appareil dépend de la planéité du sol d'installation. Il ne faut pas supposer que l'appareil peut compenser de fortes irrégularités du sol.

N'installez pas l'appareil sur de l'asphalte. Hormis le béton, aucun autre support ne doit être utilisé s'il ne satisfait pas aux exigences minimales relatives à la qualité du sol. N'installez pas l'appareil sur un béton présentant de grandes fissures, des ruptures ou d'autres dommages ; dans ce cas, consultez un ingénieur en structures.

Toute installation sur un plancher situé au-dessus d'un sous-sol nécessite l'autorisation écrite d'un ingénieur.

Obstacles en hauteur : aucun radiateur, profilé de construction ni câble électrique ne doit se trouver au-dessus du lieu d'installation.

Contrôle du sol par perçage : effectuez des perçages pour déterminer l'épaisseur du béton. Si plusieurs appareils sont installés sur un même site, contrôlez séparément chaque emplacement.

Alimentation électrique : préparez-la avant le montage. Il est recommandé de confier l'installation électrique à un électricien certifié.

Avant le montage, étudiez le manuel, recherchez les dommages dus au transport et vérifiez que les pièces sont complètes. Procédez ensuite comme suit :

7.1 Installez l'appareil dans un local intérieur exempt de poussière, avec un éclairement minimal de 100 lux.

Respectez une distance minimale de 1000 mm par rapport aux murs. Prévoyez suffisamment d'espace à l'avant et à l'arrière du pont pour la circulation des véhicules, ainsi qu'une hauteur de local ≥4000 mm pour les voies de travail et d'évacuation (figure 4).

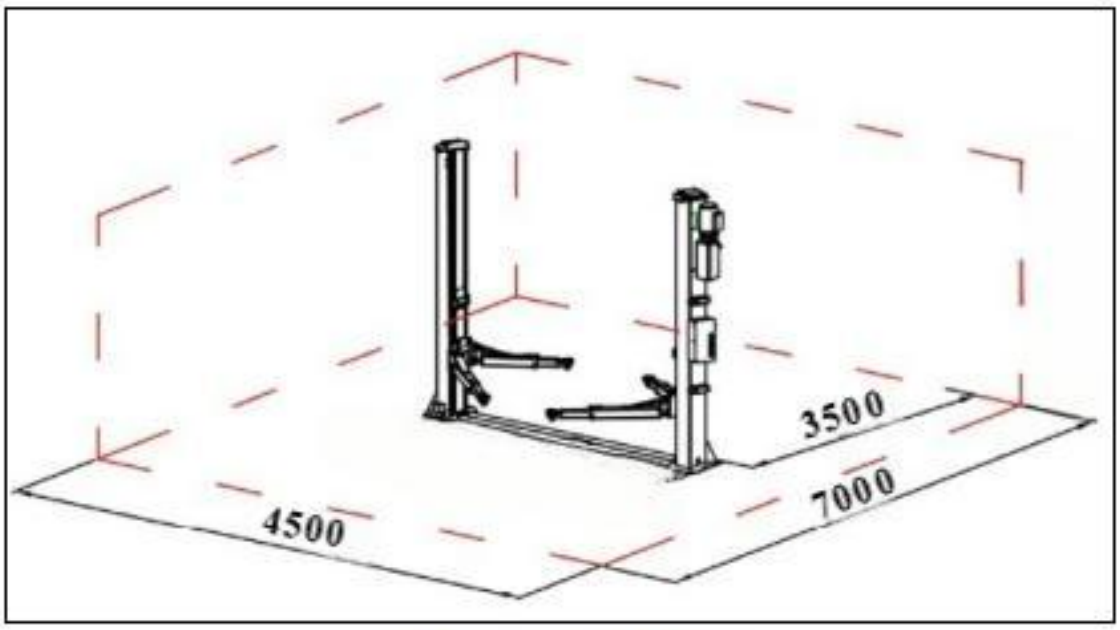


Bild 4: Aufstellraum

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Bild 4: Aufstellraum	Figure 4 : espace d'installation

7.2 Installez uniquement sur un béton C30 d'au moins 800 mm d'épaisseur, avec une tolérance de planéité <5 mm. Un béton neuf doit durcir pendant au moins 20 jours (figure 2).

7.3 Placez la colonne principale sur la fondation. Réalisez les perçages au marteau perforateur, aspirez la poussière de perçage et enfoncez délicatement les goujons d'ancrage. Leur dépassement au-dessus du sol ne doit pas excéder 50 mm. Laissez les écrous desserrés dans un premier temps (figure 5).

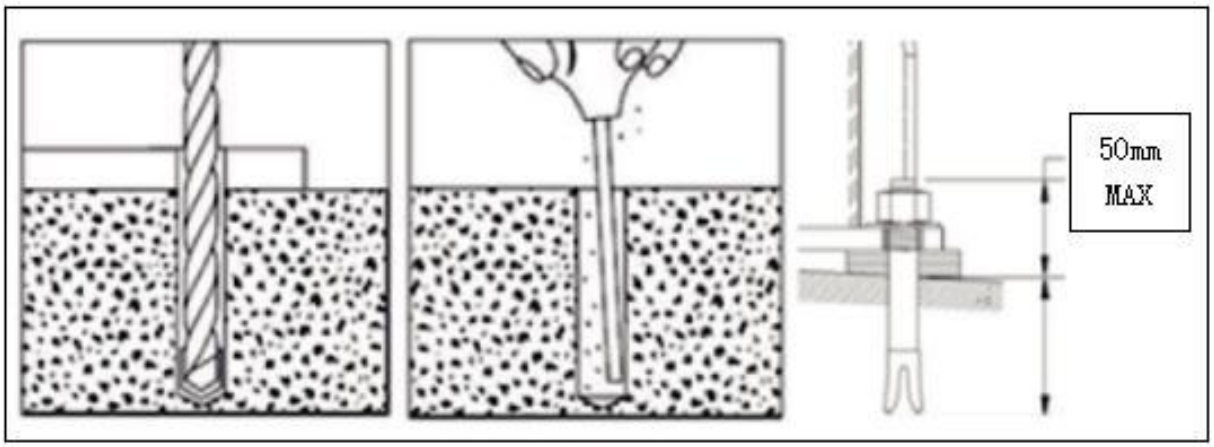


Figure 5

Figure 5

Consignes de perçage

1. N’utilisez pas de forets excessivement usés ou endommagés.

2. Maintenez le foret perpendiculaire au sol pendant le perçage.

3. Ne forcez pas excessivement. Retirez de temps à autre le foret pour évacuer la poussière du trou.

4. La profondeur du trou doit correspondre à la longueur de la cheville à expansion. La distance entre la tête de vis et le sol en béton ne doit pas être inférieure à deux fois le diamètre de la vis. Si le perçage échoue, repositionnez le pont élévateur et effectuez un nouveau perçage.

7.4 Fixez la colonne secondaire de la même manière que la colonne principale. L’écart entre les diagonales des deux plaques de base doit être ≤3 mm (figure 6).

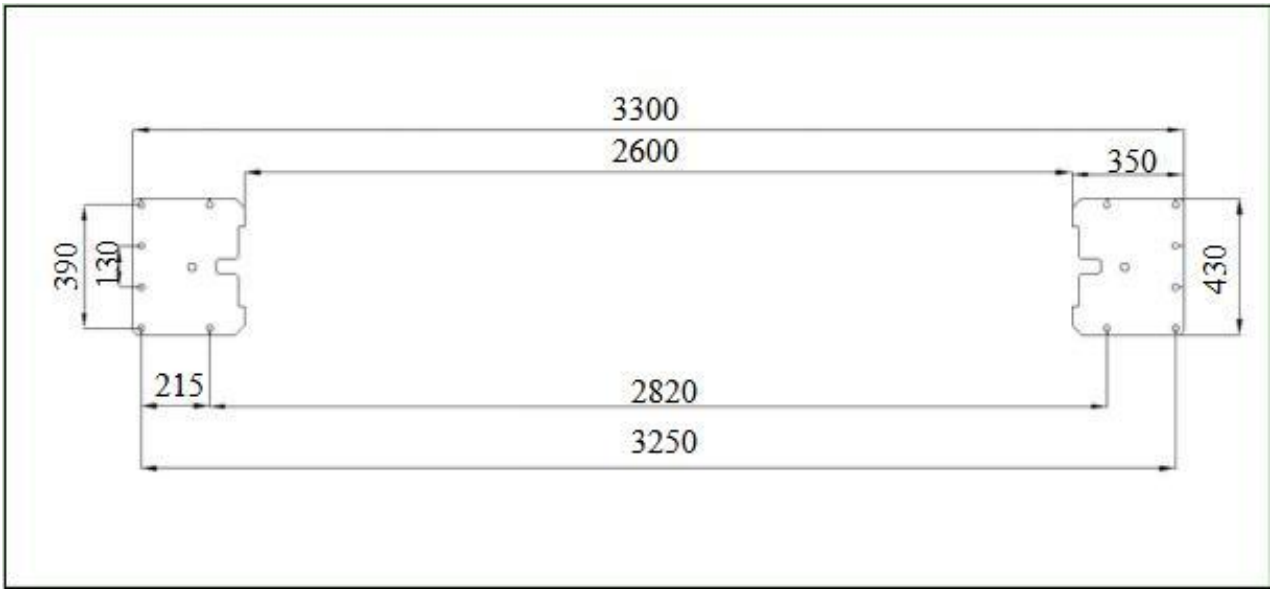


Figure 6 : disposition des plaques de base (unité : mm)

7.5 Serrez les écrous d’ancrage avec une clé dynamométrique. Vérifiez l’aplomb des colonnes avec un niveau à bulle et corrigez-le, si nécessaire, avec des cales métalliques (figure 7).

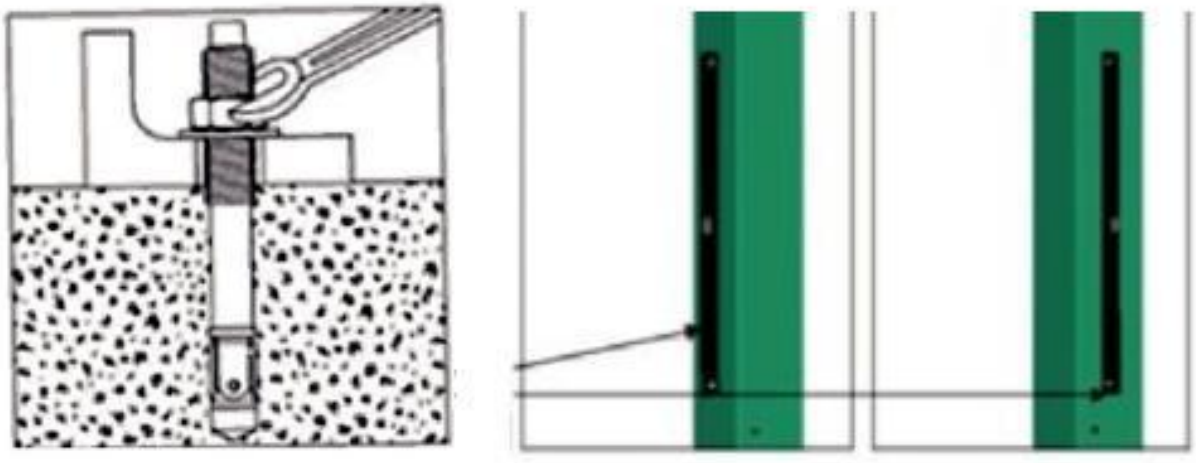


Figure 7

Remarque : 1. Utilisez uniquement une clé dynamométrique pour les fixations de fondation, jamais un outil à chocs.

2. L’épaisseur totale des cales en un même point doit être ≤5 mm. Calez toute la plaque de base afin d’éviter les vibrations des bras pendant le levage.

7.6 Installez les câbles de synchronisation lorsque les chariots sont engagés dans le premier cran de sécurité. Suivez le cheminement de la figure 8. Laissez d’abord les écrous desserrés et réglez la tension lors de la synchronisation. Serrez la fixation filetée de chaque câble ; les deux chariots doivent être verrouillés à la même hauteur. Réglez les deux câbles à une précontrainte identique afin de synchroniser les mouvements des chariots.

Remarque : les tiges filetées des câbles d’acier de chaque côté doivent être serrées. Pendant le réglage, assurez-vous que les deux chariots sont verrouillés à la même hauteur. Réglez les deux câbles d’acier à une tension définie et identique afin de garantir un déplacement synchronisé des chariots.

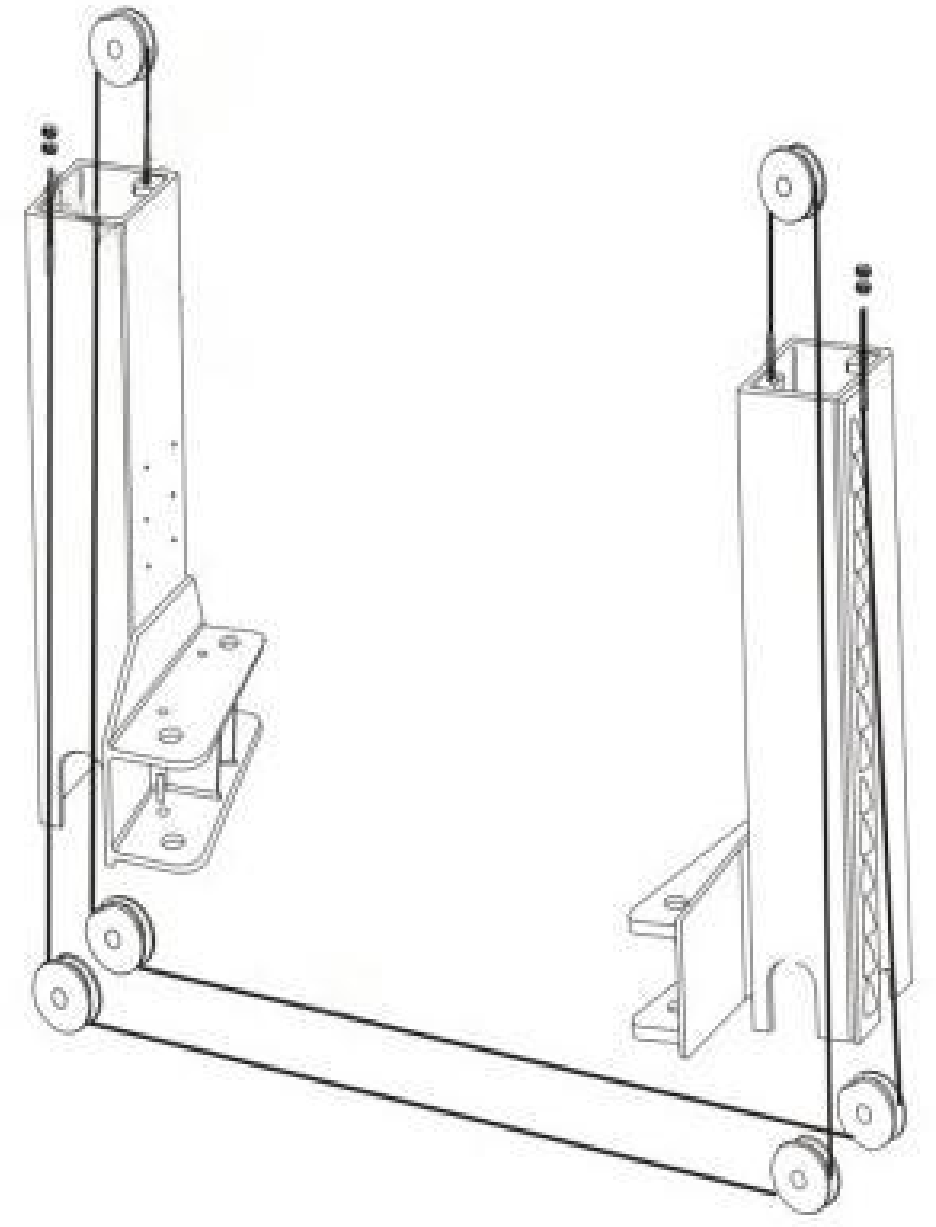


Figure 8 : ensemble de poulies de renvoi des câbles d’acier

7.7 Montage des bras de levage. Fixez les 4 bras aux chariots au moyen des axes. Placez les bras courts à l'avant et les bras longs à l'arrière.

(Remarque : les bras courts doivent être placés du côté de l'avant du véhicule. Montez un circlip sur chaque axe de bras. Avant toute utilisation, vérifiez impérativement que les mécanismes dentés de positionnement à l'extrémité des bras s'engrènent. Réglez les vis des demi-roues dentées fixes pour obtenir un engagement correct. Lors du montage, lubrifiez les composants des bras et des chariots afin que les bras puissent pivoter librement.) (voir figure 9, figure 10)

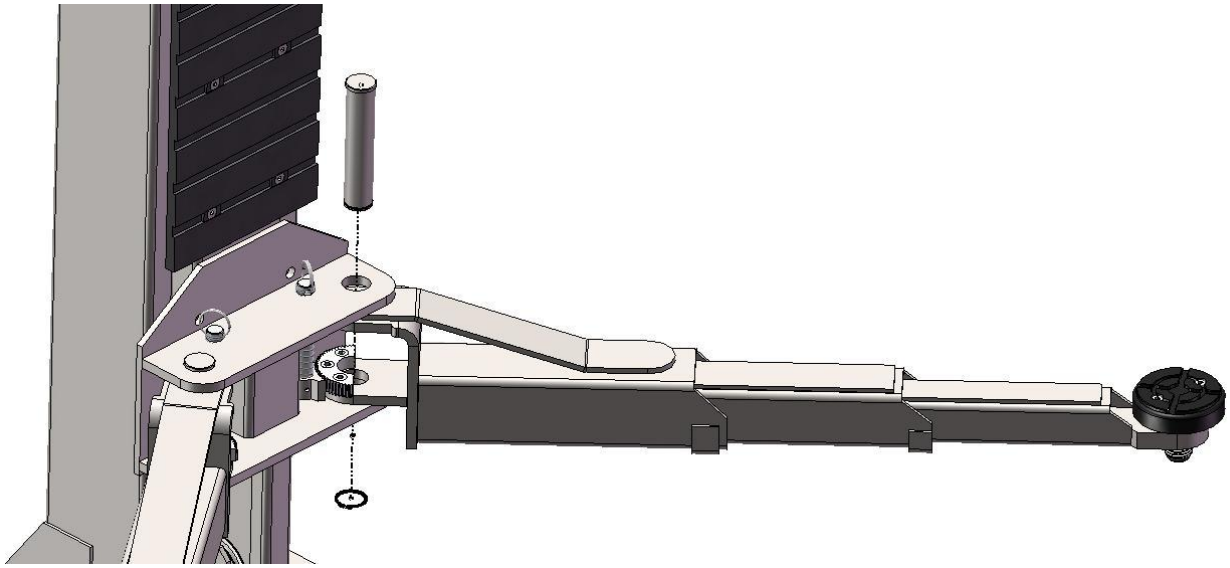


Figure 9 : montage des bras de levage

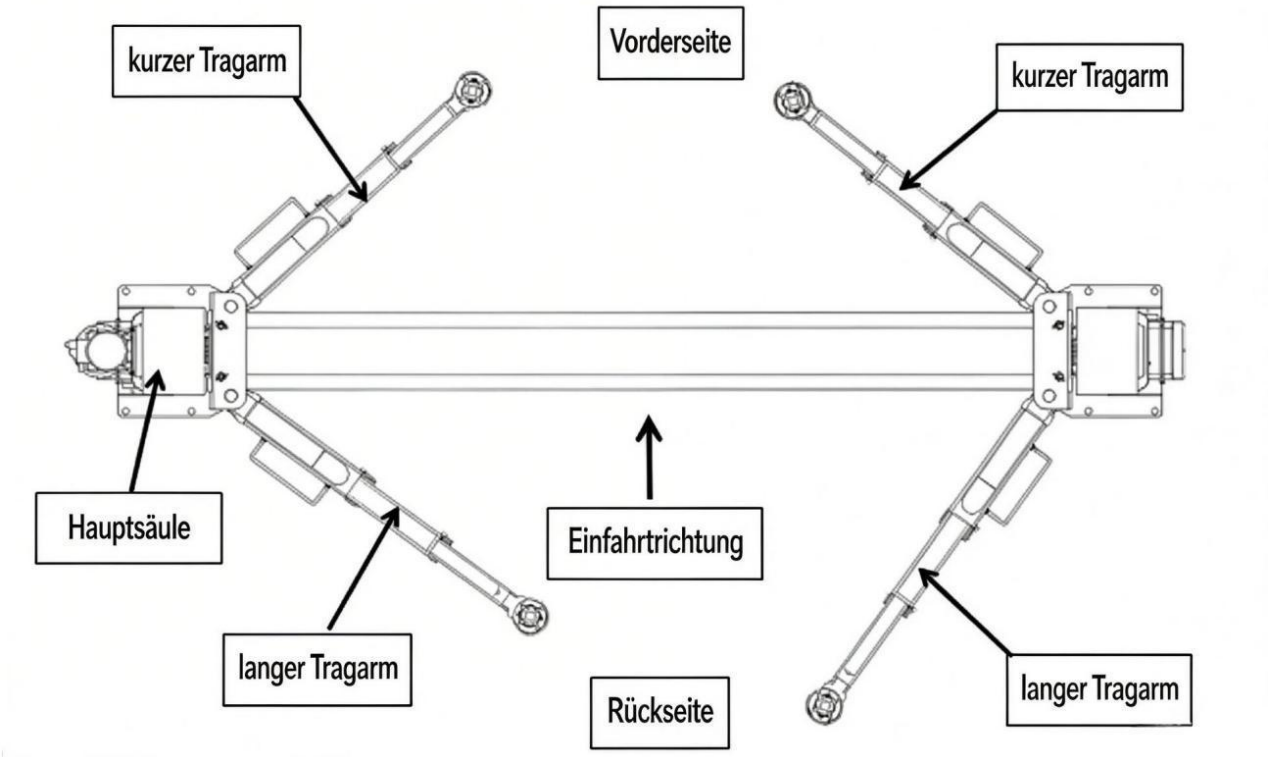


Figure 10 : disposition des bras de levage

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
kurzer Tragarm	Bras court
langer Tragarm	Bras long
Vorderseite	Avant
Rückseite	Arrière
Hauptsäule	Colonne principale
Einfahrtrichtung	Sens d’entrée du véhicule

Remarque : les bras ne doivent être montés qu’après fixation des colonnes à l’aide des chevilles à expansion.

7.8 Montage du groupe hydraulique et des coffrets de commande. Montez le groupe hydraulique et le coffret principal sur la colonne principale, puis le coffret secondaire sur la colonne secondaire. Fixez-les avec les vis et les écrous (voir figures 11 et 12). Montez les électroaimants et les plaques de sécurité sur les deux colonnes (voir figure 13), puis le fin de course sur la colonne principale (voir figure 14). Les conducteurs doivent être raccordés par un électricien qualifié selon le schéma approprié : figure 17 pour 400 V triphasé, figure 18 pour 230 V monophasé. La figure 19 présente la vue d’ensemble des raccordements électriques.

Lors du premier montage et de la mise en service du groupe, vérifiez au câblage le sens de rotation du moteur : il doit tourner dans le sens horaire. Un fonctionnement prolongé dans le mauvais sens peut endommager la pompe à engrenages.

Exigences relatives au câble d’alimentation du site : la section des conducteurs doit être d’au moins 2,5 mm² pour la version 400 V triphasée et d’au moins 4,0 mm² pour la version 230 V monophasée.

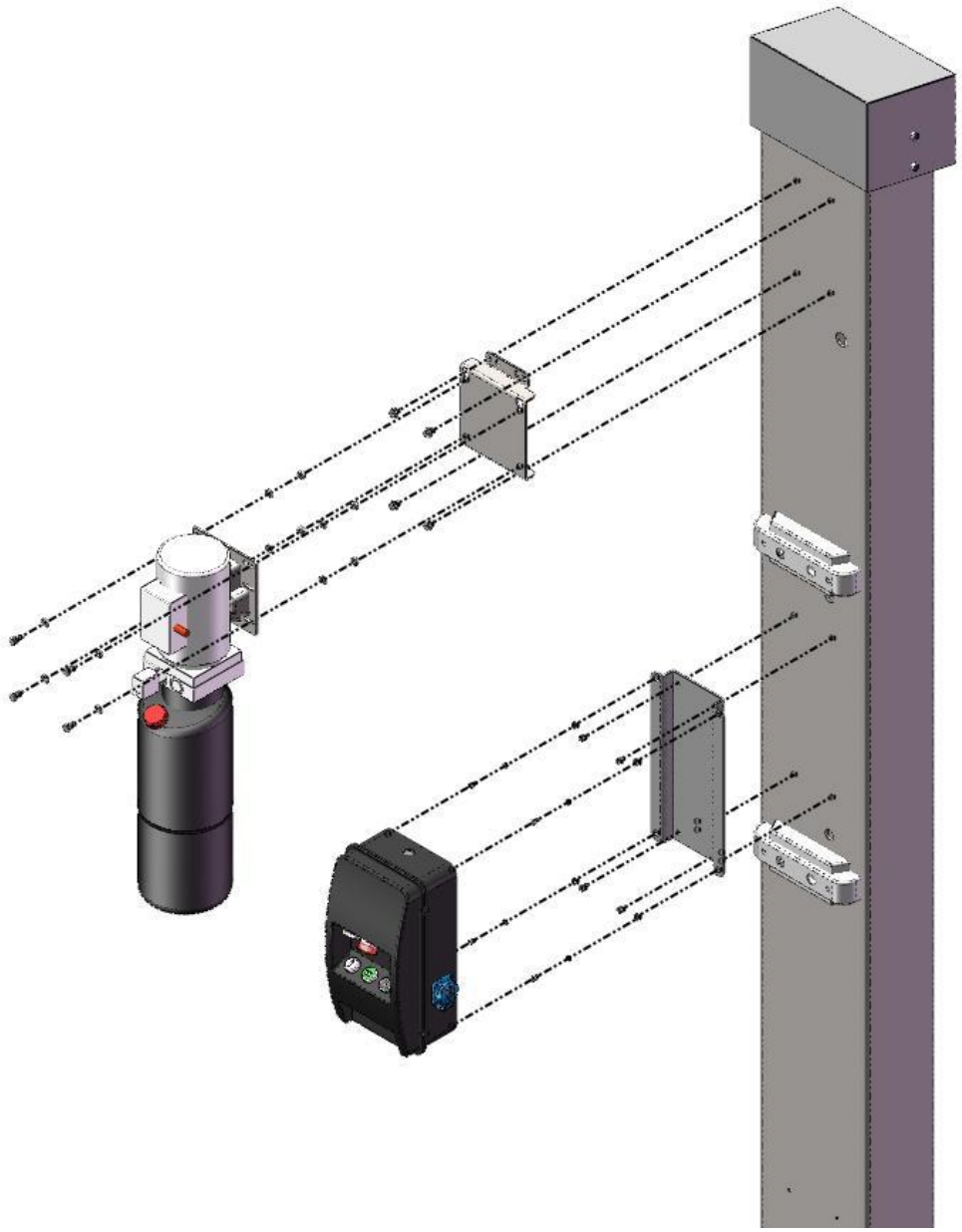


Figure 11 : montage du groupe hydraulique et du coffret principal sur la colonne principale

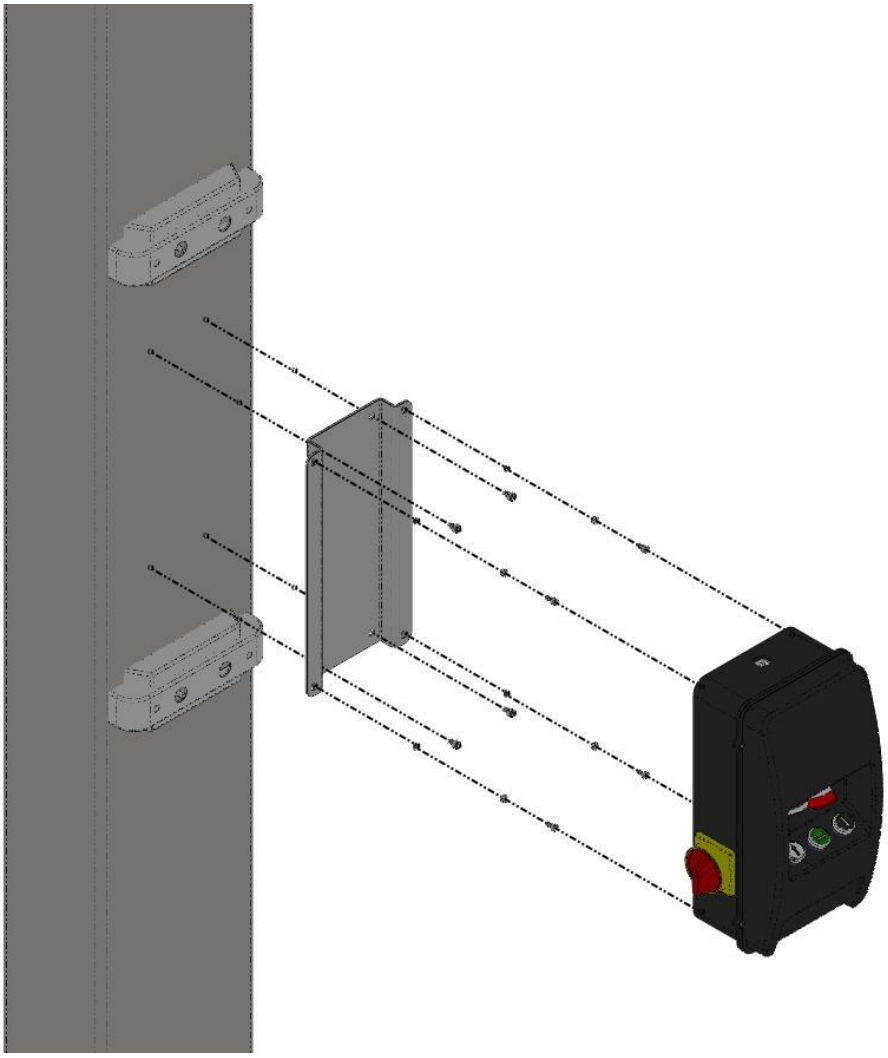


Figure 12 : montage du coffret secondaire sur la colonne secondaire



Figure 13



Figure 14 : montage du fin de course

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Sicherheitsplatte	Plaque de sécurité
Elektromagnet	Électroaimant

7.9 Raccordement hydraulique

Dévissez le bouchon du réservoir et versez 10 L d'huile hydraulique antiusure ISO VG 46. Le niveau maximal se situe à environ 10 mm sous le haut du réservoir, et le niveau minimal à 30 mm sous le haut du réservoir. Vérifiez le niveau avec la jauge du bouchon reniflard, lorsque le pont est complètement abaissé. Remplissez avec précaution pour éviter toute introduction de poussière ou d'autres impuretés dans l'huile. Utilisez de préférence une huile hydraulique antiusure ISO VG 46. À des températures inférieures à 10 °C, l'utilisation d'une huile hydraulique antiusure ISO VG 32 peut être envisagée.

Remarque : ne mélangez pas des huiles hydrauliques de marques ou de types différents.

Raccordez les flexibles conformément au schéma hydraulique de la figure 15. Le limiteur de pression permet de modifier la pression du système, réglée en usine, et donc la force de levage. La pression ne doit toutefois jamais être réglée au-delà de la pression nominale. La descente est commandée électriquement par le bouton de descente ; voir la section 8.2.5.

Remarques :

• Protégez les raccords pendant la pose des flexibles. Aucun sable ni aucune saleté ne doit pénétrer dans le circuit hydraulique.

• Si un flexible traverse une colonne lors du montage, assurez-vous qu'il ne touche aucune pièce mobile.

• Après le montage des flexibles, alignez-les et fixez-les à l'intérieur des colonnes. Évitez tout frottement contre les chariots, les câbles ou les poulies.

• Une installation hydraulique neuve peut contenir de l'air et doit être purgée. Lors du raccordement des conduites, placez le vérin en position basse, où le volume d'air est le plus faible. Effectuez ensuite plusieurs cycles complets de montée et de descente à vide pour purger le système.

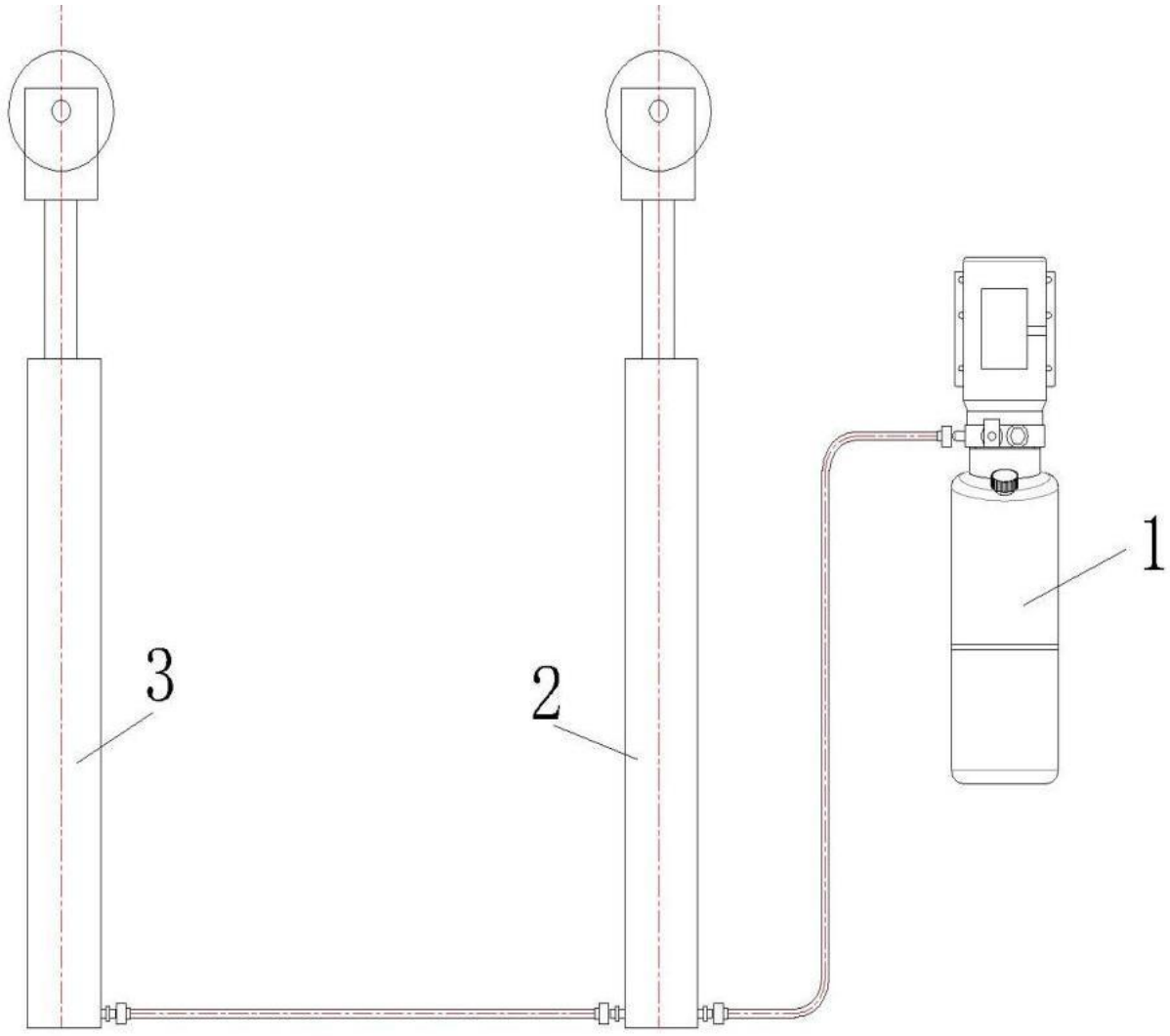


Figure 15 : plan de raccordement du circuit hydraulique du pont élévateur

Nomenclature des composants du circuit hydraulique du pont élévateur

N°	Désignation	Quantité
1	Groupe hydraulique	1
2	Vérin de la colonne principale	1
3	Vérin de la colonne secondaire	1

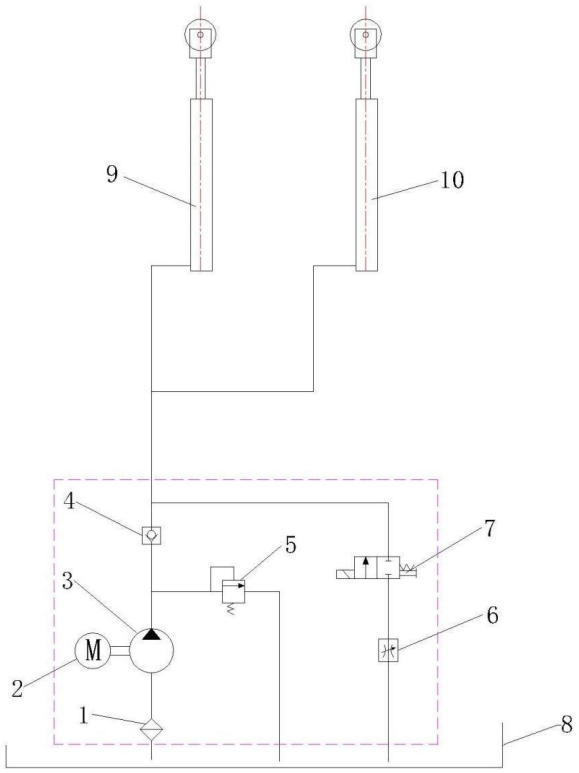


Figure 16 : schéma hydraulique

N°	Désignation	Quantité
1	Filtre à huile	1
2	Pompe à engrenages	1
3	Moteur électrique	1
4	Clapet antiretour	1
5	Limiteur de pression	1
6	Régulateur de débit	1
7	Électrovanne de descente	1
8	Réservoir d’huile	1
9	Vérin de la colonne principale	1
10	Vérin de la colonne secondaire	1

Figure 17 : schéma électrique 400 V triphasé

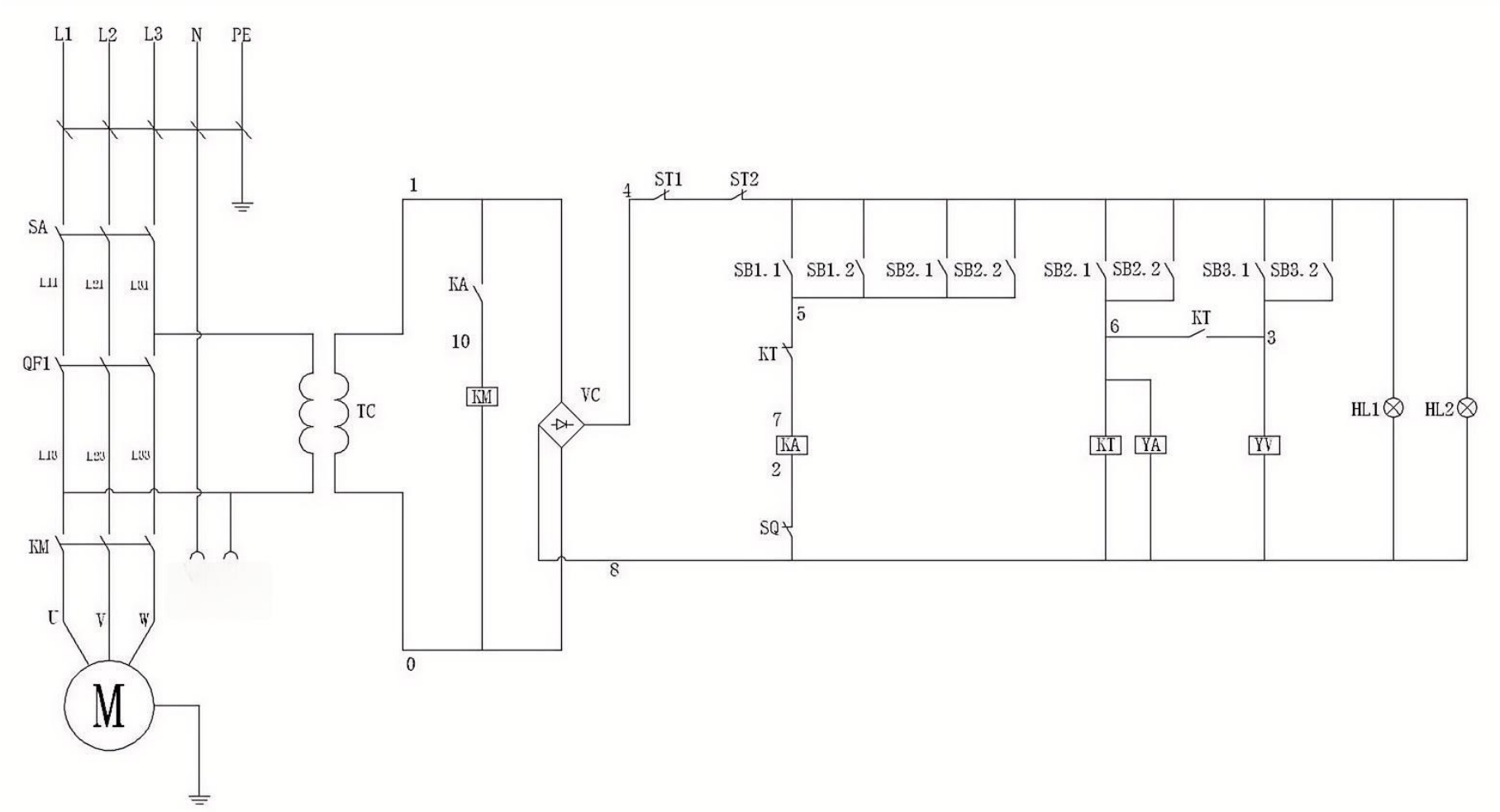
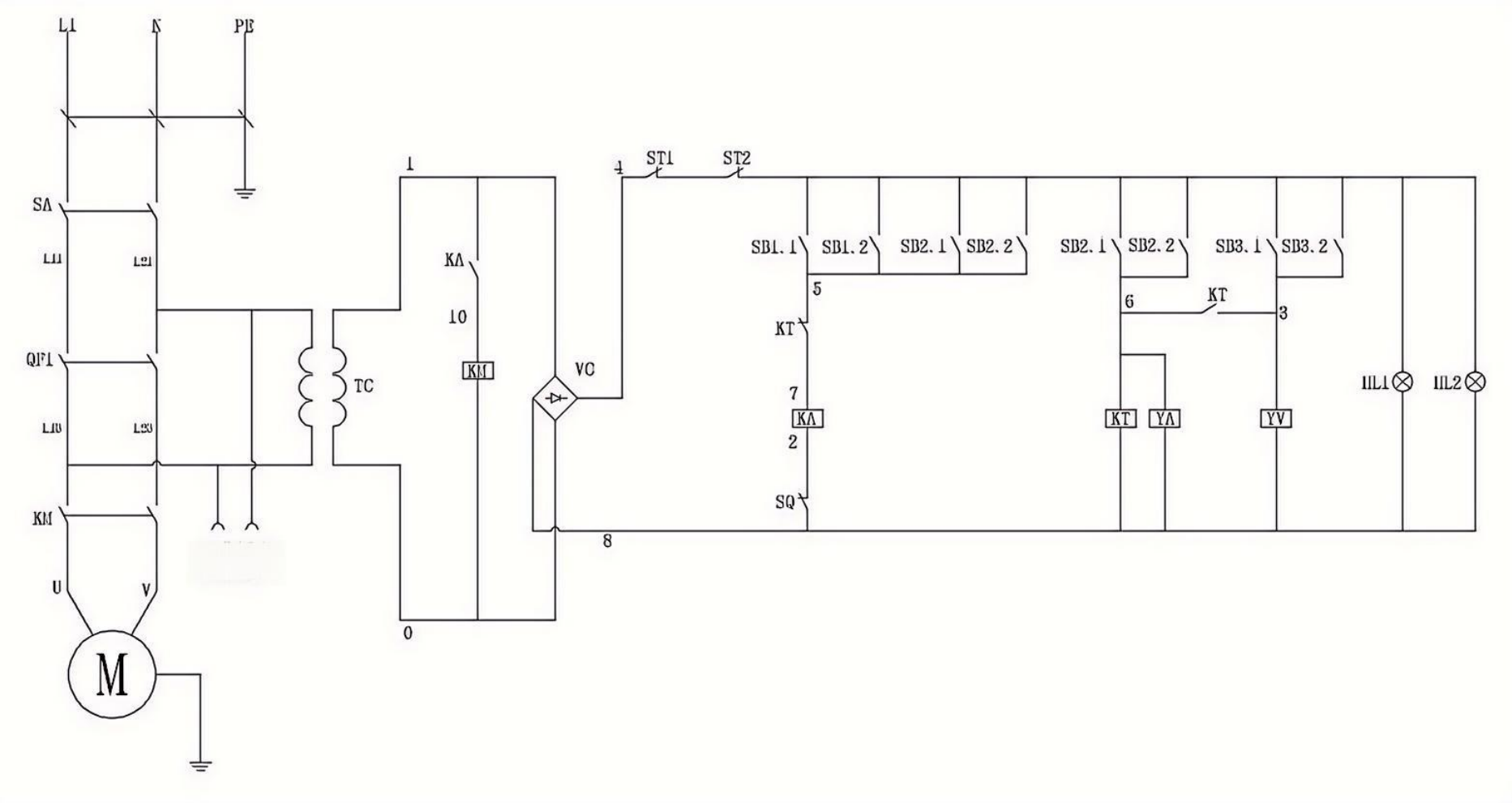


Figure 18 : schéma électrique 230 V monophasé



SB1	Bouton de montée	2	YA	Électroaimant	1
SB2	Bouton de descente	2	YV	Électrovanne	1
SB3	Bouton de verrouillage	2	HL	Voyant lumineux	2
SQ	Fin de course	1	SA	Interrupteur d’alimentation	1
ST	Bouton d’arrêt d’urgence	2	QF	Disjoncteur	1
KM	Contacteur	1	TC	Transformateur	1
KA	Relais auxiliaire	1	VC	Redresseur	1
KT	Relais temporisé	1			

Remarque : raccordez directement le câble d’alimentation externe au disjoncteur ; n’utilisez pas de branchement sur prise. Retirez le couvercle du boîtier électrique du groupe hydraulique et câblez conformément au schéma électrique. Prévoyez un interrupteur général à proximité du pont pour couper l’alimentation lors de l’entretien ou en cas d’urgence. Assurez-vous que le réservoir contient de l’huile ; ne faites jamais fonctionner le groupe hydraulique sans huile. Effectuez un essai en appuyant sur le bouton de montée. Si le moteur ne tourne pas, émet des bruits inhabituels ou chauffe excessivement, arrêtez immédiatement l’appareil et vérifiez le raccordement électrique.

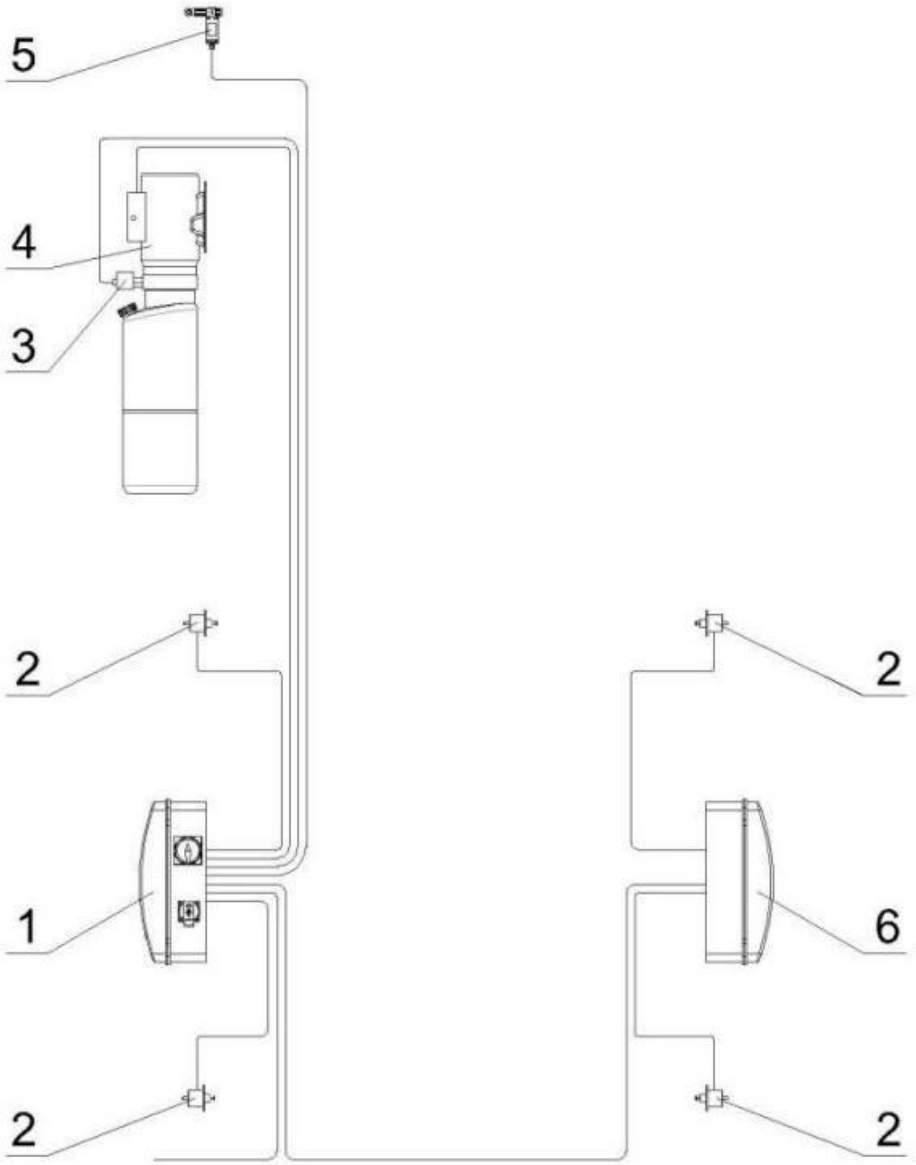


Figure 19 : vue d’ensemble des raccordements électriques

N°	Désignation	Quantité
1	Coffret de commande de la colonne principale	1
2	Électroaimant	4
3	Électrovanne de descente	1
4	Moteur du groupe hydraulique	1
5	Fin de course de la colonne principale	1
6	Coffret de commande de la colonne secondaire	1

7.10 Réglage de la chaîne à mailles jointives. Réglez le montage de la chaîne de façon que les bras puissent pivoter librement en position basse sans rayer le sol. Le réglage est effectué en usine ; une correction reste possible après le montage électrique et hydraulique. Procédure : relevez les chariots et

verrouillez-les, commandez la descente pendant 2 secondes, corrigez l’écrou de réglage, puis déverrouillez et testez (figure 20).

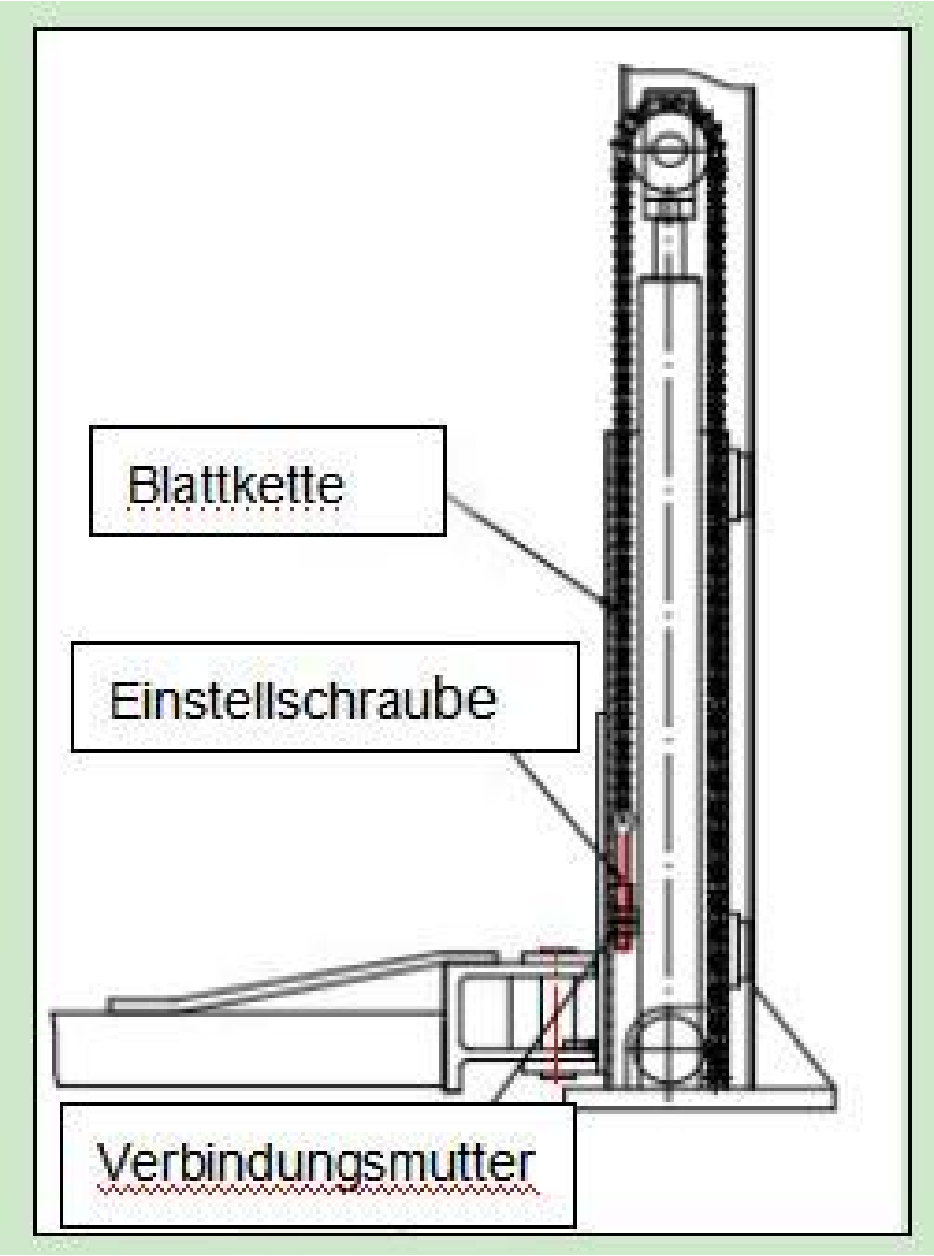


Figure 20 : plan de montage de la chaîne à mailles jointives

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Blattkette	Chaîne à mailles jointives
Einstellschraube	Vis de réglage
Verbindungsmutter	Écrou de liaison

7.11 Montez la plaque de passage au sol conformément à la figure 1 pour couvrir les flexibles et câbles entre les colonnes. Montez également les protections antichoc en caoutchouc des chariots.

7.12 Essai à vide et réglage

• Nettoyez la zone de travail afin qu'aucune trace d'huile ne subsiste sur le sol.

Laissez le pont sans charge et appliquez une graisse au lithium courante uniformément sur toutes les surfaces de contact coulissantes des chariots, de haut en bas.

• Mettez l'appareil sous tension et appuyez sur le bouton de montée pour relever les chariots. Arrêtez à une position quelconque, puis actionnez le bouton de verrouillage. Vérifiez que les chariots gauche et droit s'engagent dans le même cran de sécurité.

• Serrez les écrous des câbles de synchronisation en acier afin que les deux câbles aient la même tension.

• Appuyez sur le bouton de descente pour abaisser les chariots jusqu'à la position basse.

• Appuyez sur le bouton de montée pour effectuer une course complète. En position haute, le moteur s'arrête, le limiteur de pression s'ouvre et l'huile hydraulique retourne au réservoir : le levage s'arrête. Vérifiez la synchronisation des bras des chariots gauche et droit pendant la montée. Corrigez la tension à l'aide des écrous des câbles de synchronisation pour supprimer tout décalage, jusqu'à ce que les deux chariots se déplacent simultanément.

• Une installation neuve peut contenir de l'air dans le circuit hydraulique ; il faut le purger. Effectuez plusieurs montées et descentes pendant l'essai à vide afin de purger le système.

7.13 Essai en charge et réglage. Abaissez les chariots jusqu'à la position la plus basse. Rentrez les quatre bras à leur longueur minimale et écartez-les complètement pour libérer le passage.

Faites entrer le véhicule et centrez-le latéralement en vous référant à la ligne reliant les deux colonnes. Pour les véhicules à traction avant, le rapport des longueurs avant/arrière est d'environ 2:3. Si le véhicule pèse plus de 3,5 t, placez-le légèrement plus en arrière.

Orientez les plateaux d'appui des bras vers les points de levage du châssis.

Appuyez sur le bouton de montée pour relever les bras et vérifiez que les quatre verrouillages des bras sont complètement engagés.

Poursuivez la montée par de brèves impulsions. Si un tampon en caoutchouc touche déjà le châssis, arrêtez la montée et réglez les autres tampons de façon que tous prennent appui uniformément.

Soulevez lentement le véhicule. Dès que les pneus quittent le sol, arrêtez la montée. Exercez une légère poussée sur l'arrière du véhicule pour vérifier les appuis.

Assurez-vous que le véhicule est stable et que tous les verrouillages des bras sont correctement engagés.

Poursuivez la montée tout en contrôlant l'assiette longitudinale et transversale du véhicule. Lorsque les chariots atteignent le troisième ou le quatrième cran de sécurité, arrêtez la montée et appuyez sur le bouton de verrouillage. Le groupe hydraulique passe en retour et les chariots se posent dans le verrouillage mécanique. Vérifiez à nouveau que le véhicule est horizontal.

Si la différence de hauteur entre la gauche et la droite est importante, ajustez les écrous des câbles de synchronisation.

Montez jusqu'au cran supérieur, puis arrêtez. Actionnez à nouveau le bouton de verrouillage pour commander le retour d'huile et le verrouillage. Vérifiez que le pont fonctionne régulièrement, sans secousses.

Appuyez sur le bouton de descente : les chariots remontent d'abord légèrement, puis s'abaissent. Relâchez le bouton de descente à une position intermédiaire quelconque. Le cliquet de sécurité s'enclenche automatiquement, les chariots se verrouillent et la descente s'arrête. Répétez ce cycle complet au moins trois fois pour vérifier le bon fonctionnement des verrouillages mécaniques de sécurité.

Pendant la montée du véhicule, soyez attentif aux bruits inhabituels et assurez-vous que les câbles d'acier ne touchent ni ne gênent d'autres composants.

Après plusieurs cycles de montée et de descente, un appoint d'huile hydraulique peut être nécessaire. Le niveau maximal se situe à environ 10 mm sous le bord supérieur du réservoir, et le niveau minimal à environ 30 mm sous ce bord. Contrôlez le niveau avec la jauge du bouchon reniflard du réservoir.

8. Instructions d'utilisation

8.1 Consignes d'utilisation

8.1.1 Le centre de gravité dépend du type de véhicule. Placez-le près de la ligne reliant les colonnes. Prenez appui uniquement sur les points de levage prévus par le constructeur du véhicule.

8.1.2 Veillez à disposer d'un dégagement suffisant au-dessus du toit et évitez toute collision avec les poutres du plafond.

8.1.3 Les valves hydrauliques sont réglées en usine ; l'exploitant ne doit pas modifier lui-même leur réglage. Tous les dommages consécutifs seraient à la charge de l'utilisateur.
8.1.4 Les paramètres peuvent être adaptés au cas d'utilisation.

8.1.5 L'utilisation de l'appareil est interdite si des câbles sont endommagés ou si des composants manquent.

8.1.6 Avant la mise en service, contrôlez le verrouillage denté, les ruptures éventuelles des câbles et les déformations des tampons en caoutchouc.

8.1.7 Utilisez toujours les quatre bras pour le levage.

8.1.8 Avant de lever, recherchez les fuites d'huile à tous les raccords. En cas de fuite, mettez l'appareil hors service.

8.1.9 Si des pièces lourdes sont ensuite chargées sur le véhicule ou retirées de celui-ci, soutenez également le véhicule à l'aide d'un cric.

8.1.10 Coupez toujours l'alimentation lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

8.1.11 Le pont est conçu uniquement pour soulever des véhicules entiers. Tout usage détourné est interdit.

8.1.12 Avant l'utilisation, dégagez les obstacles situés sous le pont et au-dessus de celui-ci.

8.1.13 Avant un levage en charge, effectuez un cycle complet à vide pour vérifier le fonctionnement.

8.1.14 L'opérateur doit surveiller en permanence l'ensemble du levage.

8.1.15 Ne travaillez sous un véhicule levé que lorsque le verrouillage de sécurité est engagé.

8.1.16 Évitez de faire osciller excessivement le véhicule levé.

8.1.17 Il est interdit de monter dans ou sur le véhicule levé, ou de grimper sur la structure de levage.

8.1.18 Seules les personnes autorisées peuvent pénétrer dans la zone de levage.

8.1.19 Il est interdit de rester dans la zone de travail pendant le mouvement de levage.

8.1.20 Ne soulevez pas de véhicules excessivement larges ou longs.

8.1.21 Il est interdit de démonter, de modifier ou de manipuler les dispositifs de sécurité.

Remarque : cette liste ne couvre pas toutes les situations d'utilisation. Le personnel doit posséder une conscience suffisante des exigences de sécurité.

8.2 Procédure d'utilisation — personnel formé uniquement

8.2.1 Positionnement du véhicule

• Faites entrer lentement le véhicule, garez-le au centre, serrez le frein à main et bloquez les roues arrière avec des cales.

8.2.2 Réglage des bras de levage

• Mettez en place les tampons en caoutchouc appropriés et orientez les bras vers les points de levage prévus par le constructeur du véhicule.

8.2.3 Levage d'essai. Soulevez le véhicule jusqu'à ce que les roues se trouvent à 10–15 cm du sol. Vérifiez sa stabilité en le faisant légèrement osciller et contrôlez les appuis.

8.2.4 Levage complet. · Poursuivez la montée jusqu'à la hauteur de travail. · Assurez-vous que le verrouillage de sécurité est engagé.

8.2.5 Descente. · Retirez les outils et objets situés sous l'appareil. · Appuyez sur le bouton de descente. Les chariots remontent d'abord légèrement, les verrouillages de sécurité sont libérés électriquement, puis les chariots s'abaissent. · Relâchez le bouton de descente dès que les bras ne portent plus de charge ; la descente s'arrête. · Ramenez les bras en position de stationnement.

Mesures d'urgence : arrêtez immédiatement le fonctionnement en cas de bruits inhabituels.

En cas de fuite d'huile hydraulique, coupez l'alimentation et signalez le dommage pour réparation.

9. Maintenance et entretien

9.1 Propreté. Coupez l'alimentation et nettoyez l'appareil avec un chiffon sec. Balayez régulièrement la zone de travail ; une forte concentration de poussière accélère l'usure de toutes les pièces mobiles.

9.2 Contrôle quotidien. Recherchez les fuites et dommages sur les raccords, flexibles et vérins hydrauliques. Contrôlez les câbles électriques. Remplacez immédiatement les pièces excessivement usées. Éliminez l'huile des tampons en caoutchouc et vérifiez leur usure. Testez le verrouillage de sécurité. Vérifiez la fixation et la précontrainte des câbles. Recherchez tout desserrage des écrous de la chaîne à mailles jointives et des chariots. Vérifiez que les verrouillages des bras s'enclenchent correctement.

9.3 Entretien mensuel. Graissez à nouveau les glissières des colonnes et lubrifiez les poulies et les engrenages. Resserrez les écrous d'ancrage. Lubrifiez les chaînes et les câbles. Remplacez les conduites hydrauliques usées. Resserrez toutes les fixations de fondation ; si une fixation est défectueuse, arrêtez l'appareil jusqu'à son remplacement.

9.4 Inspection semestrielle. Réglez les câbles de synchronisation pour assurer un déplacement simultané. Contrôlez l'usure et les interférences de toutes les pièces mobiles. Mesurez l'aplomb des colonnes. Lubrifiez les roulements des poulies si leur rotation présente des frottements.

9.5 Entretien hydraulique. Effectuez la première vidange après 6 mois de fonctionnement, avec nettoyage du réservoir. Remplacez ensuite l'huile et le filtre chaque année. Changez immédiatement l'huile si elle devient noire ou si le réservoir est contaminé.

9.6 Remplacez les câbles dans les cas suivants (figure 21) :

9.6.1 Rupture complète d'un toron

9.6.2 ≥9 fils individuels rompus sur 80 mm ou ≥20 ruptures sur 350 mm de câble.
9.6.3 Réduction du diamètre du câble due à l'usure >15 %

9.6.4 Ruptures de fils regroupées sur une zone réduite

9.6.5 Forte corrosion

9.6.6 Torsion du câble

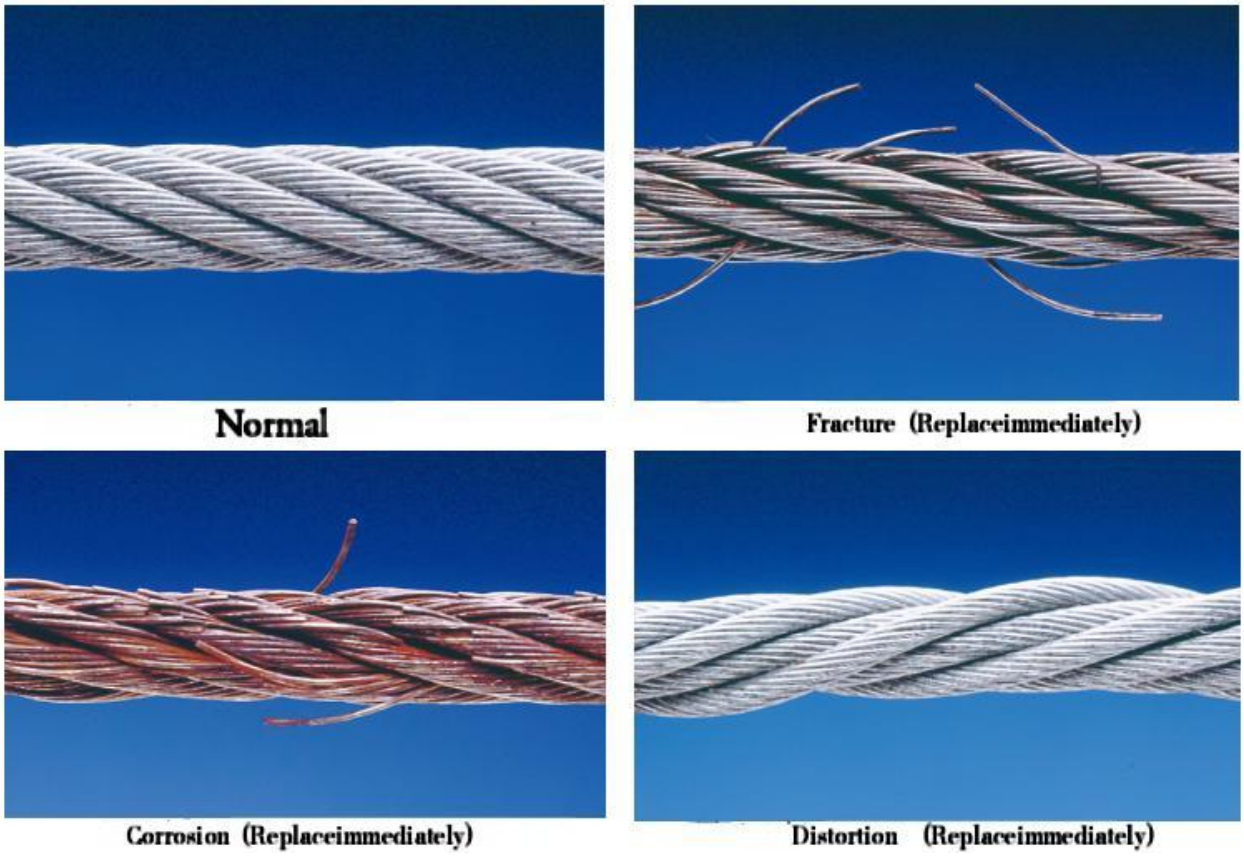


Figure 21 : remplacement des câbles d'acier

Libellés des illustrations

Libellé original	Traduction
Normal	État normal
Fracture (Replace immediately)	Rupture : remplacer immédiatement
Corrosion (Replace immediately)	Corrosion : remplacer immédiatement
Distortion (Replace immediately)	Déformation : remplacer immédiatement

10. Niveau sonore

Le niveau sonore du pont en fonctionnement est inférieur à 80 dB(A).

11. Vues éclatées et nomenclatures

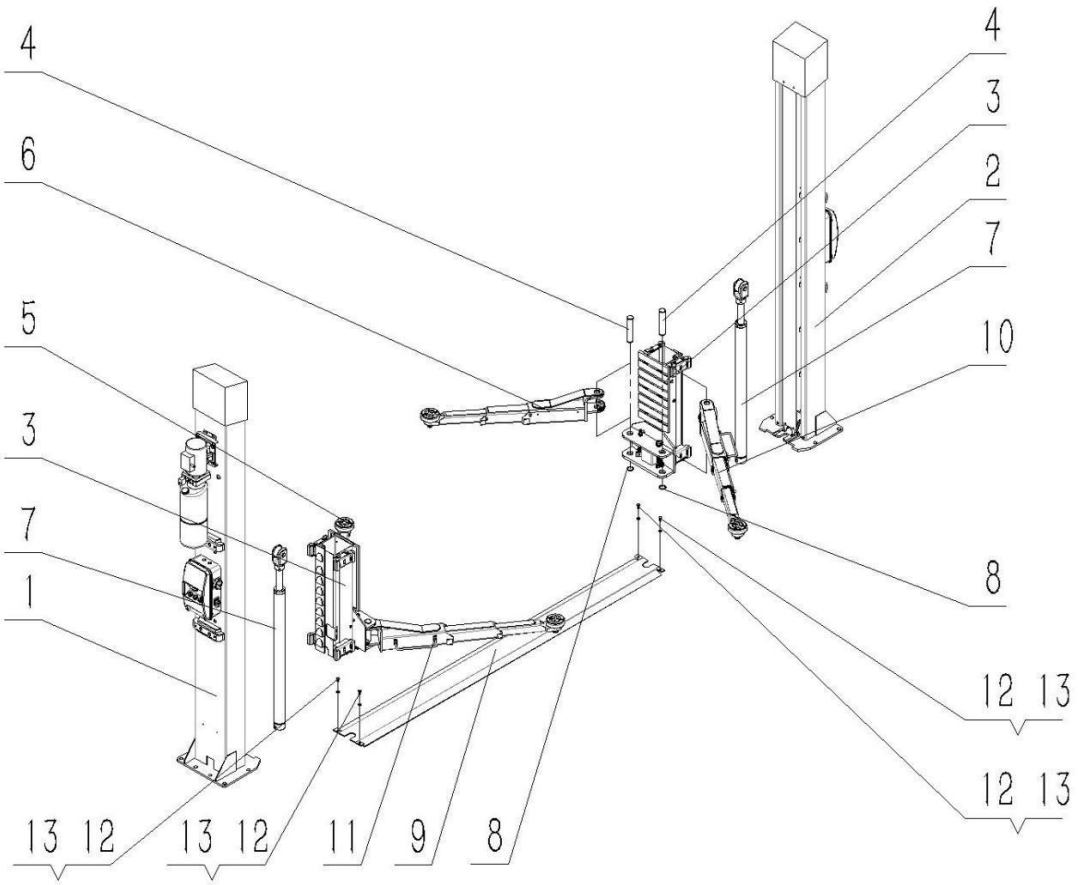


Figure 22 : vue éclatée générale du pont élévateur

Nomenclature du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Ensemble colonne principale	1
2		Ensemble colonne secondaire	1
3		Ensemble chariot de levage	2
4		Axe de bras de levage	2

Nomenclature du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
5		Ensemble bras court à 3 éléments [A]	4
6		Ensemble bras court à 3 éléments [B]	2
7		Vérin hydraulique	2
8		Circlip pour arbre, taille 38	4
9		Ensemble soudé : plaque de liaison centrale entre les colonnes	1
10		Ensemble bras long à 3 éléments [C]	1
11		Ensemble bras long à 3 éléments [D]	1
12		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M10×20	4
13		Rondelle Ø10	4

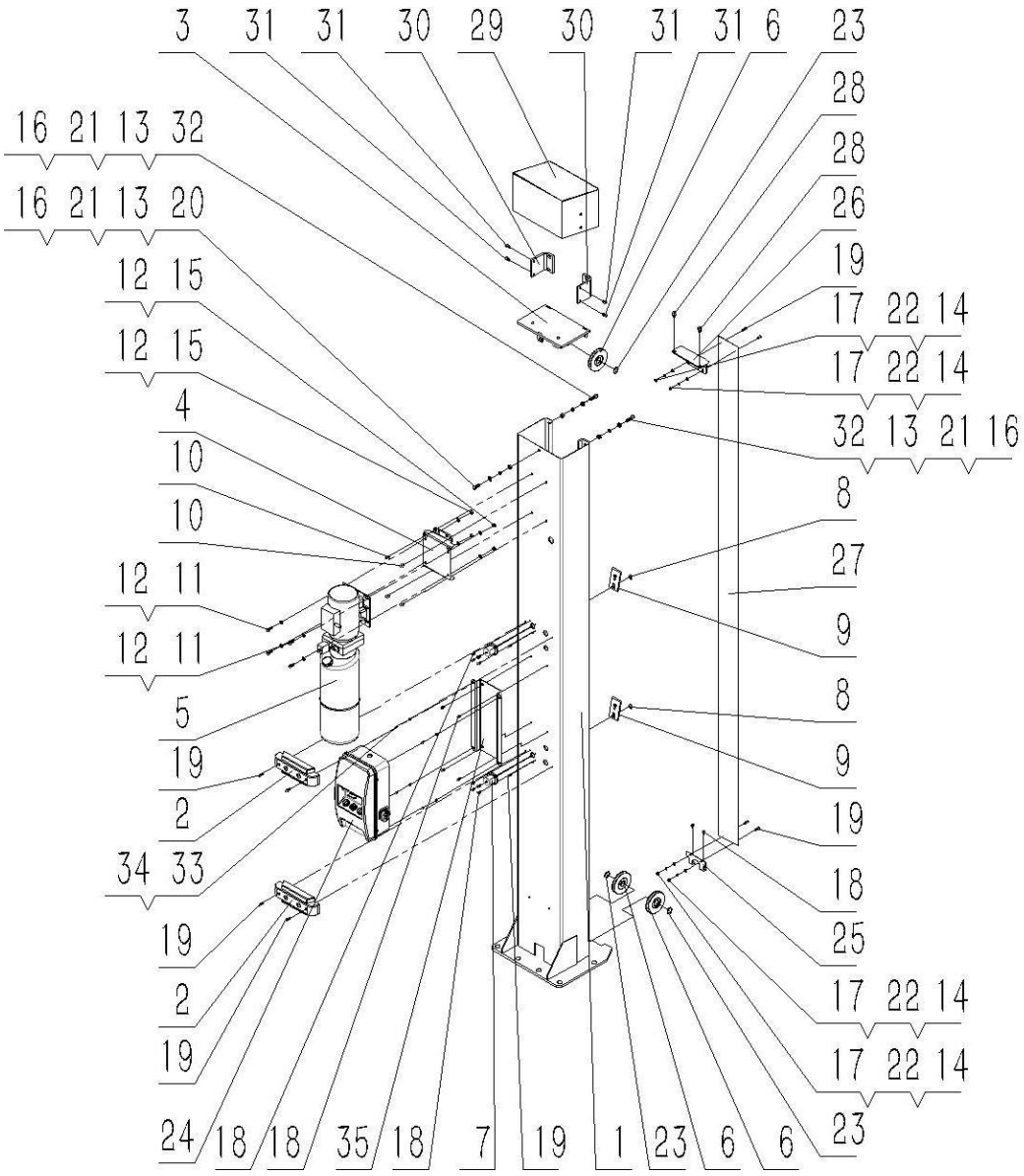
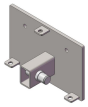
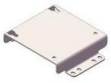
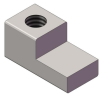
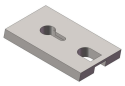
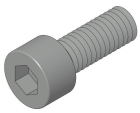
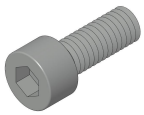
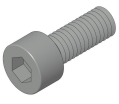
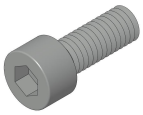
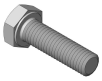
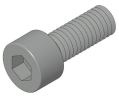
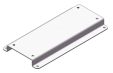


Figure 23 : vue éclatée de la colonne principale

Nomenclature de la colonne principale du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Structure soudée de la colonne principale	1
2		Capot d’électrovanne	2
3		Capot supérieur de colonne, ensemble soudé	1

Nomenclature de la colonne principale du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
4		Équerre de fixation du groupe hydraulique	1
5		Groupe hydraulique	1
6		Poulie de câble	3
7		Électroaimant cylindrique [course 15]	2
8		Bloc support de plaque de verrouillage	2
9		Plaque de verrouillage	2
10		Vis à tête hexagonale à embase M8×10	4
11		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M8×20	4
12		Rondelle 8	8
13		Rondelle 10	3
14		Rondelle 6	4
15		Écrou hexagonal M8	4
16		Écrou hexagonal M10	3

Nomenclature de la colonne principale du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
17		Écrou hexagonal M6	4
18		Vis à six pans creux M6×10	10
19		Vis à six pans creux M6×16	10
20		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M10×25	1
21		Rondelle élastique 10	3
22		Rondelle élastique 6	4
23		Circlip pour arbre 25	3
24		Coffret de commande	1
25		Équerre de fixation inférieure du rideau antipoussière	1
26		Équerre de fixation supérieure du rideau antipoussière	1
27		Rideau antipoussière	1
28		Vis à six pans creux M10×12	2

Nomenclature de la colonne principale du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
29		Chapeau de colonne	1
30		Plaque de liaison du chapeau de colonne	2
31		Vis à six pans creux M8×12	4
32		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M10×35	2
33		Vis à tête cylindrique à six pans creux M5×10	4
34		Écrou hexagonal classe A M5	4
35		Support de montage du coffret de commande	1

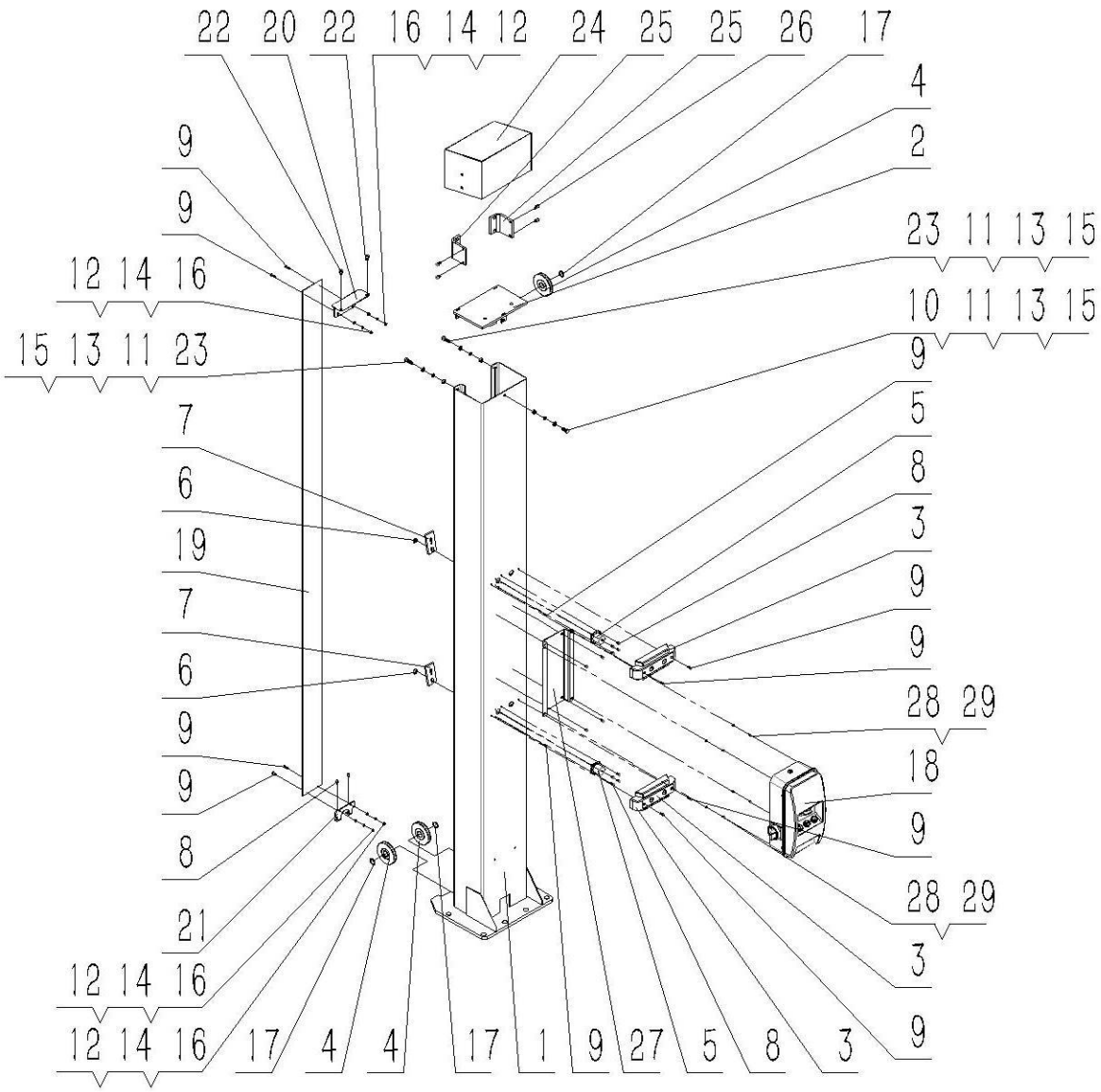
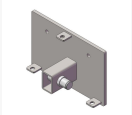
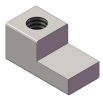
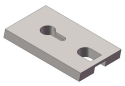
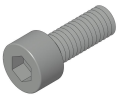
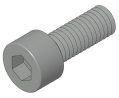
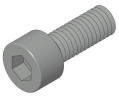
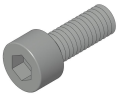


Figure 24 : vue éclatée de la colonne secondaire

Nomenclature de la colonne secondaire du pont élévateur

N°	Illustration	Désignation	Quantité
1		Structure soudée de la colonne secondaire	1
2		Capot supérieur de colonne, ensemble soudé	1
3		Capot d’électrovanne	2

Nomenclature de la colonne secondaire du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
4		Poulie de câble	3
5		Électroaimant cylindrique [course 15]	2
6		Bloc support de plaque de verrouillage	2
7		Plaque de verrouillage	2
8		Vis à six pans creux M6×10	10
9		Vis à six pans creux M6×16	10
10		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M10×25	1
11		Rondelle 10	3
12		Rondelle 6	4
13		Rondelle élastique 10	3
14		Rondelle élastique 6	4
15		Écrou hexagonal M10	3

Nomenclature de la colonne secondaire du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
16		Écrou hexagonal M6	4
17		Circlip pour arbre 25	3
18		Coffret de commande	1
19		Rideau antipoussière	1
20		Équerre de fixation inférieure du rideau antipoussière	1
21		Équerre de fixation supérieure du rideau antipoussière	1
22		Vis à six pans creux M10×12	2
23		Vis à tête hexagonale entièrement filetée M10×35	2
24		Chapeau de colonne	1
25		Plaque de liaison du chapeau de colonne	2
26		Vis à six pans creux M8×12	4
27		Étrier de montage du coffret de commande	1
28		Vis à six pans creux M5×10	4

Nomenclature de la colonne secondaire du pont élévateur			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
29		Écrou hexagonal M5 classe A	4

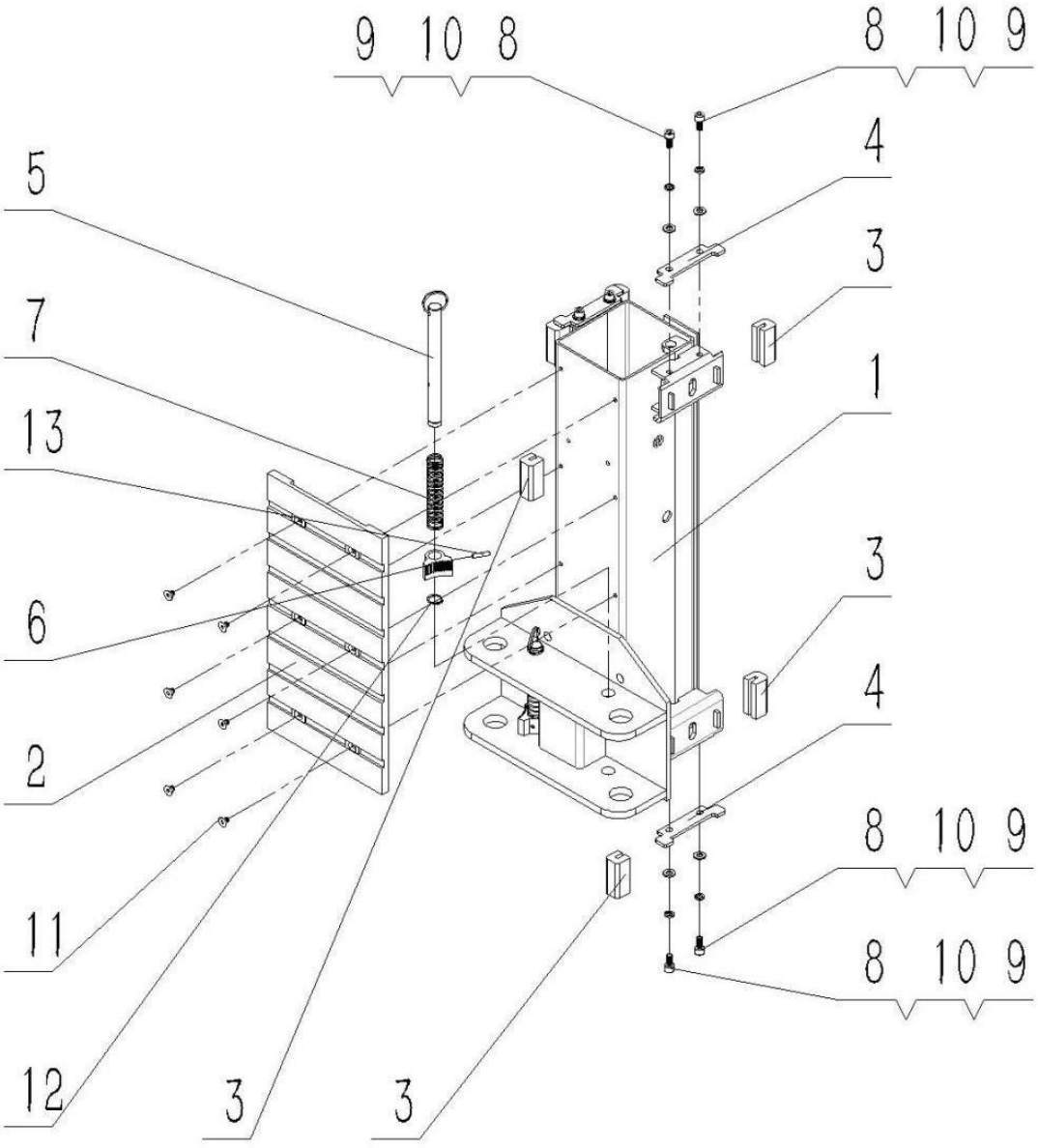
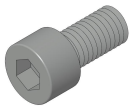
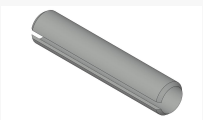


Figure 25 : vue éclatée du chariot de levage

Nomenclature du chariot de levage			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Structure soudée du chariot	1

Nomenclature du chariot de levage			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
2		Entretoise du chariot / bande de protection antichoc	1
3		Patin de guidage	8
4		Plaque de maintien du cadre coulissant	4
5		Ensemble axe de déverrouillage du chariot	2
6		Petit bloc denté du chariot	2
7		Ressort de compression de l’axe de déverrouillage du chariot	2
8		Vis à six pans creux M10×20	8
9		Rondelle 10	8
10		Rondelle élastique 10	8
11		Vis à tête fraisée cruciforme M8×12	6
12		Circlip pour arbre 22	2
13		Goupille élastique 6×30	2

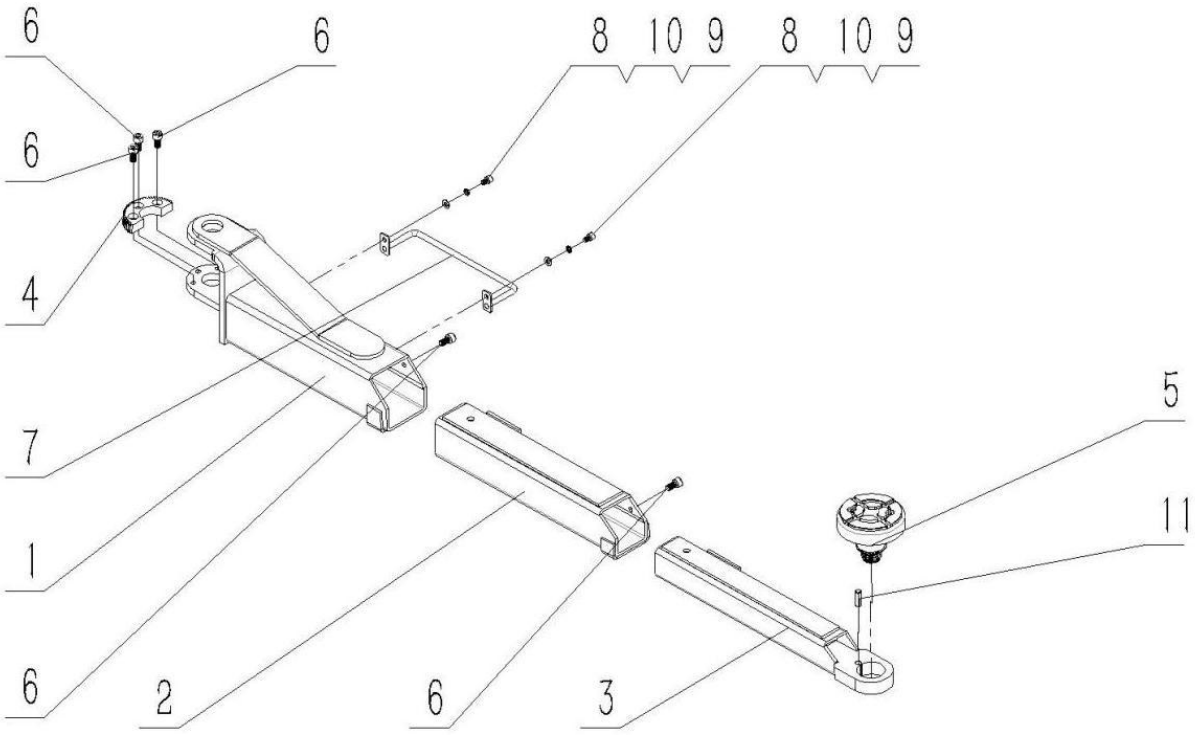
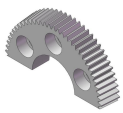
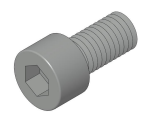
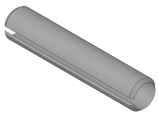


Figure 26 : vue éclatée du bras court à trois éléments

Nomenclature du bras court à trois éléments			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Bras court, premier élément	1
2		Bras court, deuxième élément	1
3		Bras court, troisième élément	1
4		Roue de verrouillage du bras	1
5		Ensemble plateau d’appui	1
6		Vis à six pans creux M10×20	5

Nomenclature du bras court à trois éléments			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
7		Poignée soudée	1
8		Vis à six pans creux M8×12	2
9		Rondelle 8	2
10		Rondelle élastique 8	2
11		Goupille élastique	1

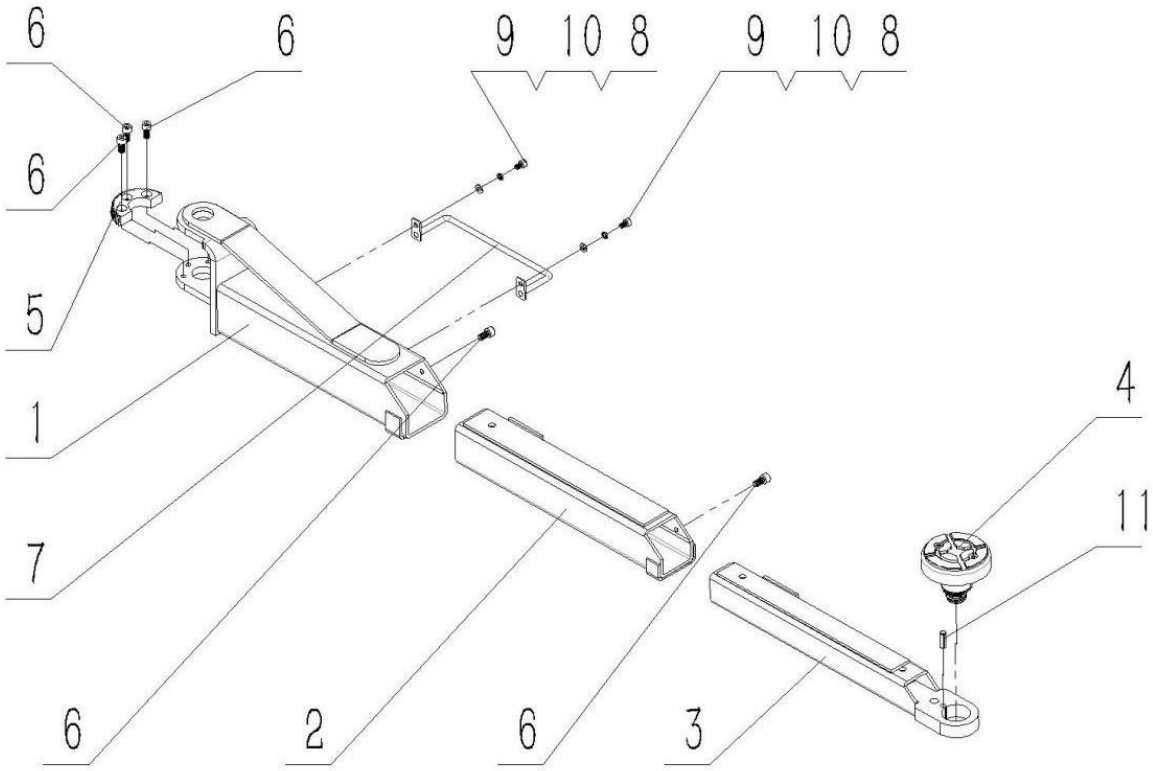
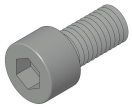
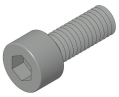
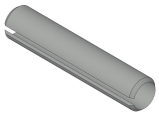


Figure 27 : vue éclatée du bras long à trois éléments

Nomenclature du bras long à trois éléments			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Bras long, premier élément	1
2		Bras long, deuxième élément	1
3		Bras long, troisième élément	1
4		Ensemble plateau d’appui	1
5		Roue de verrouillage du bras	1
6		Vis à six pans creux M10×20	6
7		Poignée soudée	1
8		Rondelle 8	2
9		Vis à six pans creux M8×12	2
10		Rondelle élastique 8	2
11		Goupille élastique	1

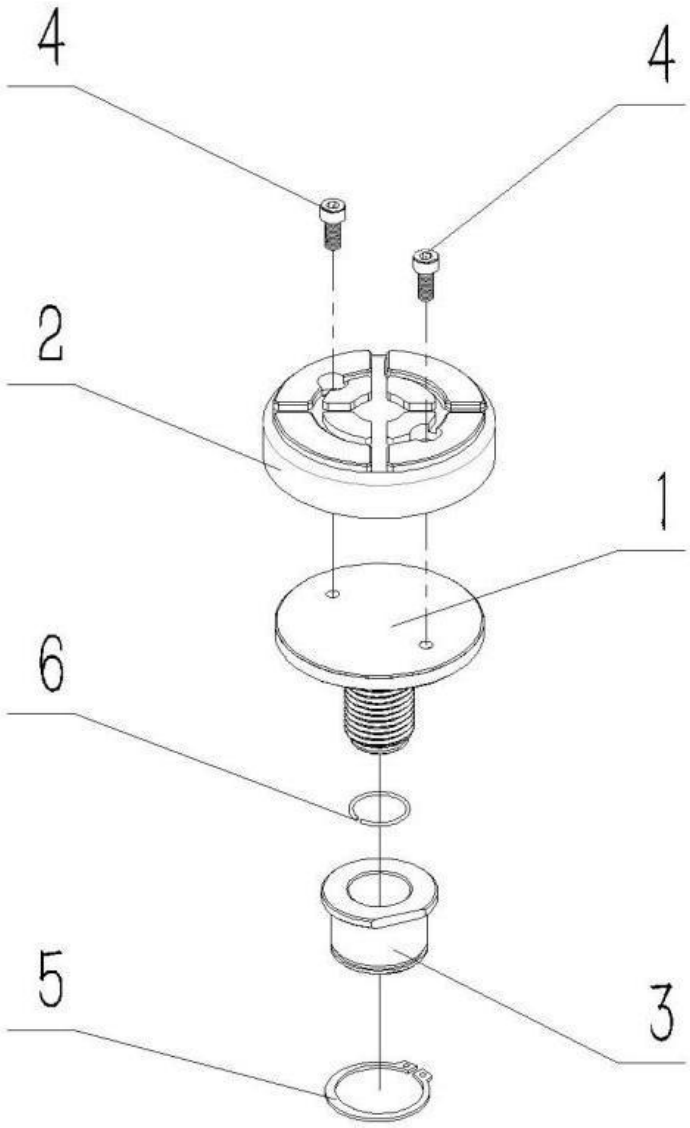


Figure 28 : vue éclatée de l’ensemble plateau d’appui

Nomenclature de l’ensemble plateau d’appui

N°	Illustration	Désignation	Quantité
1		Ensemble soudé du plateau d’appui	1
2		Tampon en caoutchouc du plateau d’appui	1
3		Écrou de la partie supérieure du plateau d’appui	1

Nomenclature de l’ensemble plateau d’appui			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
4		Vis à six pans creux M8×20	2
5		Circlip pour arbre 50	1
6		Anneau d’arrêt en fil pour arbre 30	1

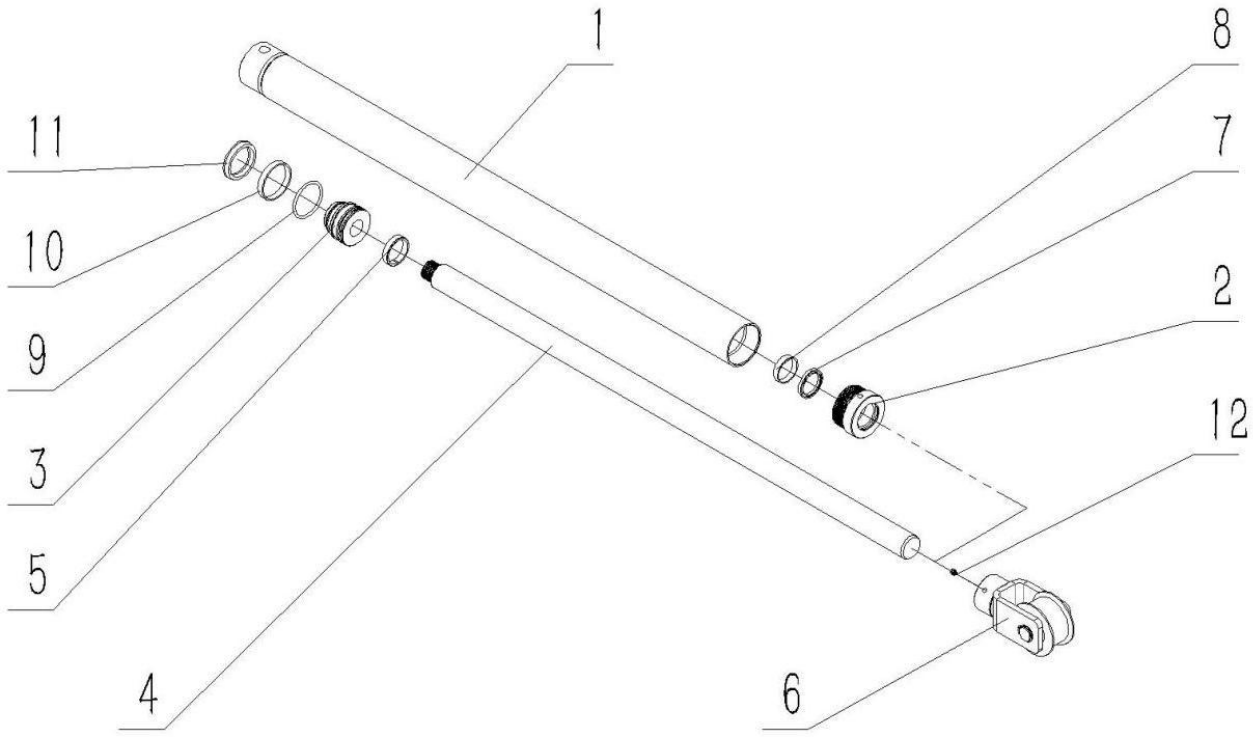
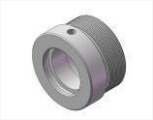


Figure 29 : vue éclatée du vérin du pont élévateur

Nomenclature du vérin hydraulique			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Tube de vérin	1
2		Bague de guidage	1

Nomenclature du vérin hydraulique			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
3		Piston	1
4		Tige de piston	1
5		Entretoise de vérin	1
6		Ensemble support de pignon de chaîne	1
7		Joint racleur DH48-40-5-6	1
8		Bague de guidage 44-40-9.5	1
9		Joint torique D63×4	1
10		Bague de guidage 63-58-9.5	1
11		Joint d’étanchéité UN63-48-10	1
12		Vis sans tête à six pans creux et bout conique M8×10	1

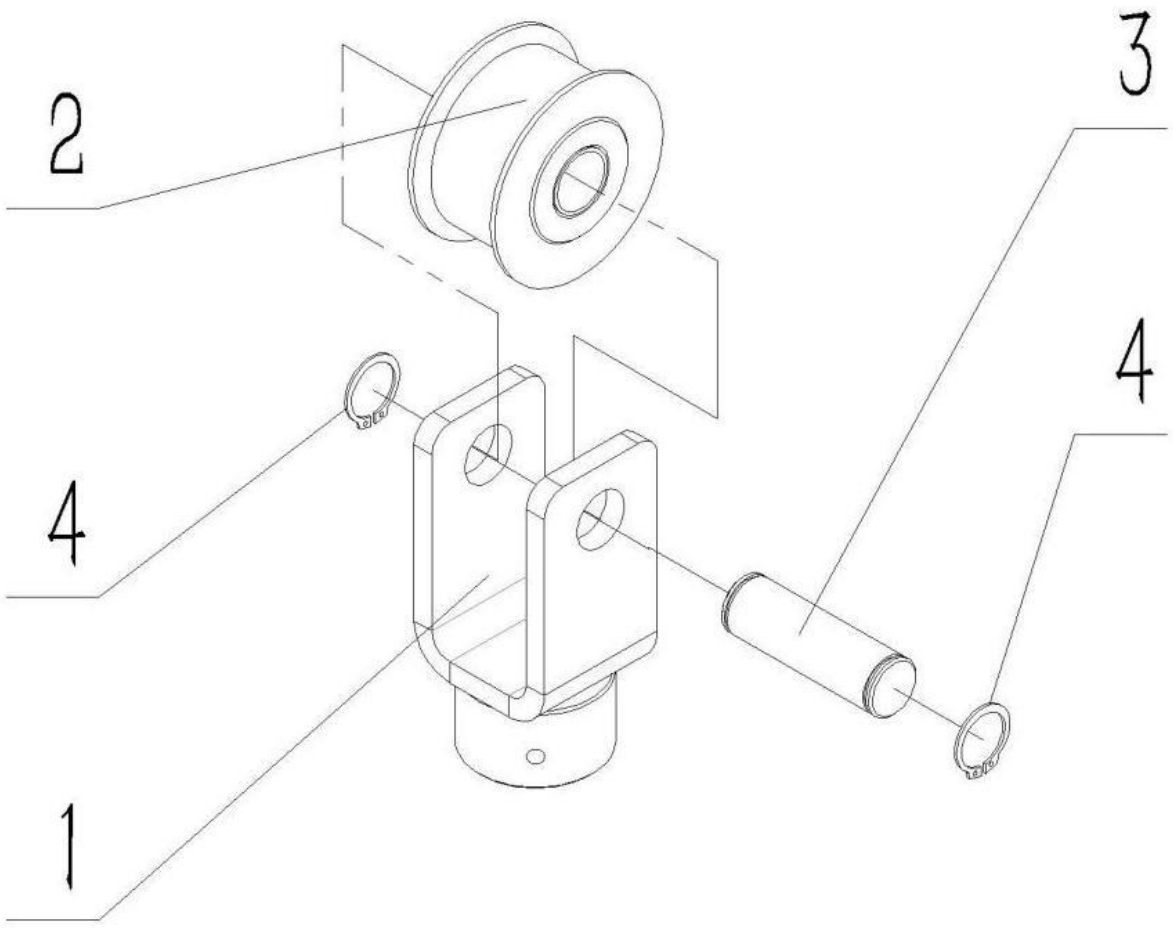


Figure 30 : vue éclatée du support de pignon de chaîne

Nomenclature du support de pignon de chaîne			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
1		Structure soudée du support de pignon de chaîne	1
2		Pignon de chaîne	1
3		Axe du support de pignon de chaîne	1
4		Circlip pour arbre 25	2

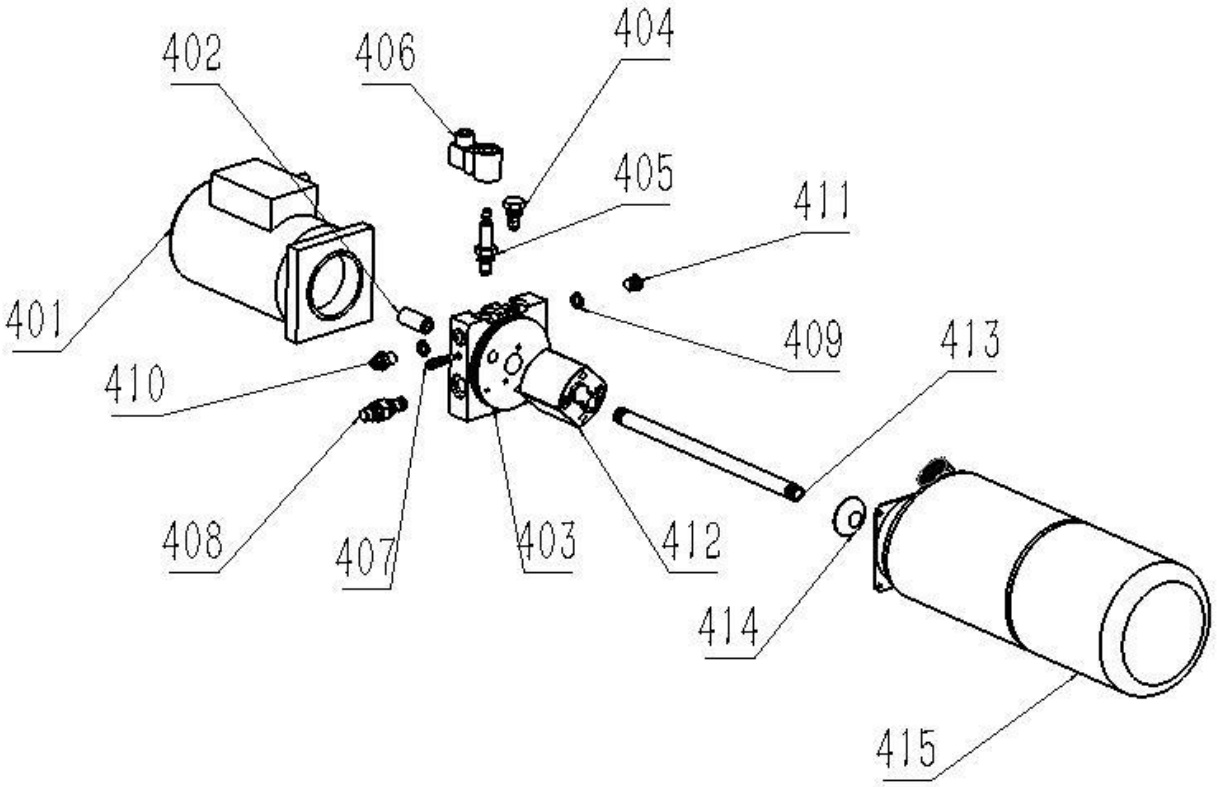


Figure 31 : vue éclatée du groupe hydraulique

Nomenclature du groupe hydraulique			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
401		Moteur	1
402		Arbre de liaison	1
403		Bloc de valves cylindrique	1
404		Clapet antiretour	1
405		Soupape de décharge électromagnétique	1

Nomenclature du groupe hydraulique			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
406		Bobine de la soupape de décharge électromagnétique	1
407		Régulateur de débit	1
408		Limiteur de pression	1
409		Joint composite Φ14	1
410		Joint composite haute pression M16×1,5 vers M14×1,5, tête droite	1
411		Bouchon fileté M14×1,5	1
412		Pompe à engrenages	1
413		Tube d’aspiration	1
414		Crépine	1
415		Réservoir d’huile	1

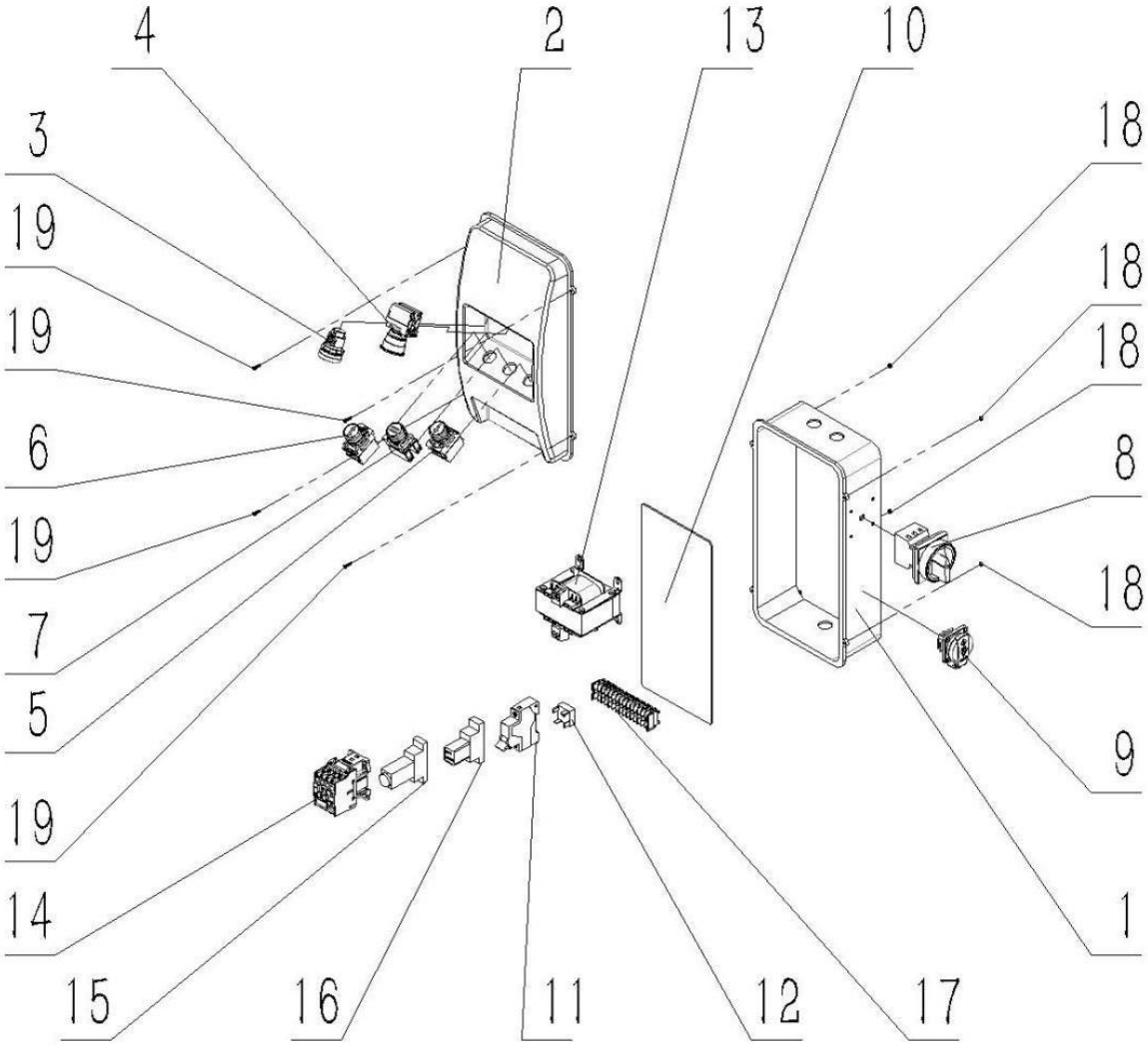


Figure 32 : vue éclatée du coffret de commande

Nomenclature du coffret de commande

N°	Illustration	Désignation	Quantité
1		Partie inférieure du coffret de commande	1
2		Couvercle supérieur du coffret de commande	1
3		Voyant de fonctionnement	1
4		Bouton d’arrêt d’urgence	1

Nomenclature du coffret de commande			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
5		Bouton de descente	1
6		Bouton de montée	1
7		Bouton de verrouillage	1
8		Interrupteur général	1
9		Prise industrielle	1
10		Paroi arrière du coffret de commande	1
11		Disjoncteur	1
12		Pont redresseur	1
13		Transformateur de commande	1
14		Contacteur à courant alternatif	1
15		Relais temporisé	1
16		Relais intermédiaire	1
17		Bornier	1

Nomenclature du coffret de commande			
N°	**Illustration**	**Désignation**	**Quantité**
18		Écrou hexagonal M3	4
19		Vis à tête cylindrique cruciforme M3×12	4

12. Diagnostic des pannes et réparation

Panne	Cause	Remède
Le moteur ne fonctionne pas à la commande de montée	1. Défaut du câblage du bouton. 2. Bobine du contacteur coupée.	1. Vérifier le câblage du bouton. 2. Contrôler le circuit du contacteur.
Le moteur bourdonne mais ne démarre pas	Absence d'une phase sur la version 400 V triphasée	Arrêter immédiatement ; faire contrôler l'alimentation par un électricien qualifié pour rechercher une coupure de phase
Le moteur tourne, mais le pont ne monte pas	1. Mauvais sens de rotation du moteur. 2. Niveau d'huile hydraulique insuffisant. 3. Air emprisonné dans la pompe. 4. Limiteur de pression défectueux. 5. Saletés bloquant la valve de descente. 6. Joint de sortie de pompe défectueux. 7. Filtre fortement encrassé.	1. Uniquement sur la version 400 V triphasée : un électricien qualifié peut permuter deux phases pour corriger le sens de rotation du moteur. Sur la version 230 V monophasée, faire vérifier le raccordement du moteur selon le schéma approprié par un électricien qualifié ; ne pas intervertir L et N. 2. Faire l'appoint d'huile. 3. Ouvrir le clapet antiretour, purger l'air et remonter le clapet. 4. Nettoyer la valve ou remplacer le joint. 5. Nettoyer la bobine de la valve. 6. Déposer la pompe et remplacer le joint. 7. Nettoyer le filtre.
Montée trop lente	Fuite au joint de sortie de pompe	Mesures indiquées ci-dessus
Fortes vibrations pendant le fonctionnement	1. Air dans le circuit hydraulique. 2. Fuite sur la conduite d'aspiration. 3. Filtre obstrué.	1. Effectuer plusieurs cycles de levage pour purger l'air. 2. Étancher le raccord de la conduite d'aspiration. 3. Nettoyer le filtre.