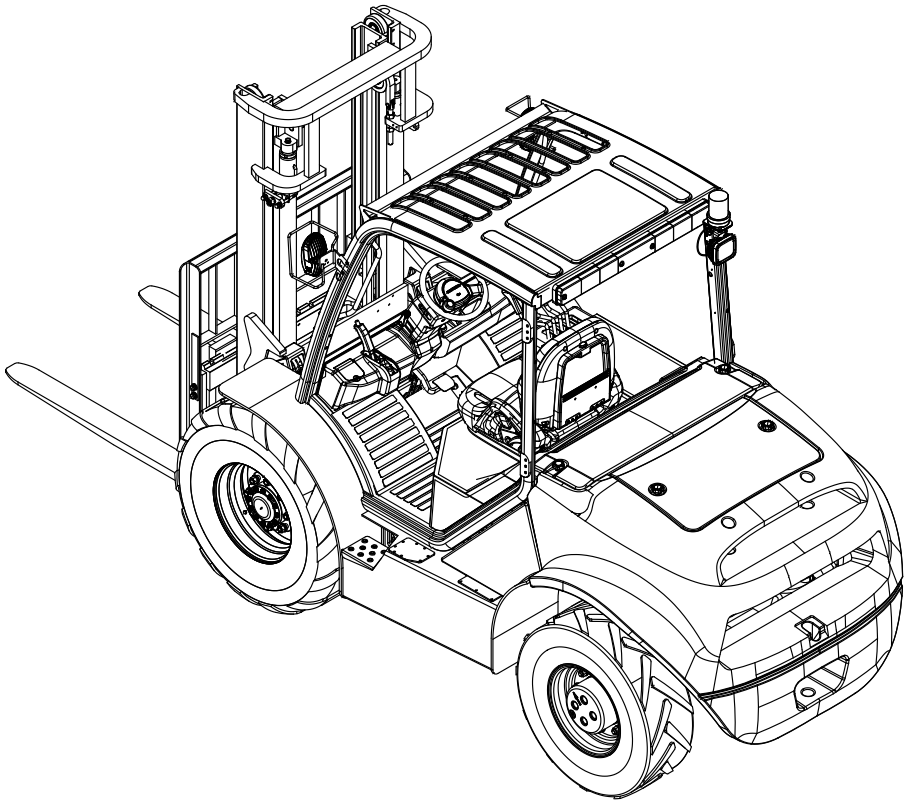
1,5 t~3,5 t（3300 lb-7700 lb） Chariot élévateur tout-terrain

MANUEL D’UTILISATION ET D’ENTRETIEN



Instructions d’origine

GROUPE HANGCHA CO., LTD.
OM25-XHRT-01(07/2025)

Modèle standard

Centre de charge mm(in)	500(24)				
Modèle	CPD15-	CPD18-	CPD20-	CPD25-	CPD30-
Capacité nominale kg(lb)	1500(3300)	1750(3850)	2000(4400)	2500(5500)	3000(6600)
Modèle	CPD35-	CPD40-	CPD45-	CPD50-	CPD55-
Capacité nominale kg(lb)	3500(7700)	4000(8800)	4500(10000)	5000(11000)	5500(12000)

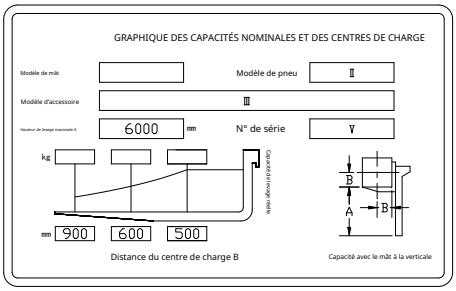
Centre de charge mm(in)	600 (24)				
Modèle	CPD15-	CPD18-	CPD20-	CPD25-	CPD30-
Capacité nominale kg(lb)	1360 (3000)	1590(3500)	1810(4000)	2270(5000)	2720(6000)
Modèle	CPD35-	CPD40-	CPD45-	CPD50-	CPD55-
Capacité nominale kg(lb)	3180(7000)	3630(8000)	4080(9000)	4540(10000)	4990(11000)

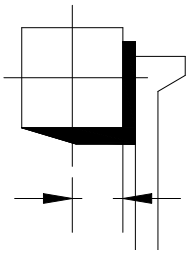
Modèle CE : hauteur maximale de levage en option de 6000 mm

Attention | Tableau des capacités de levage

Le tableau indique la relation entre la distance du centre de charge et la charge maximale.

Avant le chargement, vérifiez que la charge et la distance du centre de charge se situent dans les limites autorisées du tableau des capacités de charge. Si la charge est de forme complexe, placez sa partie la plus lourde au centre de la fourche et près du dossier de charge.





Centre de charge

Remarque; La capacité nominale indiquée ci-dessous est basée sur une distance du centre de charge de 500 mm.

Modèle	Contrôleur du moteur de traction avant	Contrôleur du moteur de traction arrière	Moteur de traction avant	Moteur de traction arrière	Capacité nominale (t) / distance du centre de charge (mm)
CPD25-XY2GC-RT4	MC3906	MC3902	TZ220XS30kW309VTQ	TZ180XS15kW307VT	2,5/500
CPD30-XY2GC-RT4	MC3906	MC3902	TZ220XS30kW309VTQ	TZ180XS15kW307VT	3,0/500
CPD35-XY2GC-RT4	MC3906	MC3902	TZ220XS30kW309VTQ	TZ180XS15kW307VT	3,5/500
CPD25-XY2GE-RT2	MC3906	/	TZ220XS30kW309VTQ	/	2,5/500
CPD30-XY2GE-RT2	MC3906	/	TZ220XS30kW309VTQ	/	3,0/500
CPD35-XY2GE-RT2	MC3906	/	TZ220XS30kW309VTQ	/	3,5/500
CPD18-XY2GC-RT4	MC3906	MC3902	TZ220XS30kW309VT	TZ180XS15kW307VT	1.8/500
CPD15-XY2GC-RT4	MC3906	MC3902	TZ220XS30kW309VT	TZ180XS15kW307VT	1.5/500
CPD18-XY2GE-RT2	MC3906	/	TZ220XS30kW309VT	/	1.8/500
CPD15-XY2GE-RT2	MC3906	/	TZ220XS30kW309VT	/	1.5/500

DANGER

- Pour toute inspection, maintenance et réparation, veillez à couper l'alimentation du système haute tension, c'est-à-dire à débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et à attendre 15~20 minutes, sans effectuer aucune opération pendant ce délai, sous peine de provoquer des accidents mettant en danger la sécurité des personnes.
- Pour les inspections et opérations de maintenance suivantes, ainsi que dans les autres situations, veuillez impérativement consulter des techniciens de maintenance professionnels Hangcha et leur confier les interventions sur site :
  - Lorsqu'il s'agit d'inspecter, de maintenir ou de remplacer des composants haute tension, des composants et des circuits ;
  - Inspecter et maintenir des composants et des circuits qui ne sont pas haute tension, mais dont l'intervention est affectée par le montage et le démontage de composants haute tension, de composants et de circuits ;
  - La défaillance peut être due à un défaut haute tension ou basse tension ;
  - Impossible de déterminer si la défaillance est due à un défaut haute tension ou basse tension ;
  - Toute autre personne devant manipuler ou susceptible de toucher des composants haute tension ou des lignes haute tension.
- L'inspection et l'entretien des pièces haute tension doivent être effectués par des personnes ayant suivi une formation spécifique en électricité haute tension et possédant les certificats correspondants. L'inspection et l'entretien internes de la batterie au lithium doivent être effectués par un fabricant professionnel.
- Toute inspection, tout entretien et toute réparation doivent respecter strictement les consignes de sécurité, les procédures d'utilisation et les règles de sécurité applicables aux chariots élévateurs électriques haute tension, ainsi que les instructions relatives à l'utilisation des équipements et outils de protection figurant dans ce manuel.

Avant-propos

Nous vous remercions vivement d'avoir acheté un chariot élévateur tout-terrain Hangcha de 1,5 t à 3,5 t（ 3 300 lb-770 lb ）.

Le chariot élévateur tout-terrain de 1,5 t à 3,5 t （ 3 300 lb-7 700 lb ） est un nouveau produit développé par notre entreprise, qui se distingue par son rendement énergétique élevé, son respect de l'environnement, sa forme attrayante et ses performances supérieures.

Ce manuel présente les consignes de sécurité, les procédures d'utilisation, de transport, de lubrification, la structure générale et les procédures d'entretien de ce chariot élévateur. Les conducteurs, le personnel d'entretien et les responsables du matériel doivent lire ce manuel et se familiariser avec son contenu avant toute utilisation.

Ce manuel fournit des informations sur la sécurité, l'utilisation, le transport, la lubrification, la structure générale et les méthodes d'entretien du chariot élévateur. Il est conseillé aux utilisateurs de conserver le manuel en bon état. Si le manuel est perdu, endommagé ou devient illisible, il doit être remplacé rapidement.

En raison des mises à jour et des améliorations continues de la conception du produit, certains éléments du manuel peuvent différer du chariot élévateur que vous avez en votre possession.

Les illustrations et les images utilisées dans ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à la structure détaillée du chariot élévateur que vous possédez.

Pour toute question, veuillez contacter la société commerciale du Groupe Hangcha ou son agent.

Pour garantir la sécurité du personnel et du chariot élévateur, ce manuel présente périodiquement trois niveaux d'avertissement, à savoir Danger, Avertissement et Attention, qui correspondent chacun à un degré de gravité différent.

a ） Danger : indique une situation extrêmement dangereuse dans laquelle le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures ou la mort. Exemple :

DANGER

- N'utilisez jamais deux chariots élévateurs simultanément pour soulever ou déplacer une même charge. Cette pratique peut déstabiliser la charge et entraîner le renversement ou le basculement du véhicule, ce qui peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Respectez toujours les procédures de levage et les consignes de sécurité appropriées.

b ） Avertissement : sert à alerter les opérateurs des dangers potentiels afin d'éviter les dommages matériels ou les blessures. Exemple :

AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas le chariot élévateur dans des conditions météorologiques défavorables, telles que des tempêtes de sable, des chutes de neige, des orages, de fortes pluies ou des vents violents.

c ） Attention : sert à avertir les conducteurs des dangers potentiels afin d'éviter d'endommager le véhicule ou de réduire considérablement ses performances. Exemple ci-dessous :

ATTENTION

- Lorsque l’affichage LCD se trouve dans la zone rouge, cessez immédiatement les opérations et réduisez le régime moteur pour refroidir le moteur, puis arrêtez-le. Vérifiez que le niveau de liquide de refroidissement est suffisant et que la tension de la courroie du ventilateur est correcte.

© GROUPE HANGCHA CO., LTD

Sommaire

Présentation du chariot élévateur....1
1 Environnement (conditions) d'utilisation du chariot élévateur....1
2 Utilisation prévue du chariot élévateur....2
3 Obligations et responsabilités de l'utilisateur du chariot....3
4 Installation d'accessoire/accessoire....3
5 Direction du chariot élévateur et trajectoire des roues....4
6 Noms des composants du chariot élévateur....5
7 Description des composants haute tension du chariot élévateur....7
7.1 Aperçu.... 7
7.2 Brève présentation des composants haute tension....10
7.3 Précautions de sécurité et spécifications de fonctionnement des chariots élévateurs électriques haute tension....16
7.4 Premiers secours en cas d'accident électrique à haute tension....20
8 Étiquettes et plaques signalétiques....22
9 N° de châssis 27
10 Principaux paramètres de performance technique....28
II Graphique de stabilité et de capacité de charge....38
1 Centre de gravité (CDG) et stabilité....38
2 Interprétation de l'étiquette de courbe de charge....41
III Règles de sécurité....42
1 Instructions d'utilisation de l'équipement....42
2 Réglementation de sécurité....45
3 Règles de sécurité particulières pour les chariots élévateurs électriques haute tension....52
IV Description des instruments et des commandes....54
1 Éléments de commande....54
2 Écran multifonction....61
2.1 Interface de l'écran principal....62
2.2 Interface de défaut....65
2.3 Interface de mot de passe....65
2.4Introduction à la structure des menus....66
3 Siège, carrosserie et autres accessoires en option....71
3.1 Dossier.... 71
3.2 siège du conducteur....71
3.3ceinture de sécurité....72

3.4 Toit de protection....73
3,5 Ensemble de verrouillage....73
3,6 ressort pneumatique....73
3.7 Capot....73
3,8 plaque de recouvrement du réservoir d'eau....74
3,9 réservoir d'eau intégré....74
3,10 axe de positionnement des fourches....74
3.11 Pédale et main courante pour monter et descendre....75
3,12 Bouchon du réservoir hydraulique....75
3.13 Rétroviseur....75
3.14 Rétroviseurs latéraux gauche et droit [en option]....75
3,15 Phare....75
3.16 Feux arrière combinés....76
3.17 Fusible, relais....76
3.18 Feux de travail arrière doubles [En option]....76
3,19 Système de caméra de recul [En option]....76
3.20 Port de charge USB[En option]....76
3.21 Feu bleu arrière (en option)....77
3.22 Feu bleu avant (en option)....77
3,23 Feux bleus avant et arrière (en option)....78
3.24 Deux phares avant (en option)....78
3.25 Lampe de projection laser tridirectionnelle (gauche , droite , arrière) [en option]....78
3.26 avertisseur de marche arrière vocal (en option)....79
3,27 Extincteur (en option)....79
3,28 Climatisation de la cabine (en option)....80
Vbatterie au lithium....85
1 Consigne de sécurité....85
2 Instructions d'installation....85
3 Notions de base sur les batteries lithium-ion....86
4 Instructions d'utilisation....87
5 Entretien quotidien et remisage....87
5.1 Entretien quotidien....87
5.2 Stockage....88
6 Utilisation du MSD : marche et arrêt....89
7 Spécification de sécurité....90

7.1 Précautions de sécurité avant l'entretien.....90
7.2 Précautions de sécurité pendant l'entretien.....90
8 Consignes d'utilisation et de sécurité pour chariot élévateur à batterie au lithium.....91
9 Plan de contingence.....92
10 Intervention d'urgence.....92
11 Défauts de batterie courants et solutions.....93
11.1 Basse tension après charge complète de la batterie.....93
11,2 Une fois la batterie complètement chargée (comme l'indique le chargeur), la tension est nulle ou est nettement inférieure 93
11,3 Instabilité de la tension de la batterie.....93
12 Recharge quotidienne du chariot élévateur à batterie au lithium.....95
12.1 TitanHaute tensionLithiumIntelligentChargeur.....96
12.2 Procédures de recharge： 106
13 Démontage et installation de la batterie au lithium.....107
13.1 Remplacement et installation du boîtier principal de la batterie au lithium.....107
13.2 Remplacement et installation du boîtier esclave de la batterie au lithium.....108
Opérations VIO.....111
1 Contrôles et réglages avant utilisation.....111
2 Démarrez le chariot élévateur.....112
2.1 Si le chariot élévateur n'est pas équipé d'un système de démarrage par carte.....112
2.2 Passer la carte pour démarrer le chariot élévateur [en option].....112
3 Conduite.....114
4 Direction.....114
5 Conduite en marche arrière.....115
6 Freinage.....115
7 Prise en charge.....116
8 Charge empilée.....116
9 Retirer la charge.....117
10Stationnement sûr.....118
11 Contrôles après utilisation.....118
VII Levage , transport et remorquage du chariot.....119
VIII Première utilisation du chariot élévateur.....122
Nettoyage du chariot élévateur.....123
Élimination des chariots élévateurs mis au rebut 124
XI Inspection et entretien..... 125

1 Inspection et entretien des règles de sécurité.....125
2 Maintenance quotidienne (8 heures).....126
3 Entretien hebdomadaire (40 heures).....130
4 Entretien mensuel (200 heures).....133
5 Entretien tous les trois mois (500 heures).....134
6 Entretien semestriel (1 000 heures).....135
7 Entretien annuel (2 000 heures).....139
8 Autres.....141
9 Calendrier d'entretien périodique.....150
10 Liste des spécifications d'huile pour chariots élévateurs.....165
11 Tableau des couples de serrage des boulons courants.....166
12 Remplacement régulier des composants essentiels à la sécurité.....167
XII Stationnement et stockage.....168
1 Stockage quotidien.....168
2 Stockage de longue durée.....168
3 Utilisation après un stockage prolongé.....169
XIII Méthodes d'utilisation et d'entretien de la batterie au plomb.....170
1 Batterie au plomb et utilisation.....170
2 Stockage et manutention des batteries.....170
2.1 Stockage.....170
2.2 Entretien.....170
2.3 Contrôle et entretien de la batterie.....170
2.4 Avant de recharger.....172
3 Avis concernant l'utilisation de la batterie.....172
XIV Principaux composants en option.....174
1 Système OPS（facultatif）.....174
2 Commande au bout des doigts sur l'accoudoir du siège.....176
2.1 Fonctionnement et commandes.....176
2.2 Commande proportionnelle électromagnétique de la valve.....183
3 Commande par manipulateur sur l'accoudoir du siège.....184
3.1 Composants de conduite et de commande.....184
3.2 Vanne de commande proportionnelle électromagnétique.....191
XV Utilisation , installation et règles de sécurité de l'accessoire.....192
1 Utilisation d'un accessoire.....192
2 Installation de l'accessoire.....193

XVIEnregistrement des opérations d’entretien.....194

Présentation du chariot élévateur

1 Environnement (conditions) d'utilisation du chariot élévateur

Ce chariot est destiné uniquement à la manutention et au transport de charges sur de courtes distances.

Il doit être utilisé, conduit et entretenu conformément aux informations fournies dans ce manuel. Toute autre utilisation sort du cadre de conception et peut entraîner des blessures ou des dommages à l'équipement et aux biens.

Utilisation uniquement dans les lieux et les conditions spécifiés：

- Utiliser dans les limites de la charge nominale spécifiée.
- Utiliser dans des zones spécifiées, telles qu'une usine, une attraction touristique ou un lieu de loisirs.
- Utiliser sur un sol plat, stable et ayant une capacité portante suffisante.
- Utiliser sur une voie offrant une bonne visibilité et avec une autorisation de conduite de l'équipement.
- Température du site de travail autorisée : -20℃~40℃.
- L'altitude ne doit pas dépasser 2 000 m.
- Il est interdit de circuler transversalement ou en diagonale. En montée avec une charge, garder la charge à l'avant ; en descente, garder les personnes à l'avant
- Veuillez lire les autres consignes de sécurité de ce manuel ; elles concernent la sécurité des personnes et des marchandises.

⚠ ATTENTION

- Avant de conduire, veuillez vérifier que la chaussée ne comporte ni trous, ni fortes pentes, ni obstacles, ni bosses, ni aucune autre condition susceptible d'entraîner une perte de maîtrise ou une conduite cahoteuse.
- Enlevez les déchets, les débris et tout corps étranger susceptible de crever les pneumatiques ou de déséquilibrer le chargement.
- Roulez lentement sur les surfaces glissantes et évitez de conduire près du bord de la route. Faites preuve d'une prudence accrue si cela est inévitable.
- Un terrain irrégulier provoque des vibrations et du bruit dans le chariot. Des pneumatiques trop gonflés provoquent également des vibrations et du bruit dans le chariot.
- Lorsque vous transportez une charge en montée, avancez toujours avec les fourches orientées vers le haut de la pente ; ne roulez pas de côté ni en diagonale. En descente, reculez.

AVERTISSEMENT

- Les chariots élévateurs sont des engins mobiles non routiers et leur circulation sur les voies est interdite.
- Il est strictement interdit de surcharger le chariot ou de transporter des passagers en infraction à la réglementation.
- Il est interdit de pousser ou de tirer des marchandises.
- Il est interdit d'utiliser des chariots élévateurs non antidéflagrants dans des environnements inflammables et explosifs.
- Les chariots élévateurs qui ne sont pas conçus pour l'entreposage frigorifique ne doivent pas être utilisés dans les installations d'entreposage frigorifique.

2 Utilisation prévue du chariot élévateur

Ce chariot élévateur est autorisé uniquement pour les usages suivants :

1) Chargement, gerbage et dégerbage de marchandises ;

2) Transport de marchandises sur de courtes distances ;

3) Il est interdit de transporter des passagers ;

4) Il est interdit de pousser ou de tirer des marchandises ;

5) Il est interdit de remorquer d'autres véhicules ou objets ;

6) Les chariots élévateurs équipés d'accessoires doivent être utilisés conformément aux usages indiqués par le fabricant de l'accessoire.

DANGER

- Lors du gerbage, du dégerbage ou du déplacement de marchandises sur de courtes distances, ne dépassez pas la capacité nominale de levage du chariot élévateur.

AVERTISSEMENT

- Veuillez lire attentivement l'étiquette du tableau de capacité de charge apposée sur le chariot élévateur avant de procéder au gerbage, au dégerbage ou au transport de marchandises sur de courtes distances.
- Toute modification non autorisée du chariot élévateur est interdite.

3 Obligations et responsabilités de l’utilisateur du chariot

Dans le présent manuel, l’utilisateur désigne toute personne physique ou morale qui utilise directement le chariot élévateur ou en confie l’utilisation à une autre personne. Dans des cas particuliers tels que le crédit-bail ou la location, l’utilisateur désigne la partie qui assume les obligations d’exploitation spécifiées selon les clauses du contrat conclu entre le propriétaire du chariot élévateur et l’utilisateur.

L’utilisateur doit veiller à ce que le chariot élévateur soit utilisé uniquement aux fins prévues et à ce que tout danger susceptible de mettre en péril la vie et la santé de l’utilisateur ou d’un tiers soit éliminé dans les meilleurs délais. En outre, l’utilisateur doit respecter strictement les règles de prévention des accidents, les autres règles techniques de sécurité ainsi que les directives relatives à l’utilisation, à l’entretien et à la réparation du chariot élévateur.

Le chariot ne peut être conduit que par du personnel spécialement formé. L’utilisateur du chariot élévateur doit veiller à ce que tous les conducteurs lisent et comprennent pleinement le contenu du présent manuel.

4 Installation d’accessoire/accessoire

S’il est nécessaire d’installer ou d’ajouter des dispositifs supplémentaires susceptibles de modifier ou de compléter les fonctions du chariot élévateur, vous devez obtenir l’accord écrit préalable de notre entreprise. Selon la situation réelle, l’approbation et l’accord des autorités locales peuvent également être nécessaires. Veuillez noter que le résultat de l’approbation ne représente pas l’avis de notre entreprise.

5 Direction du chariot élévateur et trajectoire des roues

Lorsque le chariot élévateur avance, le sens des fourches est considéré comme le sens de marche avant, comme le montre la figure ci-dessous :

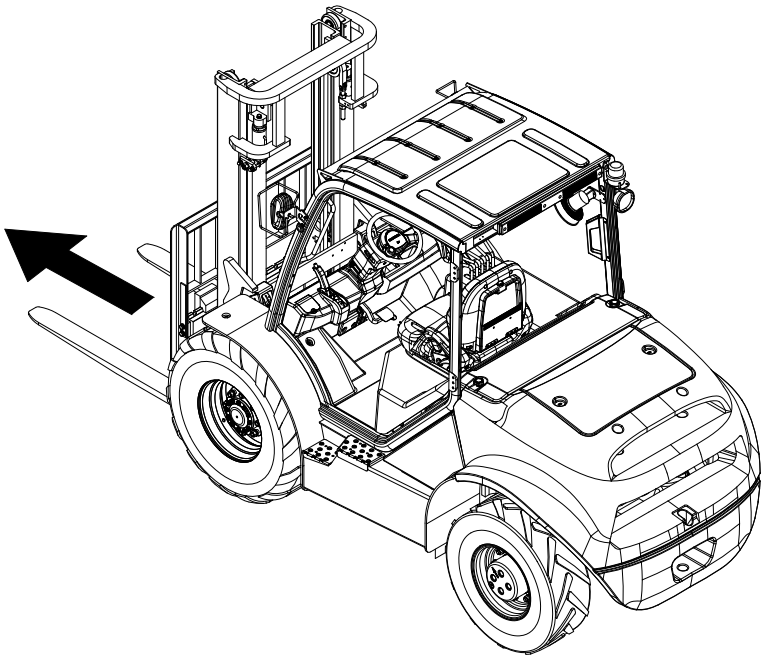


Fig. 1 Sens de déplacement du chariot élévateur

Contrairement aux véhicules conventionnels, les chariots élévateurs sont équipés d'une direction sur les roues arrière, ce qui fait que l'arrière du chariot pivote vers l'extérieur dans les virages. Les opérateurs doivent ralentir dans les virages et être particulièrement vigilants quant aux obstacles éventuels constitués par des marchandises ou des personnes du côté extérieur, afin d'éviter les accidents dus à une mauvaise manœuvre.

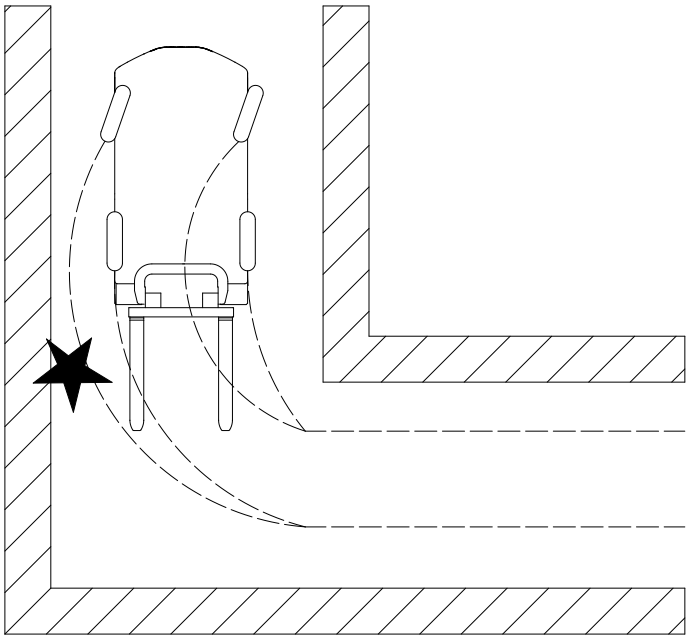


Fig.2

6 Noms des composants du chariot élévateur

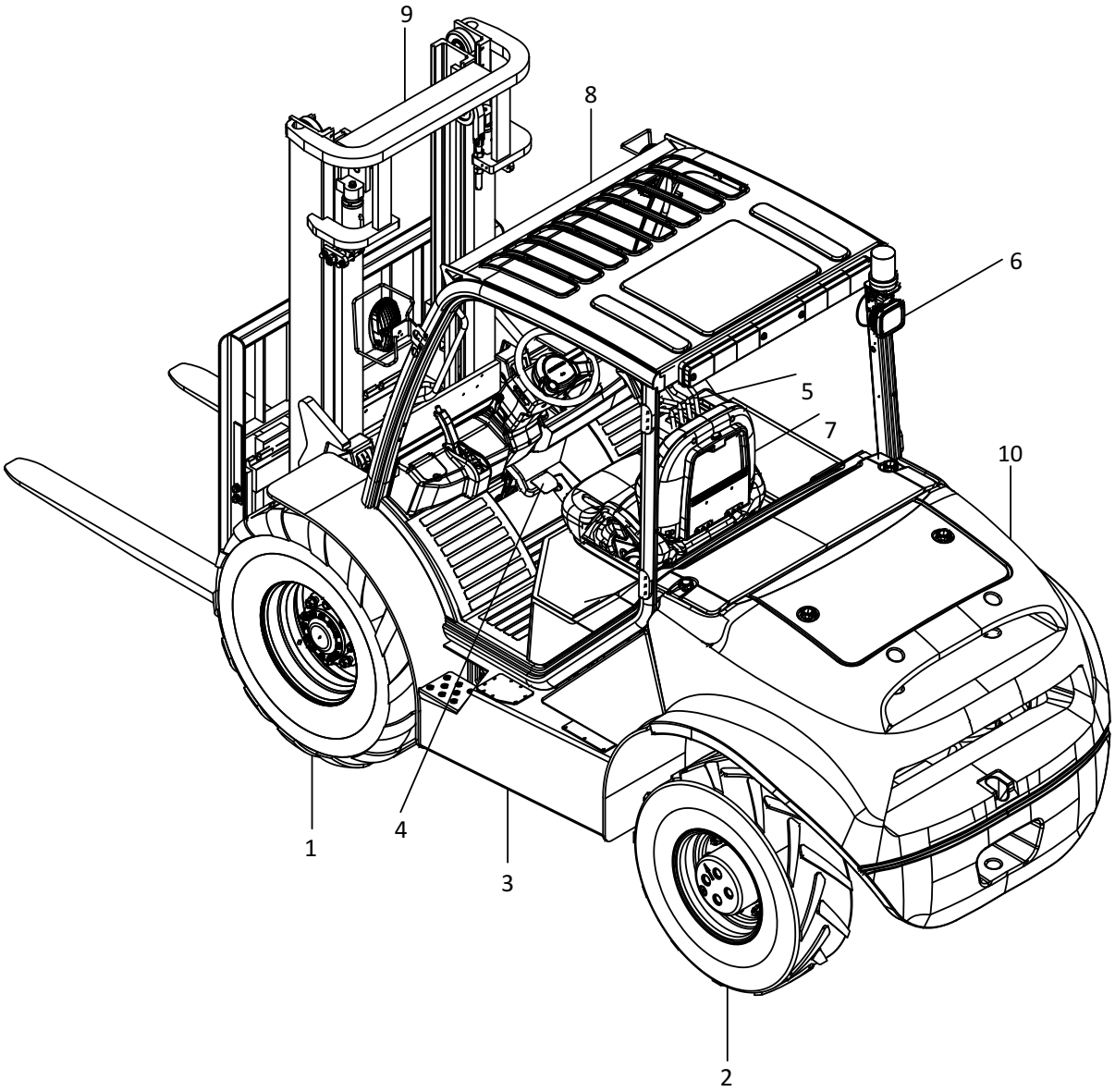


Fig. 3 Composants du chariot élévateur

1Système d'entraînement	2Système de direction	3 Structure du chariot élévateur	4. Système de commande
5Système hydraulique	6Système électrique	7Siège	8Toit de protection
9 Ensemble de levage	10. Contrepoids		

Système d'entraînement

Le système d'entraînement sert principalement à vaincre les différentes résistances et à entraîner le chariot à différentes vitesses. Il permet de réduire la vitesse et d'augmenter le couple, de sélectionner la marche arrière et le point mort, de démarrer en douceur et d'assurer la différence de vitesse. Il se compose principalement de l'essieu moteur, de la boîte de vitesses, des pneumatiques, etc. Le chariot est équipé d'un moteur de traction synchrone à aimants permanents, à haut rendement et de forte puissance, qui fournit une force de traction exceptionnelle ; la vitesse de déplacement à pleine charge atteint 23 à 24 km/h.

Système de direction

Le système de direction sert principalement à changer la direction de déplacement et à maintenir une trajectoire rectiligne. Il se compose principalement du volant, de la colonne de direction, de l'appareil de direction hydraulique, de l'essieu directeur, du capteur d'angle et du volant.

Structure du chariot élévateur

La carrosserie du chariot est principalement composée du châssis, du support du compteur, du capot et d'autres éléments de carrosserie, du coffre de batterie, etc. Elle sert principalement de support solide au véhicule et protège la sécurité du conducteur.

Système de commande

Le système de commande, également appelé système de freinage, comprend principalement le système de frein de service et le système de frein de stationnement. Le frein de service utilise le frottement des freins pour dissiper l'énergie cinétique du véhicule sous forme de chaleur, réduisant ainsi sa vitesse de déplacement ;

le système de frein de stationnement utilise le couple de frottement des freins pour empêcher le véhicule de se déplacer sous l'effet de forces extérieures lorsqu'il est à l'arrêt.

Système hydraulique

Le système hydraulique comprend principalement une pompe hydraulique, une valve de commande hydraulique, un circuit d'huile de direction, un circuit d'inclinaison, un filtre de retour d'huile, un réservoir d'huile hydraulique et d'autres composants hydrauliques auxiliaires. Le système hydraulique sert principalement à assurer le levage et l'abaissement, l'inclinaison vers l'avant et vers l'arrière ainsi que la direction de l'ensemble élévateur. L'adoption d'un moteur de pompe à huile synchrone à aimants permanents de forte puissance et d'une pompe à huile de travail à grande cylindrée a considérablement augmenté la vitesse de levage.

Système électrique

La batterie au lithium haute tension de 317 V fournit une puissance exceptionnelle. La batterie au lithium utilise des cellules de batterie de l'ère Ningde.

Compteur à grand écran couleur, module de gestion intelligente par le cloud standard.

L'ensemble du système d'entraînement électrique à moteur et contrôleur électrique deux-en-un est composé d'un moteur intégré et d'un contrôleur d'entraînement moteur à haute densité de puissance. Il utilise une ligne de production de stators et de rotors hautement automatisée et flexible, ainsi qu'une unité d'assemblage de l'entraînement.

7 Description des composants haute tension du chariot élévateur

7.1 Vue d'ensemble

Le chariot élévateur tout-terrain fonctionne sous une tension continue de 317 V, fournissant une quantité relativement importante d'énergie électrique en fonctionnement. Les fils de raccordement des composants haute tension sont orange, et ces pièces portent des panneaux d'avertissement.

Les composants haute tension du chariot sont la batterie au lithium, la commande électrique intégrée au moteur de traction, la commande électrique intégrée au moteur de pompe à huile, l'alimentation électrique intégrée, la prise de recharge conforme à la norme nationale et les câbles haute tension. L'emplacement des composants haute tension est indiqué dans la figure ci-dessous.

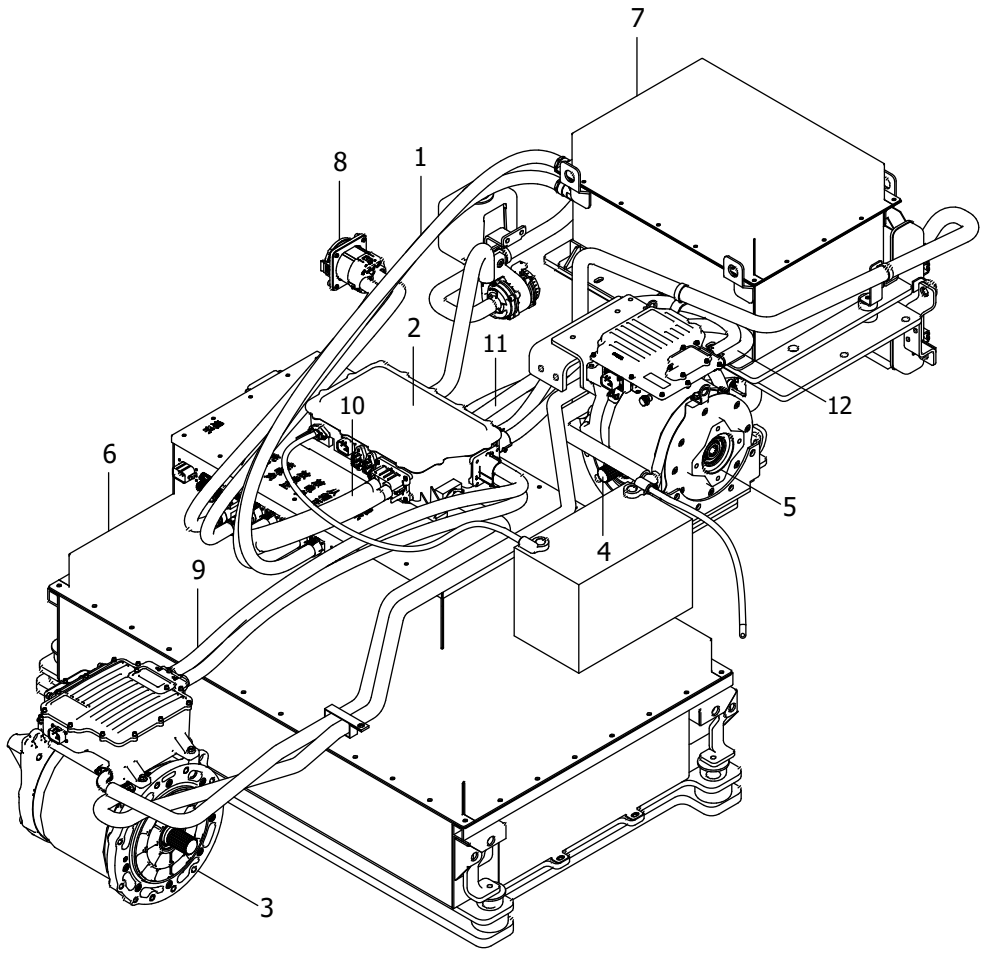


Fig. 4 Disposition des composants haute tension

1 . Câble de raccordement du coffre de batterie au lithium
2 .PDU
3 . Moteur de traction avant et commande
4 . Moteur de traction arrière et commande (4 roues motrices uniquement)
5 . Moteur de pompe à huile et commande
6 . Boîtier principal haute tension de la batterie au lithium
7 . Boîtier auxiliaire haute tension de la batterie au lithium
8 . Prise de recharge
9 . Câble du moteur de traction avant
10 . Câble de décharge de la batterie au lithium
11.Câble du moteur de traction arrière (4 roues motrices uniquement)
12.Câble du moteur de pompe à huile

La batterie au lithium est constamment sous haute tension. En fonctionnement, la batterie au lithium, le moteur de traction et le système de commande électronique intégré 2-en-1, le moteur de pompe à huile et le système de commande électrique intégré 2-en -1, l'alimentation électrique 2-en-1 (PDU), le compresseur/PTC (en option) et les câbles haute tension sont sous haute tension ; lors de la recharge, la batterie au lithium et le support de recharge sont sous haute tension. La configuration haute tension est illustrée dans la figure ci-dessous.

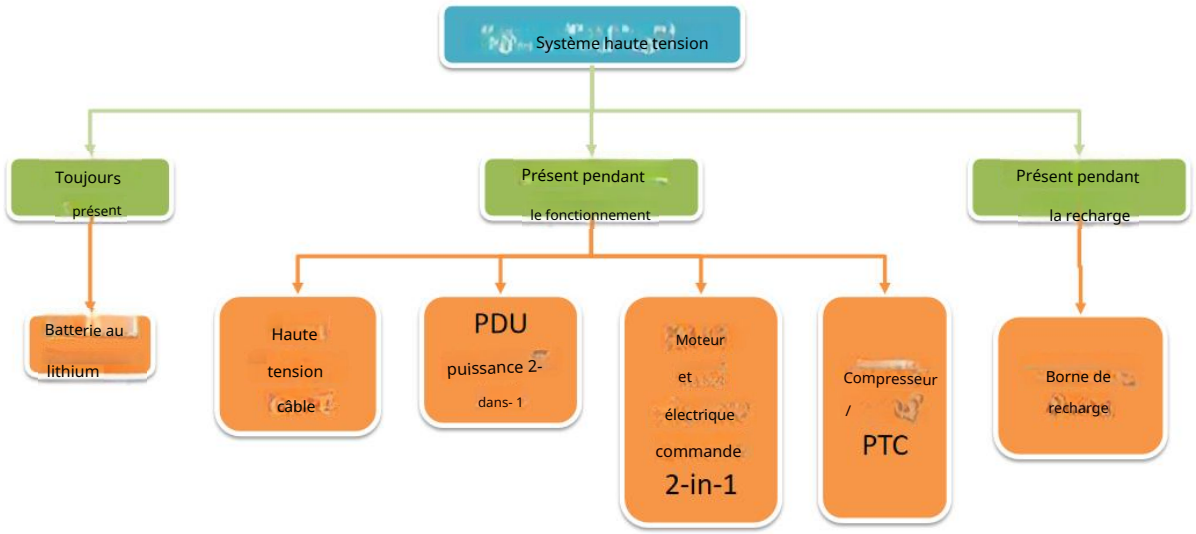


Fig.5 État haute tension

Le schéma électrique haute tension est représenté dans la figure suivante.

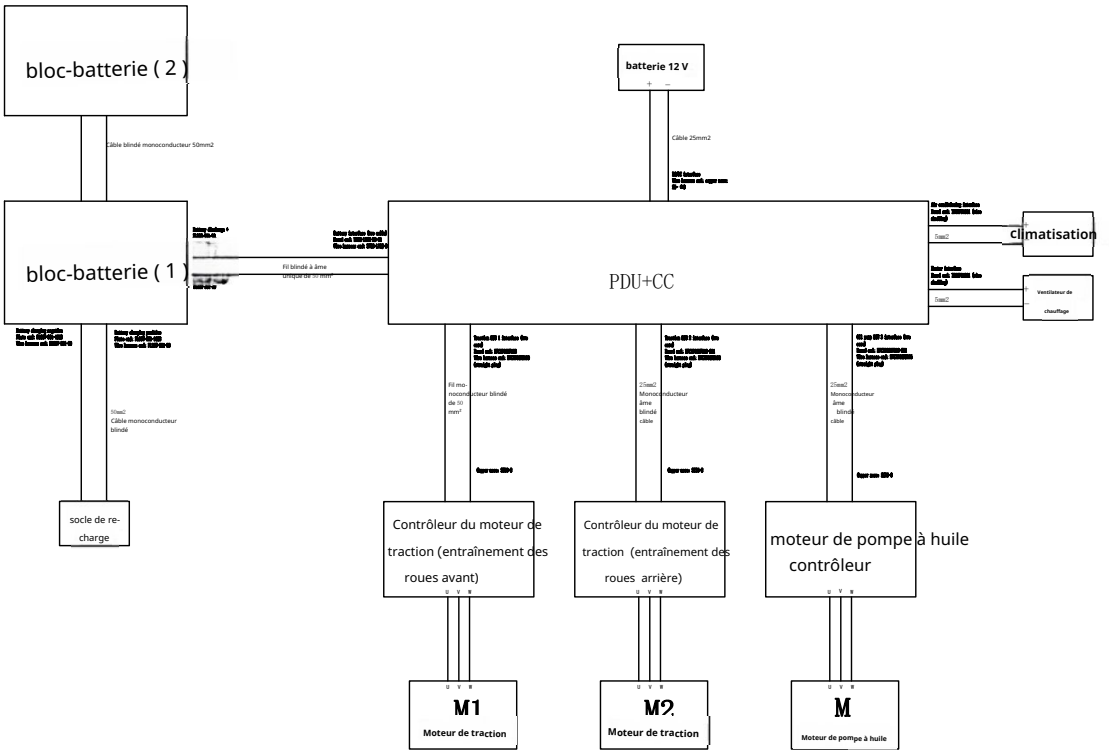


Fig. 6 Schéma électrique haute tension du chariot élévateur tout-terrain à 4 roues motrices

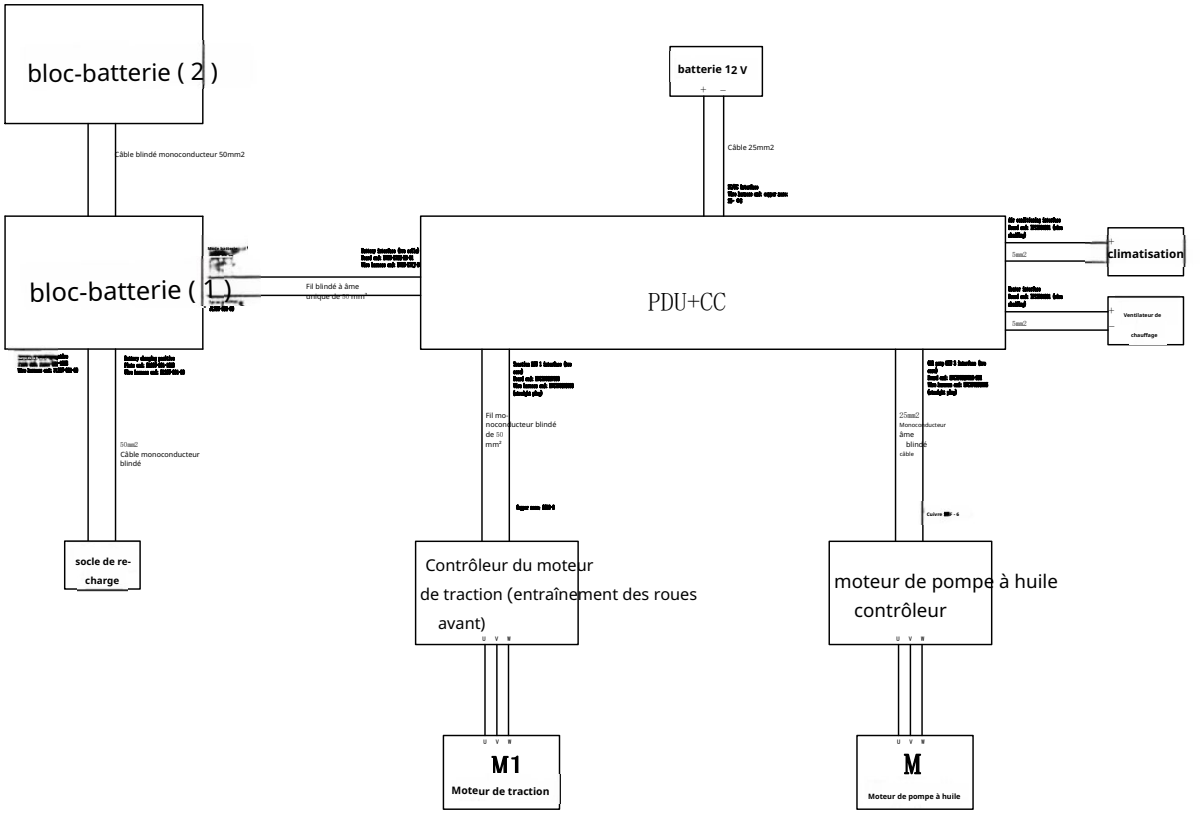


Fig. 7 Schéma électrique haute tension du chariot élévateur tout-terrain à 2 roues motrices

7.2 Présentation succincte des composants haute tension

(1) Ensemble de batteries de puissance

Le chariot élévateur est équipé de série d'un ensemble de batteries au lithium composé de 2 coffres de batterie au lithium, l'un principal et l'autre auxiliaire.

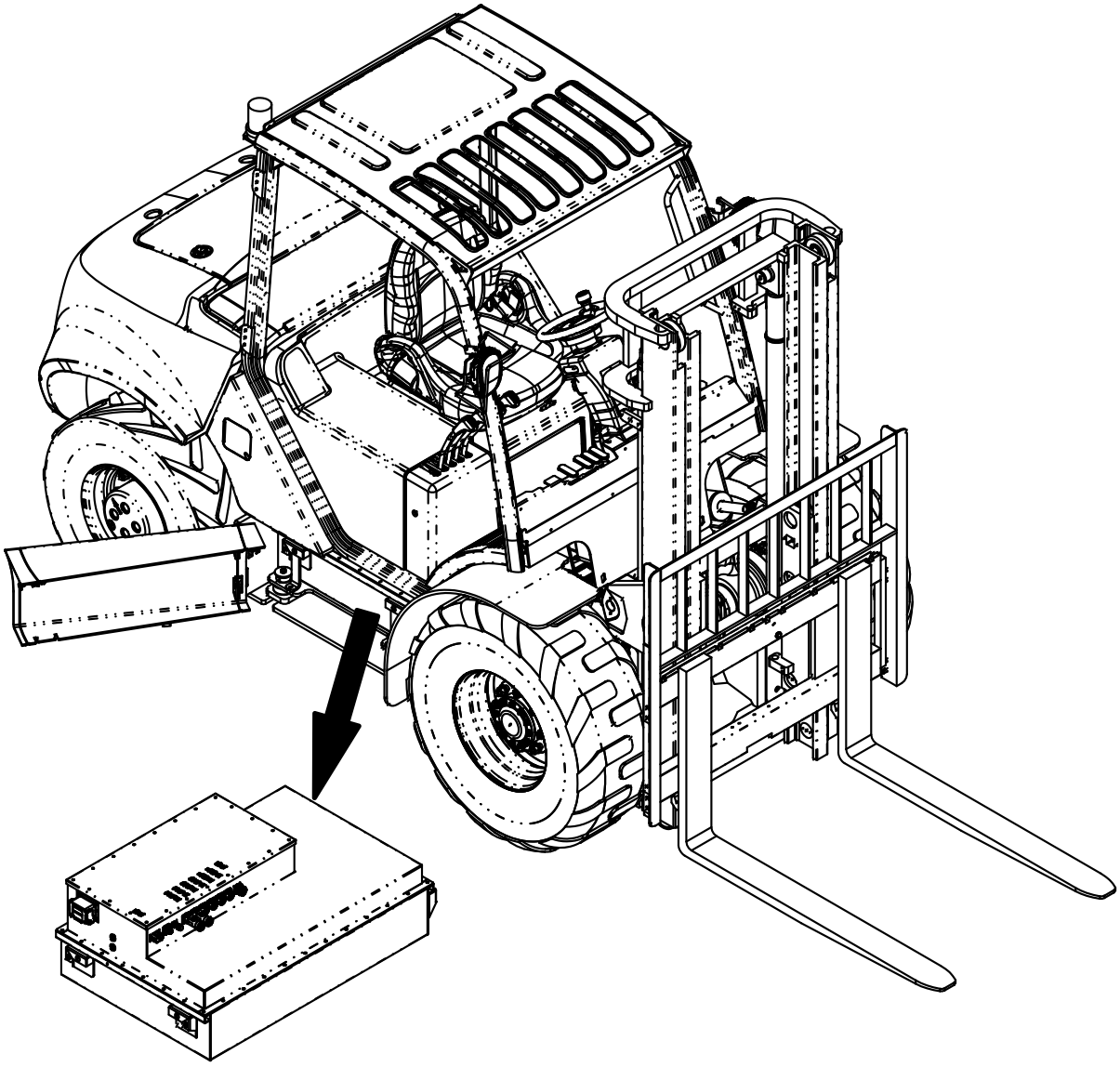


Fig. 8 Ensemble de batteries de puissance du chariot élévateur (coffre principal)

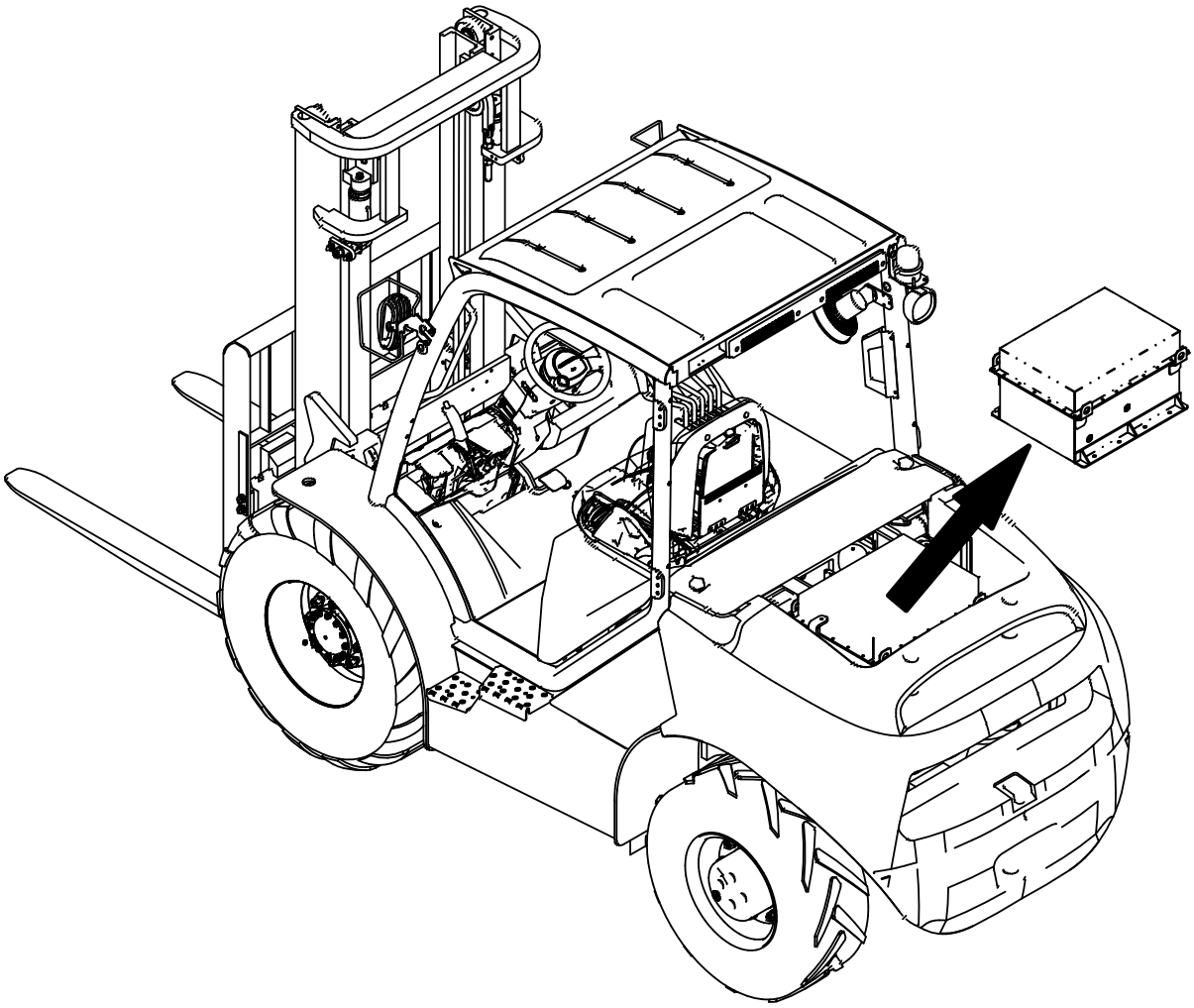


Fig. 9 Ensemble de batteries de puissance du chariot élévateur (coffre auxiliaire)

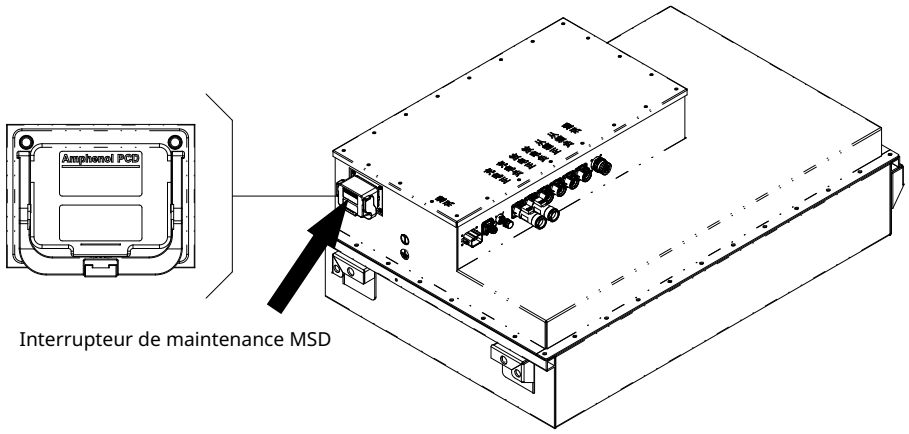


Fig. 10 Interrupteur de maintenance MSD sur la batterie au lithium (boîtier principal)

DANGER

- Le poids et les dimensions de la batterie au lithium ont une incidence importante sur la stabilité et la capacité de charge du chariot en fonctionnement.
- Lors de l'installation ou du remplacement de la batterie au lithium, veillez à respecter sa position de fixation sur le chariot.
- Avant toute opération de maintenance, coupez l'alimentation du système haute tension, débranchez l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendez 15 à 20 minutes que le système haute tension soit mis hors tension.
- L'interrupteur de maintenance MSD de la batterie au lithium peut être utilisé lors du remplacement ou de la révision de celle-ci : retirez l'interrupteur de maintenance MSD, attendez 15 à 20 minutes, puis la batterie au lithium sera mise hors tension. L'inspection et la maintenance de la batterie au lithium doivent être effectuées par le personnel professionnel désigné par Hangcha ; toute autre personne a strictement interdiction d'effectuer une révision.

(2) PDU

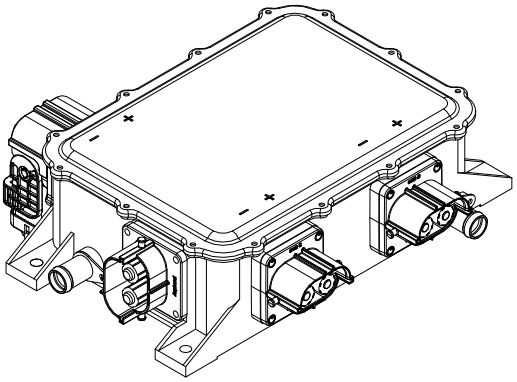
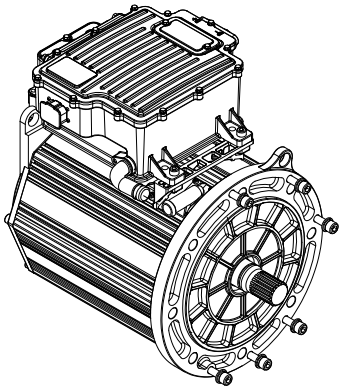


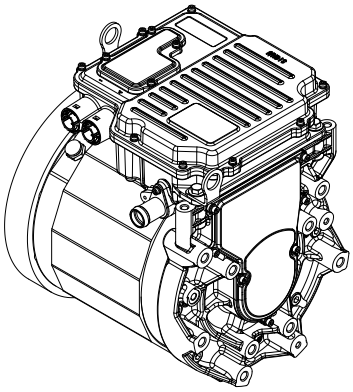


Fig.11 PDU

(3) Moteur et commande (traction/pompe à huile)



Moteur de traction avant et commande



Moteur de traction arrière et commande (4 roues motrices uniquement)



Fig.12 Moteur de traction et commande

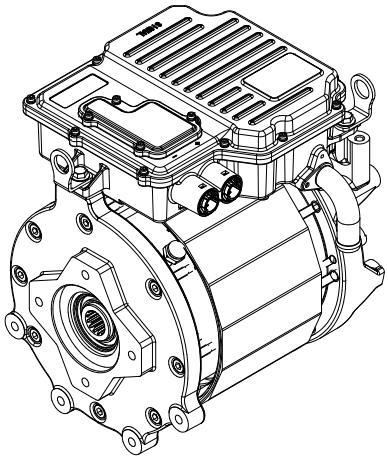
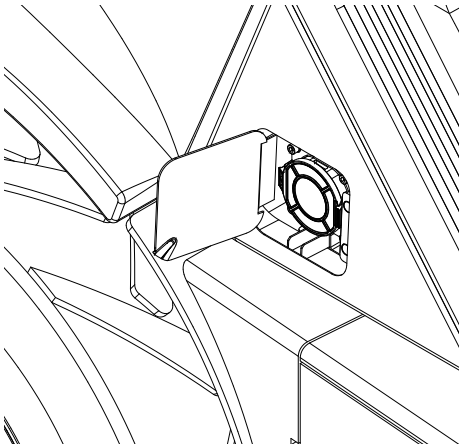




Fig.13 Moteur de pompe à huile et commande

(4) Prise de recharge



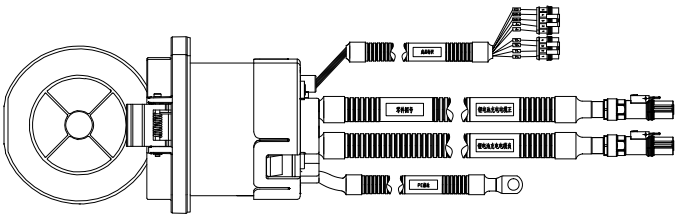




Fig.14 Prise de recharge

(5) Câble de connexion haute tension





Fig.15 Câble de connexion haute tension

AVERTISSEMENT

- L'inspection et l'entretien des composants haute tension exigent une formation spécifique en électricité haute tension ainsi que les certifications correspondantes. L'inspection interne et l'entretien des batteries au lithium doivent être effectués par des fabricants professionnels.

7.3 Précautions de sécurité et spécifications d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension

Les précautions de sécurité suivantes concernant les chariots élévateurs électriques haute tension doivent être strictement respectées pour votre sécurité lors des inspections, de l'entretien et des réparations ; tout manquement peut entraîner des blessures graves, voire mettre votre vie en danger.

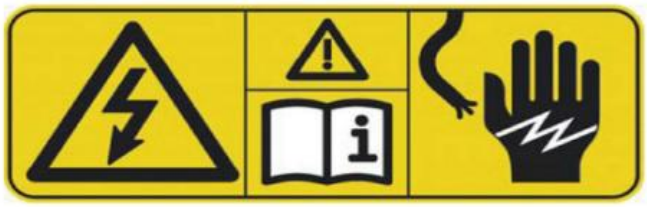


Fig. 15 Panneaux d'avertissement pour les composants haute tension

Les câbles de raccordement des parties haute tension sont orange, et celles-ci portent des panneaux d'avertissement. Lors de l'inspection des pièces haute tension, respectez les consignes suivantes :

1. Le personnel chargé des inspections ou de l'entretien doit porter des chaussures isolantes ; portez des gants isolants 1 000 V et vérifiez qu'ils ne sont ni endommagés ni usés ; dans le cas contraire, ne les utilisez pas. Il est interdit de toucher directement les pièces haute tension sans porter de gants.

2. Des tapis isolants secs doivent être placés sous la partie inférieure du chariot et aux endroits où se tiennent les personnes chargées de l'entretien.

3. Placer un triangle d'avertissement portant la mention « Danger : risque de contact lors d'une intervention sur le système haute tension ».

4. Il est interdit au personnel chargé de l'inspection et de l'entretien de transporter ou de porter des objets métalliques ;

5. Vérifier d'abord l'absence d'eau (eau stagnante ou gouttelettes) au sol et sur le chariot. Il est interdit de travailler dans un environnement humide. Ne jamais effectuer de travaux sur le système haute tension avec les mains mouillées et ne pas intervenir sur des pièces haute tension mouillées. Lorsque le sol ou l'humidité ambiante est trop élevée, interrompre l'intervention .

6. Des extincteurs à poudre doivent être installés dans la zone de travail. Ne pas utiliser d'autres types d'extincteurs.

7. Préparer les outils d'entretien nécessaires et s'assurer qu'ils sont isolés.

8. Couper l'alimentation du système haute tension en commençant par couper le sectionneur de maintenance manuel (MSD).

Spécification de sécurité

1. Avant les travaux d'entretien, prenez les mesures de consignation de sécurité (utilisez la barrière de sécurité pour isoler la zone) et placez des panneaux d'avertissement haute tension afin d'avertir le personnel concerné et d'éviter les accidents.

2. Avant de réparer des composants haute tension, reliez la carrosserie à la prise de terre de la station de réparation dédiée aux chariots élévateurs électriques au moyen du fil de terre.

3. Les composants haute tension et les batteries de stockage doivent être pris en charge par Hangcha ou par des organismes et du personnel agréés ayant suivi une formation spécialisée (différente de la formation ordinaire à la conduite d'un chariot élévateur).

4. Lors de la réparation de blocs-batteries haute tension présentant une fuite d'électrolyte, vous devez porter des lunettes de protection afin d'empêcher les éclaboussures d'électrolyte d'atteindre vos yeux.

5. Avant de tourner l'interrupteur à clé du véhicule, vérifiez qu'aucune personne n'effectue d'opérations d'entretien haute tension afin d'éviter les accidents.

6. Lors de l'inspection et de la réparation du faisceau électrique haute tension, tout câble haute tension déposé doit être immédiatement enveloppé de ruban vert isolant.

7. Ne touchez pas avec les doigts les parties sous tension du connecteur du faisceau électrique haute tension afin d'éviter toute électrocution. En outre, évitez que de petits outils métalliques ou des barres de fer entrent en contact avec les parties sous tension du connecteur.

8. En cas d'accident anormal ou d'incendie, le conducteur doit immédiatement couper le circuit haute tension et les autres personnes doivent immédiatement combattre l'incendie à l'aide d'un extincteur (utilisez un extincteur à poudre ; les extincteurs à eau sont strictement interdits).

9. En cas de fuite d'électrolyte de la batterie, ne le touchez pas avec les mains. L'électrolyte doit être dilué avec de la pommade au gluconate de calcium, et non avec de l'eau.

10. Pendant le fonctionnement, faites attention aux couleurs ou aux marquages signalant les composants haute tension et les zones concernées.

11. Il est interdit de mouiller les mains, le chariot, les pièces ou l'environnement ; dans le cas contraire, toute utilisation est interdite.

Équipements de maintenance et aménagement du site

1) Outils et équipements courants

Tableau 1 : Outils et équipements de base pour les chariots élévateurs électriques haute tension

Nom de l'outil	Spécifications/normes techniques
Détecteur de tension	① Alerte sonore et lumineuse sans contact ② Plage de tension détectable：90~1000 V CA /CC ： 90~1000 V CA /CC
Pince ampèremétrique numérique	Mesure de tension 1000 V CA/CC
Mégohmmètre (testeur de résistance d'isolement)	① Tension de sortie：250 V/500 V/1000 V ② Courant d'essai ： 250 V(R=250KΩ)1mA ； 500 V(R=500KΩ)1mA ； 1000V(R=1MΩ)1mA ③ Résistance d'isolement ：250 V ， 0.1~20MΩ ； 500 V ， 0.1~50MΩ ； 1000 V ， 0.1~100MΩ ④ Tension d'essai：AC750V
Compteur de séquence de phases triphasé AC	① Plage de tension de détection de l'ordre des phases：200~480V ② Plage de fréquence de détection de l'ordre des phases：20~400Hz ③ Utilisé pour vérifier l'ordre direct, l'ordre inverse et l'absence de phase d'une alimentation en courant alternatif sinusoïdal triphasé ④ L'écran LCD et le buzzer indiquent l'ordre normal des phases , l'ordre inverse et la perte de phase

2) Équipements et dispositifs de protection

Les équipements de protection utilisés pour l'entretien des chariots élévateurs électriques haute tension sont présentés dans le tableau 2-2. Une partie des équipements de protection est illustrée ci-dessous

Tableau 2 Équipements de protection individuelle et dispositifs de sécurité pour l'entretien des chariots élévateurs électriques haute tension

Nom	Unit	Quantité	Spécifications et exigences
Gants isolants	pair	2	Tension de tenue supérieure à 1000 V CC
Chaussures isolantes	pair	2	Tension de tenue supérieure à 1000 V CC
Patin en caoutchouc isolant	pièce	6	Pièce unique de 1 m^2, résistant à une tension continue supérieure à 1 000 V
lunettes de protection	pièce	1	Résistance aux acides et aux alcalis
Gants résistants aux acides et aux alcalis	pair	1	Résistance aux acides et aux alcalis
Avertissement de sécurité sign	pièce	1	Caractéristiques : 30 cm × 60 cm, plastique ABS haute résistance ; contenu : « Danger ! rester à l'écart » et panneaux haute tension
Ruban isolant	rouleau	2	Dimensions : 18 mm × 20 mm × 0,18 mm Niveau de tension : 600 V ; rigidité diélectrique de 1 000 V/mil (39,37 kV/mm) Résistance d'isolement : > 10^{12} Ω
extincteur à poudre	pièce	2	Si le véhicule prend feu, que le feu est de faible ampleur et se propage lentement, utilisez un extincteur à poudre pour éteindre le feu et appelez immédiatement à l'aide



extincteur à poudre



Gants isolants



Chaussures isolantes en caoutchouc



Tapis isolant en caoutchouc



Lunettes de protection

Fig. 17 Équipement de protection

3) Normes d'aménagement du poste de maintenance

a) Normes d'aménagement d'un site de maintenance sécurisé pour chariot élévateur électrique haute tension.

① Aménager un poste de maintenance dédié（équipé d'un pont roulant de plus de 6 t）.

② Appliquer les mesures de consignation de sécurité et installer des panneaux d'avertissement haute tension. Les fournitures sont représentées sur la figure ci-dessous.



Fig. 18 Panneau d’avertissement et barrière d’isolement du poste de maintenance

③ La procédure de sécurité pour la maintenance des chariots élévateurs électriques haute tension est affichée au mur .

④ Le poste de maintenance dédié est équipé d’une prise standard monophasée à trois trous, avec mise à la terre efficace, de tension nominale de 250 V et de courant nominal de 16 A, conforme à la norme GB2099.1.

b) Spécifications des matériaux auxiliaires pour le poste de maintenance sécurisé des chariots élévateurs électriques haute tension

① Panneaux d’avertissement haute tension (30 cm x 60 cm, plastique ABS haute résistance)

② Clôture de sécurité (hauteur totale de 90 cm, largeur du ruban de 5 cm, longueurs du ruban de 200 cm, 300 cm et 500 cm, couleur du ruban : rouge) ;

③ Tapis isolant de sol (isole une tension de 1 000 V, niveau d’étanchéité similaire à celui du plastique ou du caoutchouc, dimensions : 7 m x 4 m), la disposition est illustrée dans la figure ci-dessous

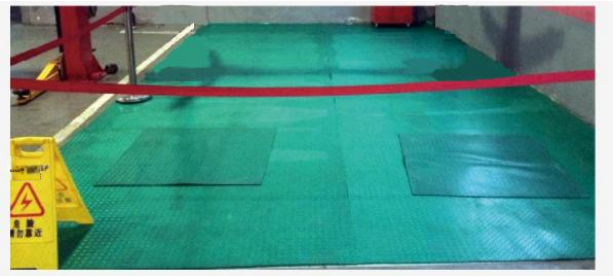


Fig. 19 Disposition au sol du poste de maintenance

7.4 Premiers secours en cas d'accident haute tension 7.4.1 Mesures de premiers secours en cas d'électrocution

Lorsqu'une personne est blessée dans un accident électrique, ne touchez personne qui est encore en contact avec le courant. Si possible, mettez immédiatement le système électrique hors tension (coupez immédiatement le contacteur à clé ou retirez l'interrupteur de maintenance). Utilisez des objets non conducteurs (lattes de bois, perches de bambou, etc.) pour séparer la personne secourue ou le corps conducteur de l'élément sous tension.

Lors des premiers secours après un accident électrique, si la personne secourue ne réagit pas, prendre les mesures suivantes : vérifier d'abord que la victime présente des signes de vie, tels qu'un pouls et une respiration ; appeler immédiatement le médecin urgentiste ou demander immédiatement à quelqu'un d'appeler ; pratiquer la respiration artificielle et le massage cardiaque jusqu'à l'arrivée du médecin ; En cas d'arrêt respiratoire, utiliser un défibrillateur (si disponible) pour porter secours.

Si la personne secourue peut répondre aux questions, prendre les mesures de premiers secours suivantes : Refroidir la brûlure et la recouvrir d'un tissu stérile non pelucheux ; même si la personne secourue refuse, exiger qu'elle reçoive des soins (afin d'éviter des séquelles à long terme)

7.4.2 Premiers secours en cas d'accident impliquant une batterie haute tension

Lorsque la batterie haute tension prend feu, effectuer les opérations suivantes selon la situation réelle :

① Couper le contacteur à clé et débrancher la batterie de 12 V lorsque les conditions le permettent ;

② Débranchez l'interrupteur de maintenance ;

③ Repérez les extincteurs à proximité (utilisez des extincteurs à poudre et n'utilisez pas d'extincteurs à eau) ;

④ Si le véhicule prend feu et que le feu est de faible ampleur et se propage lentement, utilisez un extincteur à poudre pour l'éteindre et appelez immédiatement les secours ;

⑤ Si le feu est important et se propage rapidement, éloignez-vous immédiatement du véhicule et appelez les secours en attendant leur intervention ;

En cas de fuite de la batterie haute tension (écoulement de liquide visible), procédez comme suit :

① Coupez le contacteur à clé et débranchez la batterie 12 V si les conditions le permettent ;

② Débranchez l'interrupteur de maintenance ;

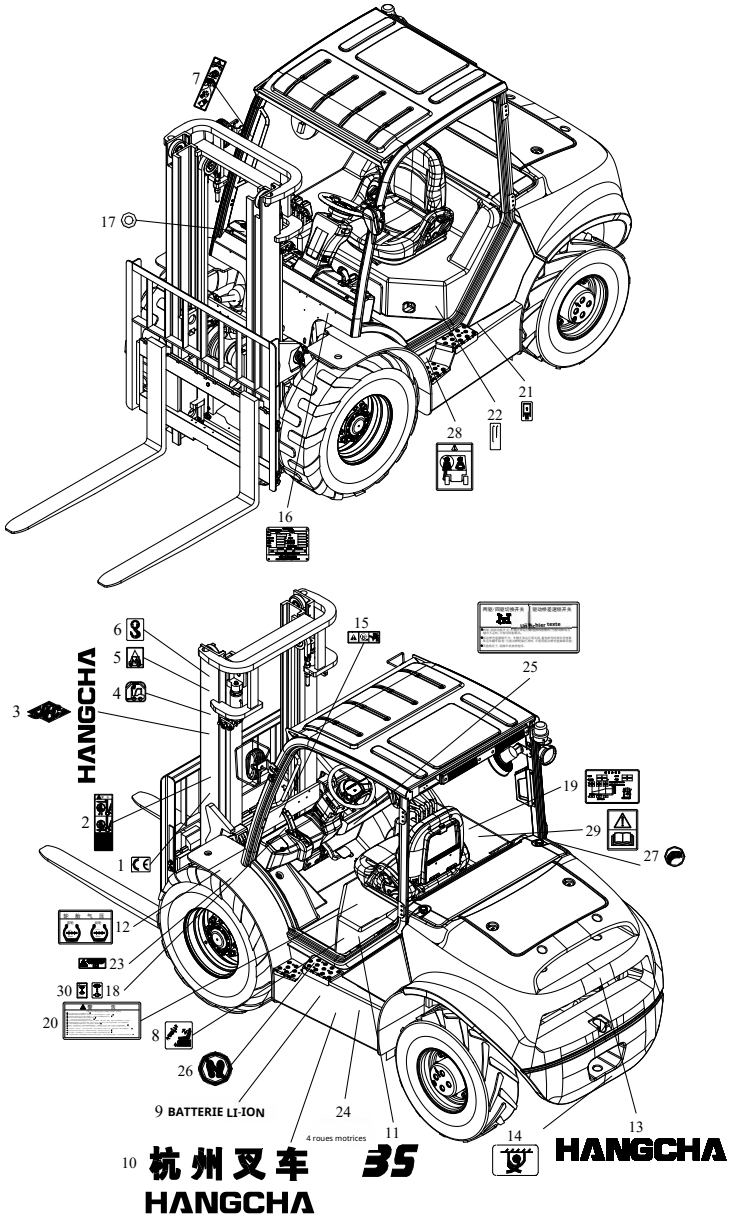
③ En cas de fuite de faible ampleur, éloignez-vous de toute source d'incendie, absorbez le liquide avec un chiffon absorbant et placez celui-ci dans un récipient fermé, ou éliminez-le par incinération. Veuillez porter des gants résistants aux acides et aux alcalis avant toute intervention ;

④ En cas de fuite importante, veuillez recueillir le liquide et le traiter conformément aux règles applicables aux produits chimiques dangereux. Ajoutez une solution de gluconate de calcium pour traiter le gaz généré ;

⑤ En cas de contact accidentel du corps humain avec le liquide qui a fui, rincez immédiatement abondamment à l'eau pendant

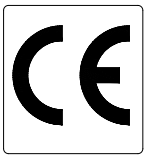
10 à 15 min. En cas de douleur, appliquez une pommade au gluconate de calcium à 2,5 %, ou faites tremper la zone dans une solution de gluconate de calcium à 2 %–2,5 % pour soulager la douleur. En l'absence d'amélioration ou en cas de symptômes gênants, consultez immédiatement un médecin.

8 Étiquettes et plaques signalétiques



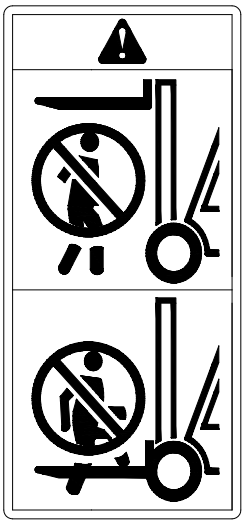
1. Étiquette CE
2. Étiquette d'avertissement
3. Étiquette haute tension
4. Étiquette du système Cloudsmart
5. Étiquette de levage
6. Étiquette de levage
7. Étiquette de ceinture de sécurité
8. Étiquette d'ouverture du capot
9. Étiquette de batterie au lithium
10. Étiquette Monde
11. Étiquette de capacité
12. Étiquette de pression des pneus
13. Étiquette Monde
14. Étiquette du point d'ancrage
15. Étiquette d'avertissement
16. Étiquette du produit
17. Étiquette de l'interrupteur d'arrêt d'urgence
18. Étiquette du frein de stationnement
19. Étiquette de courbe de charge
20. Étiquette d'avertissement
21. Étiquette d'huile hydraulique
22. Étiquette du fusible
23. Étiquette d'avertissement concernant le démontage du demi-arbre
24. Étiquette 4 roues motrices
25. Étiquette des instructions d'utilisation
26. Étiquette d'interdiction de se tenir debout
27. Étiquette de recharge (recharge rapide)
28. Étiquette interdisant le transport de passagers
29. Étiquette de consignes de sécurité
30. Étiquette d'avertissement : frein de stationnement serré

1.Étiquette CE（ type de véhicule homologué CE）



2. Étiquette d’avertissement

Ne pas marcher sur ou sous la charge



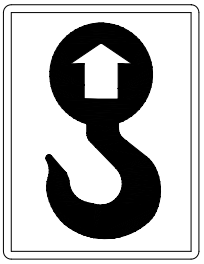
3. Étiquette haute tension

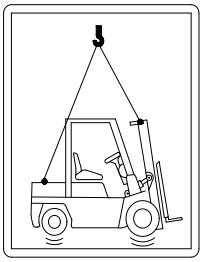


4.Étiquette du système Cloudsmart

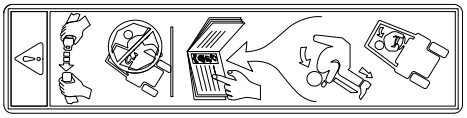


5、6.Étiquette de levage





7.Étiquette de ceinture de sécurité



8.Étiquette d’ouverture du capot



9.Étiquette de la batterie au lithium

Batterie Li-ION

10.Étiquette des mots

HANGCHA

11.Étiquette de tonnage



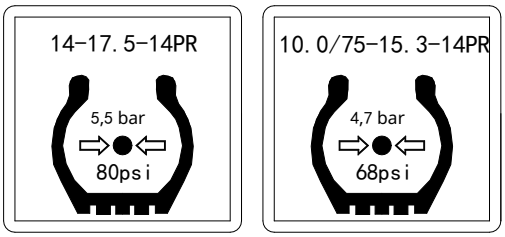
Par exemple, « 35 » signifie que la capacité de charge nominale est de 3,5 tonnes, mais si la hauteur de levage augmente ou si des accessoires sont montés, la capacité de charge nominale diminue.

Position et méthode de levage indiquant le véhicule et l’équilibrage de la charge. Éviter que la corde ne frotte contre les lampes et ne les endommage pendant le levage

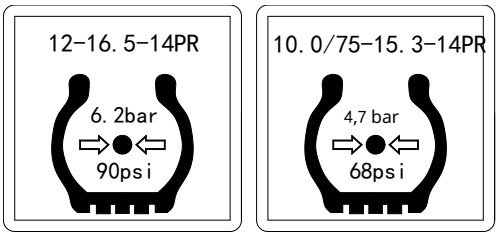
.

12. Étiquette de pression des pneus

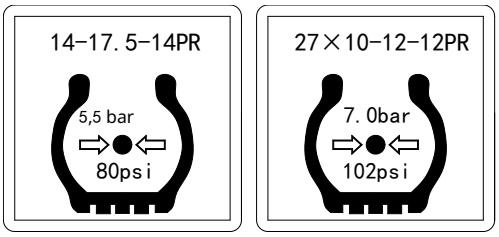
3,0 t-3,5 t (4 roues motrices)：



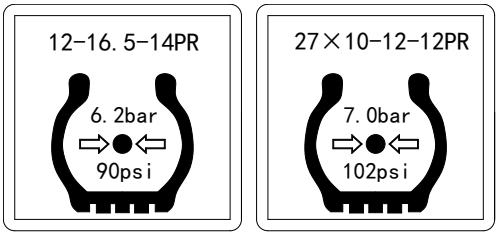
1,5 t-2,5 t (4 roues motrices)：



3,0 t~3,5 t (2 roues motrices)：



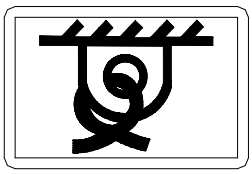
1,5 t-2,5 t (2 roues motrices)：



13. Étiquette de consignes

HANGCHA

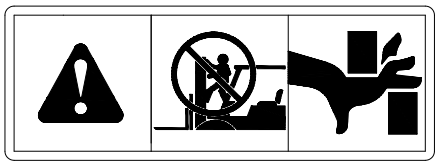
14. Étiquette du point d'attache



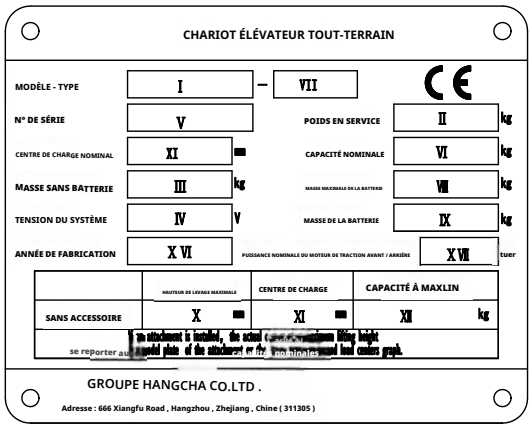
15. Étiquette d'avertissement

Avertissement : mât intérieur et extérieur ainsi que fourche

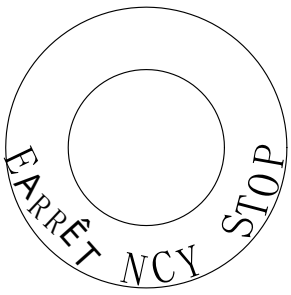
Le tablier porte-fourches coulisse pour permettre la montée et la descente. Il est interdit de mettre les mains dans le mât. Si une personne se retrouve coincée entre le mât, le support des instruments et le toit de protection, sa vie peut être en danger. Vérifiez ou réparez cette pièce après avoir coupé l'alimentation. Ne laissez personne monter sur le chariot ni le faire fonctionner afin d'éviter les accidents dus à une mauvaise manipulation du levier du mât.



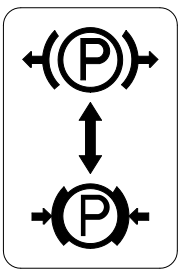
16.Étiquette du produit



17.Étiquette de l'interrupteur d'arrêt d'urgence



18.Étiquette du frein de stationnement



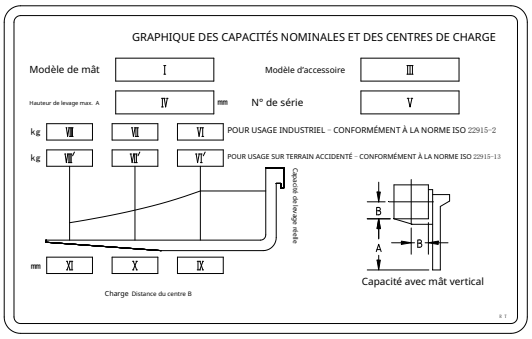
19. Étiquette de courbe de charge

Elle indique la relation entre la distance du centre de charge et la charge maximale ainsi que la hauteur de levage maximale.

La capacité de charge est réduite avec un tablier à déplacement latéral et un accessoire. La capacité de charge diminue à mesure que la hauteur de levage augmente.

Avant le chargement, vérifiez que la charge et la distance du centre de charge respectent les limites indiquées sur le diagramme de capacité de charge. Si la charge a une forme complexe, la partie la plus lourde doit être centrée au-dessus des fourches et près du dosseret de charge.

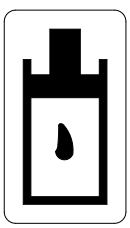
Les étiquettes de courbe de charge diffèrent selon le tonnage des chariots élévateurs et, à tonnage identique, selon le type de mât.



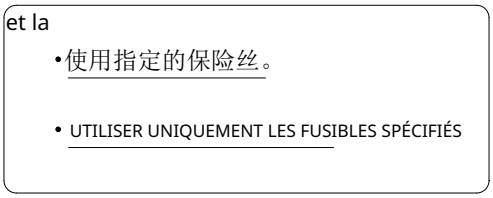
20. avertissement étiquette



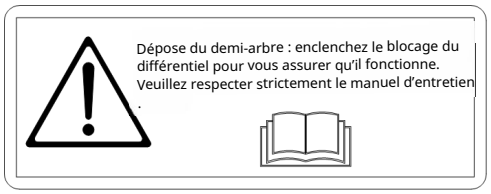
21. Étiquette d'huile hydraulique



22. Étiquette des fusibles



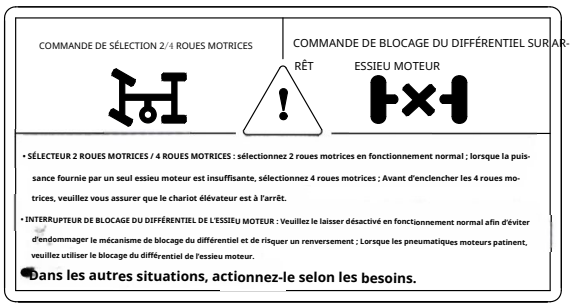
23. Étiquette d'avertissement de démontage du demi-essieu



24. Étiquette 4 roues motrices (uniquement pour les modèles 4 roues motrices)

4 roues motrices

25. Étiquette des instructions d'utilisation 4 roues motrices：

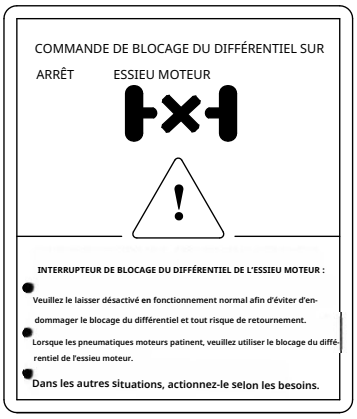


Commande de sélection 2/4 roues motrices ： Veuillez laisser le mode 2 roues motrices sélectionné en fonctionnement normal ; lorsque la puissance transmise par un seul essieu moteur est insuffisante, veuillez sélectionner le mode 4 roues motrices ; avant de passer en mode 4 roues motrices, assurez-vous que le chariot élévateur est à l'arrêt.

Commande de blocage du différentiel de l'essieu moteur ： Veuillez la laisser désactivée en fonctionnement normal afin d'éviter d'endommager le blocage du différentiel et de risquer un retournement ; Lorsque les pneumatiques moteurs patinent, veuillez utiliser le blocage du différentiel de l'essieu moteur.

Dans les autres situations, veuillez l'actionner selon les besoins.

Deux roues motrices：



Veuillez le laisser désactivé en fonctionnement normal afin d’éviter d’endommager le blocage du différentiel et de risquer un retournement.

Lorsque les pneumatiques moteurs patinent, veuillez utiliser le blocage du différentiel de l’essieu moteur.

Dans les autres situations, veuillez l’actionner selon les besoins.

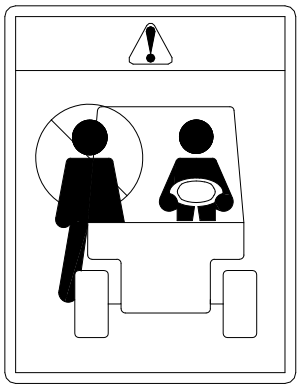
26.Étiquette d’interdiction de se tenir debout



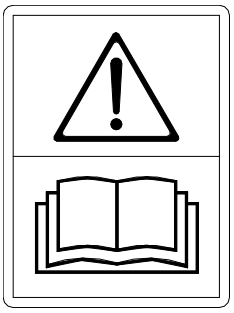
27. Étiquette de recharge (située à l’extérieur de la porte de recharge)



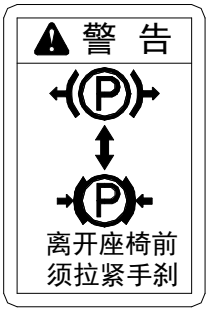
28.Étiquette interdisant le transport de passagers



29.Étiquette de consignes de sécurité

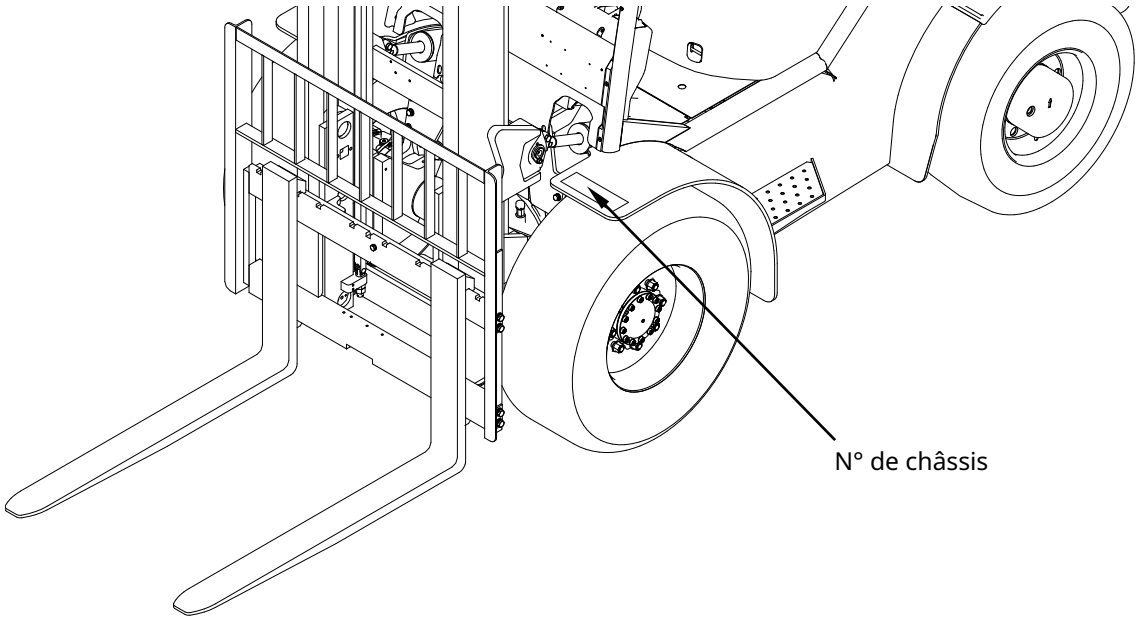


30. Avertissement de frein de stationnement serré Étiquette (en chinois uniquement)



9 N° de châssis

Le numéro de châssis se trouve sur le côté avant du le garde-boue gauche, comme indiqué sur le la figure :



10. Principaux paramètres de performance technique

Les données techniques ci-dessous correspondent aux spécifications standard. La société se réserve le droit d'apporter des modifications et des ajouts techniques.

Modèle			CPD25-XY2GC-RT4
Capacité nominale de levage (kg)			2500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			140
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			63
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			3300
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1190
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5000
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3125×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 10.0/75-15.3-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de traction (arrière)	Puissance nominale (kW)	15
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD30-XY2GC-RT4
Capacité nominale de levage (kg)			3000
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			150
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			430
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			55
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			3300
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1190
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5340
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3140×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			14-17.5-14PR/2 10.0/75-15.3-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de traction (arrière)	Puissance nominale (kW)	15
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD35-XY2GC-RT4
Capacité nominale de levage (kg)			3500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			150
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			430
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			52
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			3300
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1190
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5600
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3140×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			14-17.5-14PR/2 10.0/75-15.3-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de traction (arrière)	Puissance nominale (kW)	15
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD25-XY2GE-RT2
Capacité nominale de levage (kg)			2500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			140
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			63
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			2850
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1205
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5000
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3125×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 27×10-12-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD30-XY2GE-RT2
Capacité nominale de levage (kg)			3000
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			150
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			430
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			55
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			2850
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1205
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5340
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3140×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			14-17.5-14PR/2 27×10-12-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD35-XY2GE-RT2
Capacité nominale de levage (kg)			3500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			150
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			430
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			24/26
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			52
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			2850
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1250/1205
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			5600
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3140×1599×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			14-17.5-14PR/2 27×10-12-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	30
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA1-Q050-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/150
		Poids (kg)	590

Modèle			CPD18-XY2GC-RT4
Capacité nominale de levage (kg)			1800
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			155
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			23/24
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			60
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			3400
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1194/1186
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			4400
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3050×1502×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 10.0/75-15.3-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	20
	Moteur de traction (arrière)	Puissance nominale (kW)	15
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA0-Q208-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/125
		Poids (kg)	520

Modèle			CPD15-XY2GC-RT4
Capacité nominale de levage (kg)			1500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			155
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			23/24
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			60
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			3400
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1194/1186
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			4250
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3050×1502×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 10.0/75-15.3-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	20
	Moteur de traction (arrière)	Puissance nominale (kW)	15
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA0-Q208-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/125
		Poids (kg)	520

Modèle			CPD18-XY2GE-RT2
Capacité nominale de levage (kg)			1800
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			155
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			23/24
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			60
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			2900
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1194/1186
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			4300
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3050×1502×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 27×10-12-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	20
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA0-Q208-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/125
		Poids (kg)	520

Modèle			CPD15-XY2GE-RT2
Capacité nominale de levage (kg)			1500
Distance du centre de charge (mm)			500
Hauteur de levée maximale (mm)			3000
Hauteur de levée libre (mm)			155
Vitesse maximale de levage (à pleine charge) (mm/s)			620
Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière) (°)			10/12
Vitesse maximale de déplacement à pleine charge/à vide (km/h)			23/24
Aptitude maximale en pente (à pleine charge, 3 km/h) (%)			60
Rayon de braquage extérieur minimal (mm)			2900
Empattement (mm)			1880
Voie (avant/arrière) (mm)			1194/1186
Poids à vide (batterie comprise) (kg)			4150
Dimensions hors tout (longueur × largeur × hauteur) (jusqu'à la face des fourches) (mm)			3050×1502×2200
Pneumatiques (avant/arrière)			12-16.5-14PR/2 27×10-12-12PR/2
Moteur	Moteur de traction (avant)	Puissance nominale (kW)	20
	Moteur de pompe	Puissance nominale (kW)	24
batterie au lithium		Modèle	HC-B1HVA0-Q208-ST0
		Tension/capacité (V/Ah)	317/125
		Poids (kg)	520

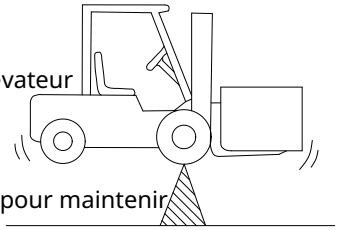
II Graphique de stabilité et de capacité de charge

1 Centre de gravité (CDG) et stabilité

ATTENTION | La structure du chariot

La structure de base du chariot comprend le mât (mât et fourches) et le châssis (pneumatiques compris).

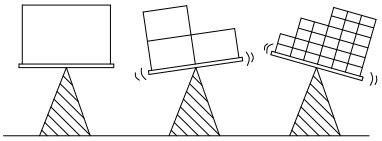
Lorsque la charge de capacité nominale est en position, le chariot élévateur équilibre le poids du chariot et celui de la charge sur les fourches autour du centre des roues avant, qui sert de point d'appui.



Il faut tenir compte du poids des charges et de leur centre de gravité pour maintenir la stabilité du chariot.

ATTENTION | Centre de charge

La forme et le centre de gravité des charges varient, par exemple pour une boîte, une planche ou un grand rouleau. Il est très important de distinguer les différentes formes de charges et de déterminer leur centre de gravité.



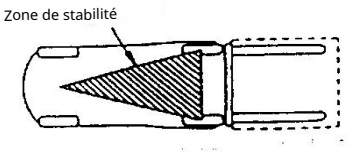
AVERTISSEMENT

Si le chariot est sur le point de se renverser, ne tentez pas d'en sortir, car le renversement est beaucoup plus rapide que vous. Tenez fermement le volant : cela vous maintiendra sur votre siège.



AVERTISSEMENT | La zone de stabilité du centre de gravité

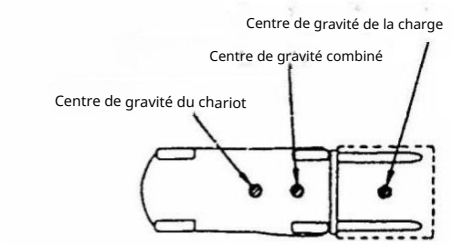
Pour assurer la stabilité du chariot, le centre de gravité combiné doit se trouver dans le triangle formé par les deux points de contact des roues avant avec le sol et le milieu de l'essieu moteur arrière.



Si le centre de gravité combiné se trouve sur l'essieu moteur avant, les deux roues avant deviennent deux points d'appui et le chariot se renverse. Si le centre de gravité combiné sort du triangle, le chariot se renverse dans la direction correspondante.

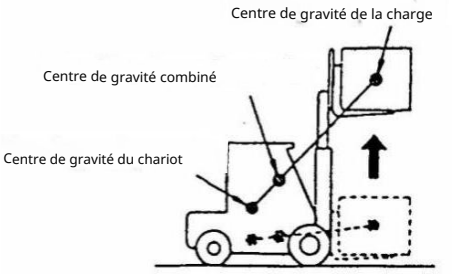
ATTENTION | Gravité et stabilité

La stabilité du chariot élévateur dépend de son centre de gravité commun. Lorsque le chariot élévateur est à vide, son centre de gravité (CdG) reste inchangé. Lorsque le chariot élévateur est chargé, le centre de gravité est déterminé par le centre de gravité combiné du chariot élévateur et de la charge.



Le centre de gravité de la charge dépend de l'inclinaison du mât vers l'avant ou vers l'arrière, ainsi que de sa hauteur de levage, ce qui signifie que le centre de gravité combiné change également en conséquence.

Le centre de gravité combiné du chariot élévateur est déterminé par les facteurs suivants :



a） Dimensions , poids et forme de la charge ；

b） Hauteur de levage ；

c） Angle d'inclinaison du mât ；

d） Pression de gonflage des pneus

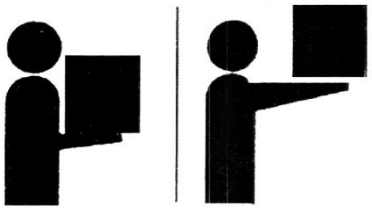
e） Accélération, décélération et rayon de braquage ；

f） État et inclinaison de la surface de circulation ;

g） Type d'accessoire.

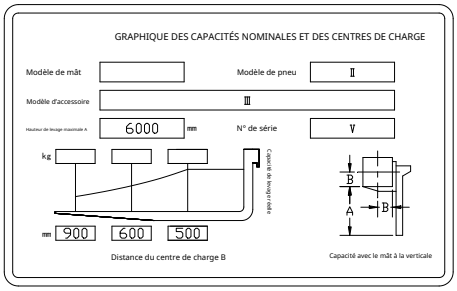
ATTENTION | La charge maximale

La distance entre le centre de charge et la face avant du chariot élévateur ou du dossier de charge (la plus courte des deux distances) est appelée distance du centre de charge. La charge maximale que le chariot élévateur peut transporter lorsque la charge se trouve à la distance du centre de charge spécifiée est appelée capacité maximale. La relation entre la charge maximale et la distance du centre de charge est indiquée dans le tableau des capacités de charge. Si le centre de charge est rapproché de l'avant du chariot élévateur, la charge doit être réduite.



ATTENTION | Le tableau des capacités de charge

Ce tableau indique la relation entre la charge maximale et l'emplacement du centre de charge. Vérifiez que la charge et la distance du centre de charge se situent dans la plage indiquée dans le tableau . Si les marchandises sont de forme asymétrique, placez leurs parties les plus lourdes près du dossier.



ATTENTION	Vitesse et accélération

Un objet immobile reste dans sa position sans être affecté par une force extérieure. Un objet en mouvement conserve la même vitesse sans être affecté par une force extérieure : c'est l'inertie.

En raison de l'inertie, une force s'exerce vers l'arrière lorsque le chariot avance et vers l'avant lorsqu'il s'arrête .

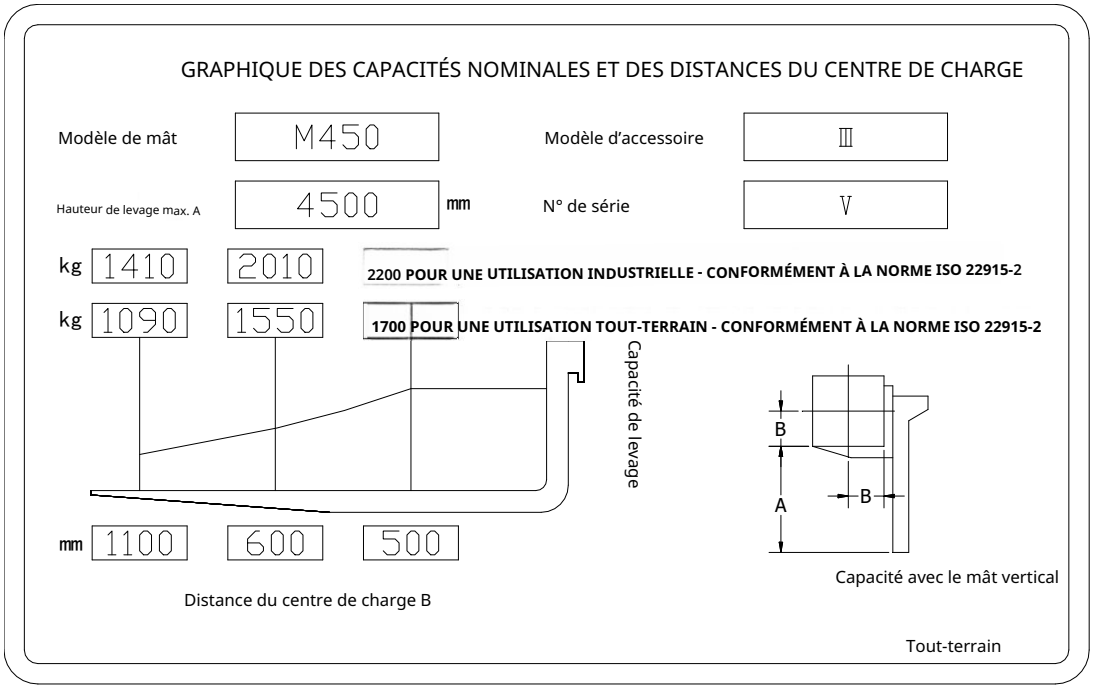
Il est très dangereux de freiner brusquement. Cela peut entraîner le renversement du chariot ou le glissement de la charge vers l'avant sous l'effet d'une force importante.

Dans un virage, une force centrifuge s'exerce du centre du virage vers l'extérieur.

Si la force est suffisamment importante, elle peut entraîner le renversement du chariot. Les zones de stabilité à droite et à gauche sont très réduites ; la vitesse du chariot doit donc être réduite dans les virages pour éviter le renversement. Si le chariot transporte une charge avec les fourches levées très haut, le risque de renversement est très élevé.

2 Interprétation de l’étiquette de courbe de charge

Prenons comme exemple l’étiquette de courbe de charge d’un chariot élévateur tout-terrain d’une capacité nominale de levage de 2, 5 t et équipé d’un mât simplex de 4,5 m :



Prenons comme exemple une distance du centre de charge de 500 mm :

1) Dans les applications industrielles, lorsque la distance du centre de charge est de 500 mm, la charge maximale admissible pour un chariot élévateur équipé d’un mât simplex de 4,5 m est de 2 200 kg.

2) Dans les applications tout-terrain, lorsque la distance du centre de charge est de 500 mm, la charge maximale admissible pour un chariot élévateur équipé d’un mât simplex de 4,5 m est de 1 700 kg.

ATTENTION

- L’étiquette de courbe de charge présentée ci-dessus est fournie à titre d’illustration uniquement. Veuillez vous reporter à l’étiquette de courbe de charge apposée sur le véhicule pour connaître les valeurs spécifiques.

AVERTISSEMENT

- Si le centre de gravité de la charge dépasse la distance maximale du centre de charge indiquée sur le tableau de la courbe de charge, veuillez consulter le Groupe Hangcha Co., Ltd. afin d’obtenir la capacité de levage admissible pour la distance du centre de charge correspondante et d’éviter toute surcharge.

III Règles de sécurité

1 Instructions d'utilisation de l'équipement

Afin de garantir la sécurité des personnes et du matériel, le cariste doit prendre les précautions suivantes :

1. Seuls les caristes ayant reçu une formation adéquate et titulaires d'un permis valide sont autorisés à conduire le chariot ;
2. Vérifier chaque commande et chaque dispositif d'alarme avant de conduire le chariot ; tout dommage ou défaut doit être réparé avant la mise en service ;
3. La charge ne doit pas dépasser la valeur spécifiée lors de la manutention ; Les fourches doivent être insérées complètement sous la charge afin que celle-ci soit répartie uniformément sur les fourches ; ne soulevez pas de charge avec une seule fourche.
4. Démarrez, tournez, conduisez, freinez et arrêtez-vous en douceur ; ralentissez sur les routes mouillées ou glissantes lorsque vous braquez ;
5. Les charges doivent être placées aussi bas que possible et le mât doit être incliné vers l'arrière pendant la conduite ;
6. Soyez prudent sur les rampes ; avancez pour monter les pentes supérieures à une pente de un sur dix et reculez pour descendre les pentes ; ne tournez pas en montant ou en descendant une rampe ; n'effectuez pas d'opérations de chargement ou de déchargement lorsque le chariot élévateur est en mouvement ;
7. Faites attention aux piétons, aux barrières et aux surfaces irrégulières pendant la conduite, et tenez compte de la hauteur hors tout du chariot élévateur ;
8. Ne vous tenez pas sur les fourches et ne transportez pas de passagers ;
9. Ne vous tenez pas et ne marchez pas sous les fourches ;
10. N'utilisez pas le chariot élévateur ni ses accessoires depuis un endroit autre que le siège du conducteur ;
11. Ne manipulez pas de charges non arrimées ou mal empilées et soyez prudent lors de la manutention de charges volumineuses ;
12. Protégez les charges sur les chariots élévateurs à grande hauteur de levage dont la hauteur de levage dépasse 3 m contre les chutes et prenez des mesures préventives si nécessaire ;
13. Essayez d'incliner le mât vers l'arrière pendant l'utilisation du chariot élévateur à grande hauteur de levage et de l'incliner vers l'avant dans la mesure minimale pendant les opérations de chargement et de déchargement ;
14. Lorsque vous conduisez sur des quais ou des pontons provisoires, soyez particulièrement prudent et conduisez lentement ;
15. Éloignez toute source d'inflammation lors de la vérification du niveau de la batterie ou du réservoir de carburant.
16. Lorsqu'un chariot élévateur équipé d'accessoires est déchargé, il doit être utilisé de la même manière qu'un chariot élévateur chargé ;
17. Abaissez les fourches au sol, placez le levier de vitesses au point mort, serrez correctement le frein de stationnement et coupez l'alimentation avant de quitter le chariot. Serrez correctement le frein de stationnement lorsque vous stationnez sur une pente ; placez des cales sous les roues en cas de stationnement prolongé.
18. En cas de panne soudaine lors du levage d'une charge ou de la conduite sur une pente, entraînant une fuite d'électrolyte de la batterie de traction, d'huile hydraulique ou de liquide de frein, ou une crevaison, etc., organisez immédiatement les réparations, maintenez le chariot élévateur en sécurité et contactez le personnel de maintenance qualifié ou le vendeur.

19. Du bruit et des vibrations sont générés pendant les opérations d'installation et de montage ; veuillez choisir des outils et des méthodes de montage appropriés afin de réduire l'impact de la pollution sonore sur l'environnement.

20. Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé dans les zones de l'usine ; la surface de travail doit être solide et plane, en ciment, en asphalte ou en béton. En présence de neige, de glace, d'eau ou d'autres corps étrangers sur la chaussée , le chariot élévateur ne peut être utilisé qu'après leur élimination complète ; sinon, il risque de perdre le contrôle et de provoquer un accident.

21. En cas de panne, déplacer d'abord le chariot vers un endroit où il ne gêne pas la circulation. Si la panne est due au système de freinage ou au système de direction, transporter le chariot à l'aide d'un porte-engins adapté (voir la section consacrée à la manutention du véhicule) ; si elle est due à d'autres causes, remorquer le chariot à l'aide d'un véhicule adapté ; Lors du remorquage, fixer le câble à l'extérieur de la carrosserie du chariot. Respecter le code de la route lors du remorquage d'un chariot élévateur sur la voie publique.

22. Ne pas utiliser le chariot élévateur ni transporter de charge après avoir démonté le capot, la plaque de recouvrement du réservoir d'eau, le toit de protection, le mât, le dossier de charge ou tout autre dispositif de protection.

23. La zone de travail du chariot élévateur doit être suffisamment éclairée. Allumer les feux avant lors du travail de nuit ; la zone de travail doit être suffisamment éclairée.

24. Ne pas effectuer de déplacement latéral avec un chariot élévateur chargé équipé de fourches à écartement réglable automatiquement, afin d'éviter le déséquilibre du chariot et l'endommagement des composants.

25. Dans la mesure du possible, ne pas incliner le mât vers l'avant ou vers l'arrière, ni le lever à sa position extrême pendant le ralenti, avant que la température de l'huile hydraulique n'augmente.

26. Ne pas réviser ni modifier le chariot élévateur sans l'approbation écrite de son fabricant ; sinon, cela peut nuire à la charge nominale, à la stabilité ou à la sécurité de fonctionnement. Cela comprend :
Le montage et le démontage des systèmes de freinage, de direction et de visibilité, ainsi que des accessoires. Lorsque le fabricant du chariot élévateur accepte de le réviser ou de le modifier, il doit également accepter de mettre à jour et de réviser correctement la plaque signalétique de capacité, les étiquettes ainsi que le manuel d'utilisation et d'entretien.

27. Si l'utilisateur transforme le chariot élévateur, cela peut introduire des dangers ou des risques que le fabricant n'a pas pris en compte ; l'évaluation des risques existante du chariot élévateur devient alors invalide.

Les transformations des chariots élévateurs effectuées hors d'Europe doivent être conformes aux exigences régionales (voir ISO/TS 3691-8).

28. Le blocage du différentiel ne doit être utilisé que dans des conditions de circulation difficiles ou dans des situations extrêmes. Une utilisation prolongée en conduite normale peut gravement endommager les pneumatiques, l'essieu moteur et d'autres composants du chariot élévateur. Par conséquent, veuillez pousser l'interrupteur de blocage du différentiel vers le haut en conduite normale.

29. L'interrupteur de blocage du différentiel ne doit être actionné que lorsque le véhicule est à l'arrêt.

30. Lors de l'utilisation d'un chariot élévateur tout-terrain à 4 roues motrices, le mode 4 roues motrices ne doit être utilisé que sur des routes très difficiles ou dans des situations extrêmes. Veuillez utiliser le mode 2 roues motrices en conduite normale.

31. Dans les virages, sur route, gravier, neige, sous la pluie ou sur une surface verglacée, veuillez passer en mode 2 roues motrices et réduire votre vitesse.

32. Si le conducteur entend un bruit inhabituel ou détecte un dysfonctionnement du chariot élévateur, il doit immédiatement arrêter le véhicule et l'inspecter.

2 Réglementation de sécurité

1. Seuls les opérateurs formés et agréés peuvent conduire le chariot élévateur.

2. Vérifier régulièrement l'absence de fuites d'huile, d'eau et de GPL, ainsi que de déformations et de desserrages ; sinon, la durée de vie du chariot sera réduite ; dans les cas graves, cela peut provoquer un accident .

Veiller à remplacer les « pièces de sécurité essentielles » lors des contrôles périodiques.

Essuyer l'huile, la graisse ou l'eau présentes sur le plancher, la pédale et le levier de commande.

Arrêter le moteur, en particulier le ventilateur, lors de la vérification du moteur et des pièces associées.

Prendre garde aux brûlures lors de la vérification du réservoir d'eau ou du silencieux.

3. Dès que le chariot présente une défaillance, interrompre les opérations et signaler le problème au personnel d'encadrement.

Lors des interventions en hauteur (par exemple sur le mât, le phare avant et le feu arrière), prendre garde aux risques de coincement et de glissade.

Si le voyant d'alarme s'allume ou si une autre défaillance survient, conduire le chariot élévateur en lieu sûr pour effectuer des contrôles ou un dépannage.

Protégez vos mains, votre tête et votre corps contre les éraflures aux angles et aux arêtes vives que vous pourriez toucher pendant l'entretien et la réparation.

Accrochez le panneau « panne » au chariot pour le signaler.

4. Ne vérifiez pas le niveau de carburant, le niveau de GPL, l'électrolyte, le liquide de refroidissement ni les fuites en présence d'une flamme nue.

Ne fumez pas afin d'éviter les explosions lors de la vérification de la batterie, du ravitaillement en carburant ou en GPL, ou du contrôle du circuit d'huile.

Le lieu de travail doit être équipé d'un extincteur.

Ne faites pas le plein lorsque le moteur tourne.

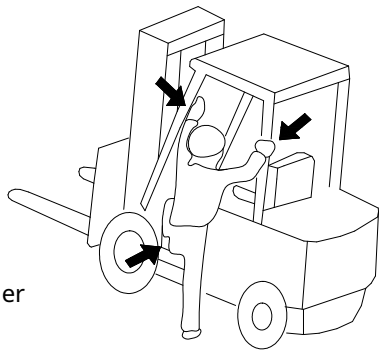
5. Faites chauffer le chariot élévateur jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne 70 ℃ avant de l'utiliser.

N'ouvrez pas le bouchon du réservoir d'eau lorsque la température de l'eau dépasse 70 ℃ .

6. Les gaz d'échappement sont nocifs pour le corps humain ; une ventilation suffisante est nécessaire lorsque le chariot élévateur est utilisé dans un espace clos ; augmentez la ventilation si nécessaire.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Utilisation interdite en souterrain.
> - Il est interdit d'utiliser le chariot élévateur dans un environnement inflammable ou présentant un risque d'explosion.

7. Ne montez pas sur le chariot élévateur et n'en descendez pas lorsqu'il est en marche ; utilisez la pédale de sécurité et la main courante de sécurité pour monter sur le chariot ou en descendre.



8. N'utilisez le chariot élévateur qu'en étant correctement assis.

Réglez la position du siège pour pouvoir commander confortablement avec les mains et les pieds avant de démarrer.

9. Avant de démarrer, vérifiez :

① Qu'il n'y a personne à proximité du chariot élévateur.

② Que le levier de marche avant/arrière est au point mort.

10. Serrez le frein de stationnement lorsque vous stationnez sur une route plane ; si le chariot doit être immobilisé sur une pente, placez une cale sous une roue.

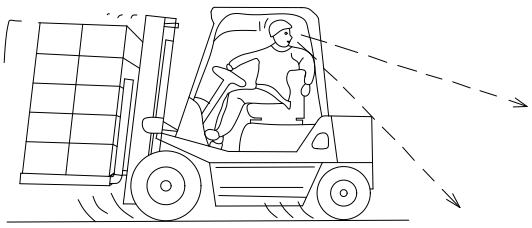
Arrêtez le moteur et retirez la clé
une fois les fourches abaissées au sol et légèrement inclinées vers l'avant.

11. Manœuvrez le chariot avec stabilité et précision. Évitez les arrêts, démarrages ou braquages d'urgence.

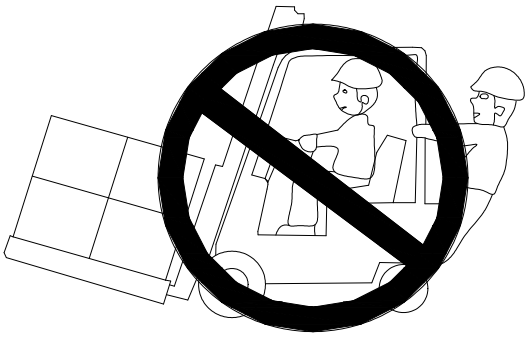
12. Contrôlez votre vitesse et respectez les panneaux de signalisation.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Respectez le code de la route lorsque vous conduisez sur une autoroute ou une route.

13. Soyez attentif au sens de la marche et restez vigilant.



14. Il est interdit à toute autre personne de s'asseoir sur la fourche, la palette ou le chariot élévateur.

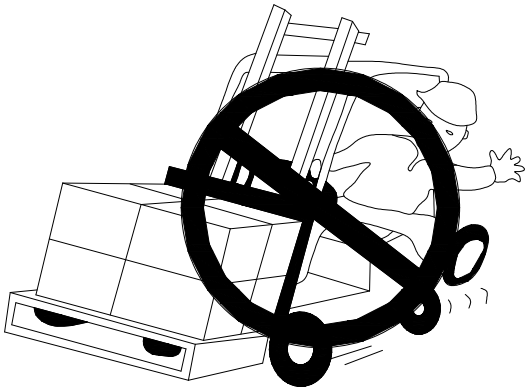


15. Lorsque vous traversez le pont d'un navire ou un pont, vérifiez qu'il est correctement fixé et suffisamment solide pour supporter le poids du chariot élévateur, et vérifiez à l'avance l'état du sol sur le lieu de travail.

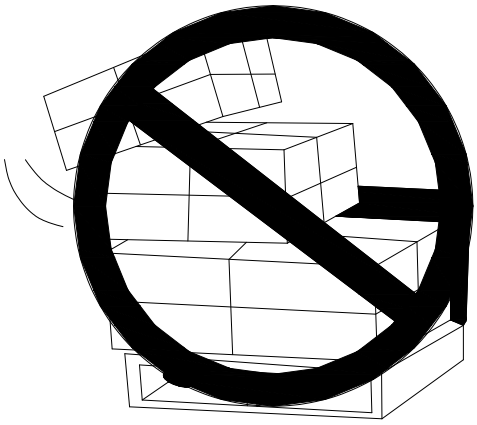


16. Restez concentré sur votre travail.

17. Gardez la tête, les bras, les jambes et les pieds dans la cabine et ne les sortez sous aucun prétexte.

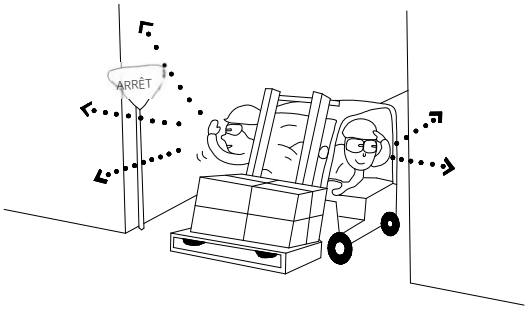


18. La charge ne doit pas dévier de l'axe de la fourche ; si elle n'est pas alignée sur l'axe de la fourche, ou si le chariot élévateur tourne ou franchit un terrain accidenté, elle risque facilement de tomber. Le risque de renversement augmente également.



19. En cas de manutention de charges très volumineuses qui obstruent la visibilité, conduire en marche arrière ou se faire guider.

20. Ralentir et actionner l'avertisseur sonore aux intersections ou dans les autres zones à visibilité réduite ; limiter la vitesse à un tiers de la vitesse maximale de déplacement du chariot élévateur.



21. Éloigner le chariot élévateur des réservoirs de GPL, du bois, du papier et des substances chimiques ; les gaz d'échappement du silencieux peuvent provoquer une combustion ou une explosion.

22. Utiliser les phares et les feux de gabarit pendant la conduite de nuit ; la vitesse de déplacement doit être maîtrisée.

23. La surface de travail du chariot élévateur doit être constituée d'un revêtement solide et plat en ciment, en asphalte ou en béton.

Les conditions climatiques normales suivantes doivent être respectées lorsque le chariot est en service :

--Température ambiante moyenne en fonctionnement continu : +25 ℃ ;

--Température ambiante maximale à court terme (≤1h) : +40 ℃ ;

--Température ambiante minimale dans des conditions intérieures normales :+5 ℃ ;

--Température ambiante minimale dans des conditions extérieures normales :-20 ℃ ;

—— Altitude: ≤2 000m.



ATTENTION

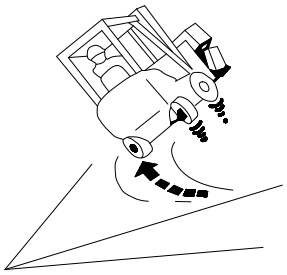
- Vérifiez que la route à emprunter ne comporte pas de trous, de pentes abruptes, d'obstacles ni de bosses, et examinez son état afin d'éviter toute perte de contrôle et toute vibration.
- Retirez les déchets, les débris et les corps étrangers susceptibles de perforer les pneumatiques et de déséquilibrer le chargement.
- Ralentissez sur les routes glissantes, ne roulez pas au bord de la route et redoublez de prudence si vous ne pouvez pas l'éviter.
- Un terrain irrégulier provoque des vibrations et du bruit dans le chariot. Une pression de gonflage excessive des pneus provoque des vibrations et du bruit du chariot.

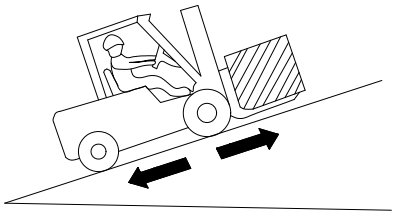
AVERTISSEMENT

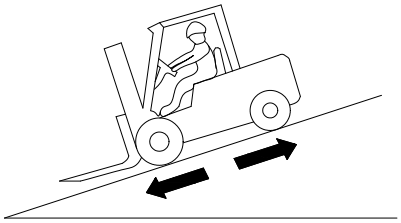
- N'utilisez pas le chariot élévateur dans des tempêtes de sable, sous la neige, pendant des orages, sous la pluie, par grand vent ou par mauvais temps.

24. En descente, reculez et, en montée, avancez lorsque le chariot est chargé. L'inverse s'applique lorsque l'élément est déchargé.

Ne tournez pas sur les rampes afin d'éviter tout renversement.





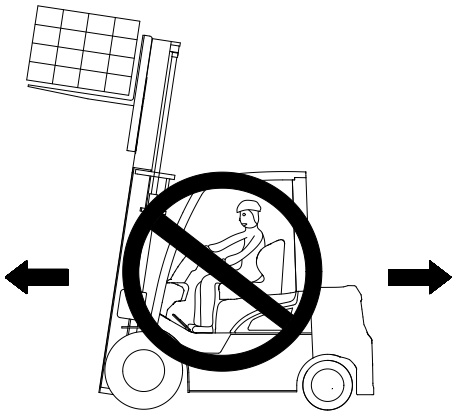


25. Gardez le moteur au ralenti et appuyez par intermittence sur la pédale de frein en descente.

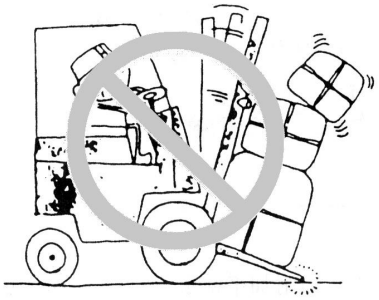
26. Il est dangereux de lever les fourches en conduisant, avec ou sans charge ; la position de conduite normale (distance entre les fourches et le sol de 15 cm à 30 cm) doit être respectée.

N'effectuez pas de déplacement latéral lorsque les fourches sont levées, afin d'éviter tout déséquilibre du chariot élévateur.

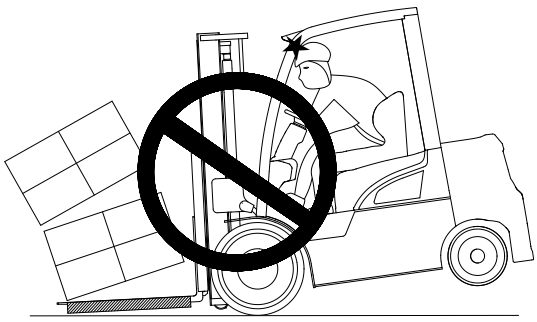
Les chariots élévateurs équipés d'accessoires doivent être considérés comme des charges.



27. Lorsque le chariot est chargé, le mât doit être incliné vers l'arrière et la hauteur de la charge réduite autant que possible.



28. Évitez les arrêts brusques et les descentes à vitesse élevée afin d'empêcher la chute de la charge ou le renversement du chariot. Dangers liés au freinage d'urgence.



29. Le chariot élévateur ne peut reculer qu'après s'être complètement arrêté, et inversement.

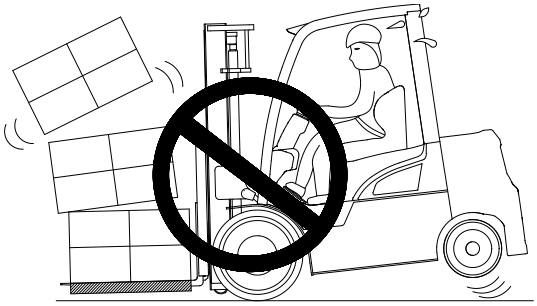
30. Choisissez les accessoires et les outils appropriés en fonction de la forme et de la matière de la charge.

N'accrochez pas de cordes aux fourches ou aux accessoires pour soulever une charge, car la corde risque de glisser ; si nécessaire, une personne ayant les

qualifications requises pour les opérations de levage doit soulever la charge à l'aide d'un crochet de levage ou d'une flèche.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Veillez à ce que les fourches ne touchent pas le sol, afin d'éviter d'endommager leur extrémité et la chaussée.

31. Connaissez les courbes de charge du chariot élévateur et des accessoires, et ne surchargez pas.



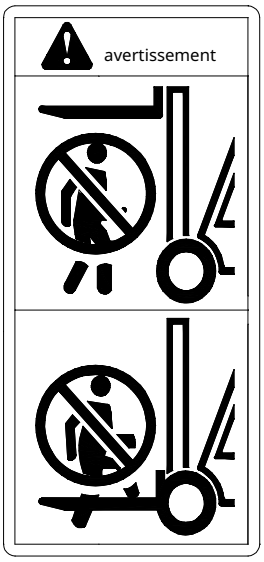
32. N'utilisez PAS de personnes comme contrepoids supplémentaires. C'est très dangereux.

33. Le fabricant propose divers accessoires à l'utilisateur, tels que des pinces rotatives, des brides de fixation plates, des fourches à déport latéral et des flèches, qui doivent être utilisés exclusivement. Si des accessoires doivent être remontés , l'autorisation du fabricant doit être obtenue. Ne remontez pas vos accessoires sans autorisation.

34. Le toit de protection peut vous protéger contre les chutes de marchandises. Le dossier de charge assure la stabilité du chargement. L'utilisation de chariots élévateurs sans toit de protection ni dossier de charge est interdite.

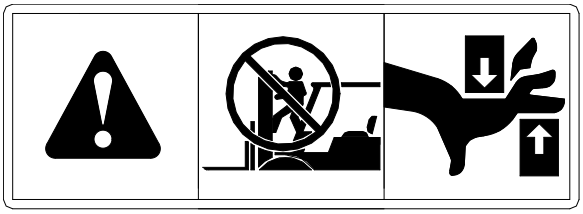
35. Ne vous tenez pas et ne marchez pas sous les fourches ou les accessoires.

Ne vous tenez pas sur la fourche.

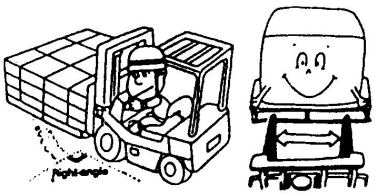


36. Ne placez pas la tête ni le corps entre le mât et le toit de protection. Vous risquez de vous blesser si votre tête ou votre corps reste coincé.

Ne placez pas les mains entre le mât intérieur et le mât extérieur.

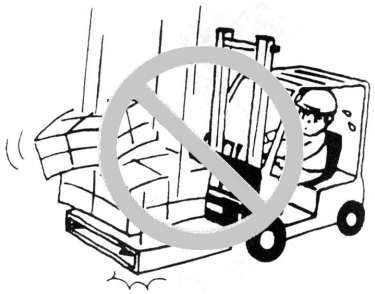


37. Approchez-vous par l'avant et insérez soigneusement les fourches dans la palette lorsque vous prenez une charge dans la pile.



38. Ne levez pas une charge à grande vitesse. La charge doit être solidement arrimée avant de lever les fourches.

Faites une pause avant de lever la charge et ne la levez qu'après avoir vérifié qu'il n'y a aucun obstacle.

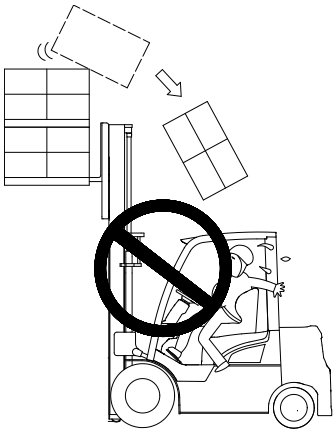


39. Veillez à ce que la charge soit solidement arrimée et posée à plat sur les deux fourches ; ne la levez pas avec une seule fourche.

Pour les chariots élévateurs équipés d'accessoires (comme des brides de fixation plates), la charge doit être solidement attachée et serrée ; le levier de commande du distributeur doit ensuite être tiré en position.

40. Ne soulevez pas de charge lorsque le chariot élévateur se trouve sur une pente et évitez les opérations de chargement et de déchargement sur une rampe.

41. La hauteur d'empilage de la charge ne doit pas dépasser celle du dossier porte-charge ; si cela ne peut être évité, la charge doit être solidement arrimée. Lors de la manutention de charges volumineuses qui obstruent la visibilité, conduisez en marche arrière ou faites-vous guider.



42. Lors du gerbage en vue du déchargement, réduisez autant que possible l'inclinaison du mât vers l'avant ; lorsque la charge est légèrement plus haute ou plus basse que la couche empilée, elle peut être inclinée vers l'avant.

Lors d'un gerbage en hauteur, lorsque la distance au sol est de 15 cm à 20 cm, le mât doit être vertical avant de soulever la charge ; veillez à ne pas incliner le mât lorsque la charge est soulevée.

Pour prendre une charge en hauteur, insérez la fourche dans la palette, soulevez lentement, reculez, puis descendez, abaissez le mât et inclinez-le vers l'arrière. N'inclinez jamais le mât lorsque la charge est en hauteur.

43. Ne remorquez pas un chariot élévateur dont le moteur est défectueux, dont le système de direction présente une anomalie ou dont le système de freinage est endommagé.

Respectez le code de la route lorsque vous remorquez un chariot élévateur sur la voie publique.

44. Portez une combinaison de travail et les autres équipements de protection individuelle adaptés au travail, tels que des bouchons d'oreilles, un casque de sécurité, des lunettes de protection, un masque antipoussière, des chaussures de sécurité et des vêtements antistatiques ; pour votre sécurité, ne portez ni cravate ni accessoires.

45. Des avertissements et des consignes d'utilisation figurent sur les étiquettes du chariot. Veuillez utiliser le chariot conformément aux instructions du manuel et aux étiquettes du chariot.

Vérifiez les étiquettes, les panneaux et les marquages, et remplacez-les s'ils sont endommagés ou manquants.

46. Le lieu de travail doit être équipé d'un extincteur. L'utilisateur peut choisir d'équiper le chariot d'un extincteur, généralement installé sur le montant arrière de l'arceau de sécurité pour en faciliter l'accès.

Les conducteurs et les responsables doivent connaître l'emplacement des extincteurs et savoir les utiliser.

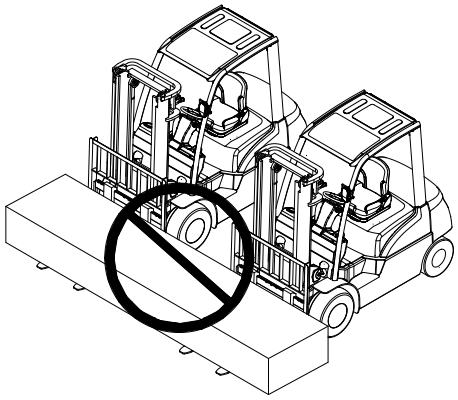
47. Utilisez une palette pour transporter les petites marchandises au lieu des fourches.

48.HANGCHA propose aux utilisateurs différents types d'accessoires, tels que des pinces rotatives, des

pinces à plateaux, des fourches à déplacement latéral et des bras de levage, conçus pour des usages spécifiques. Toute modification des accessoires doit être autorisée par le fabricant . La modification des accessoires par l'utilisateur est strictement interdite.

49.Ne regardez pas votre téléphone portable et ne portez pas d'écouteurs radio ou musicaux lorsque vous conduisez le chariot élévateur
.

50.Il est strictement interdit d'utiliser deux chariots élévateurs ou plus pour transporter ensemble le même objet, car cela peut facilement provoquer leur renversement ou leur basculement et entraîner des blessures ou des décès.



51.Le blocage du différentiel ne doit être utilisé que dans
des conditions routières difficiles ou des situations extrêmes.
Son utilisation prolongée en conduite normale peut gravement endommager les pneumatiques
, l'essieu moteur et d'autres composants du chariot
élévateur. Par conséquent, veuillez pousser l'interrupteur de blocage du différentiel vers le haut en
conduite normale.

52. L'interrupteur de blocage du différentiel ne doit être actionné que lorsque le véhicule est à l'arrêt.

53. Lors de l'utilisation d'un chariot élévateur tout-terrain à 4 roues motrices, le mode 4 roues motrices ne doit être utilisé que dans des conditions
de circulation difficiles ou des situations extrêmes.
Veuillez utiliser le mode 2 roues motrices pour les déplacements normaux.

54. Dans les virages sur route, sur gravier, sur neige, sous la pluie ou sur chaussée verglacée, veuillez passer en mode 2 roues motrices et réduire votre vitesse.

55. La charge transportée ne doit pas dépasser la longueur de la fourche.

3 Règles de sécurité particulières applicables aux chariots élévateurs électriques haute tension

Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation sécuritaire relatives à la haute tension constituent des règles de sécurité extrêmement importantes. Vous-même et le personnel concerné devez les lire à nouveau ci-dessous :

- Précautions de sécurité relatives à la haute tension ;
- Procédures d'utilisation sécuritaire.

> **AVERTISSEMENT**
>
> - L'inspection et l'entretien des pièces haute tension doivent être effectués par des personnes ayant suivi une formation spécialisée en électricité haute tension et obtenu les certificats correspondants. L'inspection et l'entretien des batteries au lithium doivent être effectués par des fabricants professionnels.

1. Le chariot élévateur électrique haute tension a une tension continue maximale de 317 V, qui fournit une énergie électrique relativement importante pendant le fonctionnement. Les fils de raccordement de la partie haute tension sont orange, et des avertissements sont apposés sur les pièces haute tension.

Ne touchez pas aux composants haute tension sans autorisation, sous peine de risque de blessure ou de mort par électrocution. Pour les composants haute tension, consultez la partie avant ou la partie électrique du manuel d'entretien.

2. Le personnel chargé de l'inspection ou de l'entretien doit porter des chaussures isolantes ; portez des gants isolants 1 000 V et vérifiez qu'ils ne sont ni endommagés ni usés ; dans le cas contraire, ne les utilisez pas. Il est interdit de toucher directement une pièce haute tension sans porter de gants.



3. Des tapis isolants secs doivent être disposés sous la partie inférieure du chariot et sous les pieds du personnel de maintenance.



4. Placer un panneau d'avertissement triangulaire « Danger : risque de contact pendant une intervention sur des pièces haute tension ».

5. Le personnel d'inspection et de maintenance ne doit pas transporter ni porter d'objets métalliques.

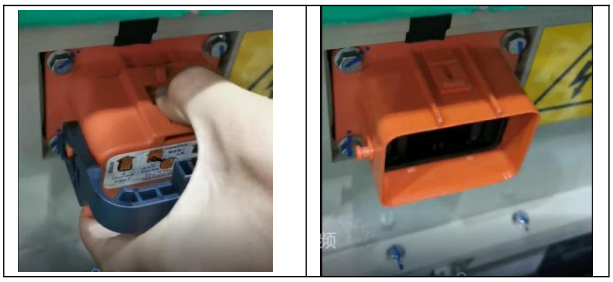
6. Vérifier d'abord qu'il n'y a pas d'eau (eau stagnante ou gouttelettes) sur le sol et sur le chariot. Il est interdit de travailler dans un environnement humide. Ne jamais effectuer de travaux sur des pièces haute tension avec les mains mouillées et ne pas manipuler de pièces haute tension mouillées. Lorsque le sol ou l'humidité ambiante est trop élevée, les travaux doivent être interrompus.

7. Des extincteurs à poudre doivent être installés dans la zone de travail. Ne pas utiliser d'autres types d'extincteurs.

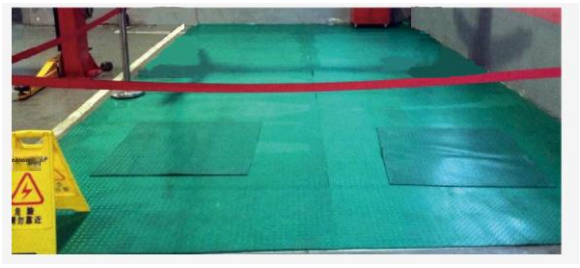
8.Préparer les outils d'entretien nécessaires, et s'assurer que ces outils d'entretien sont isolés.



9.Avant toute opération d'entretien, couper l'alimentation du système haute tension, débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15~20 minutes que le système haute tension soit hors tension.



10.Avant les travaux d'entretien, prendre des mesures de consignation de sécurité (utiliser une barrière d'avertissement pour isoler la zone) et installer des panneaux d'avertissement haute tension afin d'alerter le personnel concerné et d'éviter les accidents.



11.Avant de réparer des composants haute tension, relier la carrosserie à la terre au moyen du câble de mise à la terre de la station de réparation dédiée aux chariots élévateurs électriques.

12.L'entretien des composants haute tension et des batteries de traction doit être effectué par Hangcha ou par des organismes et du personnel ayant suivi une formation spéciale (différente de la formation ordinaire sur les chariots élévateurs).

13.Lors de la réparation de blocs-batteries haute tension présentant une fuite d'électrolyte, porter des lunettes de protection pour éviter que l'électrolyte n'éclabousse les yeux.

14. Avant d'actionner le contacteur à clé du véhicule, vérifier qu'aucune personne n'effectue de travaux d'entretien sur le système haute tension, afin d'éviter les accidents .

15. Lors de l'inspection et de la réparation du faisceau électrique haute tension, tout câble haute tension déposé doit être immédiatement enveloppé et isolé avec du ruban adhésif vert.

16. Ne pas toucher avec les doigts les parties sous tension du connecteur du faisceau électrique haute tension afin d'éviter tout choc électrique. En outre, empêcher les petits outils métalliques ou les barres de fer d'entrer en contact avec les parties sous tension du connecteur.

17. En cas d'accident anormal ou d'incendie, l'opérateur doit immédiatement couper le circuit haute tension et les autres personnes doivent immédiatement utiliser un extincteur pour combattre l'incendie (utiliser un extincteur à poudre ; les extincteurs à base d'eau sont strictement interdits).

18. En cas de fuite d'électrolyte de la batterie, ne pas le toucher avec les mains. L'électrolyte doit être dilué avec une pommade au gluconate de calcium, et non avec de l'eau.

19. Prêtez attention aux couleurs ou aux marquages des composants haute tension et de la zone pendant le fonctionnement.

20. Il est interdit de mouiller les mains, le chariot, ses pièces ou l'environnement ; dans le cas contraire, toute utilisation est interdite.

21. Il est interdit de stationner le véhicule sous la pluie ou dans un environnement humide.

IV Description des éléments d’affichage et de commande

1 Éléments de commande

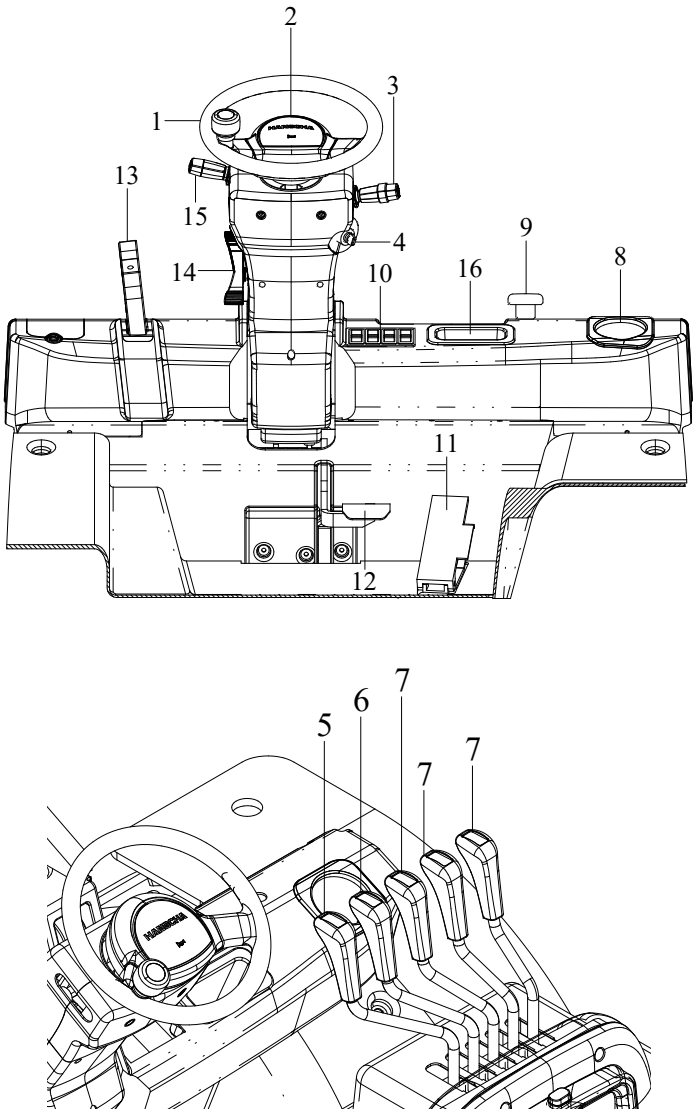
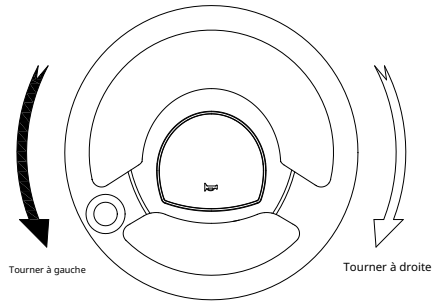


Fig.26 instrument panneau et de commande éléments

1.Volant	2.Avertisseur sonore	3.Interrupteur des feux	4.Contacteur à clé
5.Levier de levage	6.Levier d’inclinaison	7.Levier d’attelage	8.Porte-gobelet
9.Bouton d’arrêt d’urgence	10.Interrupteur à bascule	11. Pédale d’accélérateur	12. Pédale de frein
13. Leiver de frein de stationnement	14. Interrupteur de réglage du volant	15. Inverseur de marche	16.Instrumentation

Volant[1]



Commande direction du chariot.

Lorsque le volant est tourné vers la droite, le chariot élévateur tourne à droite ; lorsque le volant est tourné vers la gauche, le chariot élévateur tourne à gauche. L'arrière du chariot élévateur se déporte vers l'extérieur dans les virages.

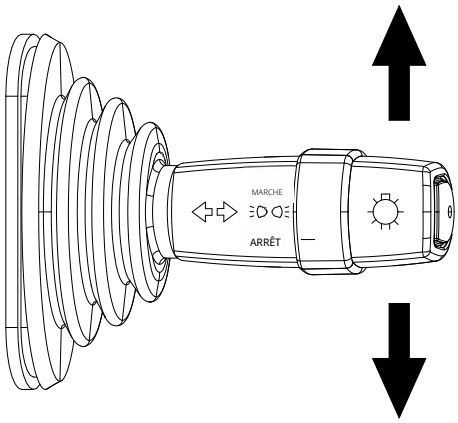
AVERTISSEMENT

- Le chariot élévateur est équipé d'un système de direction entièrement hydraulique. Par conséquent, la direction est affectée lorsque le moteur de pompe à huile s'arrête. Redémarrez immédiatement le moteur de pompe à huile avant de tourner à nouveau.

Avertisseur sonore[2]

Appuyez sur le bouton d'avertisseur sonore au centre du volant pour faire retentir l'avertisseur sonore

Commutateur d'éclairage[3] （Commutateur combiné de clignotants et d'éclairage）



Les feux combinés comprennent les clignotants et le commutateur d'éclairage.

Commutateur de clignotants ： Clignotants : poussez ou tirez ce commutateur ; le clignotant correspondant, à gauche ou à droite, clignote.

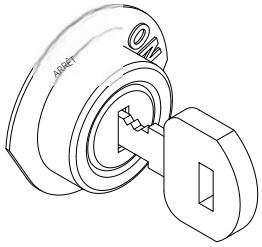
Pousser Vers l'avant	⇦	Clignotant gauche clignote
Point mort		Le témoin s'éteint
Tirer vers l'arrière	⇨	Clignotant droit clignote

ATTENTION

- Le commutateur de clignotants ne revient pas automatiquement en position neutre et doit être remis en position manuellement.

Commutateur d'éclairage : il s'agit d'un commutateur rotatif. Pour allumer les phares ou les feux de position avant, tournez ce commutateur et alignez le repère de la poignée avec le repère correspondant sur le corps du commutateur.

Contacteur à clé[4]



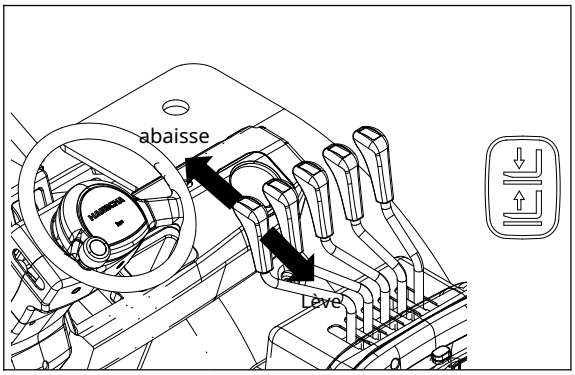
Établit et coupe le courant de commande. Retirez la clé et assurez-vous que le chariot ne se déplace soudainement.

Le contacteur à clé a deux positions : ON et OFF. Placez d'abord le levier de direction en position neutre, retirez votre pied de la pédale d'accélérateur, puis tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position « ON ».

ATTENTION

- Si le levier de direction n’est pas au point mort ou si la pédale d’accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur ne démarrera pas lorsque l’interrupteur à clé est tourné sur ON.
- À ce moment-là, un code de défaut s’affichera, ce qui est tout à fait normal.
- Ramenez le levier de direction au point mort et retirez votre pied de la pédale d’accélérateur avant d’essayer de démarrer le chariot élévateur.
- Le code de défaut disparaîtra alors.
- Lorsque vous quittez le chariot élévateur ou l’arrêtez pour une longue période, débranchez l’alimentation et retirez la clé afin d’éviter que le chariot élévateur ne perde son alimentation.

Levier de levage [5]

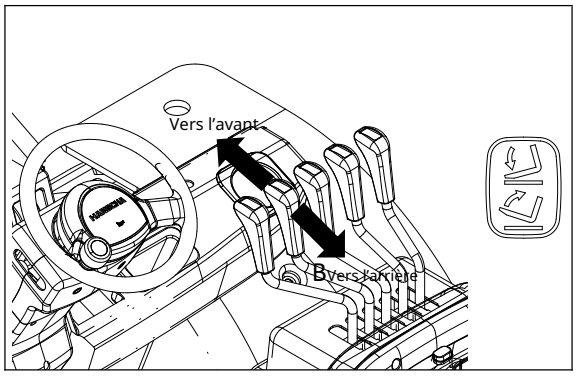


Lève / abaisse le les fourches.

Poussez vers l’avant ——abaisse；Tirez ——lève

Vitesse de levage peut être commandée par l’angle d’inclinaison vers l’arrière du levier et la vitesse d’abaissement peut être commandée par l’angle d’inclinaison du levier vers l’avant.

Levier d’inclinaison[6]



Inclinaisons le fourches vers l’avant / vers l’arrière.

Poussez vers l’avant ——vers l’avant ; pousser——vers l’arrière

L’inclinaison de levage peut être commandée par angle d’inclinaison du levier.

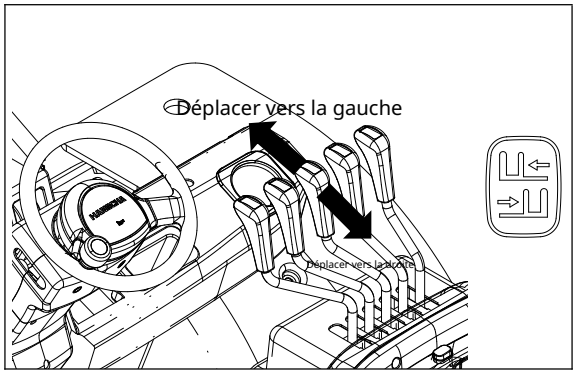
DANGER

- Lorsque la fourche ou l’accessoire est levé en position haute, l’actionnement du levier de commande d’inclinaison influe sur la stabilité longitudinale du chariot élévateur et peut même provoquer son basculement.

ATTENTION

- Le mécanisme de verrouillage de l’inclinaison intégré au distributeur hydraulique empêche le mât de s’incliner vers l’avant lorsque l’alimentation électrique est coupée, même si le levier d’inclinaison est poussé vers l’avant.

Levier d’accessoire (déplacement latéral) [7]



Déplacer les fourches vers la gauche/vers la droite

Pousser vers l'avant——déplacer vers la gauche；Tirer——déplacer vers la droite

La vitesse de déplacement latéral est déterminée par l'inclinaison du levier et la commande d'accélérateur.

Levier d'attelage

Il peut s'agir d'un levier de déport latéral ou d'un manipulateur rotatif ou d'un autre levier d'attelage, selon la situation.

DANGER

- Lorsque la fourche ou l'accessoire est en position relevée, l'actionnement du levier de commande de l'accessoire peut affecter la stabilité latérale et longitudinale du chariot élévateur et même entraîner son renversement.

Levier d'attelage

Il peut s'agir d'un levier de commande latérale, d'un levier de commande rotatif ou d'un autre type de levier de commande d'accessoire, selon la situation.

DANGER

- Lorsque la fourche ou l'accessoire est en position relevée, l'actionnement du levier de commande de l'accessoire peut affecter la stabilité latérale et longitudinale du chariot élévateur et même entraîner son renversement.

Porte-gobelet[8]

Il se trouve à droite du tableau de bord, pour que le conducteur puisse y placer son gobelet.

Bouton d'arrêt d'urgence[9]

Mettre l'alimentation sous tension ou hors tension.

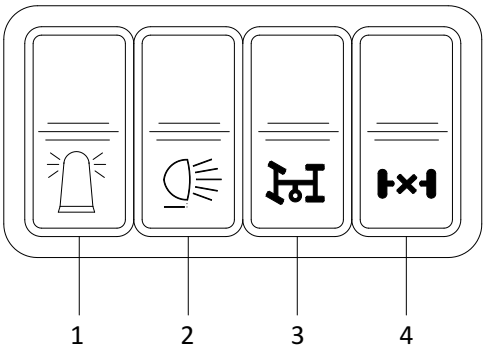
En cas d'urgence, appuyez sur le bouton rouge en forme de champignon pour couper l'alimentation électrique principale du véhicule. Ne pas marcher, tourner ni lever.

ATTENTION

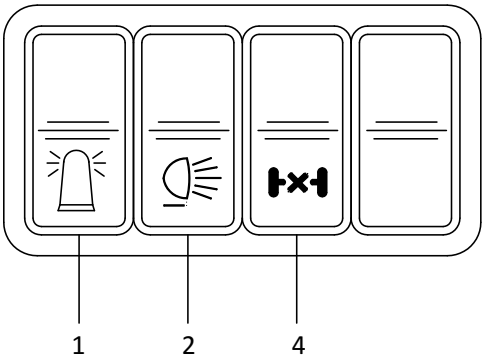
- Veuillez ne pas utiliser le coupe-circuit d'urgence à la place de l'interrupteur à clé.

Interrupteur à bascule[10]

4 roues motrices：



Deux roues motrices：



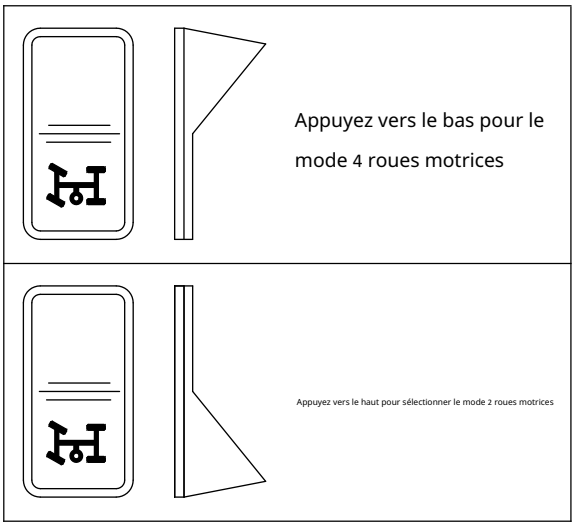
1： Interrupteur des feux de détresse：

Appuyez vers le bas, le témoin d'alarme clignote ; appuyez vers le haut, le témoin d'alarme s'éteint.

2： Interrupteur des feux arrière：

Appuyez vers le bas, les feux arrière s'allument ; appuyez vers le haut, les feux arrière s'éteignent.

3： Commutateur 2 roues motrices/4 roues motrices（uniquement sur les modèles 4 roues motrices）：



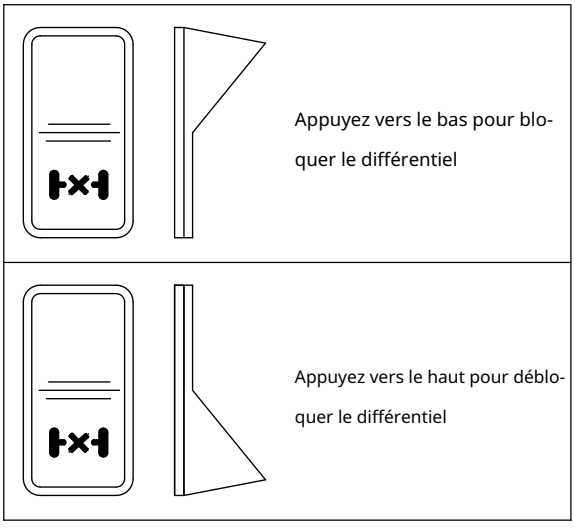
Appuyez vers le bas pour passer en mode 4 roues motrices ; appuyez vers le haut pour passer en mode 2 roues motrices.

Lorsque les deux roues de l'essieu avant du chariot élévateur sont bloquées et patinent, le passage en mode 4 roues motrices aidera le chariot élévateur à se dégager.

ATTENTION

- Le mode 4 roues motrices ne s'utilise que sur des routes en mauvais état ou dans des conditions extrêmes ; utilisez le mode 2 roues motrices pour la conduite normale.
- Veuillez utiliser le mode 2 roues motrices lorsque le chariot élévateur tourne sur des routes, du gravier, sous la pluie, dans la neige ou sur la glace.
- Avant de changer de mode entre 2 roues motrices et 4 roues motrices, veuillez vous assurer que le chariot élévateur est à l'arrêt

4: Commande du blocage du différentiel:

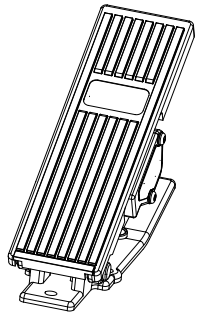


Le blocage du différentiel est un mécanisme de verrouillage installé sur le différentiel central. Il permet d'améliorer la capacité de franchissement du chariot élévateur dans de mauvaises conditions de route ou des conditions extrêmes, c'est-à-dire lorsqu'une roue de l'essieu avant du chariot élévateur patine, le blocage du différentiel peut verrouiller rapidement le différentiel, de sorte que les roues gauche et droite sont rigidement reliées. Ainsi, la majeure partie, voire la totalité du couple, peut être transmise à la roue qui ne patine pas, dont l'adhérence peut être pleinement exploitée pour générer une force de traction suffisante , afin que le chariot élévateur puisse se dégager et poursuivre sa route.

ATTENTION

- Le blocage du différentiel ne doit être utilisé que dans de mauvaises conditions de route ou dans des conditions extrêmes ; son utilisation prolongée en conduite normale endommagera gravement les pneumatiques, l'essieu moteur et d'autres composants du véhicule. Par conséquent, veuillez relever l'interrupteur de blocage du différentiel pendant la conduite normale.
- L'interrupteur de blocage du différentiel doit être actionné lorsque le chariot est à l'arrêt.
- Veuillez désactiver le blocage du différentiel avant de tourner.

Pédale d'accélérateur[11]



Réglage progressif de la vitesse de déplacement du

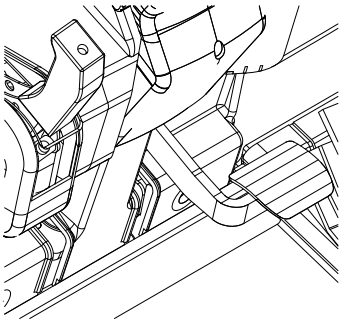
chariot élévateur.

Enfoncez lentement la pédale d'accélérateur : le moteur de traction se met en marche et le chariot élévateur démarre. La vitesse de déplacement peut être réglée progressivement en fonction de la pression exercée sur la pédale .

> **ATTENTION**
>
> - Lorsque le chariot fonctionne, relâchez la pédale d'accélérateur pour obtenir un freinage en douceur.

> **AVERTISSEMENT**
>
> - Si vous appuyez sur la pédale d'accélérateur avant d'actionner le contacteur à clé, l'indicateur numérique multifonction doit afficher un message d'alarme. Vous devez alors relâcher la pédale d'accélérateur.

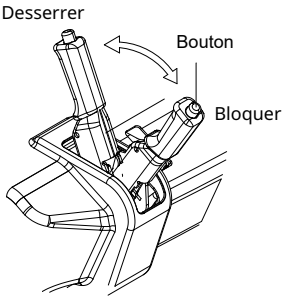
Pédale de frein[12]



Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le véhicule ralentit puis s'arrête. Relâchez la pédale pour remettre le véhicule en marche.

> **AVERTISSEMENT**
>
> - Évitez les freinages brusques. Un freinage brusque peut facilement entraîner le renversement du véhicule ou la chute du chargement, provoquant un accident.

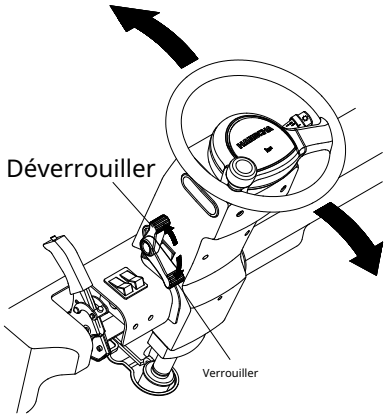
Poignée de frein de stationnement[13]



Tirer la poignée vers l'arrière pour serrer ; pousser la poignée vers l'avant pour desserrer. La poignée doit être serrée avant que le conducteur ne quitte le chariot élévateur.

> **ATTENTION**
>
> - En cas de défaillance du système de freinage du véhicule ou d'urgence, le véhicule peut être freiné en serrant la poignée. Il est strictement interdit d'utiliser le frein de stationnement pour freiner en service.

Levier d'inclinaison du volant[14]



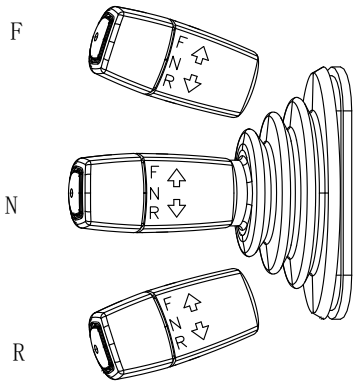
La position du volant peut être réglée. Pour effectuer le réglage, tirer le levier de réglage situé à gauche de la colonne de direction, déplacer le volant jusqu'à la position souhaitée, puis abaisser le levier de réglage pour le verrouiller.

> **ATTENTION**
>
> - Régler l'angle d'inclinaison du volant uniquement

après l'arrêt du chariot élévateur et le serrage du frein de stationnement.

- Déplacer fermement le volant de haut en bas pour s'assurer qu'il est verrouillé après le réglage.

Levier d'inversion du sens de marche[15]



F	Marche avant
N	Point mort
R	Marche arrière

Il est installé à gauche de la colonne de direction.

Avant de changer de sens de marche, appuyez sur la pédale de frein pour immobiliser complètement le chariot, puis poussez le levier vers l'avant pour sélectionner la marche avant. Pour reculer, appuyez sur la pédale de frein afin de réduire la vitesse, puis poussez le manipulateur vers l'arrière pour sélectionner la marche arrière.

ATTENTION

- Le chariot ne peut démarrer que si le manipulateur est au point mort.

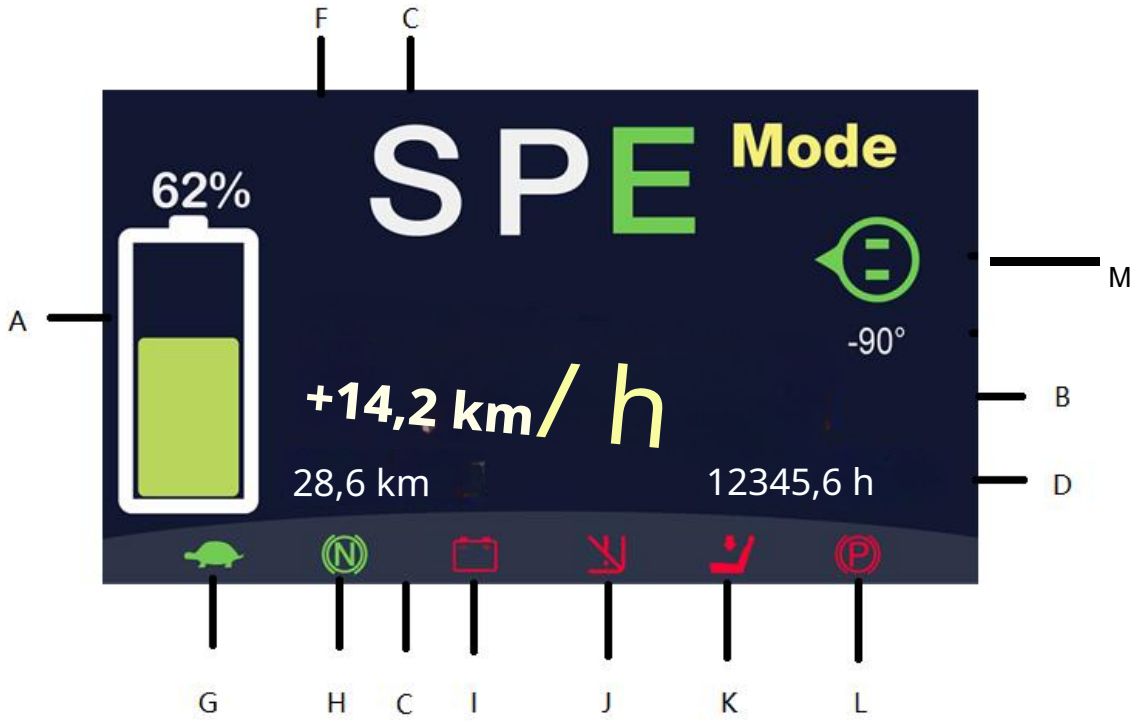
2 Écran multifonction

Il s'agit d'un instrument monté sur le véhicule, reposant sur une communication CAN et sans fil, avec une plage de tension d'entrée de 9~32V, un circuit anti-inversion intégré et un écran couleur TFT de 4 pouces avec une résolution de 800*480, qui peut afficher la vitesse du véhicule, le temps de fonctionnement, le niveau de charge de la batterie, proposer un affichage en chinois et en anglais, une protection par mot de passe, les codes de défaut et d'autres informations. Les 4 touches de fonction permettent de consulter et de régler les paramètres de la commande électronique. Le niveau de protection IP65 permet une utilisation dans divers environnements complexes. L'appareil prend en charge le basculement entre le chinois et l'anglais.



Icône	Nom	Fonction
▲ / +	Touche haut/touche +	Page précédente dans le menu de surveillance ; Sélectionner l'élément à régler pour augmenter le paramètre dans le menu de réglage ; Augmenter la valeur du paramètre (unités, dizaines, centaines, milliers, dizaines de milliers) et faire défiler les chiffres de 0 à 9 dans l'interface de modification des paramètres ; Aucune fonction dans l'interface principale ;
▼/SPE	Touche bas/mode	Page suivante dans le menu de surveillance ; Sélectionner l'élément de réglage du paramètre vers le bas dans le menu de réglage ; Déplacer le curseur numérique dans l'interface de modification des paramètres; Basculer entre les modes S, P et E dans l'interface principale;
OK	Touche Entrée	Confirmer l'opération en cours; Accéder au mode menu depuis l'interface principale;
⮌	Touche Annulation	Annuler le contenu en cours ou revenir au menu précédent; Aucune fonction dans l'interface principale ;

2.1 Interface d’affichage principale



A	Affichage de la capacité de la batterie	G	Indicateur de l’icône de vitesse tortue
B	Affichage de la vitesse de déplacement	H	Témoin de point mort
C	Affichage du mode de fonctionnement	I	Témoin de faible niveau de charge de la batterie
D	Affichage des heures de fonctionnement du véhicule	J	Témoin de vitesse lente de levage
E	Affichage du kilométrage	K	Témoin de siège
F	Témoin de marche avant et arrière	L	Témoin de stationnement
M	angle de braquage		

Affichage de la capacité de la batterie [A]



Il affiche la capacité restante de la batterie.

Comme indiqué sur la figure ci-dessus, lorsque la charge est inférieure à 20 %, l'icône de batterie située sous le niveau de charge s'affiche en rouge pour signaler qu'il faut recharger ; veuillez recharger à temps, sinon la durée de vie de la batterie sera considérablement réduite.

ATTENTION

- Il est très important de recharger à temps, sinon la durée de vie de la batterie au lithium sera affectée !

Affichage de la vitesse de déplacement [B]



En fonctionnement normal, affiche la vitesse de déplacement du chariot, avec une précision de 0,1 km/h ; celle-ci peut être convertie en mi/h dans les réglages locaux de l'instrument.

Affichage du mode de fonctionnement [C]



Comme illustré

Le mode S est le mode super, dans lequel l'accélération, la décélération, la pente maximale franchissable, etc., du chariot sont nettement supérieures. Il est utilisé pour transporter rapidement de grandes quantités de marchandises et gravir des pentes raides ， mais il consomme davantage d'énergie ， il ne sera donc pas utilisé en fonctionnement normal, sauf en cas d'urgence.

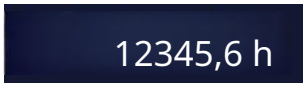
Le mode P est le mode puissance. Tous les paramètres sont inférieurs à ceux du mode Super. Il est utilisé pour les trajets de longue distance nécessitant davantage de puissance ou de vitesse.

Le mode E est le mode économique. Tous les paramètres sont optimisés. Ce mode permet d'économiser de l'énergie. Il est donc utilisé pour les longues périodes de travail après la recharge et recommandé pour les tâches habituelles.

ATTENTION

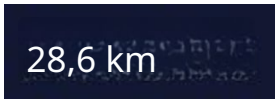
- Le contacteur à clé conserve le mode sélectionné avant la coupure du contact.

Affichage des heures de fonctionnement du véhicule [D]



Lorsque le contacteur à clé du véhicule est mis en position marche, le compteur horaire de mise sous tension du contrôleur s'affiche , avec une résolution minimale de 0,1 heure.

Affichage du kilométrage [E]



La valeur indique le kilométrage cumulé actuel du véhicule, avec une précision de 0,1 km.

Indicateur de marche avant et arrière [F]



Lorsque le sélecteur de marche avant est enclenché, la « flèche vers le haut » s'affiche ; lorsque le sélecteur de marche arrière est enclenché, la « flèche vers le bas » s'affiche.

Témoin de vitesse tortue[G]



Lorsque le véhicule fonctionne en mode tortue, ce témoin s'allume.

Témoin de point mort[H]



Lorsque le levier est au point mort, ce témoin s'allume

Témoin de faible charge de la batterie[I]



Lorsque la charge de la batterie est inférieure à 20 %, le témoin s'allume pour rappeler à l'utilisateur de recharger la batterie dès que possible.

Témoin de vitesse de levage réduite[L]



Lorsque le niveau de charge est de 10 %, le témoin s'allume et la vitesse de levage du mât diminue, pour rappeler à l'utilisateur de recharger la batterie dès que possible.

Témoin du contacteur de siège[K]



Lorsque l'opérateur quitte le siège, le témoin s'allume et le chariot ne peut ni se déplacer ni lever de charge.

Cette fonction nécessite que le siège soit équipé d'un contacteur de siège (en option).

Témoin de frein de stationnement serré[L]



Lorsque le frein de stationnement est serré, le témoin s'allume.

Angle de braquage[M]

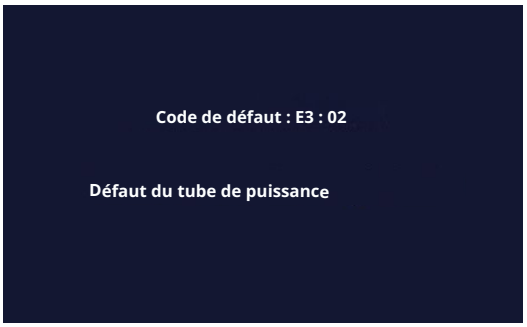


Affiche l'angle de braquage des roues arrière ; la flèche indique le sens dans lequel les roues directrices se déplacent.

2.2 Écran de défauts

En cas de défaillance du véhicule, l'instrument affiche automatiquement l'écran de défauts. Le code de défaut reçu du contrôleur actuel et le nom de défaut correspondant s'affichent 。

En cas de défaut, passez à l'écran de défauts. Appuyez sur n'importe quelle touche pour passer à l'écran principal ; le défaut peut être effacé pendant 6 secondes. Si le défaut persiste, l'écran de défauts réapparaît. L'écran de défauts s'affiche comme suit :



2.3 Écran du mot de passe

Dans l'écran principal, appuyez sur la touche OK pour accéder à l'écran du mot de passe ;

Dans l'écran du mot de passe, n'entrez aucun mot de passe ou saisissez un mot de passe non administrateur, puis appuyez sur la touche OK pour accéder à l'interface opérateur ; Dans l'écran du mot de passe, saisissez le mot de passe administrateur correct, puis appuyez sur la touche OK pour accéder à l'interface administrateur, comme illustré ci-dessous :



Sans mot de passe administrateur, appuyez sur OK pour accéder à l'interface du menu opérateur. Vous pouvez consulter les valeurs des commutateurs, la température de fonctionnement et les paramètres de courant de fonctionnement du véhicule , et également définir la langue locale de l'instrument et l'unité de vitesse.

Saisissez le mot de passe administrateur pour accéder à l'interface du contenu du menu administrateur. En plus des fonctions opérateur, vous pouvez également régler les performances du véhicule

Lorsque l'instrument se trouve dans l'interface de surveillance, appuyez sur la touche Retour pour revenir à l'affichage de l'interface du menu principal.

2.4 Présentation de la structure des menus

Menu		
N°	Nom du menu	Autorisation
1	Surveillance de la traction avant	Opérateur, administrateur
2	Surveillance de la traction arrière	Opérateur, administrateur
3	Surveillance de la pompe à huile principale	Opérateur, administrateur
4	Surveillance de la pompe à huile secondaire	Opérateur, administrateur
5	Surveillance du BMS	Opérateur, administrateur
6	Surveillance du convertisseur CC-CC	Opérateur, administrateur
7	Surveillance du VCU	Opérateur, administrateur
8	Paramètres locaux	Opérateur, administrateur
9	Autres paramètres	Administrateur
10	Réglage des paramètres	Administrateur

Structure du menu de surveillance

Éléments de surveillance		Représentation	Remarques
1、Surveillance de la traction avant----------(Conducteur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Vitesse de commande du moteur de déplacement Abréviation：F.T.MotorCmdSpeed		
2	Vitesse du moteur de déplacement		
3	Température du moteur de déplacement		
4	Température du contrôleur de déplacement		
5	Tension CC du contrôleur de déplacement		
6	Courant CC du contrôleur de déplacement		
7	Courant du moteur de déplacement		
8	Heures de fonctionnement du moteur de déplacement		
2、Surveillance de la traction arrière----------(Conducteur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Vitesse de commande du moteur de translation R.T.MotorCmdSpeed		
2	Vitesse du moteur de déplacement		
3	Température du moteur de déplacement		
4	Température du contrôleur de déplacement		
5	Tension CC du contrôleur de déplacement		

Éléments de surveillance		Représentation	Remarques
6	Courant CC du contrôleur de déplacement		
7	Courant du moteur de déplacement		
8	Heures de fonctionnement du moteur de déplacement		
3、Surveillance de la pompe à huile principale-------(Conducteur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Vitesse de consigne du moteur de la pompe principale		
2	Vitesse du moteur de la pompe principale		
3	Température du moteur de la pompe principale		
4	Température du contrôleur de la pompe principale		
5	Tension CC du contrôleur de la pompe principale		
6	Courant CC du contrôleur de la pompe principale		
7	Courant du moteur de la pompe principale		
8	Heures de fonctionnement de la pompe principale		
4、Surveillance de la pompe à huile auxiliaire-------(Opérateur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Vitesse de consigne du moteur de la pompe auxiliaire		
2	Vitesse du moteur de la pompe auxiliaire		
3	Température du moteur de la pompe auxiliaire		
4	Température du contrôleur de la pompe auxiliaire		
5	Tension CC du contrôleur de la pompe auxiliaire		
6	Courant CC du contrôleur de la pompe auxiliaire		
7	Courant du moteur de la pompe auxiliaire		
8	Heures de fonctionnement de la pompe auxiliaire		
5、Surveillance du BMS----------(Conducteur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Tension de la batterie		
2	Courant de la batterie		
3	Courant de décharge maximal		
4	Courant de régénération maximal		
5	Tension maximale de cellule		
6	Tension minimale de cellule		
7	Écart de tension entre cellules		
8	Température maximale de cellule		
9	Température minimale de cellule		

Éléments de surveillance		Représentation	Remarques
10	Écart de température entre cellules		
11	Chauffage de la batterie	Afficher 0 ou 1	
12	Temps restant	Unité : min	
6、Surveillance CC-CC----------(Conducteur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	Courant de sortie CC-CC		
2	Courant d'entrée CC-CC		
3	Tension de sortie CC-CC		
4	Tension d'entrée CC-CC		
5	Température CC-CC		
7、Surveillance du VCU----------(Opérateur, administrateur) Valeur de surveillance, non modifiable			
1	contacteur à clé	Affichage0:invalide,1:valide	
2	Signal de charge	Affichage0:invalide,1:valide	
3	Contacteur de marche avant	Affichage0:invalide,1:valide	
4	Contacteur de marche arrière	Affichage0:invalide,1:valide	
5	Contacteur de pédale	Affichage0:invalide,1:valide	
6	Contacteur HVIL	Affichage0:invalide,1:valide	
7	Contacteur CA	Affichage0:invalide,1:valide	
8	Contacteur de frein de stationnement	Affichage0:invalide,1:valide	
9	Contacteur de frein	Affichage0:invalide,1:valide	
10	Contacteur d'inclinaison	Affichage0:invalide,1:valide	
11	Contacteur de changement de vitesse	Affichage0:invalide,1:valide	
12	Contacteur d'accessoire	Affichage0:invalide,1:valide	
13	Contacteur de siège	Affichage0:invalide,1:valide	
14	Front drive Travel MCU wake up	Affichage0:invalide,1:valide	
15	Réveil du calculateur de traction avant	Affichage0:invalide,1:valide	
16	Réveil du calculateur principal	Affichage0:invalide,1:valide	
17	Réveil du calculateur de pompe auxiliaire	Affichage0:invalide,1:valide	
18	Activation CC	Affichage0:invalide,1:valide	
19	Relais de ventilateur de refroidissement basse vitesse	Affichage0:invalide,1:valide	
20	Relais de ventilateur de refroidissement haute vitesse	Affichage0:invalide,1:valide	
21	Rapport cyclique de commande de vitesse PWM du ventilateur de refroidissement	%	
22	Relais de pompe principale	Affichage0:invalide,1:valide	

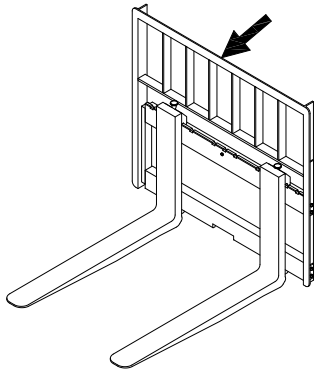
Éléments de surveillance		Représentation	Remarques
23	Relais de pompe auxiliaire	Affichage0:invalide,1:valide	
24	Relais de déplacement	Affichage0:invalide,1:valide	
25	Relais de déplacement de l'entraînement arrière	Affichage0:invalide,1:valide	
26	Relais CA	Affichage0:invalide,1:valide	
27	Relais de pompe à eau	Affichage0:invalide,1:valide	
28	Signal de levage	0-5V	
29	Clignotant	0-5V	
30	Ouverture de l'accélérateur		
31	Signal d'accélérateur	0-5V	
32	Commutateur 4 roues motrices	Affichage0:invalide,1:valide	
33	Manocontact	Affichage0:invalide,1:valide	
34	Commutateur de ceinture de sécurité	Affichage0:invalide,1:valide	
8、Paramètres locaux----------(Opérateur, administrateur)			
1	Sélection de la langue	Choix de la langue	
2	Unités de vitesse	Unités de vitesse km/h et MPH commutent l'une avec l'autre	
3	Version		
9、Autres réglages----------（Administrateur）			
1	Définir le mot de passe administrateur		
2	Réinitialiser le kilométrage		
10、Autres réglages----------(Administrateur)			
1	Vitesse maximale en marche avant	tr/min	
2	Vitesse maximale en marche arrière	tr/min	
3	Vitesse maximale en mode P	%	
4	Vitesse maximale en mode E	%	
5	Vitesse maximale en virage	%	
6	Zone morte de l'angle de braquage	°	
7	Vitesse de levage P modèle	%	
8	Vitesse de levage E modèle	%	
9	Vitesse de levage à vide	tr/min	
10	Vitesse d'inclinaison	tr/min	
11	Vitesse de déplacement latéral	tr/min	
12	Vitesse de l'accessoire	tr/min	

Éléments de surveillance		Représentation	Remarques
13	Vitesse de direction	tr/min	
14	Courant de levage.THR	A	
15	Vitesse de levage en charge	tr/min	
16	Temporisation de direction	ms	
17	Potentiomètre d’accélérateur min	mV	
18	Potentiomètre d’accélérateur max	mV	
19	Potentiomètre de direction gauche	mV	
20	Potentiomètre de direction droite	mV	
21	Potentiomètre de direction zéro	mV	
22	Seuil zéro de direction	mV	
23	Position minimale du mât	mV	
24	Position maximale du mât	mV	
25	Effacer la durée de fonctionnement du VCU	h	
26	Réinitialisation aux paramètres d’usine		

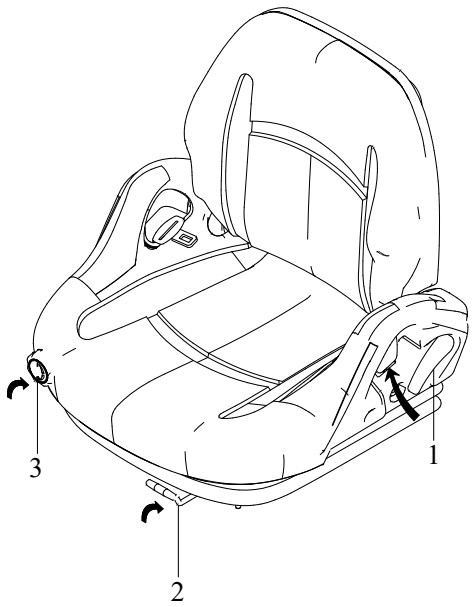
3 Siège, carrosserie et autres accessoires en option

3.1 Dossier de charge

Le dossier de charge assure la stabilité du chargement. Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé sans dossier de charge.



3.2 Siège du conducteur



1 : Poignée de réglage de l'inclinaison du dossier

2 : Poignée de réglage longitudinal du siège

3 : Molette de réglage du poids du conducteur

Bouton de réglage du dossier

Le bouton de réglage du dossier est installé sous l'accoudoir gauche du siège.

Pour régler la position du dossier, appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé, tout en avançant ou en reculant le siège jusqu'à la position souhaitée.

Relâchez ensuite le bouton pour verrouiller le dossier.

Avant d'utiliser le chariot, vérifiez que le dossier est verrouillé.

Poignée de réglage longitudinal du siège

Le levier de réglage du siège se trouve à l'avant gauche du siège.

Pour régler la position du siège, déplacez le levier de réglage dans le sens de la flèche et maintenez-le ainsi, tout en faisant coulisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à la position souhaitée.

Relâchez ensuite le levier de réglage pour verrouiller le siège.

Avant d'utiliser le chariot élévateur, vérifiez que le siège est bien verrouillé.

molette de réglage du poids du conducteur

Selon le poids de l'utilisateur, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre (prise de poids) ou dans le sens inverse (perte de poids), jusqu'à ce que le conducteur soit à l'aise.

AVERTISSEMENT

- Le contacteur à clé doit être coupé avant de régler le siège du conducteur.
- La position du siège peut être réglée uniquement lorsque le chariot élévateur est à l'arrêt.
- Pour des raisons de sécurité, ne réglez pas le siège du conducteur pendant la conduite.
- Pour régler la position vers l'avant ou vers l'arrière et l'inclinaison du dossier, la poignée doit être

tirée afin de garantir le désengagement complet du mécanisme avant le réglage.

- Après le réglage, les leviers doivent revenir en position verrouillée. Assurez-vous que tous les composants sont bien verrouillés avant d'utiliser le chariot élévateur.

3.3 Ceinture de sécurité

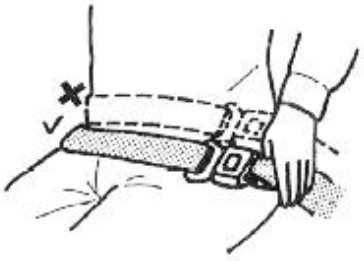
Attachez la ceinture de sécurité

Une manipulation supplémentaire est nécessaire avant de tirer la ceinture de sécurité ; elle peut demander un peu d'entraînement.

Un type de siège conducteur : appuyez d'une main sur le bouton rond blanc (portant l'inscription « appuyer pour déverrouiller »), puis tirez la ceinture de sécurité de l'autre main. La ceinture peut alors être insérée dans la boucle située de l'autre côté du siège du conducteur.

Vous pouvez également rencontrer un autre type de siège du conducteur : un siège du conducteur doté d'un boîtier de ceinture pivotant. Lorsque le boîtier de ceinture est pivoté vers l'avant, il est impossible de dérouler la ceinture de sécurité ; lorsque le boîtier est pivoté vers l'arrière, la ceinture de sécurité peut être déroulée et insérée dans la boucle située de l'autre côté du siège du conducteur ; le boîtier de ceinture doit être pivoté de nouveau vers l'avant pour revenir à la position normale de fonctionnement.

Lorsque vous attachez la ceinture de sécurité, gardez le dos et la taille aussi près que possible du siège du conducteur . N'attachez pas la ceinture de sécurité sur l'abdomen.

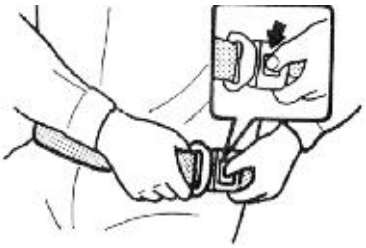


N'inclinez pas trop le dossier ; sinon, la ceinture de sécurité ne se déroulera pas correctement.

Ne nouez pas et ne tordez pas la ceinture.

Pendant l'utilisation quotidienne, gardez la ceinture de sécurité bien attachée afin de vous protéger et de réduire les blessures en cas de renversement du chariot élévateur.

Détacher la ceinture de sécurité



Appuyez avec le pouce gauche sur le bouton rouge (portant l'inscription « PRESS ») situé sur la prise pour détacher la ceinture de sécurité.

Vérifiez la ceinture de sécurité

Vérifiez fréquemment que le boulon de fixation de la ceinture de sécurité est bien serré. N'appuyez pas la ceinture de sécurité contre des objets durs ou fragiles et ne la frottez pas avec des objets pointus afin d'éviter de l'endommager.

Ne démontez aucun élément de la ceinture de sécurité sans autorisation. Effectuez régulièrement des contrôles visuels des courroies fréquemment utilisées.

- Coupures ou effilochage ;
- Usure ou détérioration des pièces métalliques , y compris du point d'ancrage ;
- Défaut de la boucle ou de l'enrouleur ;

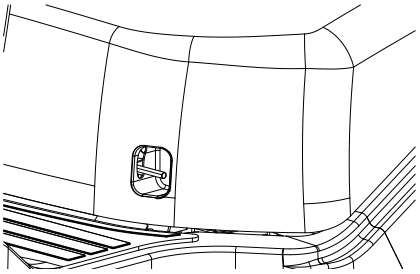
- Déchirures ou accrocs de la courroie.

Si une anomalie est constatée, une nouvelle ceinture doit être installée immédiatement ; la durée de vie de la ceinture est de 3 ans ; si une anomalie est constatée, la ceinture doit être remplacée par anticipation.

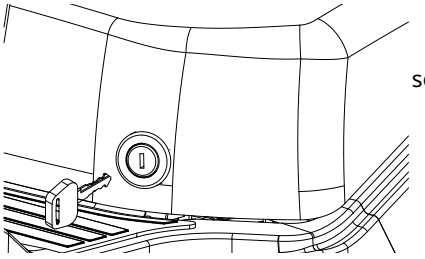
3.4 Toit de protection

Le toit de protection protège le cariste contre les chutes d'objets. Il doit présenter une résistance suffisante aux chocs. Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé sans toit de protection.

3.5 Ensemble du loquet de verrouillage

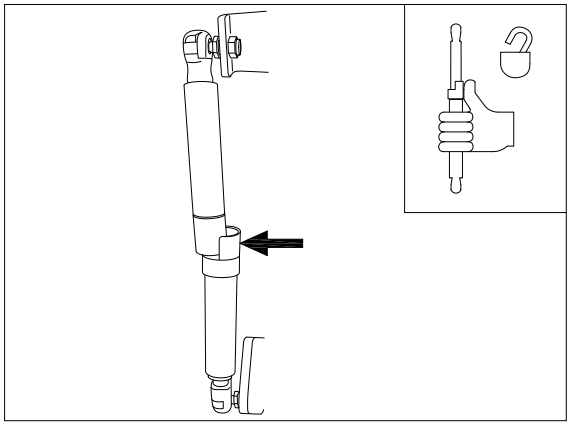


Pour éviter que le capot ne s'ouvre intempestivement, un loquet à fermeture par pression est installé ici. Ouvrez d'abord le loquet à fermeture par pression , puis vous pouvez ouvrir le capot.



Afin d'empêcher l'ouverture du capot sans autorisation, le chariot est muni d'un verrou et le capot ne peut être ouvert qu'avec une clé.

3.6 Ressort pneumatique

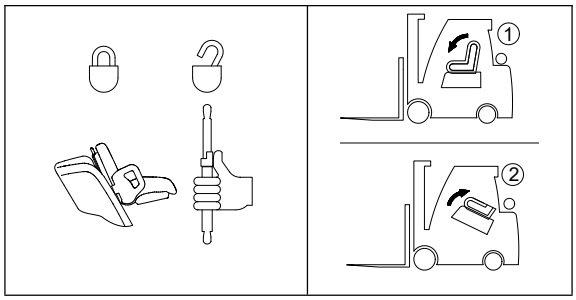


Lors de l'ouverture du capot, il sert à le soutenir. Pour fermer le capot, appuyez sur le bouton rouge, puis appuyez fermement sur le capot et verrouillez-le avec le loquet. 。

3.7 Capot

Le capot ouvert facilite l'entretien.

Vous peut soulevez le le capot avec peu d'effort grâce à du son intérieur capot gaz ressort force.



Lorsqu'il est fermé, appuyez sur le bouton rouge du tuyau du ressort pneumatique ; le verrou se libère alors.

Appuyez sur la tête du capot pour le fermer, et le capot est verrouillé lorsque vous entendez un clic.

Avant d'ouvrir le capot, avancez le volant et inclinez le dossier du siège vers l'avant.

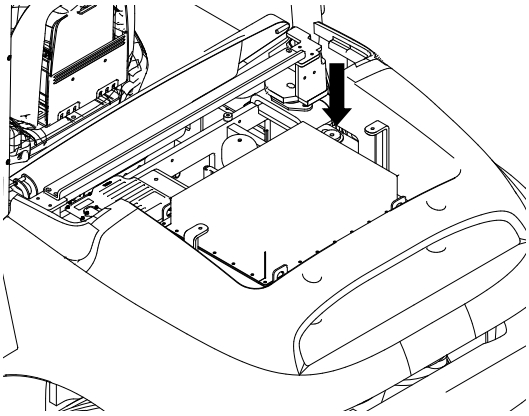
Une fois le capot fermé, le volant et le dossier du siège reprennent leur position initiale.

AVERTISSEMENT

- Lors de la fermeture du capot, veillez à ce que le capot qui s'abaisse

ne vous pince pas les doigts.

- Lors d'une intervention sous le capot, veillez à couper le contacteur à clé pour éviter tout risque d'électrocution. Toutefois, si les mains, les pieds, la tête et le corps ne touchent pas les composants, il est permis de laisser le contacteur à clé activé et le capot ouvert pour diagnostiquer la panne par l'écoute.

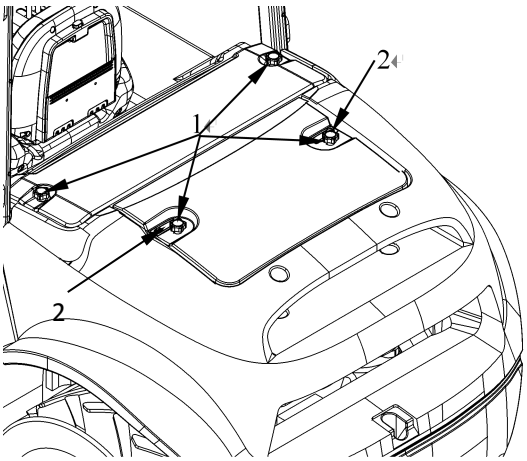


AVERTISSEMENT

- Avant de vérifier le le réservoir intégré, veuillez débrancher le MSD et attendre pendant 15~20 minutes afin de laisser le système haute pression se couper complètement.
- N'ouvrez pas le couvercle du réservoir lorsque la température du liquide de refroidissement est supérieure à 70 °C. Appuyez légèrement sur le bouchon vers la gauche pour réduire la pression dans le réservoir.
- Ne portez pas de gants pour ouvrir le couvercle du réservoir d'eau.
- Le liquide de refroidissement est corrosif et toxique. En cas de contact avec la peau ou le corps, rincez immédiatement. Gardez l'antigel hors de portée des enfants.

3.8 Plaque de recouvrement du réservoir d'eau

Lorsque le capot est fermé, desserrez les quatre boulons de fixation indiqués par la flèche 1, puis appuyez sur les verrous à levier situés aux extrémités gauche et droite pour retirer le couvercle du réservoir d'eau et vérifier le niveau de liquide de refroidissement.



ATTENTION

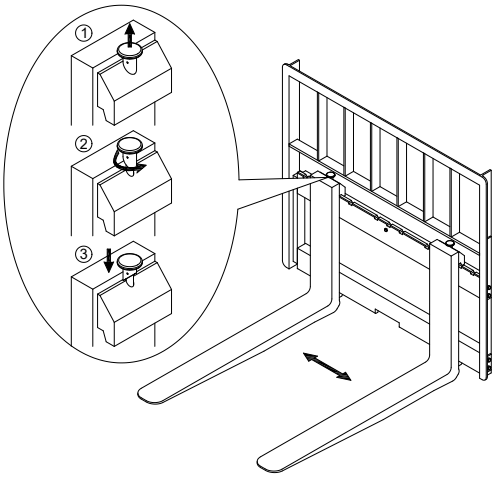
- Remettez en place le couvercle du réservoir d'eau et serrez les boulons à la main.

3.10 Axe de positionnement des fourches

Les axes de positionnement des fourches servent à régler l'écartement des fourches. Soulevez-le, tournez-le de 180° et déplacez les fourches jusqu'à la position souhaitée.

3.9 Réservoir d'eau intégré

Le réservoir d'eau intégré se trouve sous le couvercle du réservoir d'eau ; il est visible après l'ouverture de celui-ci.

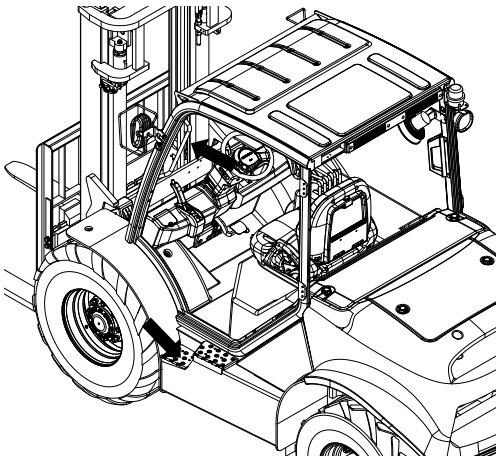


AVERTISSEMENT

- Les fourches doivent être réglées symétriquement par rapport à l'axe central du chariot et les butées des fourches doivent toujours être verrouillées.
- Les poutres inférieures du tablier porte-fourches comportent une ouverture permettant de monter ou de démonter les fourches.
- Ne placez pas les fourches au-dessus de l'ouverture. Vérifiez le boulon situé au milieu du tablier porte-fourches, qui empêche de charger une fourche au niveau de l'ouverture.

3.11 Marchepieds et poignées pour monter sur le chariot et en descendre

Le chariot est équipé de marchepieds de chaque côté pour y monter et en descendre, ainsi que de poignées sur les renforts gauche et droit du toit de protection. Veuillez utiliser les poignées pour votre sécurité lorsque vous montez sur le chariot ou en descendez.

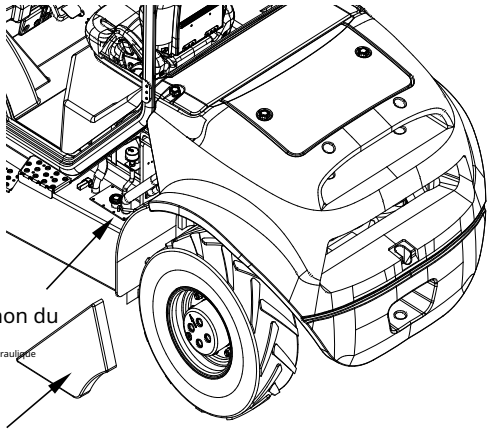


ATTENTION

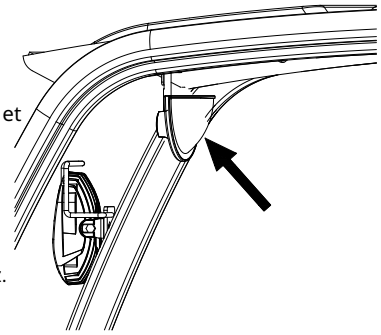
- La pédale supérieure est une pédale décorative, et elle est interdit de marcher dessus lorsque vous montez sur et du chariot.

3.12 Bouchon du réservoir hydraulique

Le réservoir hydraulique est situé sur le côté gauche du châssis. Lors du ravitaillement, ouvrez le panneau gauche et remplissez le propre réservoir à travers le orifice de remplissage, et serrer le couvercle après le ravitaillement en carburant.

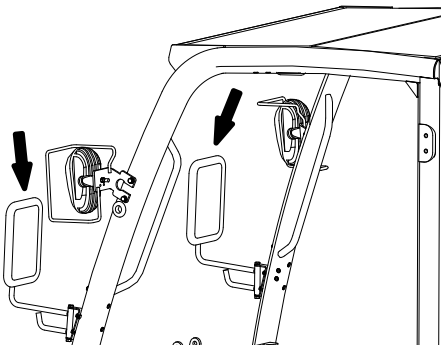


3.13 Rétroviseur



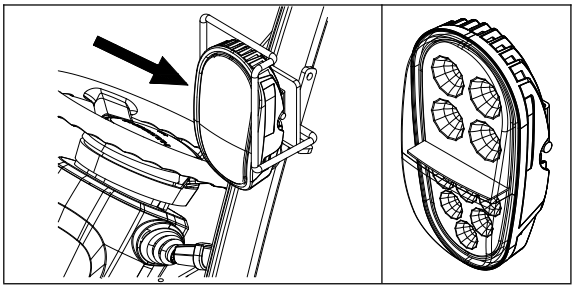
Les rétroviseurs sont installés dans la partie supérieure droite du toit de protection et servent à observer l'arrière du chariot ou à regarder lors des marches arrière.

3.14 Rétroviseurs latéraux gauche et droit [en option]



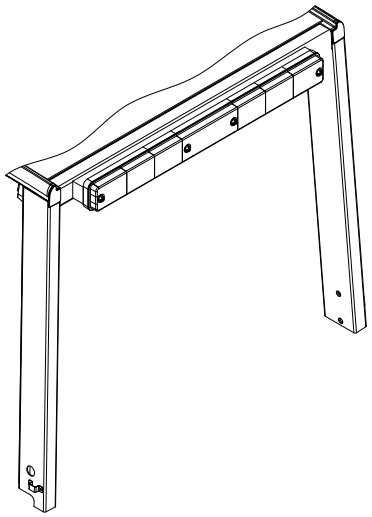
Des deux côtés du le du toit de protection cadre, des catadioptres sont installés pour observer le l'arrière du du chariot élévateur ou lors d'une marche arrière.

3.15 Phares



Deux phares (intégrant un feu d'éclairage, un clignotant et un feu de gabarit) sont installés sur le support avant du toit de protection. Protégez les feux contre les dommages et essuyez-les pour les nettoyer s'ils sont poussiéreux. Tout feu endommagé doit être remplacé.

3.16 Feux combinés arrière



Les feux combinés arrière comprennent les clignotants les feux arrière, les feux stop et les feux de recul. Protégez les feux contre les dommages et essuyez-les propre s'ils sont poussiéreux. Tout feu endommagé doit être remplacé.

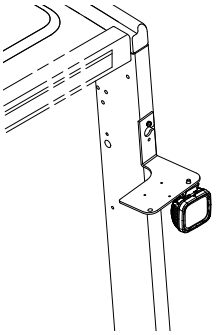
3.17 Fusible, relais

Si un fusible ou un relais est défectueux, le remplacer par un neuf un, voir la figure ci-dessous :

ATTENTION

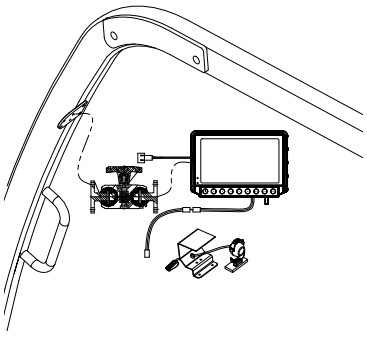
- Si un fusible est endommagé, veiller à éliminer la cause du problème avant d'installer de nouveaux fusibles
- Ne jamais utiliser un fusible d'un calibre supérieur à celui spécifié.

3.18 Doubles Arrière Feux de travail [en option]



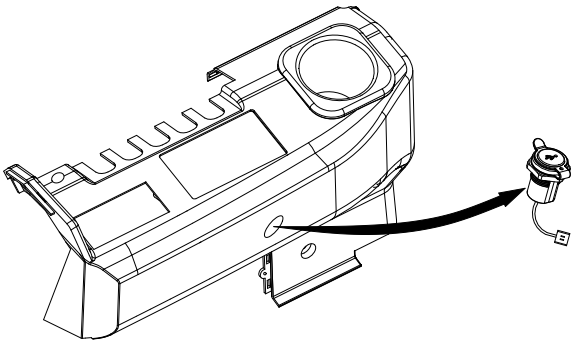
Les deux feux de travail arrière sont montés sur le support arrière droit de du l'arceau de protection. Ils fournissent un éclairage suffisant pour le travail de nuit fonctionnement ou marche arrière du véhicule. Appuyez sur l'interrupteur à bascule des feux de travail arrière, situé sur le tableau de bord, pour allumer les deux feux de travail arrière.

3.19 Système de caméra de recul [en option]



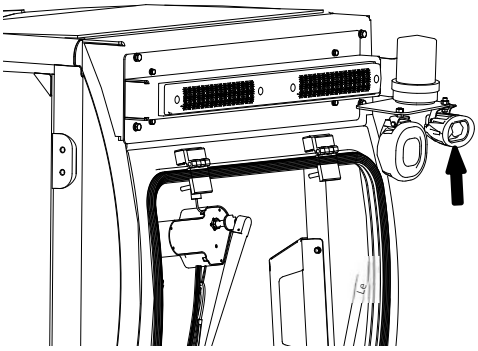
Le système de caméra de recul se compose de deux éléments principaux : la caméra et l'ensemble écran. La caméra est installée sur le contrepoids, tandis que l'ensemble écran se trouve sur le support avant droit du toit de protection. Lorsque le véhicule est en marche arrière, la caméra transmet à l'écran les conditions de circulation derrière le véhicule. Appuyez sur le bouton (interrupteur) de l'écran pour l'allumer.

3.20 Port de recharge USB [en option]



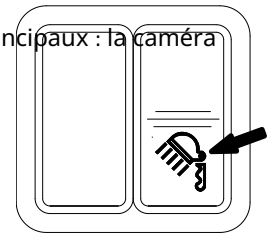
Le port de recharge USB est installé sur le cache droit du tableau de bord et fournit une sortie de 5 V/1 A CC.

3.21 Feu bleu arrière (en option)



Le l'arrière bleu feu a trois configurations: une est commandé par un séparé commutateur, une est commandé par le direction commutateur, et une est en permanence allumé.

① commandé par un commutateur séparé:



Appuyez sur le commutateur à bascule du feu bleu sur le capot droit pour allumer le feu bleu.

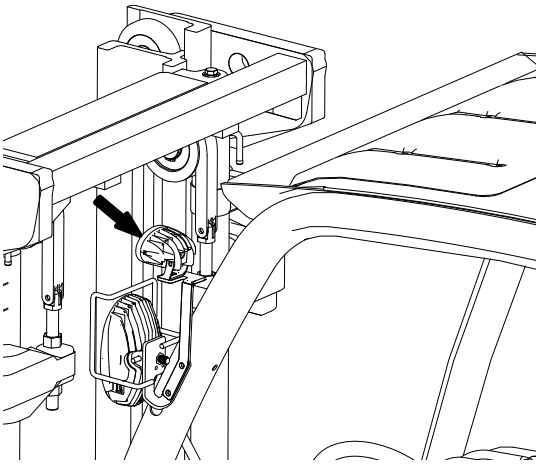
② commandé par le commutateur de direction:

Lorsque le commutateur de direction est en marche avant ou au point mort, le feu bleu arrière s'éteint ; lorsqu'il est en marche arrière, le feu bleu arrière s'allume.

③ allumé en permanence:

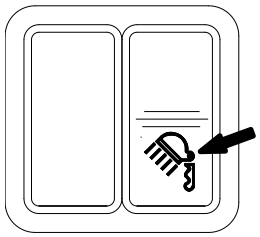
Lorsque le véhicule est sous tension, le feu bleu s'allume automatiquement et, lorsqu'il est hors tension, il s'éteint automatiquement. Aucun commutateur supplémentaire ne permet de le commander.

3.22 Feu bleu avant (en option)



Le côté bleu feu a trois configurations: une est commandé par un séparé commutateur, une est commandé par le direction commutateur, et une est en permanence allumé.

① commandé par un séparé commutateur :



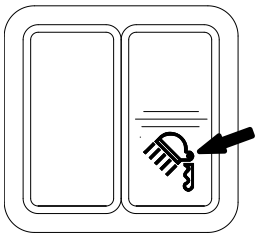
Appuyez sur le commutateur à bascule du feu bleu sur le capot droit pour allumer le feu bleu.

② commandé par le commutateur de direction:

Lorsque le commutateur de direction est en marche avant, le feu bleu avant s'allume. Lorsque le commutateur de direction est en marche arrière ou au point mort, le feu bleu avant s'éteint.

③ allumé en permanence:

Lorsque le véhicule est sous tension, le feu bleu s'allume automatiquement et, lorsqu'il est hors tension, il s'éteint automatiquement. Aucun commutateur supplémentaire ne permet de le commander.



Appuyez sur le commutateur à bascule du feu bleu sur le capot droit pour allumer le feu bleu.

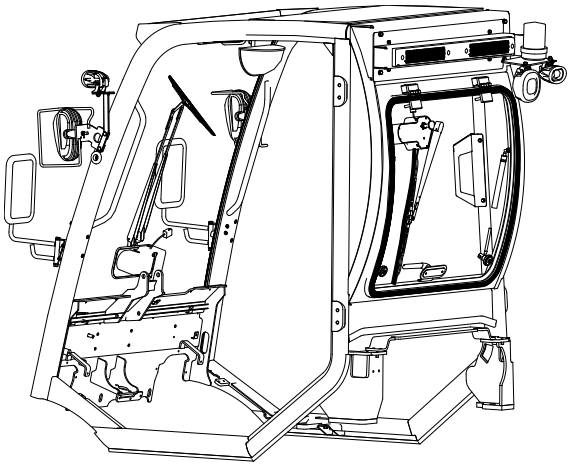
② commandé par le commutateur de direction:

Lorsque le commutateur de direction est en marche avant, le feu bleu avant s'allume ; lorsque le commutateur de direction est en marche arrière, le feu bleu arrière s'allume.

③ allumé en permanence:

Les feux bleus avant et arrière s'allument automatiquement à la mise sous tension du véhicule, sans commande par un commutateur supplémentaire.

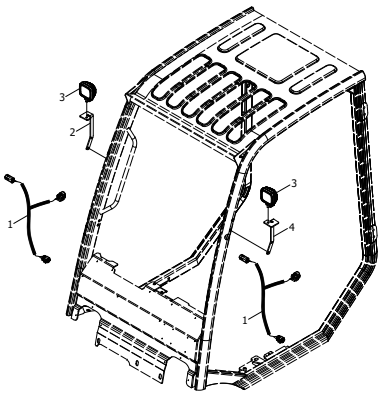
3.23 Feux bleus avant et arrière (en option)



Les feux bleus avant et arrière sont disponibles en trois configurations : l'une est commandée par un commutateur distinct, l'une par le commutateur de direction et l'une est allumée en permanence.

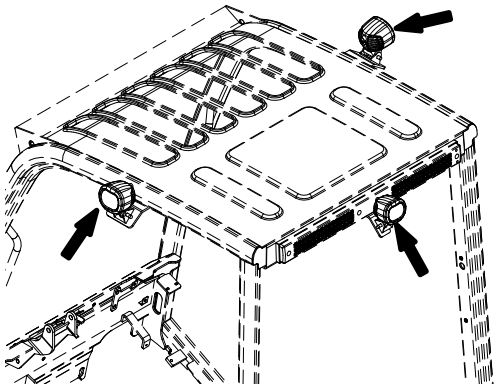
① commandés par un commutateur distinct:

3.24 Doubles projecteurs avant (en option)



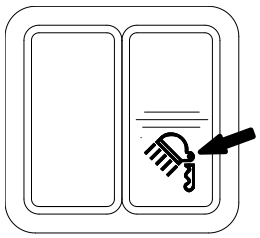
Commandés par le commutateur combiné d'éclairage situé à droite du volant, les projecteurs s'allument lorsque le commutateur d'éclairage est placé en position projecteurs.

3.25 Projecteur laser de lignes dans trois directions (gauche, droite, arrière) [en option]



Trois voies (gauche, droite, arrière) laser de projection projecteur a deux configurations: l'un est commandé commandé par un par un interrupteur indépendant, et l'autre est toujours allumé.

① Commandé par un interrupteur séparé：



Les projecteurs laser sont montés sur les côtés gauche et droit, ainsi qu'à l'arrière du toit de protection. L'activation des projecteurs s'effectue en appuyant sur leur interrupteur, situé sur le capot droit.

La zone éclairée indique la zone dangereuse pendant l'utilisation du chariot élévateur et avertit les personnes de rester à l'écart de la zone de danger. De plus, l'opérateur doit s'assurer qu'aucune personne ni aucune marchandise ne se trouve dans cette zone dangereuse lors de la conduite du chariot élévateur.

② En permanence ：

Les projecteurs laser sont montés sur les côtés gauche et droit, ainsi qu'à l'arrière du toit de protection. Les lampes s'allument automatiquement lorsque le véhicule est mis sous tension et s'éteignent à la mise hors tension, sans commande par interrupteur supplémentaire.

La zone éclairée indique la zone dangereuse pendant l'utilisation du chariot élévateur et avertit les personnes de rester à l'écart de la zone de danger. De plus, l'opérateur doit s'assurer qu'aucune personne ni aucune marchandise ne se trouve dans cette zone dangereuse lors de la conduite du chariot élévateur.

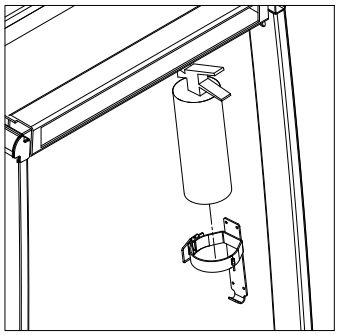
3.26 Avertisseur de marche arrière vocal (en option)

L'avertisseur de marche arrière vocal se compose d'un avertisseur sonore et d'un câble de raccordement. L'avertisseur sonore est installé sur le pare-chocs arrière du chariot élévateur.

Lorsque le chariot élévateur recule, il avertit les personnes se trouvant à proximité du véhicule.

Après le démarrage du chariot élévateur, lorsque le sélecteur de vitesse est réglé sur la marche arrière, l'avertisseur de marche arrière vocal émet le message d'avertissement « Veuillez faire attention en reculant.

3.27 Extincteur (en option)



Des extincteurs en option sont disponibles en quatre capacités : 1 kg, 2 kg, 3 kg et 4 kg.

ATTENTION

- Vérifiez régulièrement le manomètre situé du côté de la poignée de l'extincteur. Lorsque l'aiguille se trouve dans la zone verte, la pression de l'extincteur est normale et celui-ci peut être utilisé normalement ; lorsque l'aiguille se trouve dans la zone jaune ou rouge, l'extincteur

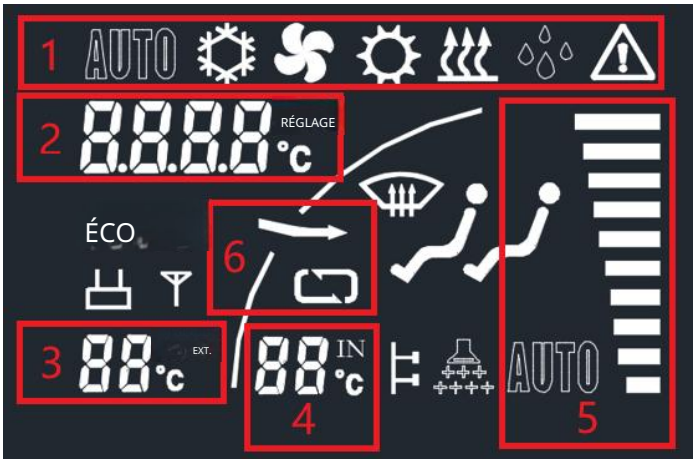
sa pression est anormale et il doit être remplacé.

3.28 Climatisation de la cabine (en option)

3.28.1 Présentation des fonctions du panneau de commande de la climatisation de la cabine



	Bouton marche/arrêt de la climatisation : appuyez sur ce bouton pour allumer ou éteindre la climatisation. Lorsque le panneau de commande de la climatisation est sous tension, le rétroéclairage de ce bouton s'allume immédiatement, tandis que celui des autres boutons ne s'allume qu'après la mise en marche de la climatisation.
	Bouton de sélection du mode de ventilation : ce bouton permet de commander le mode de circulation de l'air dans la cabine du véhicule. Lorsque le bouton est allumé, cela indique que le véhicule est en mode de circulation d'air extérieur, permettant un échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur. Lorsque le bouton est éteint, cela signifie que le véhicule est en mode de circulation d'air intérieur, où l'air circule dans la cabine.
	Bouton de sélection du mode de climatisation : ce bouton permet de passer d'un mode de fonctionnement de la climatisation à un autre. Il est possible de sélectionner différents modes, tels que le refroidissement automatique, le refroidissement, la ventilation et le chauffage, afin de répondre aux besoins dans différents environnements.
	Bouton de réglage de la vitesse du ventilateur : appuyez sur ce bouton pour faire défiler les réglages de vitesse du ventilateur de la climatisation, du niveau 1 au niveau 5. La vitesse du ventilateur augmente progressivement à chaque niveau. Les utilisateurs peuvent facilement sélectionner la vitesse de ventilation appropriée en fonction de leurs besoins et de leur confort.
	Bouton d'augmentation de la température : règle la température à l'intérieur du véhicule. Chaque pression augmente la température réglée de 1℃.
	Bouton de diminution de la température : règle la température dans l'habitacle. Chaque pression diminue la température réglée de 1 ℃ .



1. Témoin d'état : indique le mode de fonctionnement de la climatisation, l'état du dégivrage et les défauts



: Mode de refroidissement automatique

En mode de refroidissement automatique, le climatiseur ajuste automatiquement la vitesse du compresseur et celle du ventilateur intérieur en fonction de la température de l'air de retour, afin de réduire la consommation d'énergie.

Si vous ne souhaitez pas que la vitesse du ventilateur intérieur soit réglée automatiquement, vous pouvez la régler manuellement à l'aide du bouton de vitesse du ventilateur .

Lorsque la température du cœur de l'évaporateur est trop basse, le compresseur s'arrête, le témoin du mode de refroidissement clignote  le témoin du mode de déshumidification s'allume. 

ATTENTION

- Lors de l'utilisation de la climatisation, après avoir éteint la climatisation, veuillez attendre 5 secondes avant de couper le contact du véhicule afin de permettre l'arrêt correct du compresseur ;
- Lorsque vous utilisez le climatiseur, pensez à vérifier et à nettoyer régulièrement le radiateur.


: Mode de refroidissement

En mode de refroidissement, le climatiseur ajuste automatiquement la puissance du compresseur en fonction de l'écart entre la température cible définie par l'utilisateur et la température de l'air de retour, afin de répondre rapidement aux besoins de réglage de la température de l'utilisateur.

Plus la température de consigne est basse, plus la vitesse du compresseur est élevée afin d'obtenir un refroidissement rapide.

À l'inverse, plus la température de consigne est proche de la température de l'air de reprise, plus la vitesse du compresseur

est faible, ce qui améliore l'efficacité énergétique. Il est recommandé de régler une température cible appropriée.

Lorsque la température de consigne est supérieure à la température de l'air de reprise du climatiseur, le compresseur s'arrête et le voyant du mode refroidissement  clignote.

Lorsque la température du cœur de l'évaporateur est trop basse, le compresseur s'arrête, le voyant du mode refroidissement  clignote, et le voyant du mode déshumidification  reste allumé.

 ATTENTION

- Lors de l'utilisation de la climatisation, après avoir éteint la climatisation, veuillez attendre 5 secondes avant de couper le contact du véhicule afin de permettre l'arrêt correct du compresseur ;
- Lorsque vous utilisez le climatiseur, pensez à vérifier et à nettoyer régulièrement le radiateur.

: Mode chauffage

En mode chauffage, le climatiseur commande le fonctionnement du PTC en fonction de la température de consigne et de la température de l'air de reprise.

Lorsque la température de consigne est supérieure de 1 ℃ à la température de l'air de reprise, le PTC est activé et le voyant de chauffage reste allumé en continu.

Lors de la première activation du PTC, le ventilateur intérieur s'arrête pendant 10 secondes afin d'éviter une température de l'air soufflé trop basse. Au bout de 10 secondes, la bouche d'aération reprend automatiquement son fonctionnement, et la puissance du PTC peut être réglée en ajustant la vitesse des ventilateurs. Plus la vitesse des ventilateurs est faible, plus la température de soufflage est élevée et plus la puissance de chauffage est faible. Inversement, plus la vitesse des ventilateurs est élevée, plus la température de soufflage est faible et plus la puissance de chauffage est élevée.

Lorsque la température de consigne est inférieure de 2 ℃ à la température de l'air de reprise, le PTC est d'abord désactivé et le témoin de chauffage clignote. Ensuite, le soufflage s'arrête. Le chauffage PTC reprend et le ventilateur intérieur redémarre uniquement lorsque la température de l'air de reprise descend à plus de 2 ℃ sous la température de consigne.

Le PTC est équipé d'un interrupteur de protection contre la surchauffe et ne surchauffe généralement pas en fonctionnement normal. Cependant, le PTC peut surchauffer lorsque le débit d'air de reprise ou le débit d'air à la bouche d'aération est insuffisant. Dans ce cas, le chauffage PTC s'arrête automatiquement.

En mode chauffage, si la bouche d'aération fonctionne normalement mais qu'il n'y a pas d'air chaud, il est nécessaire de vérifier si le signal PTC et le contacteur sont correctement fermés.

Si le PTC s'arrête alors que la température ambiante réelle est trop basse, la fonction de chauffage manuel peut être activée . Les étapes de fonctionnement sont les suivantes :

- En mode chauffage, appuyez sur le bouton de réglage de la température (haut)  pour régler la température de consigne sur la valeur maximale, puis maintenez le bouton enfoncé quelques secondes pour accéder à la fonction de commande manuelle du chauffage.
- À l'entrée en mode de commande manuelle, la zone d'affichage de la température de consigne indique 99 °C ; le symbole de chauffage

 reste allumé en continu.

- En commande manuelle de la fonction de chauffage, le PTC ne régule pas la température et reste à l'état MARCHE.
- Si la température intérieure du véhicule est trop élevée, vous pouvez appuyer sur le bouton de réglage de la température (bas)  pour arrêter le PTC ; lorsque le PTC est arrêté, la zone d'affichage de la température de consigne indique ARRÊT et le symbole de chauffage  clignote.
- Une fonction de protection contre les retards est prévue afin d'éviter les commutations fréquentes du PTC. Pendant la période de protection contre les retards, vous pouvez toujours utiliser le bouton de réglage de la température (haut)  et le bouton de réglage de la température (bas)  pour commander le PTC, mais le panneau ne répondra pas immédiatement.Lazoned'affichageclignoteraetlechangementseraeffectuéautomatiquementàlafindudélai.
- Appuyersurle  boutonouéteindrel'appareilquitteralafonctiondecommandemanuelleduchauffage.

Lorsque le système est sous tension, maintenez le bouton de vitesse du ventilateur enfoncé pendant 3 secondes pour afficher les paramètres du système. Le code du paramètre s'affiche sur l'écran de température extérieure, tandis que la valeur du paramètre s'affiche sur l'écran de température réglée. Appuyez sur le bouton de réglage de la température (haut)  ou le bouton de réglage de la température (bas)  pour passer d'un paramètre à l'autre.

Code du paramètre	Valeurs des paramètres
C1	Durée de fonctionnement du système
C2	Tension d'alimentation
C3	Température du capteur de dégivrage
C4	Vitesse du compresseur
C5	Tension CC d'entrée du compresseur
C6	Courant de fonctionnement du compresseur

 ATTENTION

- Lors de l'utilisation de la climatisation, après avoir éteint la climatisation, veuillez attendre 5 secondes avant de couper le contact du véhicule afin de permettre l'arrêt correct du compresseur ;
- Lorsque vous utilisez le climatiseur, pensez à vérifier et à nettoyer régulièrement le radiateur.

2.Zone d'affichage numérique et des codes

Affiche les codes de défaut, les températures de consigne et les autres valeurs numériques

3 .Zone d'affichage numérique

Affiche les températures mesurées par le capteur extérieur, arrondies à l'entier le plus proche 4

.Zone d'affichage numérique

Affiche les températures mesurées par le capteur d'air de retour, arrondies à l'entier le plus proche

5.Zone d’affichage de la vitesse du ventilateur

Affiche les niveaux de vitesse du ventilateur de 1 à 5 et le mode de vitesse automatique

6.Zone d’affichage de la circulation de l’air

Affiche l’état de l’admission d’air frais

3.28.2 Manuel d’utilisation du panneau de commande de la climatisation de la cabine

1) Commande de la climatisation : appuyez sur le bouton marche  pour mettre la climatisation en marche, appuyez de nouveau pour l’arrêter.

2) Réglage de la température

a. Après avoir ouvert le panneau, appuyez sur le bouton de réglage de la température (augmentation)  ou de réglage de la température bouton (diminution)  pour modifier la température de consigne ;

b. Le réglage de la température permet un appui continu ;

c. La plage de réglage de la température va de 15℃à 35℃ (15℃à 26℃ en mode chauffage)

3) Sélection du mode

a. Appuyez sur le bouton de sélection du mode  pour changer de mode, selon le cycle suivant : « Auto refroidissement → Refroidissement → Ventilation → Chauffage → Auto refroidissement » ; l’icône correspondante s’allume pendant quelques secondes avant l’activation de ce mode ;

b. Grâce à la fonction de mémorisation du mode, le mode est enregistré à la mise hors tension et rappelé à la mise sous tension, correspondant au dernier mode utilisé avant l’arrêt.

4) Commutation de la vitesse du vent

a. Appuyez sur le bouton de vitesse du ventilateur pour faire défiler les réglages de vitesse du vent : « 1→2→3→4→5→1 » b. Grâce à la fonction de mémorisation de la vitesse du ventilateur, la vitesse au moment de l’arrêt est enregistrée et le dernier réglage est rétabli à la remise en marche.

c. Lors du passage en mode automatique en appuyant sur le bouton de mode , le système fonctionne à vitesse automatique du ventilateur.

d. En mode de vitesse automatique du ventilateur, appuyez sur la touche de vitesse du ventilateur pour quitter ce mode. Changez comme indiqué en a).

5) Commutateur de mode de ventilation： appuyez sur le commutateur de mode de ventilation  pour passer successivement entre la circulation d’air extérieur et la circulation d’air intérieur.

V Batterie au lithium

1 Consigne de sécurité

1) Il est strictement interdit de toucher au coffre de batterie, à tout moment, afin d'éviter tout choc électrique. En cas de circonstances particulières, vous devez porter des gants isolants et des chaussures isolantes avant de toucher à la batterie au lithium



2) Le personnel de maintenance doit être titulaire du certificat d'électricien qualifié et de l'autorisation de maintenance ENEROC délivrée par le Bureau de supervision de la sécurité afin d'effectuer les opérations de maintenance 。



3) Lors de l'utilisation et de la maintenance du système de batterie, veuillez porter des gants isolants et retirer tout ornement métallique.



4) Lors du nettoyage des chariots élévateurs, évitez les composants haute tension afin d'éviter les conséquences néfastes d'un contact avec l'eau.



2 Instructions d'installation

1) Lors de l'installation, respecter strictement l'ordre；

2) Avant de connecter les barres de cuivre de sortie positive et négative de la batterie, vérifier à plusieurs reprises que le raccordement est correct ；

3) Vérifier que les connecteurs du faisceau de câblage et les boulons sont correctement installés, serrer les boulons au couple spécifié et apposer le marquage de serrage ；

4) La connexion et la mise sous tension sont autorisées après avoir confirmé que tous les connecteurs haute et basse tension du coffre de batterie de traction sont correctement raccordés ；

5) Après l'installation et l'inspection, connecter l'instrument de diagnostic (ordinateur hôte) pour vérifier si les informations de paramètres du bloc-batterie sont normales 。

AVERTISSEMENT

- Porter des équipements de protection et utiliser des outils isolés pendant toutes les opérations de démontage et de montage

processes; avant toute intervention, retirer l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15 à 20 minutes pour mettre hors tension le système haute tension.

- Il est interdit de porter des bijoux métalliques pendant toute opération de maintenance du système de batterie afin d'éviter qu'un court-circuit accidentel n'entraîne des blessures ou la mort.
- Repérer et installer dans l'ordre lors du démontage et du remontage
- En cas d'alarme de défaillance de la batterie, l'alimentation doit être coupée immédiatement.

3 Notions de base sur les batteries lithium-ion

1) Système de batterie

Système de stockage de l'énergie électrique comprenant généralement un ou plusieurs modules de batterie, un système de gestion de la batterie, un système de gestion thermique, des lignes haute et basse tension , des connecteurs et des composants structurels.

2) SOC

Désigne le pourcentage d'électricité restant dans la batterie.

3) Tension nominale

Valeur approximative appropriée utilisée pour représenter la tension d'une batterie.

4) Capacité nominale

Valeur de capacité spécifiée par le fabricant lorsque la batterie est entièrement chargée dans les conditions spécifiées.

5) Décharge excessive

Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de coupure de décharge, on considère généralement que la batterie est entrée en état de décharge excessive, ce qui désigne généralement l'état dans lequel la tension de la batterie atteint 0 V ou devient même négative.

6) Surcharge

Lorsque la tension de la batterie est supérieure à la tension de charge maximale, on considère généralement que la batterie est en état de surcharge.

7) Explosion

L'enveloppe de la batterie se rompt et des matières solides sont éjectées de la batterie en produisant un bruit.

8) Incendie

Un départ de feu se produit dans le boîtier de la batterie.

9) Fuite

Les composants internes de la batterie (électrolyte ou autres substances) fuient de la batterie.

10) CAN

Communication : réseau de zone de contrôleur, réseau de zone de contrôleur.

4 Instructions d’utilisation

1) Caractéristiques de température de la batterie :

Plage de températures de fonctionnement : -30 °C à 65 °C

Plage de températures de charge : -30 °C à 65 °C

Plage de températures de décharge : -30 °C à 65 °C

Plage de températures de stockage : -30 °C à 55 °C 2) Inspection avant le départ ： Après avoir coupé l’interrupteur à clé, vérifiez qu’aucune alarme du système de batterie ne s’affiche sur le tableau de bord. Vérifiez le niveau de charge restant avant de quitter le chariot. Il est recommandé de recharger la batterie à 50 %~100 % avant de quitter le chariot. La batterie de traction ne doit pas être déchargée excessivement . Une décharge excessive causera des dommages permanents irréversibles à la batterie de traction au lithium-ion.

3) Instructions de charge : après avoir arrêté le chariot élévateur en cours d’utilisation ou si le SOC du système de batterie est inférieur à 20 %, rechargez-le sans tarder.

Utilisez l’équipement de charge spécial agréé par le fabricant. En cas d’alarme de défaut pendant la charge, le système de batterie de traction et le chargeur interrompent la charge, et le chargeur affiche le défaut.

L’environnement de recharge doit être sec et ventilé, sans matières inflammables ni explosives. Les chariots doivent être complètement rechargés une fois par semaine.

4) Stationnement et entreposage de longue durée : avant le stationnement, il est nécessaire de vérifier que le niveau de charge de la batterie du véhicule est de 50 % à 70 %. Un entretien est effectué tous les trois mois. La batterie est entièrement rechargée, puis déchargée jusqu’à atteindre un niveau de charge de 50 % à 70 % avant le stationnement. Le véhicule est resté stationné pendant plus de trois mois.

Veuillez vérifier que le tableau de bord n’affiche aucune alarme avant de réutiliser le véhicule. Si une alarme s’affiche, veuillez contacter le constructeur du véhicule pour effectuer l’entretien.

L’environnement de stationnement du chariot élévateur doit être aussi sec et ventilé que possible, à l’écart des sources de chaleur.

ATTENTION

- Lorsque la température ambiante est basse, le temps de recharge du système de batterie est prolongé, ce qui est normal.

  Pour garantir des performances optimales du système de batterie, le système de gestion de la batterie ajuste automatiquement le temps de recharge en fonction des variations de température.

5 Entretien quotidien et remisage

5.1 Entretien quotidien

1) Entretien extérieur :

Vérifiez que le boîtier du système de batterie ne contient aucun corps étranger et ne présente aucune déformation apparente, corrosion ou autre anomalie.

2) Entretien de la prise de charge :

À l’état hors tension, vérifiez que la prise ne présente aucun dommage, corps étranger, corrosion ou autre anomalie.

3) Entretien des connecteurs :

À l’état hors tension, vérifiez que les connecteurs ne sont pas desserrés, endommagés ou ne présentent aucune autre anomalie.

4) Contrôle de l’état :

Pendant la charge, observez la tension, la température et les autres informations d’état du système de batterie affichées à l’écran du chargeur, et assurez-vous que toutes ces informations se situent dans la plage normale.

5.2 Stockage

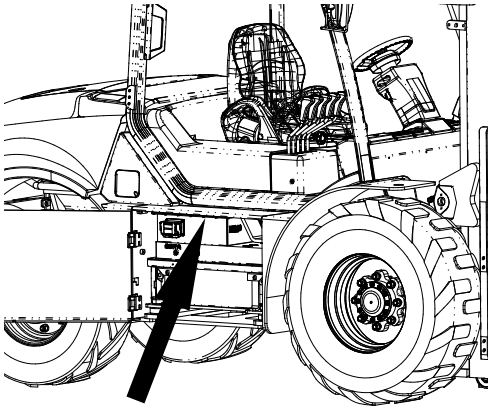
La batterie doit être stockée dans un environnement intérieur propre, sec et ventilé, à une température ambiante comprise entre -30 ℃ et 55 ℃ et à une humidité relative ne dépassant pas 75%. Elle ne doit pas être placée à l'envers et doit être protégée contre les chocs mécaniques et les fortes pressions.

Chargez la batterie une fois par mois.

Les bornes positive et négative du coffre de batterie doivent être recouvertes de manchons isolants haute tension ou d'autres matériaux isolants, de sorte qu'aucune pièce métallique ne soit exposée, afin d'éviter tout court-circuit. La prise de diagnostic doit être maintenue à l'abri de la poussière et correctement protégée.

6 Utilisation du MSD : marche et arrêt

1) Il se trouve sur le côté droit du boîtier principal de la batterie au lithium. Après avoir ouvert la porte, vous peut voyez le MSD l'interrupteur de maintenance l'interrupteur.

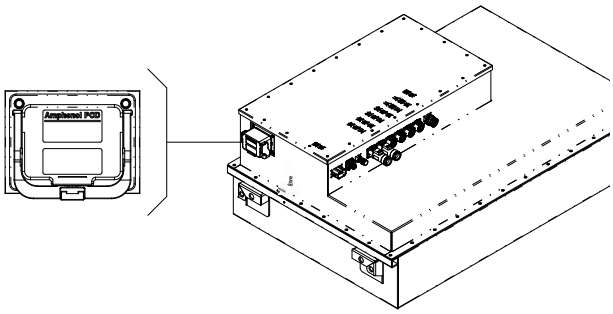


Interrupteur de maintenance MSD

2) L'interrupteur de maintenance (MSD) sert à couper le circuit haute tension, c'est-à-dire à couper la haute tension entre la batterie et l'ensemble de la machine. Lors de la maintenance , de l'inspection ou de la réparation du véhicule , ou en cas d'urgence (décharge électrique, pluie, inondation, etc.), veuillez débrancher l'interrupteur et attendre 15~20 minutes que le système haute tension soit hors tension.

3) Étapes de coupure du MSD

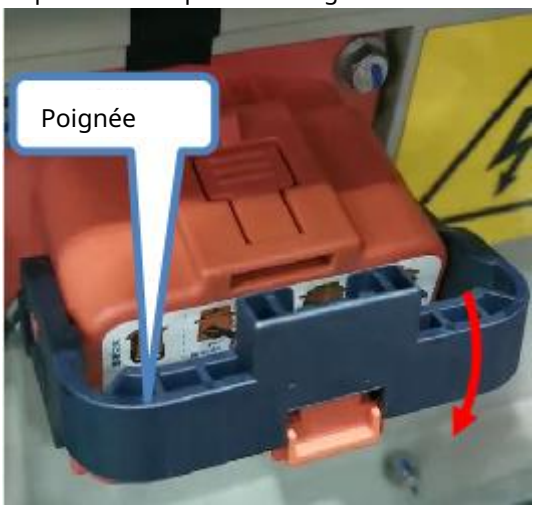
La figure ci-dessous montre l'état de l'interrupteur de maintenance MSD installé sur le boîtier principal de la batterie au lithium :



a. Retirez la borne de verrouillage de la poignée du MSD, comme indiqué sur la figure ci-dessous :



b. Tournez la poignée noire du MSD jusqu'à la position indiquée sur la figure ci-dessous.



c. Appuyez sur le loquet du MSD.



d. Tirez fermement sur l'interrupteur de maintenance MSD pour le déconnecter.

e. L’installation du MSD peut s’effectuer en suivant l’ordre des étapes 4/3/2/1.

7 Spécification de sécurité

7.1 Précautions de sécurité avant la maintenance

1) Cette batterie fonctionne sous une tension maximale d’environ 317 V CC et génère un courant élevé en fonctionnement. Son câble de raccordement haute tension est orange et les composants haute tension portent des panneaux d’avertissement. Le personnel de maintenance doit obtenir l’autorisation du Groupe Hangcha et être titulaire du certificat national de qualification professionnelle spéciale. En outre, le personnel de maintenance doit respecter strictement les exigences d’utilisation et appliquer les procédures normalisées.



Panneau d’avertissement



batterie au lithium haute tension

2) Avant la maintenance, une zone d’isolement sécurisée et des panneaux d’avertissement doivent être mis en place afin d’avertir le personnel concerné et d’éviter les accidents.



Zone d’isolement sécurisée

3) Avant de réparer le bloc-batterie, vous devez porter des équipements de protection isolants tels que des gants, des chaussures et des lunettes de protection.

4) Il est strictement interdit de porter des objets métalliques tels que des bracelets et des bagues pendant la maintenance;

5) Avant de réparer le bloc-batterie, s’assurer que toutes les interfaces du véhicule ont été déconnectées de l’alimentation haute tension externe;

6) Avant de réparer le bloc-batterie, couper le contacteur à clé et retirer l’interrupteur de maintenance MSD (voir 7.6 Utilisation du MSD pour plus de détails), et veiller à déconnecter l’alimentation haute tension de la batterie afin d’éviter tout court-circuit;

7) Le lieu de maintenance doit être équipé de matériel d’extinction d’incendie, et la zone de stockage du bloc-batterie doit être ventilée et sèche, sans matières combustibles à proximité.

7.2 Précautions de sécurité pendant la maintenance

1) Identifier le personnel chargé de la maintenance du système haute tension et empêcher toute personne non concernée de toucher au coffre de batterie pendant la maintenance;

2) Si la réparation ne peut pas être achevée rapidement , apposer l’étiquette « Danger haute tension » sur les composants du système haute tension lorsqu’ils ne sont pas en cours de réparation;

3) Si elle est gravement endommagée, déformée, brisée ou fissurée, la batterie de traction ne doit pas être touchée sans porter d’équipement de protection isolant ;

4) Après avoir déconnecté les composants haute tension , envelopper immédiatement les extrémités exposées des barres de cuivre et les bornes exposées des composants haute tension avec

un tissu isolant électrique, puis effectuer le traitement d'isolation ;

5) Maintenir le coffre de batterie propre et sec pendant l'entretien. Marquer les pièces démontées afin de garantir une installation précise et correcte ;

6) Veiller à suivre les étapes correctes pour démonter le coffre de batterie, et les composants démontés doivent être conservés correctement dans une zone réservée à cet effet ;

7) Il est strictement interdit d'inspecter ou de réparer le coffre de batterie lorsque le relais haute tension est fermé, afin d'éviter tout risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT

- Porter des équipements de protection et utiliser des outils isolants pendant toutes les opérations de démontage et de remontage ; avant toute intervention, retirer l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15 à 20 minutes pour mettre hors tension le système haute tension.
- Il est interdit de porter des bijoux en métal pendant toute la durée de la maintenance du système de batterie afin d'éviter qu'un court-circuit accidentel ne provoque des blessures ou la mort
- Il faut marquer les éléments lors du démontage, et les installer dans l'ordre.

8 Consignes d'utilisation et de sécurité des chariots élévateurs à batterie au lithium

1) En cas de circonstances particulières, portez des gants et des chaussures isolants avant de toucher la batterie au lithium.

2) Contactez immédiatement le fabricant en cas de dysfonctionnement de la batterie. N'ouvrez pas le couvercle de la batterie pour effectuer la maintenance.

3) Ne rechargez pas la batterie en inversant la polarité.

4) Qu'elle soit en charge ou en décharge, veillez à ce que le système de gestion de la batterie soit correctement connecté et fonctionne correctement afin d'assurer une communication normale avec le système de gestion de la batterie.

5) N'utilisez pas l'équipement dans un endroit où l'électricité statique et le champ magnétique sont intenses. Cela pourrait endommager le dispositif de protection de sécurité et entraîner un risque potentiel pour la sécurité.

6) Éloignez le système de batterie ou le coffre de batterie des sources de chaleur et de feu, et évitez toute exposition prolongée à la lumière directe du soleil. La batterie au lithium ne doit pas être chauffée directement par cuisson ni à l'eau chaude, sous peine d'explosion. Il est interdit de travailler dans un environnement à haute température .

7) Ne placez pas le bloc-batterie dans l'eau ni dans un environnement très humide afin d'éviter les fuites ou une défaillance de l'isolation.

8) Lorsque le système fonctionne à basse température, la capacité du système de batterie est légèrement réduite. Il s'agit d'un phénomène normal, et les performances seront rétablies lorsque la température ambiante augmentera.

9) Il est interdit de modifier ou de démonter le système de batterie et le coffre de batterie sans autorisation. Les personnes non qualifiées ne doivent pas les démonter, afin d'empêcher la pénétration de corps étrangers dans le bloc-batterie, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

10) Pour recharger la batterie, utilisez le

chargeur spécialement conçu à cet effet, n'utilisez pas d'autres chargeurs afin d'éviter d'endommager la batterie.

11) Ne branchez pas la batterie en série ou en parallèle avec une batterie d'un autre type.

12) Il est interdit de relier directement le coffre de batterie ou les pôles positif et négatif du système de batterie à des objets métalliques ou à d'autres conducteurs, afin d'éviter tout risque d'inflammation ou de court-circuit. Il est également interdit de mettre le bloc-batterie en contact avec des objets susceptibles de provoquer un court-circuit ou de le mélanger à de tels objets.

13) Évitez d'endommager mécaniquement le coffre de batterie, notamment par compression, perforation, choc ou impact.

14) Si le couvercle supérieur et les bornes du bloc-batterie présentent de la poussière, des particules métalliques ou d'autres débris, nettoyez-les à l'air comprimé ou avec un chiffon sec. N'utilisez pas d'eau ni d'objets imbibés d'eau pour le nettoyage.

15) Des extincteurs à eau sont installés dans l'environnement de travail.

16) Si la température du système de batterie augmente brusquement et qu'une odeur anormale se dégage, arrêtez-le immédiatement et coupez l'alimentation. En cas de fumée ou d'incendie, arrêtez le système et coupez l'alimentation. Utilisez des extincteurs à eau pour éteindre l'incendie, à condition que la sécurité du personnel soit assurée.

17) Rechargez dans un environnement bien ventilé et sec.

18) Température de fonctionnement en charge : -30°C-65°C ; température de fonctionnement en décharge : -30°C-65°C ; Plage de température de stockage : -30°C-55°C ; Plage d'humidité de fonctionnement : 5%-80% Humidité de stockage :<=70%

9 Plan de contingence

Conditions anormales extrêmes : les utilisateurs doivent adopter de bonnes pratiques de sécurité pendant l'utilisation, interdire strictement toute opération non conforme et éviter toute mauvaise utilisation du système de batterie (surcharge, décharge excessive, mise en court-circuit, écrasement, perforation, surchauffe, décharge à courant élevé, etc.). Pendant la charge et l'utilisation, les anomalies suivantes peuvent survenir dans le système de batterie de traction : hausse rapide de la température du système de batterie ou de ses composants ; tout composant du système de batterie dégageant des odeurs anormales ou de la fumée.

Plan d'urgence:

1) Toutes les personnes présentes sur le site doivent rapidement s'éloigner du chariot élévateur et appeler les pompiers.

2) Si possible, prendre les mesures suivantes tout en veillant à la sécurité des personnes :

a. Si le faisceau de câbles externe dégage de la fumée ou brûle, utiliser du dioxyde de carbone ou un extincteur à poudre sèche pour pulvériser.

b. Si de la fumée s'échappe de l'intérieur de la batterie, aspergez-la avec un jet d'eau à haute pression à distance.

c. Si l'utilisateur inhale accidentellement de la fumée, il doit quitter les lieux et consulter un médecin dès que possible.

3） Contactez le concessionnaire du chariot pour obtenir des conseils professionnels.

10 Intervention d'urgence

Anomalies extrêmes susceptibles de survenir pendant le fonctionnement de la batterie : les utilisateurs doivent adopter de bonnes pratiques de sécurité pendant l'utilisation, s'interdire strictement toute opération non conforme et éviter toute mauvaise utilisation du système de batterie (surcharge, décharge excessive, mise en court-circuit,

écrasement, perforation, exposition à une température ambiante excessive, décharge à courant élevé, etc.). Les anomalies suivantes peuvent survenir dans le système de batterie pendant la charge et l'utilisation :

1） La température du système de batterie ou d'une partie de celui-ci augmente brusquement.

2） Une odeur inhabituelle est détectée dans une partie quelconque du système de batterie.

3） De la fumée ou des flammes proviennent d'une partie quelconque du système de batterie

Si de la fumée ou des flammes apparaissent dans le système de batterie pendant l'utilisation, suivez immédiatement les étapes ci-dessous :

1） Garez le véhicule et coupez l'alimentation

2) Toutes les personnes présentes sur le site doivent rapidement s'éloigner du chariot élévateur et appeler les pompiers.

3 ） Utilisez des extincteurs au dioxyde de carbone ou à poudre pour éteindre les zones où de la fumée ou des flammes sont présentes, tout en veillant à votre sécurité.

4） Veuillez informer le personnel de notre entreprise dès que possible afin qu'il intervienne.

11 Défauts de batterie courants et solutions

11.1 Faible tension après la charge complète de la batterie

1） La batterie a été stockée longtemps sans être utilisée et n'a pas été entretenue conformément aux consignes. Solution : il suffit de charger la batterie.

2） La batterie a subi un choc violent, comme en témoignent des dommages externes au boîtier de la batterie ou une odeur d'électrolyte provenant du bloc-batterie. Solution : en général, cette situation ne relève pas du champ des réparations. Si une réparation est nécessaire, il faut déterminer si le circuit de sortie ou la batterie elle-même est défectueux. Commencez par démonter le boîtier de la batterie pour vérifier si les fils P+/C+ et P-/C- ou les joints de soudure du bloc-batterie sont endommagés. Si des dommages sont constatés, il faut remplacer les éléments concernés. Ensuite , identifiez l'odeur en la sentant. Une forte odeur d'électrolyte indique une fuite de la batterie. Effectuez un contrôle de tension sur chaque chaîne de la batterie. Si la tension d'une chaîne est nettement inférieure à celle des autres, contactez le fabricant pour faire remplacer cette chaîne de batteries.

DANGER

- Veuillez contacter le fabricant ou un revendeur agréé pour faire réparer la batterie. Il est interdit aux utilisateurs de tenter d'effectuer eux-mêmes des réparations.

3） Capacité insuffisante. Solution : Effectuez des cycles de charge et de décharge de la batterie, généralement 3 jusqu'à 5 cycles.

11.2 Lorsque la batterie est complètement chargée (selon l'indication du chargeur), la tension affichée est nulle ou nettement inférieure.

Circuit de la batterie interrompu. Solution : Démontez la batterie, vérifiez si des fils sont rompus, recherchez d'éventuels joints de soudure desserrés et réparez les zones endommagées si nécessaire.

11.3 Instabilité de la tension de la batterie

1） Soudure froide. Solution : Utilisez un testeur de résistance interne pour mesurer la résistance interne de la batterie. Si la valeur dépasse la limite spécifiée, il se peut qu'un joint de soudure froid soit présent à l'intérieur de la batterie. La batterie doit être démontée et ressoudée .

DANGER

- Veuillez contacter le fabricant ou un revendeur agréé pour faire réparer la batterie. Il est interdit aux utilisateurs de tenter d'effectuer eux-mêmes des réparations.

2） Mauvais contact au niveau de la borne ou du connecteur.

Solution : remplacer la borne ou le connecteur.

DANGER

- Veuillez contacter le fabricant ou un revendeur agréé pour faire réparer la batterie. Il est interdit aux utilisateurs de tenter d'effectuer eux-mêmes des réparations.

12 Recharge quotidienne du chariot élévateur à batterie au lithium

ATTENTION

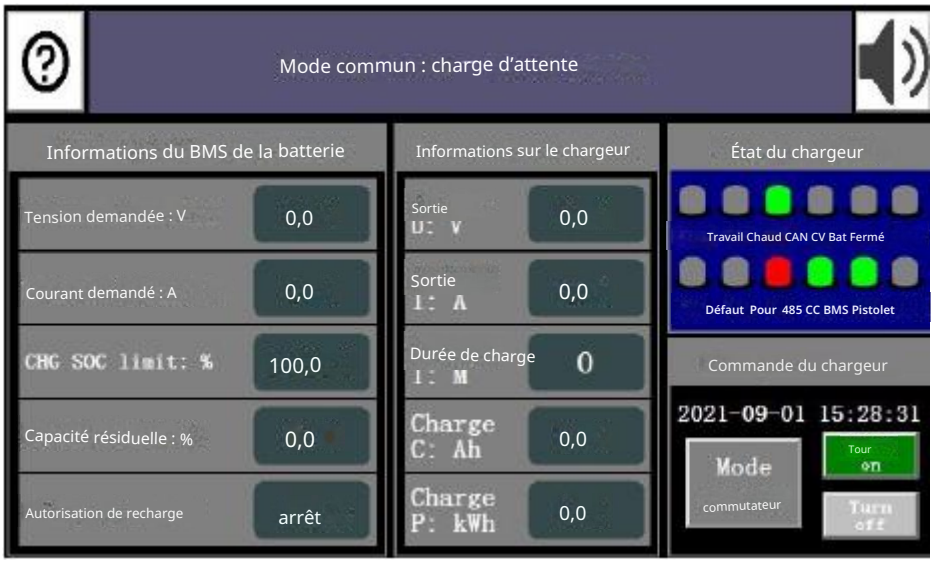
- Rechargez à temps lorsque le compteur du chariot élévateur indique 1 à 2 barres (c'est-à-dire 20 % à 30 % de charge restante).
- Coupez l'alimentation électrique du commutateur du chariot élévateur et appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Fermez le disjoncteur principal d'entrée du chargeur afin de vous assurer que l'interrupteur d'arrêt d'urgence ressort, que le dispositif de recharge s'allume automatiquement, que le témoin d'alimentation est allumé et que l'interface d'affichage démarre automatiquement.
- Pour retirer le pistolet de recharge, appuyez sur le bouton. Vérifiez que le pistolet de recharge ne contient pas d'eau ni de corps étrangers dans ses orifices et que les bornes métalliques ne sont ni endommagées ni touchées par la rouille ou la corrosion.
- Ouvrez la porte latérale du chariot et le couvercle de recharge de la batterie au lithium. Vérifiez la prise de charge de la batterie au lithium pour vous assurer qu'il n'y a ni eau ni corps étranger dans les ports et que les bornes métalliques ne sont ni endommagées ni affectées par la rouille ou la corrosion.
- Insérez le pistolet de recharge/la fiche de recharge dans la prise de charge de la batterie au lithium ; le chargeur effectue un autotest et communique avec la batterie au lithium. Si l'ensemble du système ne présente aucun défaut, le relais à l'intérieur du chargeur se déclenche au bout d'environ 15 s ou quelques instants plus tard, et la recharge commence ; l'indicateur de charge s'allume. En même temps, le compteur affiche des informations telles que la tension de recharge, la valeur du courant de recharge, la durée de recharge et les défauts de recharge.
- Lorsque la batterie au lithium est entièrement chargée, le dispositif de recharge arrête automatiquement la recharge. À ce stade, la tension de sortie et le courant de sortie affichés par le compteur sont de 0 A. À ce stade, appuyez sur le bouton de pause, puis appuyez sur le verrou du pistolet de recharge et retirez simultanément le pistolet de recharge. Si la recharge de la batterie au lithium doit être interrompue avant qu'elle soit entièrement chargée, appuyez d'abord sur le bouton de pause à l'écran. Une fois que le courant de charge est tombé à 0 A, appuyez sur le verrou du pistolet de recharge et retirez le pistolet de recharge ou la fiche.
- Placez le pistolet de recharge sur le support du chargeur, puis abaissez et fermez la vanne principale d'entrée du chargeur.
- Fermez le capot de recharge de la batterie au lithium et la trappe de recharge sur la carrosserie du chariot élévateur. Branchez la prise de courant du véhicule et fermez le capot.
- Ne branchez pas la fiche de décharge de la batterie dans la prise de charge, sinon le circuit électrique du chariot élévateur ne sera plus alimenté.

12.1 Chargeur intelligent haute tension au lithium Titan

12.1.1 Paramètres techniques du chargeur intelligent

Éléments	Paramètres	
Modèle	SLC-35050	SLC-350100
Tension d'entrée	CA 380 V ± 15 %	
Fréquence	50/60Hz	
Courant d'entrée	＜41A	＜80A
Facteur de puissance	≥0,9	
Distorsion du courant	≤5%	
Paramètres techniques de sortie		
Tension maximale	CC 355 V	CC 355 V
Courant maximal	50A	100A
Puissance maximale	18kW	36kW
Plage de tension de sortie	70~500 V CC	70~500 V CC
Plage de réglage de la limite	5A~50A	10A~100A
Conditions ambiantes de fonctionnement		
Température ambiante de fonctionnement	-20~60℃ fonctionnement normal， 60~75℃ puissance de sortie réduite .	
Température de stockage	-40~75℃	
Humidité relative	0~95%	
Altitude	≤2000m	
Fonction de protection		
Protection de l'entrée	Protection contre les surtensions à l'entrée、Protection contre les sous-tensions à l'entrée	
Protection de la sortie	Protection contre les surtensions à la sortie 、 Court-circuit en sortie 、 Inversion de polarité de la batterie	
Protection contre les températures excessives	Si la température interne du module est trop élevée , la protection se déclenche	
Protection contre les anomalies	Arrêt de protection en cas d'anomalie d'un composant de puissance	
Protection par arrêt d'urgence	En cas d'anomalie incontrôlable, le bouton d'arrêt d'urgence peut être utilisé pour forcer l'arrêt	
Interface		
Interface CAN	1 Voie	1 Voie
Interface RS-485	1 Voie	1 Voie
Interaction homme-machine		
Mode d'affichage	7 Écran tactile de 1 pouce	
Type externe et protection		
Dimensions du boîtier	Dimensions extérieures（ moteur principal, roulettes et ergots non compris） 600（Longueur）×449（Largeur）×631（Hauteur）	
Degré de protection	IP21	
Autre		
Mode de dissipation thermique	refroidissement par air forcé	

12.1.2 Affichage et fonctionnement de l'écran tactile 12.1.2.1 Interface principale



Cliquez sur l'icône : , accédez à l'interface d'aide.

Cliquez sur l'icône : ou , basculez le son de l'alarme, pour activer le son de l'alarme, pour désactiver le son de l'alarme.

La commande nécessite un mot de passe. Le mot de passe par défaut est : 123456.

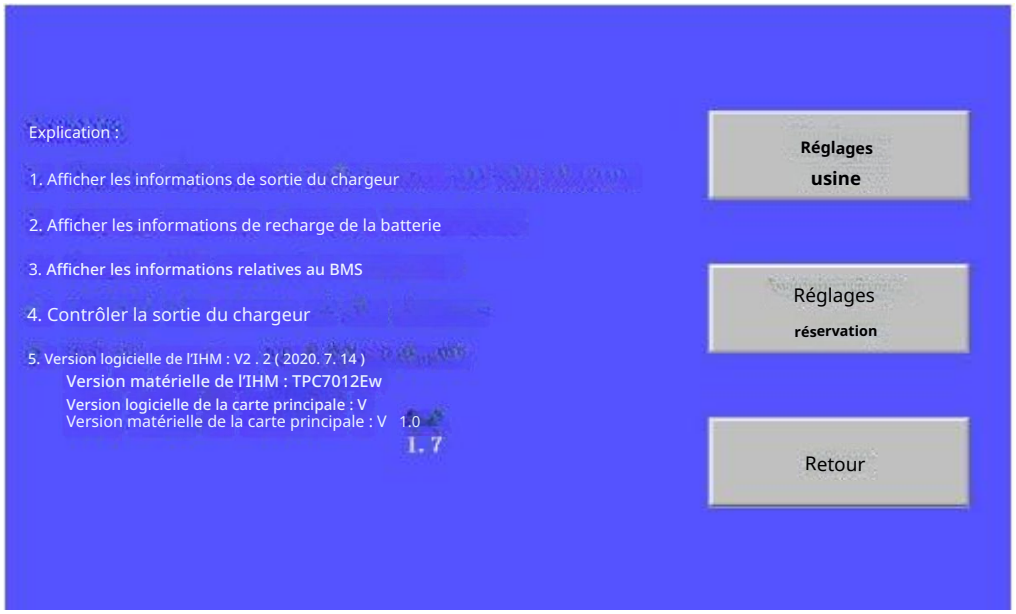
Cliquez sur l'icône de démarrage : , active ou désactive la commande de charge .

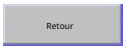
Cliquez sur la barre violette d'informations sur l'état de charge pour accéder à la barre d'affichage des informations du module de charge unique.

Cliquez sur la barre de batterie BMS pour afficher les informations détaillées du BMS.

Cliquez sur le sélecteur de mode pour passer du mode normal au mode de réservation.

12.1.2.2 Interface d'aide



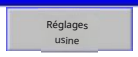
Cliquez sur l'icône : 

, retour à l'interface principale.

Cliquez sur l'icône de programmation pour définir l'heure du mode de programmation. Le mot de passe est 123456.

Instructions de réglage de la fonction de programmation :



Cliquez sur l'icône : 

, saisissez le mot de passe dans l'interface de saisie et entrez le usine interface de réglage des paramètres après avoir saisi correctement le mot de passe.

12.1.2.3 Interface de saisie du mot de passe



Saisissez le mot de passe correct dans la zone de saisie du mot de passe. Le mot de passe par défaut est 888888.

Cliquez sur l'icône : 

, retour à l'interface d'aide.

Cliquez sur l'icône : 

, accès à l'interface de modification du mot de passe .

Cliquez sur l'icône : 

, si le mot de passe est correct, accédez à l'interface de réglage des paramètres interface. Sinon, le mot de passe saisi est incorrect. Veuillez le saisir à nouveau.

12.1.2.4 Interface de modification du mot de passe



Suivez les instructions pour saisir : l'ancien mot de passe de l'utilisateur, puis le nouveau mot de passe une première fois et une seconde fois.

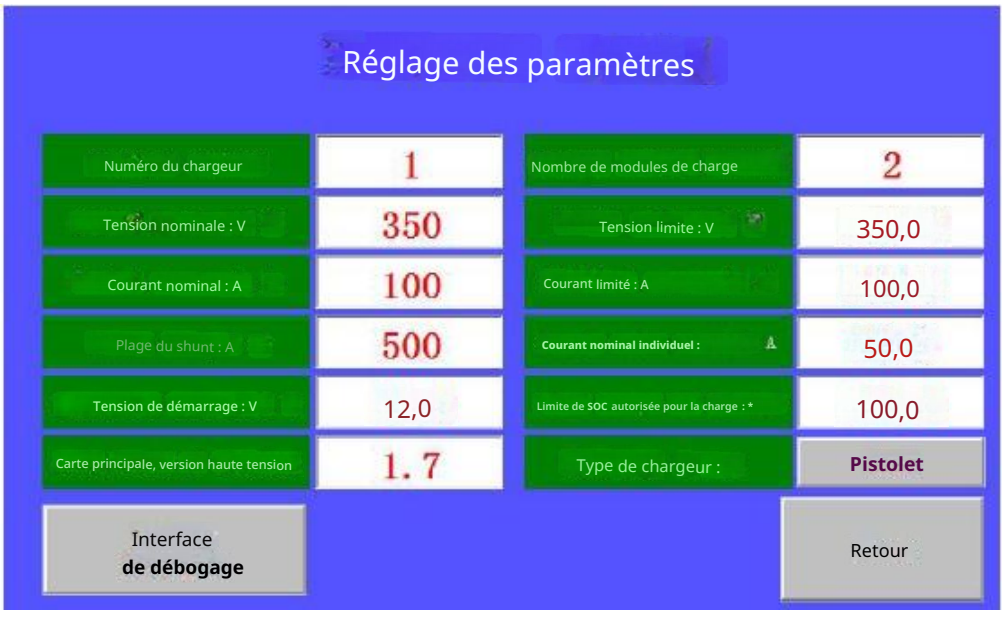
Cliquez sur l'icône : 

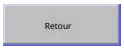
, si l'ancien mot de passe de l'utilisateur est correctement saisi, saisissez le nouveau mot de passe une première fois et une seconde fois ; la modification est réussie. Sinon, la modification échoue, veuillez saisir à nouveau.

Cliquez sur l'icône : 

, retournez à l'interface de saisie du mot de passe .

12.1.2.5 Interface de réglage des paramètres



Cliquez sur l'icône : 

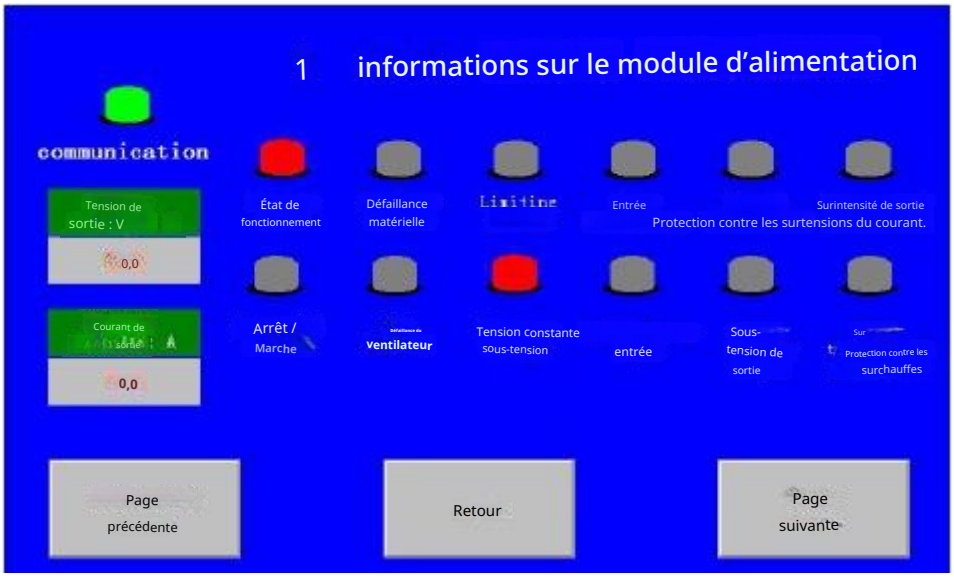
, retour à l'interface d'aide.

Informations sur le réglage des paramètres : la tension nominale, le courant nominal et la plage du shunt dépendent du matériel de la machine et ne doivent pas être modifiés arbitrairement après l'expédition.

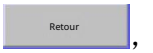
Si les paramètres ci-dessus doivent être modifiés, veuillez consulter le fabricant. Le numéro du chargeur permet à l'utilisateur de le distinguer facilement, et celui-ci peut le définir à sa convenance.

L'interface de débogage est destinée au fabricant pour effectuer le débogage ; l'utilisateur ne doit pas l'utiliser à sa convenance.

12.1.2.6 Interface d'affichage des informations du module de puissance



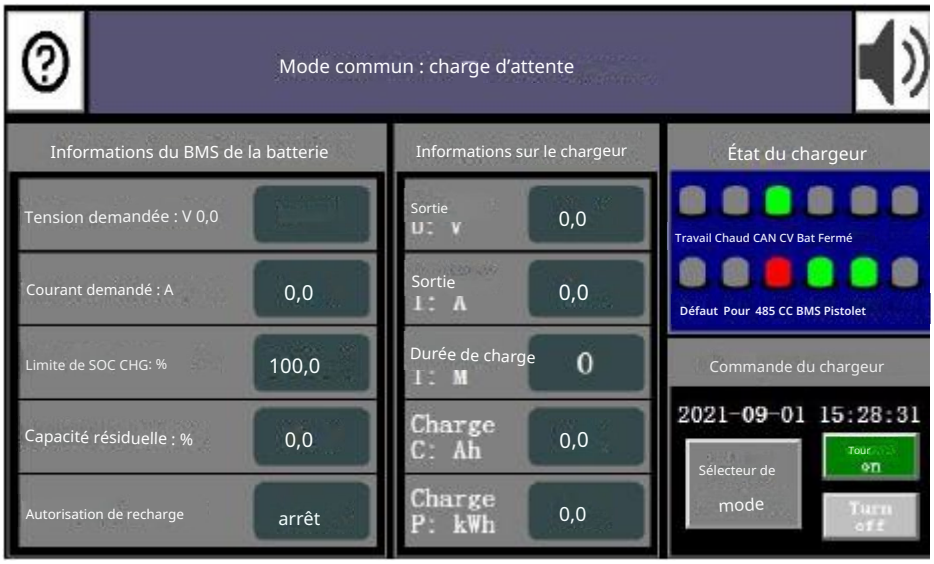
Cliquez sur l'icône ::, passer aux informations du module suivant.

Cliquez sur l'icône :, retour à l'interface principale.

Cliquez sur l'icône :, passer aux informations du module précédent .

Afficher la tension de sortie, le courant de sortie et les différents états de fonctionnement du module d'alimentation unique.

12.1.2.7 Processus de charge détaillé



Étapes de charge :

1. Sélectionnez le mode de commande de charge « On ». Les voyants « CAN » et « 485 » s'allument en vert.

2. Le pistolet de recharge CC est correctement connecté à la batterie.

3. La « capacité restante » est inférieure à la « limite de SOC autorisée pour la charge » pour démarrer la charge.

4. Le voyant « Battery » s'allume en vert (après détection de la tension de la batterie par le chargeur) et le voyant « BMS » s'allume en vert.

5. Le témoin « travail » est vert. Lorsque la « tension de sortie » est proche de la « tension du bloc-batterie », le relais de sortie du chargeur se ferme et le chargeur commence officiellement à charger la batterie. À ce stade, le « courant de sortie » et la « tension de sortie » sont fournis conformément à la « demande de courant » et à la « demande de tension ».

6. Une fois la charge du système de gestion de la batterie terminée, la commande de fin de charge est envoyée et le chargeur met fin à la charge.

7. Pendant le processus de charge, si le chargeur tombe en panne (le voyant « surchauffe » ou « anomalie » du chargeur l'indique), si le BMS est en charge ou si l'autorisation de charge est désactivée, et que la commande de charge est à l'état « arrêt », la charge est interrompue.

*En mode programmation, le chargeur ne fonctionne qu'à l'heure de rendez-vous définie.

12.1.3 Instructions de câblage électrique

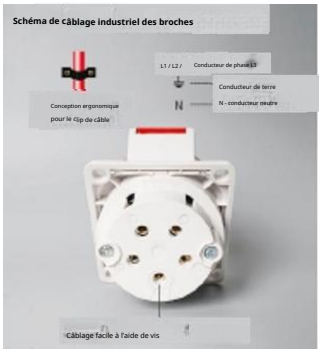
12.1.3.1 Instructions de câblage d'entrée

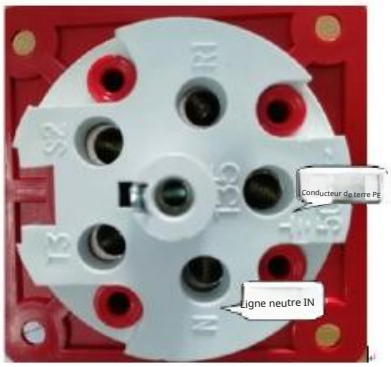
	
Ligne d'entrée sans fiche	Fiche Yida d'entrée

Ligne d'entrée sans fiche

La ligne d'alimentation d'entrée existe en deux configurations et spécifications : triphasée à 4 conducteurs et triphasée à 5 conducteurs. L'interface triphasée à 4 conducteurs comprend A, B, C et PE. Explication : ABC désigne les 3 conducteurs de phase et PE, le conducteur de terre. L'interface triphasée à 5 conducteurs comprend A, B, C, N et PE. Par rapport à l'interface triphasée à 4 conducteurs, l'interface triphasée à 5 conducteurs comporte un conducteur N supplémentaire (neutre).

Fiche Yida d'entrée





Définition du câblage：

L'interface Yida est en triphasé à 5 fils ou en triphasé à 4 fils. R1 S2 T3 = L1 L2 L3 = A B C = U V W (les quatre signes correspondent aux symboles normalisés nationaux) sont raccordés aux trois conducteurs de phase ; le conducteur PE ou de terre est raccordé à la terre, et N est raccordé au conducteur neutre.

Méthode de montage：

Le trou de vis se trouve sur le côté ; insérez le fil dans le trou et serrez les vis par le côté.

AVERTISSEMENT

- Le conducteur de protection PE doit être raccordé à la terre, sinon cela peut mettre en danger les personnes et les équipements.
- Le conducteur N doit être raccordé correctement ; sinon, cela peut endommager les composants internes de la machine.
- L'entreprise décline toute responsabilité en cas d'accident causé par une mauvaise interprétation de la ligne d'entrée CA par l'utilisateur, merci de votre coopération.

12.1.3.2 Instructions de câblage de sortie Sortie CC murale du pistolet de recharge



Définition du câblage：

Selon la conception GB/T 20234.3-2015, le pistolet de recharge est défini comme suit : ligne d'alimentation CC : CC+, CC-, conducteur de mise à la terre de l'équipement : PE, ligne de communication de recharge : S+, S-, ligne de confirmation de connexion de recharge : CC1,CC2, ligne d'alimentation auxiliaire basse tension : A+, A-.

12.1.4 Remarques

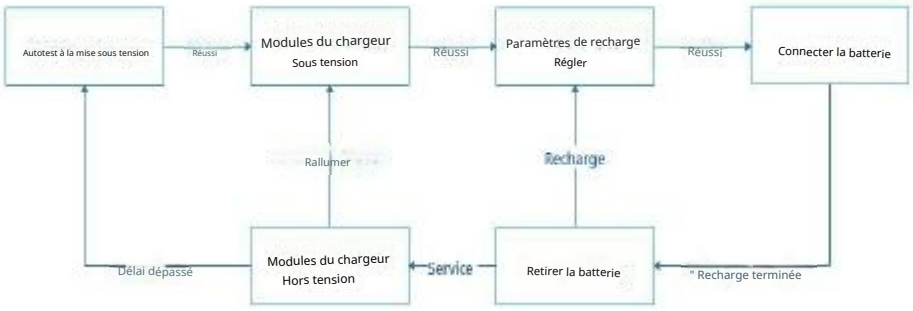
12.1.4.1 Remarques

1) Avant de démarrer le chargeur, vérifier que le câblage du coffre de batterie est correct et qu'il n'y a ni court-circuit ni inversion des pôles positif et négatif. Éviter toute surcharge du chargeur susceptible de brûler des composants ou des câbles.

2) Le chargeur ne peut être mis en service qu'après l'affichage des informations d'alarme de défaut du chargeur.

3) Pour assurer le fonctionnement sûr du chargeur et de l'équipement, il est strictement interdit de déconnecter directement le commutateur de batterie lorsque le courant de sortie circule, sauf en cas d'urgence.

12.1.4.2 Organigramme de fonctionnement



12.1.4.3 Procédure détaillée

4.3.1 Vérifications avant la mise sous tension

S'assurer que le câblage de la phase et du neutre de l'entrée CA, ainsi que les câbles positif et négatif de la sortie CC, sont correctement raccordés et que l'entrée et la sortie ne sont pas en court-circuit ; la tension et la fréquence d'entrée sont normales. L'appareil peut être mis sous tension à tout moment.

4.3.2 Mise sous tension

Après la mise sous tension, vérifier que le sens du flux d'air du ventilateur CA est correct.

L'écran d'affichage peut s'allumer normalement.

4.3.3 Accès à la batterie

La tension et le courant de la batterie satisfont aux exigences du chargeur.

4.3.4 Mise hors tension

Une fois le courant de charge et la tension tombés à 0, débrancher la batterie.

Couper l'alimentation CA au moyen du disjoncteur.

12.1.5 Entretien

1) Maintenir le chargeur propre et nettoyer régulièrement les évents.

2) Vérifier régulièrement que les bornes des connecteurs du chargeur sont bien fixées et qu'il n'y a ni

desserrage ni mauvais contact.

3) Ne pas déplacer le chargeur dans des conditions normales de fonctionnement.

4) Ne pas placer le chargeur sur un sol irrégulier.

5) Ne pas placer le chargeur dans un environnement corrosif et humide.

6) Laisser un espace suffisant sur les côtés gauche et droit du chargeur pour assurer la dissipation thermique et la ventilation.

7) Tenir à l'écart des flammes nues et des produits de cuisson et éviter les températures élevées.

⚠ AVERTISSEMENT

- Il est strictement interdit d'ouvrir le boîtier du chargeur sans autorisation.

12.1.6 Pannes courantes et méthodes de dépannage

En cas de fonctionnement anormal du chargeur, consulter la zone d'affichage de l'état de charge, à droite de l'écran tactile du chargeur, puis utiliser le voyant d'état situé au-dessus de la passerelle pour déterminer la cause de la panne et y remédier.

N°	Phénomène de panne	Causes	Solutions
1	Le voyant d'état du BMS est éteint	1. Le BMS de la batterie embarquée est endommagé. 2. Le contrôleur du chargeur est défectueux. 3. L'alimentation auxiliaire interne de 12 V du chargeur est endommagée. 4. Mauvaise recharge avec le pistolet de recharge.	1. Remplacez le chariot par une charge. Si c'est normal, le BMS de la batterie est endommagé. Si le même problème se reproduit, le contrôleur interne du chargeur ou l'alimentation auxiliaire de 12 V est défectueux. 2. Vérifiez que le pistolet de recharge est bien connecté.
2	Le voyant d'état CAN s'allume en rouge	Le port de communication CAN entre la carte de commande principale et le module est défectueux.	1. Vérifiez le câble de connexion entre la carte de commande principale et le module. Si cela ne résout pas le problème, passez à la deuxième étape de la solution. 2. Remplacez la carte de commande principale. Si cela ne résout pas le problème, passez à la troisième étape de la solution. 3. Remplacez le module de recharge.
3	Le voyant d'état 485 s'allume en rouge	Échec de la communication Entre la carte de commande principale et l'écran tactile.	1. Vérifiez le câble de connexion entre la carte de commande principale et l'écran tactile. Si cela ne résout pas le problème, passez à la deuxième étape de la solution. 2. Remplacer la carte de commande principale du bloc. Si elle est invalide, passer à la troisième étape de la solution. 3. Remplacer l'écran tactile.
4	L'indicateur d'état d'exception est rouge	1 、 Le module interne du chargeur est défectueux ou en mode de protection.	1、 Cliquer sur la zone bleue de l'écran principal pour accéder à l'interface détaillée des informations du module. Si le message « entrée sous pression » ou « défaut de tension CA » s'affiche , vérifier que l'alimentation triphasée du chargeur est coupée, puis ouvrir la porte latérale du chargeur et vérifier si le module de charge est normal. Si le problème persiste, remplacer le module de charge.

ATTENTION

- Si le défaut du chargeur ne figure pas dans la liste ci-dessus ou si le problème n'est pas résolu, veuillez contacter le service après-vente !

12.2 Procédure de charge：

1) S’assurer que le chariot élévateur est stationné en toute sécurité et tourner l’interrupteur à clé du véhicule sur « OFF » afin de couper l’alimentation de l’ensemble du véhicule.



2) Fermer l’interrupteur principal d’alimentation de l’entrée du chargeur. S’assurer que le bouton d’arrêt d’urgence est relâché (sorti). L’équipement de charge se met automatiquement sous tension, le voyant d’alimentation s’allume et l’écran s’active.

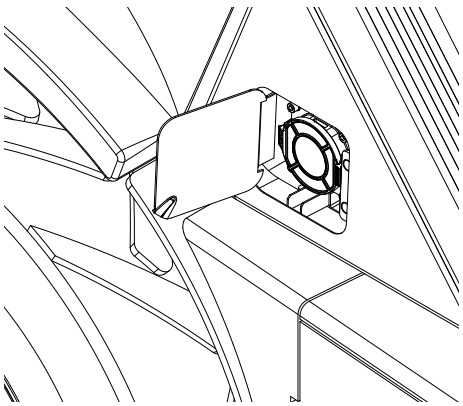


3) Pour retirer le pistolet de recharge, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé avant de tirer sur le pistolet. Vérifiez qu’il n’y a ni eau, ni corps étrangers, ni dommages dans les ports du pistolet de recharge, et assurez-vous que les bornes métalliques ne présentent ni rouille ni corrosion.

AVERTISSEMENT

- Afin d’assurer le raccordement entre la fiche du pistolet de recharge et la prise de la batterie au lithium, et d’empêcher le pistolet de recharge de la batterie au lithium de se desserrer pendant le processus de charge, le pistolet est muni d’un verrou qui l’empêche d’être retiré, même en tirant fort. Par conséquent, une fois la charge terminée, le verrou doit être desserré. Seul l’appui sur le bouton du pistolet de recharge permet de libérer le verrou et de retirer facilement le pistolet.
- Pour retirer facilement le pistolet de recharge de la batterie au lithium, vous devez appuyer sur le bouton du pistolet. Sinon, le pistolet et la prise seront endommagés.

4) Ouvrez la porte gauche ， ouvrez le couvercle de la batterie au lithium rechargeable. Vérifiez la prise de charge et assurez-vous qu’il n’y a ni eau ni débris dans chaque port, ou borne métallique endommagé ou affecté par la rouille ou la corrosion.



AVERTISSEMENT

- La prise de charge est sous haute tension ; à l’exception du pistolet de recharge, il est interdit de toucher la prise de charge avec les mains ou tout autre objet afin d’éviter tout choc électrique !

5) Insérez le pistolet de recharge dans la batterie au lithium

prise, le chargeur effectue un autocontrôle et communique avec la batterie au lithium. Si l'ensemble du système ne présente aucun défaut, le relais interne se ferme au bout d'environ 15S et la recharge commence ; l'indicateur de charge s'allume et l'instrument affiche la tension de recharge, le courant de sortie, la durée de recharge et les informations relatives aux échecs de recharge.



AVERTISSEMENT

- La prise de charge est sous haute tension ; à l'exception du pistolet de recharge, il est interdit de toucher la prise de charge avec les mains ou tout autre objet afin d'éviter tout choc électrique !

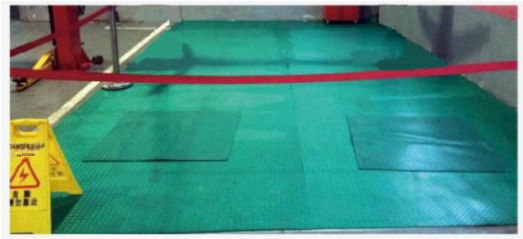
6) Le chargeur arrête automatiquement la recharge une fois la batterie complètement chargée ; la tension de sortie et le courant de sortie affichés sur le compteur sont de 0. Appuyez sur le bouton de pause, puis actionnez le verrou du pistolet de recharge et retirez le pistolet de recharge. Pour interrompre la recharge avant que la batterie soit complètement chargée, appuyez d'abord sur le bouton de pause, attendez que le courant de recharge tombe à 0A, puis actionnez le verrou du pistolet de recharge et retirez le pistolet de recharge.

7) Insérez le pistolet de recharge dans le support de la station de recharge, puis abaissez l'interrupteur principal d'alimentation de l'entrée du chargeur. Fermez le cache de recharge de la batterie au lithium et la trappe de recharge du chariot élévateur.

8) Fermez le cache de la batterie au lithium rechargeable et la trappe de recharge du chariot élévateur.

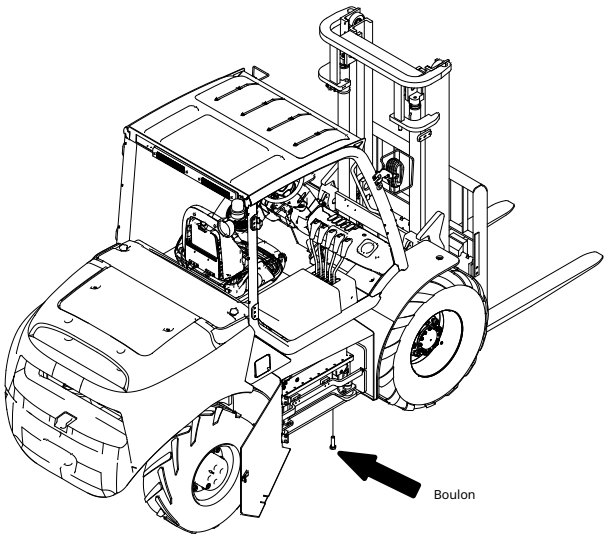
13 Démontage et installation de la batterie au lithium

Pour les chariots élévateurs à batterie au lithium haute tension, des sites de maintenance spécifiques doivent être aménagés, des mesures de consignation de sécurité doivent être prises et des panneaux d'avertissement haute tension doivent être installés. Les « Règles de sécurité pour la maintenance des chariots élévateurs électriques haute tension » sont affichées au mur, et le site de réparation dédié est équipé d'une prise standard monophasée, correctement mise à la terre, à trois broches, d'une tension nominale de 250 V et d'un courant nominal de 16 A, conformément à la norme GB 20 99.1.



13.1 Remplacement et installation du boîtier principal de la batterie au lithium

La batterie au lithium est encastrée dans la partie inférieure de la carrosserie et fixée au bas du châssis par 3 boulons



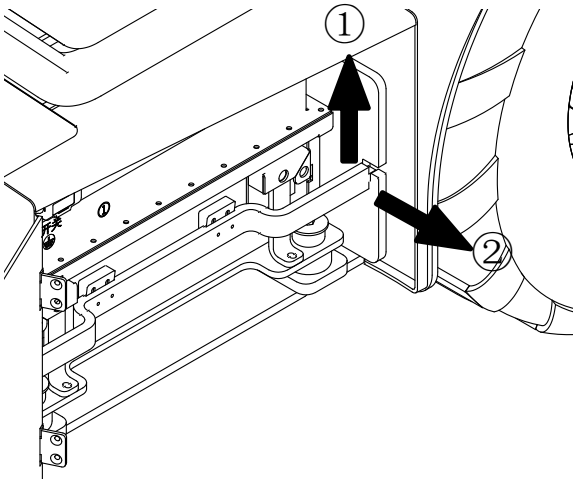
Garez le véhicule à un MSD emplacement prévu à cet effet, mettez-le au point mort, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement et appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence d'alimentation l'interrupteur.

1) Retirez l'interrupteur de maintenance MSD du coffret principal de la batterie au lithium (voir la section 4.6 pour les opérations détaillées)

> AVERTISSEMENT
>
> - Veuillez respecter strictement les procédures décrites à la section 6, chapitre V « Utilisation du MSD : mise en marche et arrêt».

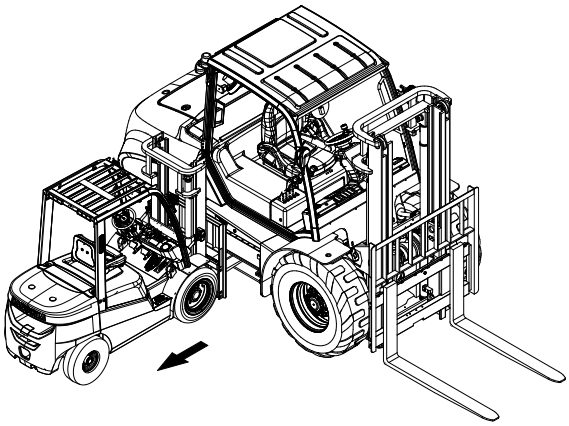
2) Enfilez des gants isolants 1 000 V, des chaussures isolantes de travail, puis débranchez le coffre de batterie au lithium et toutes les lignes de raccordement externes, conduites ;

3) Ouvrez la porte latérale, soulevez le dispositif de serrage de la batterie et retirez-le de son logement.



4) Desserrez les 3 boulons qui fixent le coffre de batterie au lithium;

5) Choisissez un chariot élévateur d'une capacité nominale de 1 t ou plus, réglez l'écartement des fourches et insérez une fourche par le dessous du coffre de batterie au lithium .



> AVERTISSEMENT
>
> - Manœuvrez avec précaution afin d'éviter que les fourches ne heurtent le coffre de batterie au lithium.

6) Levez légèrement les fourches et reculez pour retirer le coffre de batterie au lithium.

7) La procédure d'installation est l'inverse de la procédure de démontage.

13.2 Remplacement et installation du coffre de batterie au lithium esclave

1) Retirez l'interrupteur de maintenance MSD du coffre de batterie au lithium maître.

AVERTISSEMENT

- Veuillez respecter strictement les procédures décrites à la section 6, chapitre V « Utilisation du MSD : mise en marche et arrêt».

2) Enfilez des gants isolants 1 000 V et des chaussures de protection isolantes, puis débranchez le coffre de batterie au lithium ainsi que tous les câbles de raccordement et les conduites d'eau externes ;

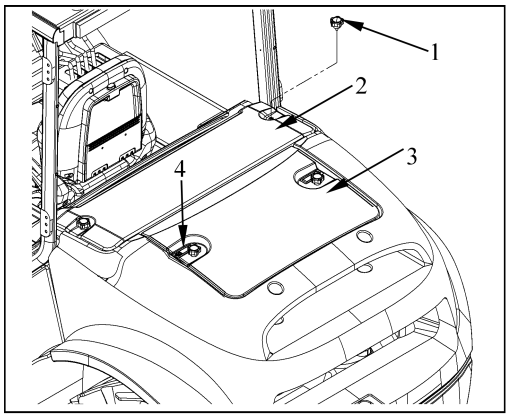
3) Après avoir dévissé les boulons de fixation, appuyez sur les verrous à levier situés aux extrémités gauche et droite pour retirer les capots de radiateur avant et arrière.

1： Boulon de fixation

2： Capot de radiateur avant

3： Capot de radiateur arrière

4： Verrou à levier



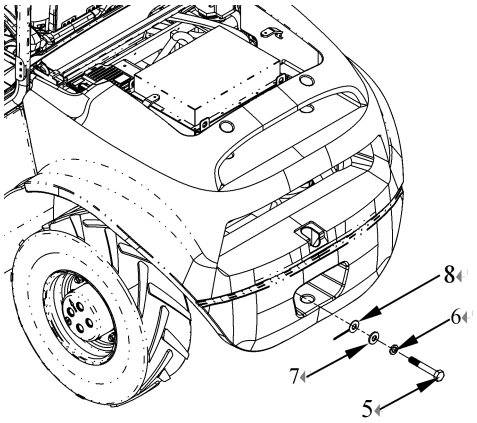
4) Retirez les boulons de fixation du contrepoids et les rondelles de réglage.

5 ： Boulon M36×220 ， couple de serrage ：（550-700）N·m

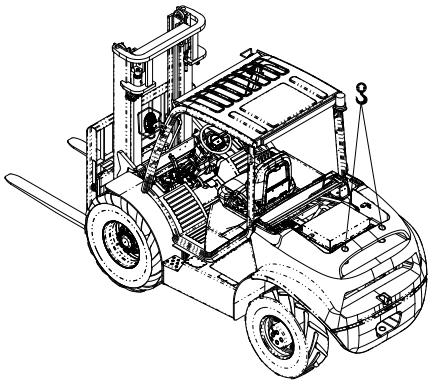
6： Rondelle élastique épaisse 36

7： Rondelle

8： Cale de réglage



5) Fixez le câble et utilisez l'équipement de levage pour soulever le contrepoids et le déposer.

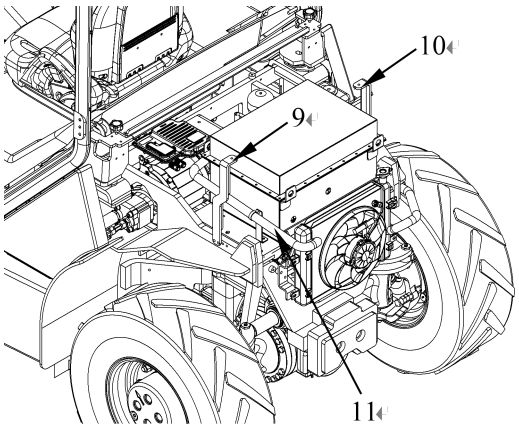


6) Déposez les supports gauche et droit du capot arrière, puis retirez les conduites d'eau (pour éviter qu'elles gênent la boîte esclave de batterie au lithium pendant le levage).

9： Support gauche

10 ： Support droit

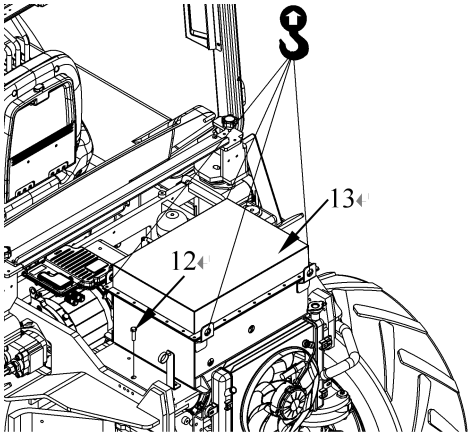
11 ： Conduite d'eau



7) Après avoir retiré les boulons de fixation de la boîte esclave de batterie au lithium, soulevez-la pour la déposer de la carrosserie du véhicule.

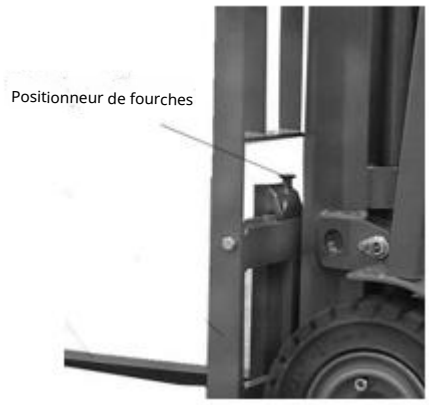
12 ： Boulon M12×30 ， couple de serrage ：（78-104）N·m

13：Boîte esclave de batterie au lithium



VI Utilisation

1 Contrôles et réglages avant utilisation



1) Lors de l'inspection visuelle du chariot élévateur, l'opérateur doit vérifier tout particulièrement que les roues, les boulons de roue et les composants de charge ne sont ni endommagés ni desserrés.
2) Vérifiez que la pression des pneus est normale à l'aide d'un manomètre.
3) Vérifiez le positionneur de fourches.
4) Inspectez visuellement les parties visibles du système hydraulique afin de détecter tout dommage ou toute fuite.
5) Vérifiez que le siège du conducteur est correctement verrouillé.
6) Vérifiez le bon fonctionnement des alarmes, y compris de l'avertisseur sonore de recul.
7) Vérifiez que la plaque de capacité de charge et les étiquettes d'avertissement sont bien visibles.
8) Vérifiez le bon fonctionnement des commandes et des instruments.
9) Vérifiez le bon fonctionnement du système de direction.
10) Vérifiez que les chaînes de levage du mât sont tendues de manière uniforme.
11) Vérifiez le bon fonctionnement de la ceinture de sécurité (elle doit se bloquer lorsqu'on la tire rapidement).
12) Vérifiez le fonctionnement du contacteur de siège : si le conducteur n'est pas correctement assis, les fonctions hydrauliques doivent être désactivées.
13) Vérifiez les fonctions hydrauliques de levage , d'abaissement et d'inclinaison ainsi que, si nécessaire, les accessoires.
14) Enfoncer la pédale lorsque la commande du frein de stationnement est engagée.
15) Vérifier le bon fonctionnement des feux.
16) Vérifier que la pédale d'accélérateur fonctionne normalement.
17) Vérifier visuellement la fixation et le câblage de la batterie.

AVERTISSEMENT

- Si le contrôle ultérieur révèle des dommages ou d'autres défauts sur le chariot élévateur ou ses accessoires, ne pas réutiliser le chariot élévateur avant qu'il ait été réparé conformément aux prescriptions. En outre, les mesures suivantes doivent être prises :
- Signaler immédiatement les défauts constatés à votre supérieur.
- Marquer le chariot et l'immobiliser s'il est endommagé.
- Ne remettre le chariot en service qu'après identification et élimination du défaut.

2 Démarrez le chariot élévateur

2.1 Si le chariot élévateur n'est pas équipé d'un système de démarrage par carte

> AVERTISSEMENT
>
> - Si un dommage ou un dysfonctionnement est détecté sur le chariot élévateur, ne pas le démarrer avant qu'il ait été réparé et remis en état de fonctionnement normal.

Étapes de mise en marche :

1) Relâcher l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Le tourner dans le sens horaire ; le bouton de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ressort automatiquement.

2) Placer le levier de direction en position neutre.

3) Insérer la clé dans le contacteur à clé et la tourner vers la droite jusqu'à la position « I ».

4) Le chariot élévateur lance automatiquement le programme d'autodiagnostic (environ 3 à 4 secondes) . L'écran affiche l'interface d'accueil et les 6 voyants sont allumés.

> ATTENTION
>
> - Pendant ce temps, le chariot élévateur ne peut ni rouler ni lever de charge. Si le commutateur de direction, la pédale d'accélérateur, la commande de levage , etc. sont actionnés pendant ce temps, un message de dysfonctionnement apparaît à l'écran et le témoin de défaut « "s'allume.

5) Tenir le volant de la main gauche et actionnez l'interrupteur à clé de la main droite .

6) Inclinez le mât vers l'arrière.

7) Actionnez le levier de commande de levage pour soulever les fourches de 150 mm à 200 mm du sol. Actionnez le levier de commande d'inclinaison pour incliner le mât vers l'arrière jusqu'en butée.

8) Actionnement du levier de commande de direction

a. Pour avancer : pousser le levier de commande de direction vers l'avant.

b. Pour reculer : poussez le levier de commande de direction vers l'arrière.

9) Desserrez le levier du frein de stationnement.

10) Appuyez sur la pédale de frein et poussez le levier du frein de stationnement vers l'avant.

11) Tenez le volant de la main gauche et posez doucement la main droite sur le volant.

2.2 Démarrage du chariot élévateur par carte [en option]

> AVERTISSEMENT
>
> - Si un dommage ou un dysfonctionnement est détecté sur le chariot élévateur, ne pas le démarrer avant qu'il ait été réparé et remis en état de fonctionnement normal.

2.2.1 Démarrage du chariot élévateur avec la carte

1) Mettez le chariot sous tension (relevez l'interrupteur d'arrêt d'urgence et placez le levier de changement de vitesse en position « N »).

> ATTENTION
>
> - Le chariot élévateur ne démarrera pas si l'interrupteur d'arrêt d'urgence n'est pas relevé ou si le levier de changement de vitesse n'est pas placé en position « N ».

2) Tournez l'interrupteur à clé en position « ON » (le tableau de bord s'allume) ; l'indicateur de carte ou l'icône clignote alors.

Indicateur de carte et icône :

Élément / Nom	Couleur	Icône*
Icône de carte	Vert	

Remarque* : certains appareils, par exemple les lecteurs de carte, n'ont pas d'icône à afficher et sont uniquement équipés d'indicateurs.

3) Approchez la carte à puce de la zone de détection du lecteur de carte (à moins de 10 mm), puis retirez-la après environ 1 s. Si l'indicateur de carte ou l'icône s'allume, cela signifie que la carte a été lue avec succès ; sinon, l'utilisateur doit répéter ces étapes.

ATTENTION

- Ce chariot élévateur est équipé d'un lecteur de carte intégré ; une signalisation de la zone de détection de carte est apposée sur le tableau de bord.
- Ne laissez pas la carte à puce dans la zone de détection du lecteur de carte pendant une période prolongée.

Vue de face de la carte à puce



Icône de lecture de carte



4) Lorsque l'interrupteur d'arrêt d'urgence est tiré vers le haut et que le levier de changement de vitesse est en position « N », le chariot élévateur électrique démarre une fois la carte lue avec succès.

2.2.2 Association d'une nouvelle carte à puce

1) Mettre le chariot élévateur sous tension (tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence vers le haut et placer le levier de vitesses en position « N »). 2) Tourner l'interrupteur à clé sur la position « ON » (le tableau de bord s'allume) ; à ce moment, l'indicateur de carte ou l'icône clignote.

Indicateur de carte et icône :

Élément / Nom	Couleur	Icône*
Icône de carte	Vert	

Remarque* : certains appareils, par exemple les lecteurs de carte, n'ont pas d'icône à afficher et sont uniquement équipés d'indicateurs.

3) Approcher la nouvelle carte à puce de la zone de détection de carte 3 fois en moins de 15 s ; à ce moment, l'indicateur de carte ou l'icône s'éteint.

4) Approcher de nouveau la nouvelle carte à puce de la zone de détection de carte pendant plus de 5 s ; à ce moment, l'indicateur de carte ou l'icône s'allume, ce qui indique que la nouvelle carte à puce a été associée et lue avec succès.

ATTENTION

- Si l'utilisateur ne termine pas cette étape dans les 2 min et passe ensuite à l'étape suivante, le système affiche un message de dépassement du délai, indiquant que la carte n'a pas été lue avec succès et que le chariot élévateur est en état verrouillé.

2.2.3 Suppression de la carte à puce associée

1) Mettre le chariot élévateur sous tension (relever l'interrupteur d'arrêt d'urgence et placer le levier de changement de vitesse en position « N »).

2) Tournez l'interrupteur à clé en position « ON » (le tableau de bord s'allume) ; l'indicateur de carte ou l'icône clignote alors.

Indicateur de carte et icône :

ATTENTION

- Si l'utilisateur ne termine pas cette étape dans les 2 min et passe ensuite à l'étape suivante, le système affiche un message de dépassement du délai, indiquant que la carte n'a pas été lue avec succès et que le chariot élévateur est en état verrouillé.

3) Placer la carte à puce à supprimer près de la zone de détection de carte pendant environ 15 s (ne pas retirer la carte pendant cette période) ; à ce moment, l'indicateur ou l'icône de carte s'allume pendant 3 s, puis s'éteint pendant 1 s, et le cycle se répète.

4) Retirer la carte à puce et la placer de nouveau près de la zone de détection ; si l'indicateur ou l'icône de carte s'éteint, cela signifie que la carte à puce a été supprimée avec succès ; si l'indicateur ou l'icône de carte s'allume pendant 3 s, puis s'éteint pendant 1 s, et que le cycle se répète, cela signifie que la suppression a échoué.

5) Mettre le chariot élévateur sous tension, puis placer la carte près de la zone de détection pour démarrer le chariot.

ATTENTION

- Si l'utilisateur ne termine pas cette étape dans les 2 min et passe ensuite à l'étape suivante, le système affiche un message de dépassement du délai, indiquant que la carte n'a pas été lue avec succès et que le chariot élévateur est en état verrouillé.

3 Conduite

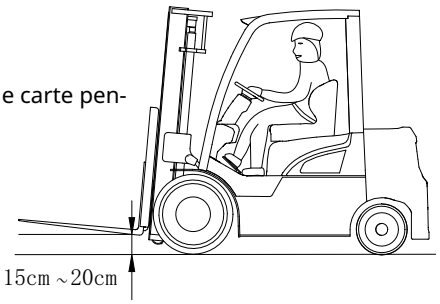
Étapes d'utilisation :

1) Démarrez le chariot élévateur.

2) Desserrez le levier de frein de stationnement pour desserrer le frein de stationnement (le voyant correspondant du frein de stationnement est éteint).

3) Utilisez le commutateur de direction pour sélectionner le sens de marche.

4) Levez les fourches à 150 mm à 200 mm au-dessus du sol.



5) Inclinez le mât vers l'arrière.

6) Enfoncez lentement la pédale d'accélérateur et adaptez la vitesse de déplacement aux conditions de la route.

7) Le chariot se déplacera dans le sens sélectionné.

4 Direction

Le chariot élévateur se distingue des véhicules ordinaires, car ses roues arrière servent à diriger ; le contrepoids arrière pivote vers l'extérieur lorsque le chariot tourne.

Ralentissez et tournez le volant vers le côté où vous souhaitez tourner ; le volant doit être tourné un peu plus tôt que sur les véhicules à roues directrices avant.

ATTENTION

- Si l'utilisateur ne termine pas cette étape dans les 2 min et passe ensuite à l'étape suivante, le système affiche un message de dépassement du délai, indiquant que la carte n'a pas été lue avec succès et que le chariot élévateur est en état verrouillé.

5 Conduite en marche arrière

1) Observez attentivement l'environnement autour de vous et, si nécessaire, descendez du véhicule pour vérifier.

2) Choisissez votre cible de marche arrière et, après avoir engagé la marche arrière et commencé à avancer , ralentissez et conduisez prudemment, en tenant compte des conditions environnantes et en ajustant constamment votre trajectoire.

3) Marche arrière en ligne droite : maintenez les roues arrière bien alignées et, pour corriger la trajectoire, effectuez de petits mouvements précis avec le volant.

4) Marche arrière en courbe : prêtez une attention particulière au fait que les roues arrière du chariot élévateur sont directrices et que l'extrémité extérieure du contrepoids pivote vers l'extérieur. Vérifiez si la roue arrière intérieure ou la roue directrice extérieure risque de sortir de la route ou de heurter des personnes ou des objets.

5) En marche arrière, vous pouvez regarder derrière vous ou sur le côté, vous guider à l'aide du rétroviseur ou vous faire guider par un signaleur . Veillez à aligner l'axe longitudinal du chariot élévateur sur le centre de la cible, ou à rapprocher le côté du véhicule ou une roue du bord de la cible.

DANGER

- En marche arrière dans une pente, ne tournez pas afin d'éviter tout risque de renversement du chariot élévateur !

ATTENTION

- En marche arrière, faites particulièrement attention au sens de déplacement.
- Lorsque vous transportez une charge volumineuse qui obstrue la visibilité, faites marche arrière ou faites-vous guider par un signaleur. Lorsque vous êtes guidé par un signaleur, il est essentiel de bien comprendre la signification de ses gestes, drapeaux, coups de sifflet ou autres signaux. Dans les virages ou les passages étroits, soyez très vigilant quant à l'avant du chariot et attentif aux autres personnes.

6 Freinage

Le freinage peut s'effectuer de trois façons :

Frein de stationnement

Freinage par inversion du sens de marche

Freinage par relâchement de l'accélérateur

Stationnement en sécurité :

Frein de stationnement

AVERTISSEMENT

- Les performances de freinage du chariot dépendent principalement de l'état de la chaussée.
- Le conducteur doit tenir compte de l'état de la surface de roulement et adapter son freinage en conséquence.
- Il convient de redoubler de prudence lors du freinage afin d'éviter la chute du chargement.
- Sachez que les distances de freinage sont plus longues lorsque le chariot tracte un chargement.
- En cas d'urgence, utilisez uniquement le frein de service pour freiner le chariot élévateur.

Frein au pied

Enfoncez la pédale de frein jusqu'à ce que la pression de freinage soit suffisante pour ralentir ou arrêter le chariot.

Freinage par inversion du sens de marche

Pendant la conduite, basculez le sélecteur de sens de marche en marche arrière.

Le chariot freinera jusqu'à ce qu'il roule en marche arrière.

Freinage par relâchement de l'accélérateur

Relâchez la pédale d'accélérateur et freinez le chariot.

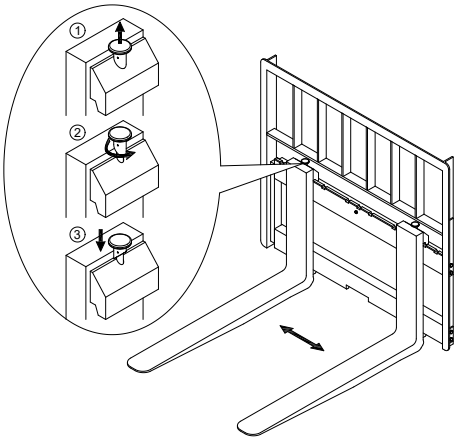
Frein de stationnement

Après l'arrêt, tirez le levier de frein de stationnement.

Garez-le dans un endroit sûr.

7 Prise en charge

1) Les fourches doivent être réglées latéralement afin de maintenir une bonne répartition de la charge.



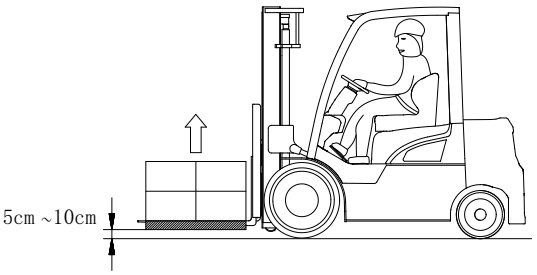
2) Placer le chariot devant la charge à manipuler .

3) La palette doit être positionnée uniformément sur les deux fourches

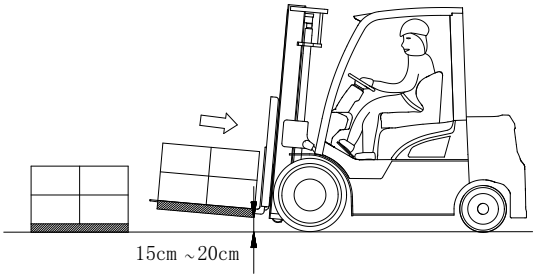
4) Insérer les fourches dans la palette aussi loin que possible.

5) Pour soulever des charges depuis le sol:

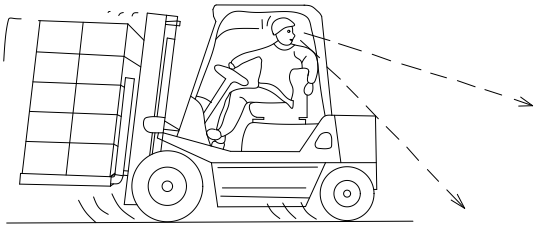
a. Soulevez d'abord les fourches de 5 cm (1,97 in) à 10 cm (3,93 in) au-dessus du sol ou du plancher et vérifiez que la charge repose de manière stable.



b. Inclinez ensuite complètement le mât vers l'arrière et soulevez les charges de 5 cm (1,97 in) à 10 cm (3,93 in) du sol avant de commencer à avancer.



6) Lorsque vous manipulez des charges volumineuses qui limitent votre visibilité, conduisez le chariot en marche arrière, sauf dans les montées.



8 Charge empilée

1) Ralentissez à l'approche de la charge zone de dépose.

2) Arrêtez le chariot juste devant la zone où la charge doit être déposée.

3) Vérifiez l'état de la zone de dépose.

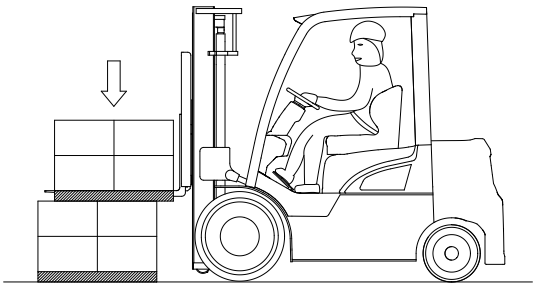
4) Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les fourches soient

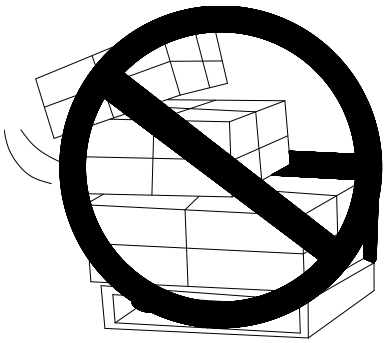
horizontales. Levez les fourches jusqu'à ce qu'elles soient légèrement plus hautes que la position de dépose.

5) Avancez pour placer la charge directement au-dessus de la zone souhaitée, puis arrêtez le chariot.

6) Assurez-vous que la charge se trouve juste au-dessus de la zone souhaitée. Abaissez-la lentement pour la mettre en place.

Assurez-vous que la charge est empilée de manière stable.





AVERTISSEMENT

- Les marchandises doivent être empilées au centre.

7) Dégagez les fourches de la charge en effectuant les manœuvres de levage et d'inclinaison nécessaires, puis reculez.

8) Après vous être assuré que les extrémités des fourches ne touchent plus la charge, abaissez les fourches à la position de base (à 15 cm (5,91 in) à 20 cm (7,87 in) du sol).

9) Inclinez le mât vers l'arrière.

AVERTISSEMENT

- N'inclinez jamais le mât lorsque la charge est levée 2 m (6,56 ft) ou plus.
- Ne quittez pas le chariot et n'en descendez pas lorsque la charge est levée haut.

9 Retirer la charge

1) Ralentissez à l'approche de la zone où la charge doit être récupérée.

2) Arrêtez le chariot à environ 30 cm (11,81 in) des charges.

3) Vérifiez l'état des charges.

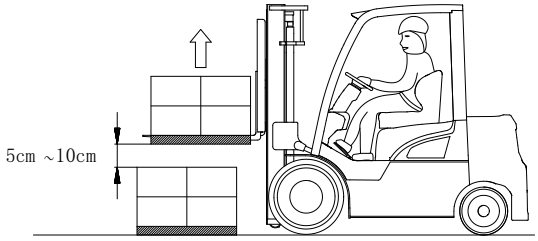
4) Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les fourches soient horizontales. Levez les fourches jusqu'à la hauteur de la palette ou du dérapage.

5) Assurez-vous que les fourches sont correctement positionnées par rapport à la palette. Avancez lentement pour insérer les fourches dans la palette aussi loin que possible, puis arrêtez le chariot.

ATTENTION

- Si les fourches ne peuvent pas être insérées complètement, procédez comme suit : avancez et insérez les fourches aux trois quarts. Levez les fourches de 5 cm (1,97 in) à 10 cm (3,93 in), puis reculez de 10 cm (3,93 in) à 20 cm (7,87 in) avec la palette ou le dérapage sur les fourches, puis déposez la palette ou le dérapage sur la pile. Avancez de nouveau pour engager complètement les fourches.

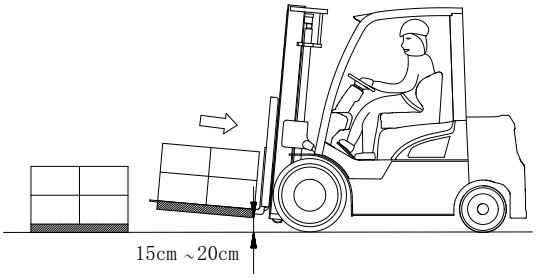
6) Soulevez les fourches de 5 cm (1.97in) à 10 cm (3.93in) au-dessus de la pile.



7) Vérifiez tout autour du chariot que la voie de circulation est dégagée, puis reculez lentement.

8) Abaissez les fourches à une hauteur de 15cm(5.91in) à 20

cm (7.87in) au-dessus du sol. Inclinez complètement le mât vers l'arrière et dirigez-vous vers la zone souhaitée.



10 Stationnement en toute sécurité

Étapes de fonctionnement :

1) Actionnez le levier de frein de stationnement.
2) Tournez la clé en position "0".
3) Retirez la clé du contacteur à clé.
4) Enfoncez l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
5) Le stationnement est terminé.

AVERTISSEMENT

- Le chariot doit être stationné sur un sol plat. Si le sol n'est pas plat, le chariot doit être immobilisé à l'aide de cales ou d'autres objets.
- Ne jamais stationner ni laisser le chariot élévateur sur une pente.
- Ne jamais stationner le chariot élévateur avec une charge levée.
- Le chariot élévateur doit être stationné dans la zone de stationnement désignée, et non sur les voies de circulation.

11 Contrôles après utilisation

Nettoyer le chariot élévateur après utilisation et effectuer les contrôles suivants :

1) Vérifier l'absence de dommages ou de fuites.
2) Faire l'appoint d'huile de lubrification si nécessaire.
3) Vérifier que les pneumatiques ne sont pas endommagés et qu'aucun corps étranger ne s'y trouve.
4) Vérifier que les écrous de roue ne sont pas desserrés.
5) Vérifier le niveau d'électrolyte.
6) Si le chariot élévateur n'a pas été levé à sa hauteur maximale pendant son utilisation ce jour-là, lever les fourches à leur hauteur maximale 2 ou 3 fois après la fin de l'utilisation.

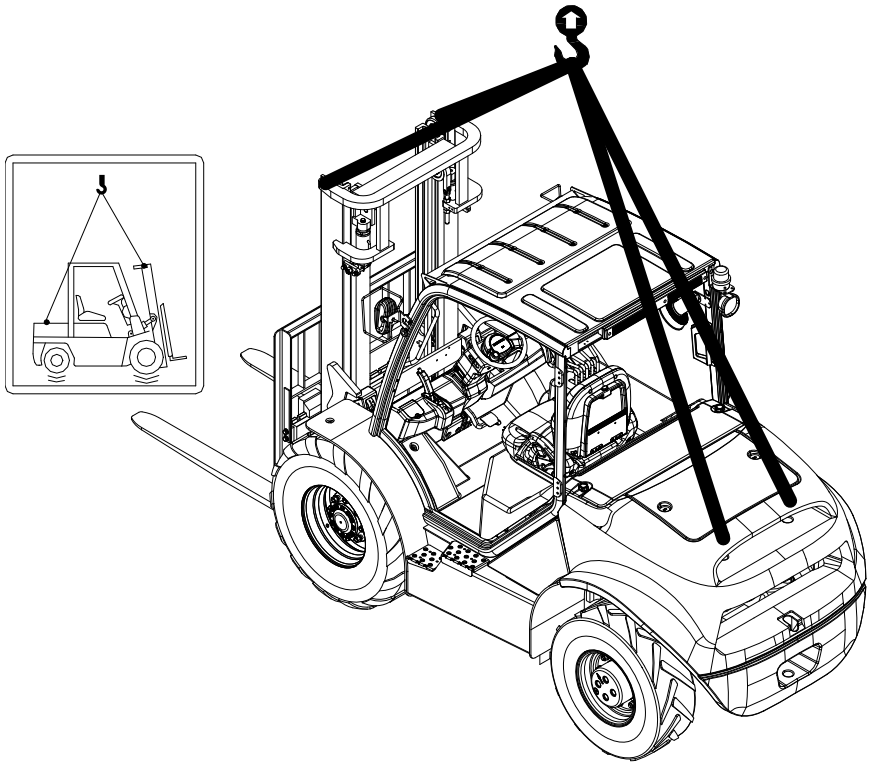
ATTENTION

- En cas de défaut, effectuer rapidement les réparations nécessaires.
- Ne pas utiliser le chariot élévateur avant sa réparation.

VII Levage, transport et remorquage du chariot élévateur

Vitesse

Fixer solidement des câbles métalliques aux trous de levage situés aux deux extrémités de la traverse du mât extérieur et au crochet du contrepoids, puis lever le chariot élévateur à l'aide d'un appareil de levage. Le câble métallique fixé à l'extrémité du contrepoids doit passer dans l'ouverture du toit de protection, sans exercer de contrainte sur celui-ci.

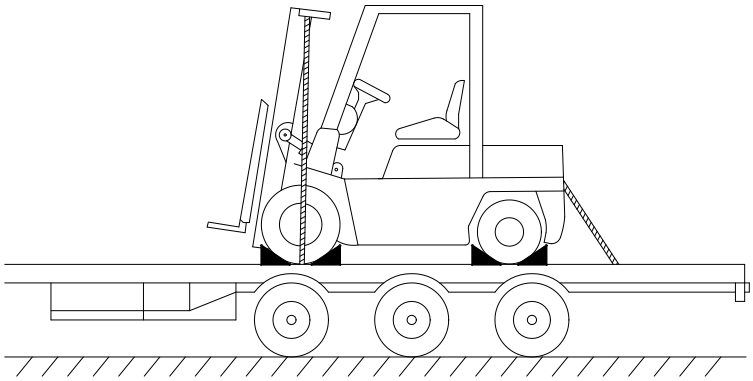


AVERTISSEMENT

- Utilisez uniquement des outils de levage dont la capacité de charge est suffisante.
- Inclinez complètement le mât vers l'arrière lors du levage
- Lors du montage de l'outil de levage, veillez à ce qu'il ne touche aucune partie du chariot élévateur ni le toit de protection pendant le levage.
- Ne soulevez pas un chariot élévateur par le cadre de sa cabine (toit de protection).
- Ne passez jamais sous un chariot élévateur pendant son levage.

Transport

Les chariots élévateurs sont généralement utilisés pour le chargement, le déchargement et le transport sur de courtes distances. Ils ne sont pas conçus pour le transport sur de longues distances. Un chariot élévateur devant être transporté sur une longue distance doit être transporté par bateau, par train ou sur un camion d'une capacité de charge supérieure à 5 t.



AVERTISSEMENT

- Lors de l'arrimage du chariot élévateur, prenez les mesures appropriées en fonction des conditions particulières afin de garantir la sécurité du transport.
- Arrimez correctement le chariot élévateur lors de son transport sur camion ou remorque.
- Calez le chariot élévateur pour éviter tout déplacement accidentel.
- Utilisez uniquement une sangle de résistance nominale suffisante ou fixez la sangle au chariot.

Remorquage

Le chariot élévateur ne doit pas être utilisé pour des opérations de traction quotidiennes.

La broche de remorquage située dans la partie inférieure du contrepoids ne doit être utilisée que dans les cas suivants :

- Le chariot élévateur tombe en panne sur la voie de travail et doit être déplacé en urgence.
- À utiliser lorsque le chariot élévateur est en difficulté et ne peut plus avancer (roues coincées dans un trou, etc.).

Retirez d'abord la broche de remorquage, installez ensuite le câble métallique, puis remettez la broche de remorquage en place.

ATTENTION

- Desserrez le levier de frein de stationnement.

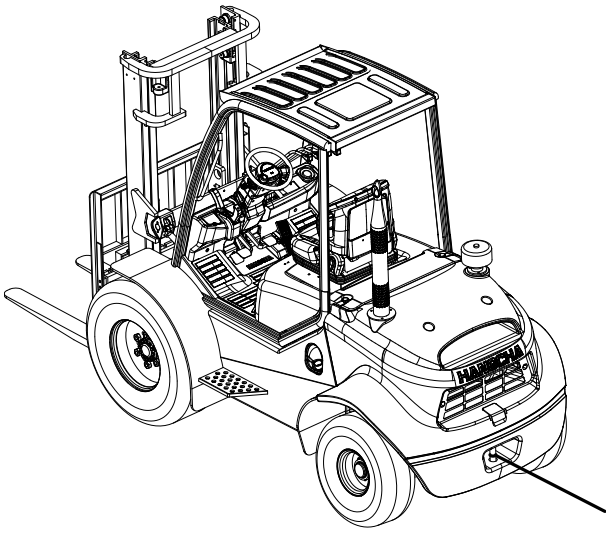
Méthodes de remorquage après une panne du véhicule :

Desserrez le frein de stationnement. Placez le commutateur de direction au point mort. Respectez les règles de sécurité routière et affichez le panneau « véhicule remorqué ».

Procédures：

- Mettez le contacteur à clé sur arrêt et débranchez la fiche d'alimentation.
- Desserrez le frein de stationnement.
- Placez le levier de direction au point mort.
- Fixez le câble en acier pour le remorquage.

  Cela peut remorquer le chariot élévateur.



AVERTISSEMENT

- N’attachez pas le câble en acier à un point de fixation non sécurisé.
- Ne soumettez pas brusquement le câble en acier à une charge.
- Le chariot élévateur serait endommagé si vous le remorquiez alors que le verrou électrique est activé.
- N’attachez pas le câble à un point non spécifié.

VIII Première utilisation du chariot élévateur

Lors du transport des chariots élévateurs, il est courant de déposer les fourches ou le mât afin d'éviter tout dommage et de faciliter l'expédition. Avant la première utilisation du chariot élévateur, l'opérateur doit effectuer les procédures d'installation correspondantes.

AVERTISSEMENT

- L'installation des fourches et du mât est réservée au personnel d'entretien désigné par notre entreprise.
- Les conduites hydrauliques du mât ne doivent être raccordées aux conduites hydrauliques principales du chariot élévateur qu'après que le mât a été correctement
- Le chariot élévateur ne peut être utilisé pour la première fois qu'après le raccordement correct des conduites hydrauliques.
- Lors du transport de plusieurs chariots élévateurs, veiller à ce que les fourches, les mâts et les corps principaux de chaque chariot élévateur correspondent correctement lors du remontage. Ne pas intervertir les fourches et les mâts arbitrairement.

ATTENTION

- L'installation des fourches et du mât est détaillée dans le manuel d'entretien.

Une fois l'installation des fourches et du mât terminée, effectuer également les vérifications suivantes :

1) Vérifier que l'équipement est complet ;

2) Vérifier que le niveau d'huile moteur est conforme aux spécifications ;

3) Vérifier que le niveau d'huile hydraulique est conforme aux spécifications ;

4) Vérifier que les niveaux d'huile pour engrenages et de liquide de transmission sont conformes aux exigences ;

5) Vérifier que le niveau de liquide de frein est conforme à la réglementation ;

6) S'assurer que les connexions de la batterie sont solidement fixées ;

7) Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie (sauf pour les batteries sans entretien) ;

8) Effectuer les autres vérifications (se reporter aux points de contrôle de l'entretien quotidien).

9) Une fois l'inspection terminée et en l'absence de problème, le chariot élévateur peut être utilisé.

AVERTISSEMENT

- Seuls les opérateurs ayant suivi une formation et possédant le permis approprié pour la conduite de véhicules spéciaux sont autorisés à utiliser le chariot élévateur.

IX Nettoyage du chariot élévateur

À la fin de chaque journée de travail, le chariot élévateur doit être nettoyé soigneusement, en procédant comme suit :

1) Rincer à l'eau toutes les tiges de piston des vérins hydrauliques afin d'éliminer la poussière et les salissures en surface.

2) Laver à l'eau le mât, le châssis, les contrepoids, les roues, l'essieu moteur et l'essieu directeur.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Lors du rinçage, éviter de projeter de l'eau sur les composants électriques concernés.

3) Nettoyer le tableau de bord, son protège-instrument et les composants électriques qui s'y trouvent à l'aide d'un chiffon propre et humide.

4) Ouvrir le capot moteur et nettoyer la surface du moteur avec un chiffon propre et humide afin d'éliminer les taches d'huile et autres liquides corrosifs.

> ⚠ DANGER
>
> - Veuillez attendre que le moteur ait complètement refroidi avant de le nettoyer !

> ⚠ ATTENTION
>
> - Le lavage des composants électriques à l'eau risque de les endommager. Il est interdit de laver à l'eau tous les composants électriques du chariot élévateur.
> - Le nettoyage des composants électriques peut être effectué à l'aide d'un aspirateur à basse pression ou d'air comprimé.
> - L'utilisation d'équipements de nettoyage à la vapeur est interdite.

X Mise au rebut des chariots élévateurs hors d’usage.

Lorsqu’un chariot élévateur arrive en fin de vie et est mis au rebut, il doit être traité conformément aux lois et réglementations en vigueur dans le lieu où il se trouve. Cela s’applique tout particulièrement à l’élimination des fluides remplacés , des liquides usagés et des batteries, qui doivent être recyclés et traités conformément aux lois et réglementations locales en matière de protection de l’environnement. Ils ne doivent pas être déversés ni jetés arbitrairement afin d’éviter toute pollution de l’environnement.

XI Inspection et entretien

1 Inspection et entretien : consignes de sécurité

1) Effectuez toutes les vérifications et opérations d'entretien conformément au calendrier indiqué dans la liste de contrôle d'entretien.

AVERTISSEMENT

- Ne modifiez pas et ne transformez pas le chariot élévateur, en particulier ses dispositifs de sécurité. Ne modifiez pas la vitesse de fonctionnement du chariot élévateur.

ATTENTION

- Seules les pièces de rechange d'origine sont conformes aux exigences du système de gestion de la qualité de notre entreprise. Seules les pièces de rechange fournies par notre entreprise peuvent garantir au chariot élévateur des performances de fonctionnement fiables et stables. Les pièces usées et les fluides usagés doivent être éliminés conformément aux directives en vigueur en matière de protection de l'environnement.

2) Effectuez tous les contrôles et toutes les opérations d'entretien conformément au calendrier indiqué dans la liste de contrôle d'entretien.

3) Ne modifiez pas et ne transformez pas le chariot élévateur, en particulier ses dispositifs de sécurité. Ne modifiez pas la vitesse de fonctionnement du chariot élévateur.

4) Il est nécessaire d'effectuer régulièrement des contrôles et l'entretien afin de maintenir les performances optimales du chariot élévateur.

5) Les contrôles et l'entretien sont souvent négligés ; il est donc préférable de détecter les problèmes tôt et de les résoudre à temps.

6) Utilisez les pièces de rechange du GROUPE HANGCHA CO., LTD.

7) Lors du remplacement ou de l'ajout d'huile, n'utilisez pas une huile différente de celle d'origine.

8) Les batteries usagées, l'huile et les fluides de la batterie lithium-ion doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales en matière de protection de l'environnement, et non jetés n'importe où.

9) Établissez un plan complet d'entretien et de réparation.

10) Consignez toutes les interventions d'entretien et de réparation après chacune d'elles.

11) Ne réparez pas les chariots élévateurs sans formation.

ATTENTION

- Il est strictement interdit de fumer et d'allumer un feu.
- Désactivez l'interrupteur d'arrêt d'urgence et débranchez la batterie avant tout entretien. (Sauf pour le diagnostic des pannes).
- Nettoyez les composants électriques à l'air comprimé plutôt qu'à l'eau.
- Ne placez pas les mains, les pieds ni aucune partie du corps sous le mât et le cadre d'affichage.
- Outre le contrôle des feux et la vérification du fonctionnement, le contacteur à clé doit être désactivé et la batterie débranchée avant toute vérification du système électrique .
- N'utilisez pas un chariot élévateur présentant une quelconque défaillance
- De petites défaillances peuvent provoquer de graves accidents.
- Ne placez pas les mains, les pieds ni aucune partie du corps sous le mât et le cadre d'affichage.

2 Maintenance quotidienne (8 heures)

Elle sert également de vérification avant utilisation.

Pour garantir l'utilisation en toute sécurité du chariot élévateur, le cariste doit le contrôler et le régler avant de le conduire.

> **AVERTISSEMENT**
>
> - Si le contrôle révèle des dommages ou un risque pour la sécurité sur le chariot élévateur ou l'accessoire, le chariot élévateur ne doit pas être réutilisé avant d'avoir été réparé conformément à la réglementation.
> - Outre le contrôle des feux et de l'état de fonctionnement, il faut couper le contacteur à clé et débrancher la batterie avant de vérifier le circuit électrique.

1. Contrôle des fuites : huile hydraulique, électrolyte, liquide de frein

À l'aide d'un contrôle visuel et manuel, vérifier l'absence de fuite d'huile ou de liquide au niveau des raccords des conduites hydrauliques, de la batterie et du système de freinage. Ne pas utiliser de flamme nue.

2. Inspection visuelle

1) Lors de l'inspection visuelle du chariot élévateur, l'opérateur doit vérifier tout particulièrement que les roues, les boulons de roue et les composants de charge ne sont ni endommagés ni desserrés.

2) Vérifier le bon fonctionnement des feux et des instruments.

3) Vérifier les pneumatiques et leur pression, et s'assurer que les boulons sont bien serrés.

4) Vérifier si les pneumatiques sont endommagés et si leur pression est normale.

5) Vérifiez que le boîtier de batterie est bien verrouillé fermement.

6) Réglez la position avant-arrière et la hauteur de la commande de protection des mains pour l'adapter au conducteur.

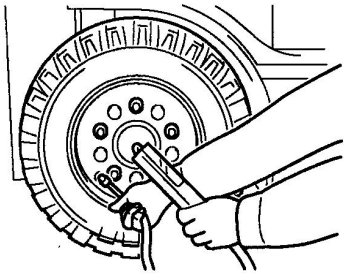
7) Réglez le champ de vision dans le rétroviseur.

8) Vérifiez que les chaînes de levage sont tendues uniformément.

3. Inspection des pneumatiques

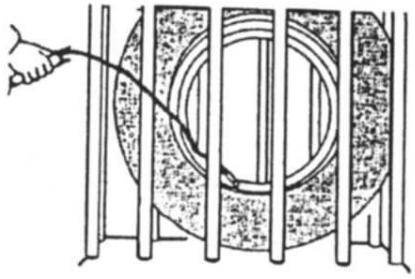
Après avoir vérifié l'absence de fuite d'air, revissez le bouchon. Vérifiez que la surface de contact et les flancs du pneumatique ne sont pas endommagés, et inspectez la jante pour déceler toute déformation.

Dévissez le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et vérifiez la pression du pneumatique à l'aide d'un manomètre. Si elle est insuffisante, gonflez le pneumatique jusqu'à la valeur prescrite.



> **AVERTISSEMENT**
>
> - Les pneumatiques du chariot élévateur doivent supporter des charges à une pression très élevée ; une déformation même minime de la jante ou un dommage à la surface du pneumatique peut provoquer un accident.
> - Lors de l'utilisation d'un compresseur d'air, sa pression de sortie maximale étant supérieure à la pression prescrite pour le pneumatique, réglez d'abord la pression ; sinon, cela pourrait provoquer un grave accident.

- Pour garantir la sécurité, le pneumatique doit être placé dans une cage de protection pendant le gonflage.
- Il faut dégonfler le pneumatique avant de le remplacer (pneumatique).



Pression des pneumatiques (nouvelle norme GB/T 2982-2014)

4 roues motrices：

Modèle du véhicule	Roue avant	Roue arrière
1,5 t~1,8 t	620kPa	470kPa
2,5 t	620kPa	470kPa
3t~3,5 t	550kPa	470kPa

Deux roues motrices：

Modèle du véhicule	Roue avant	Roue arrière
1,5 t~1,8 t	620kPa	700kPa
2,5 t	620kPa	700kPa
3t~3,5 t	550kPa	700kPa

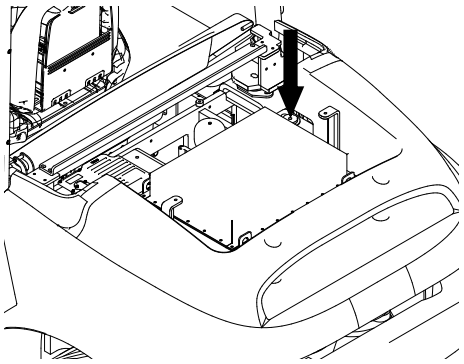
AVERTISSEMENT

- Après le montage des pneumatiques et des jantes, tous les boulons et écrous doivent être serrés au couple prescrit avant le gonflage. Après gonflage, les pneumatiques emmagasinent une grande énergie d'expansion ; leur pression ne doit pas dépasser la valeur prescrite.
- Pour garantir la sécurité, le pneumatique doit être placé dans une cage de protection ou arrimé avec une chaîne pendant le gonflage.

4. Contrôle du liquide de refroidissement

Lorsque le moteur est froid, vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Si le niveau est inférieur au repère « MIN », ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au repère « MAX ». Si le vase d'expansion est vide, vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir principal. Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir principal est bas, remplissez le réservoir jusqu'au bouchon avec du liquide de refroidissement ayant un point de congélation de -36,5 °C, puis remplissez également le vase d'expansion jusqu'au repère « MAX ». L'emplacement du vase d'expansion est indiqué sur le

indiqué sur le schéma.



AVERTISSEMENT

- Le liquide de refroidissement peut être à un haute température. Veuillez faire attention lors de l'ouverture.
- L'antigel contient des substances nocives pour le corps humain. En cas d'ingestion accidentelle, faites-vous vomir immédiatement et rendez-vous à l'hôpital.
- Tenez les enfants à l'écart de l'antigel.

ATTENTION

- Ajoutez du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Le liquide de refroidissement doit être un mélange composé à parts égales d'eau et d'éthylène glycol.

- Prêtez une attention particulière au réservoir d'eau et au système de refroidissement pendant les saisons chaudes.
- Le diamètre des particules solides dans le liquide de refroidissement ne doit pas dépasser 0,45 mm, et le poids des contaminants des voies navigables ne doit pas dépasser 30 mg.

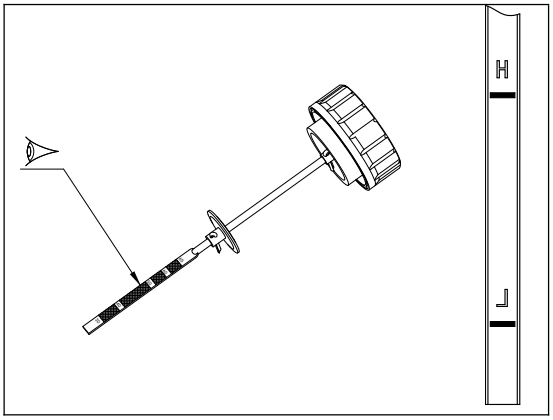
ATTENTION

- L'essieu moteur à freins à bain d'huile utilise de l'huile hydraulique SAE 10W comme liquide de frein. Veillez à ne pas utiliser un liquide inapproprié.
- Évitez tout mélange de poussière et d'eau avec le liquide de frein lors de son appoint.

5. Contrôle de l'huile hydraulique

Ouvrez le capot, dévissez le bouchon de remplissage d'huile hydraulique situé à gauche, retirez la jauge de niveau et vérifiez que le niveau d'huile se situe entre les repères. Si le niveau d'huile est insuffisant, ajoutez-en dans le réservoir.

Refermez ensuite le capot.



Faites fonctionner le chariot élévateur (pour remplir le circuit d'huile hydraulique) ; lorsque le mât est en position la plus basse, le niveau d'huile doit être le suivant :

① Le repère L indique le niveau minimal d'huile hydraulique.

② Le repère H indique le niveau maximal d'huile hydraulique, mais les véhicules équipés d'accessoires peuvent dépasser cette limite.

6. Contrôle du liquide de frein

Ouvrez le couvercle du réservoir de liquide de frein et vérifiez que le niveau se situe dans la plage indiquée ; si le niveau est insuffisant, faites l'appoint et vérifiez s'il y a de l'air dans le circuit de freinage.

7. Contrôle des feux

Vérifiez que les feux s'allument lorsque le contacteur à clé est en position marche.

8. Contrôle des témoins de direction

Actionnez le levier de commande des témoins de direction et vérifiez qu'ils fonctionnent normalement.

9. Contrôle du frein de stationnement

①Le chariot ralentit.

②Le chariot freine et s'arrête lorsque le levier de frein de stationnement est relevé. Le chariot ne doit pas dévier.

10. Contrôle du feu de recul et de l'avertisseur de marche arrière

Lorsque le levier de vitesses est en position R, le feu de recul s'allume et l'avertisseur de marche arrière retentit.

11. Direction

①Le chariot doit être conduit lentement.

② Tournez le volant de trois tours dans le sens horaire, puis de trois tours dans le sens antihoraire.

Vérifiez que l'effort de braquage est identique à gauche et à droite.

12. avertisseur sonore

Appuyez sur le bouton d'avertisseur sonore et vérifiez que le son est normal.

13. Réglage du siège et vérification de la ceinture de sécurité

Tirez le levier de réglage du siège vers l'arrière, réglez le siège du conducteur dans une position confortable pour les mains et les pieds, relâchez le levier de réglage du siège et verrouillez-le.

Vérifiez que la ceinture de sécurité fonctionne normalement.

14. Levier de vitesses

Vérifiez si le levier de vitesses est desserré et s'il est stable lors du changement de vitesse.

15. Levier de levage, levier d'inclinaison et levier d'attelage

Vérifiez que le levier de levage, le levier d'inclinaison et le levier d'attelage sont bien fixés et reviennent correctement en position.

16. Instrument

Vérifiez si l'affichage et toutes les fonctions fonctionnent correctement.

17. Vérification de la pédale de frein et de la pédale d'accélérateur

Conduisez le véhicule à faible vitesse Appuyez sur la pédale de frein pour vérifier qu'elle ne présente ni lenteur ni grippage et assurez-vous que les feux stop s'allument

Appuyez sur la pédale d'accélérateur et vérifiez que l'accélération varie progressivement avec la course de la pédale, et que la pédale revient correctement à sa position initiale

18. Vérifier le bon fonctionnement du blocage du différentiel.

19. Vérifier le bon fonctionnement des 4 roues motrices (uniquement pour les chariots élévateurs 4 roues motrices).

20. Inspection de la caméra de recul (en option)

Vérifier le bon fonctionnement de la caméra de recul

Nettoyer toute poussière ou salissure sur la lentille de la caméra

21. Inspection de la batterie au lithium

Mettre des gants isolants et porter des chaussures isolantes. Vérifier que la batterie est solidement fixée, c'est-à-dire qu'elle est fermement et sûrement immobilisée ; vérifier si la fiche et la prise sont desserrées ou endommagées, auquel cas elles doivent être ajustées ou remplacées ; vérifier si le boîtier de la batterie au lithium est endommagé, auquel cas une réparation immédiate doit être signalée.

AVERTISSEMENT

- Débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15 ~20 minutes, sans effectuer aucune opération pendant ce temps, sous peine de provoquer des accidents mettant en danger la sécurité des personnes.
- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les consignes de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être conformes à la « section 7.3 de la Présentation du chariot élévateur - Consignes de sécurité et procédures d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.
- Le réglage et le remplacement des câbles haute tension doivent être effectués par le personnel professionnel du service après-vente HANGCHA.

22. Inspection du système de climatisation

Vérifier que le compresseur est installé et solidement fixé, vérifier l'absence de bruits anormaux dans le système de climatisation, vérifier que le compresseur s'embraye normalement et examiner si les informations affichées sur le panneau de commande du système de climatisation sont normales.

3 Entretien hebdomadaire (40 heures)

Ajouter les opérations d'entretien suivantes à l'entretien quotidien.

1. Inspection du mât et des fourches Inspecter le mât et les fourches pour s'assurer que :

1) Les fourches ne sont ni fissurées ni pliées et sont solidement et correctement montées sur le bras porte-fourches.

2) Vérifier que le vérin hydraulique et le flexible hydraulique ne présentent aucune fuite d'huile.

3) Vérifier la rotation des galets.

4) Vérifier que le mât ne présente aucune fissure ni déformation.

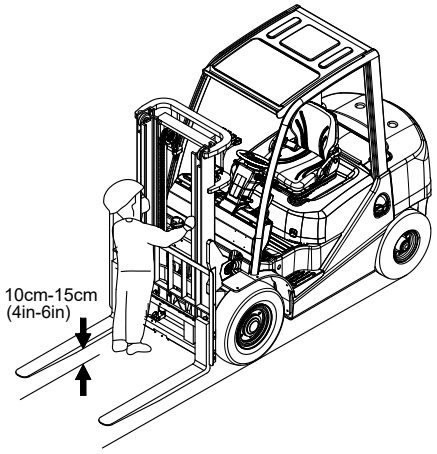
5) Actionner les leviers de levage, d'inclinaison et de commande de l'accessoire afin de vérifier que le mât fonctionne normalement et qu'aucun bruit anormal n'est présent.

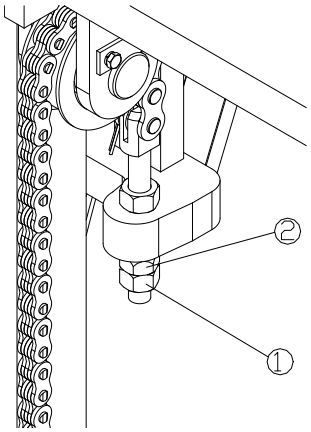
2. Contrôle de la tension des chaînes

1) Lever les fourches de 10 cm à 15 cm en maintenant le mât à la verticale.

2) Appuyer avec le pouce au milieu de la chaîne pour vérifier que les chaînes gauche et droite ont la même tension.

3) Réglage de la tension : desserrer le contre-écrou 1, visser l'écrou 2 pour régler les chaînes de sorte qu'elles aient la même tension, puis resserrer le contre-écrou 1.



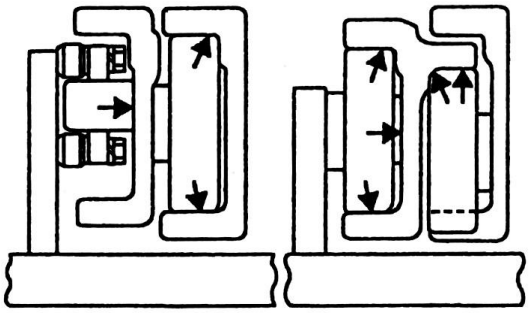


3. Lubrification du mât

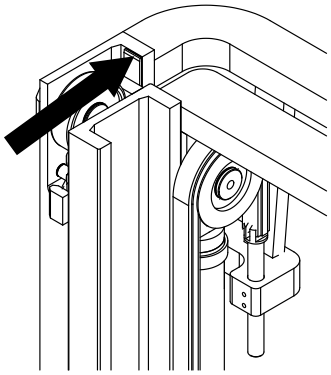
Conformément aux exigences du cycle d'entretien et de lubrification périodiques, les pièces suivantes doivent être lubrifiées régulièrement.

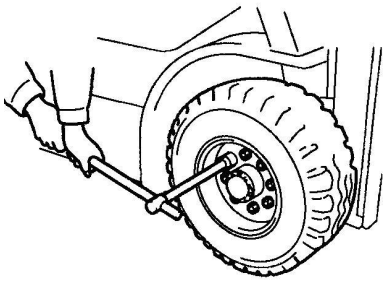
1) Le cycle de lubrification doit être adapté aux conditions d'utilisation. Pendant les mois de forte activité, il doit être raccourci .

2) Pour faciliter l'utilisation du chariot élévateur, appliquez une couche de graisse sur les surfaces de contact des galets de guidage du dispositif de levage et des mâts intérieur et extérieur.



Appliquez une couche de graisse sur les rails de guidage de support.





AVERTISSEMENT

- Lors de l'application de graisse, stationnez le chariot élévateur sur une surface plane, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.

Veillez à ne pas vous coincer les mains ou le corps pendant la lubrification, et à ne pas tomber lorsque vous lubrifiez en hauteur.

4. Lubrification des chaînes

À l'aide d'un pinceau imbibé d'huile moteur, appliquez de l'huile sur les chaînes des côtés gauche et droit.

5. Pour la lubrification des pièces suivantes, voir le schéma du système de lubrification pour plus de détails.

① Lubrification du palier de siège du mât ;

② Lubrification de la pédale de frein de rapprochement ;

③ Lubrification de l'axe de support de l'essieu directeur ;

④ Lubrification de l'axe de pivot de la fusée de direction ;

⑤ Lubrification de l'axe de la biellette de direction ;

⑥ Lubrification de l'axe du vérin de direction.

⑦ Lubrification du chariot de déplacement latéral.

6. Serrage des boulons et des écrous

Voir le tableau des périodicités d'entretien.

7. Vérification du couple de serrage des écrous de roue

Vérifier que le couple de serrage des écrous de roue est conforme aux exigences.

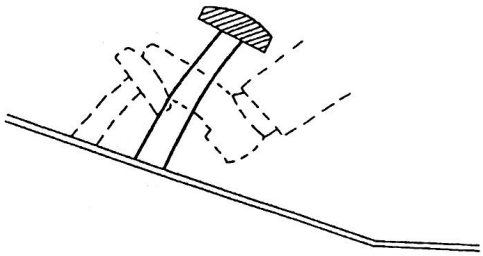
Procédures d'utilisation :

1) Stationner le chariot élévateur conformément aux prescriptions

2) À l'aide d'une clé dynamométrique, serrer les écrous de fixation des roues en croix. Se reporter au tableau ci-dessous pour le couple de serrage.

Modèle	Écrou de roue avant （Nm）	Écrou de roue arrière （Nm）
1,5 t~3,5 t	363~490	263-354

8.Vérification de la pédale de frein, de la pédale d'approche et de l'embrayage



Procédures d'utilisation :

1) Enfoncer la pédale de frein afin de vérifier qu'elle ne présente ni lenteur ni grippage.

2) Régler la hauteur de la pédale : régler la vis de butée afin que la distance entre le milieu de la surface du patin de pédale et la plaque de base avant soit de 135 mm±5 mm.

3) Régler la longueur de la tige de poussée du maître-cylindre de frein afin que la course libre de la pédale de frein soit comprise entre 1 mm et 3 mm.

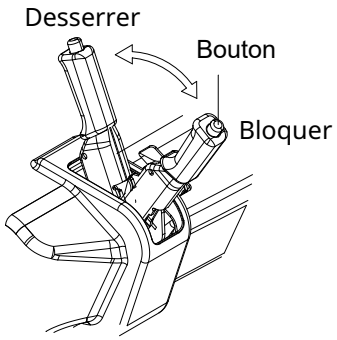
4) Le contacteur de feu stop doit s'activer complètement lorsque la pédale de frein est progressivement enfoncée

de 10 mm à 20 mm, et se désactiver lorsque le pied est relâché à cette position.

9. Frein de stationnement

La force de manœuvre se règle à l'aide de la vis située sur le dessus du levier. Tourner dans le sens horaire augmente la force de manœuvre, tandis qu'un tour dans le sens antihoraire la diminue. Veiller à ce que la force exercée sur la poignée soit comprise entre 15 kg et 20 kg lors du verrouillage de la poignée.

S'assurer que le levier du frein de stationnement est complètement serré et revient sans à-coups à sa position initiale lorsqu'on le relâche.



10. Entretien du système de climatisation

Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur du condenseur et du ventilateur de l'évaporateur ; Vérifier la propreté des ailettes du condenseur et nettoyer le condenseur rapidement.

Vérifier la présence de traces de brûlure sur les bornes du circuit électrique, les connecteurs, les points de mise à la terre, les contacts de puissance, etc. ; nettoyer le filtre à air.

4 Entretien mensuel (200 heures)

Ajouter les opérations d'entretien suivantes à l'entretien hebdomadaire.

1. Graisser les axes avant et arrière du vérin d'inclinaison

Nettoyer le point de remplissage, puis expulser l'ancienne graisse.

2. Vérifier l'huile pour engrenages de l'essieu moteur et en ajouter si nécessaire.

Si l'environnement de travail est très poussiéreux , il est recommandé de changer l'huile pour engrenages de l'essieu moteur pour la première fois après 100 heures de fonctionnement.

3. Vérification des chaînes

1) Mesurer l'allongement des chaînes à l'aide d'un pied à coulisse et d'un mètre ruban, et les remplacer si leur allongement dépasse 3 % de leur longueur initiale.

2) Mesurer la hauteur des plaques de chaîne à l'aide d'un pied à coulisse et les remplacer si leur usure dépasse 3 % de leur hauteur initiale. Remplacer également les autres chaînes du même mât ; ne pas les remplacer individuellement.

3) Nettoyer et lubrifier les chaînes. En cas de fonctionnement dans un environnement très froid ou en présence de substances corrosives, réduire le cycle de nettoyage et de lubrification à 100 heures.

4. Chauffage (optionnel)

1) Inspection des dispositifs de sécurité :

Protection contre la surchauffe : vérifier le dispositif de protection contre la surchauffe du chauffage afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il peut couper automatiquement l'alimentation lorsque la température est trop élevée.

Protection contre les fuites à la terre : vérifier régulièrement le dispositif de protection contre les fuites à la terre afin de s'assurer de sa sensibilité et de sa fiabilité.

2) Inspection des connexions électriques :

Inspection du câble d'alimentation et de la fiche : vérifier régulièrement le câble d'alimentation et la fiche du chauffage afin de s'assurer qu'ils ne sont ni usés ni desserrés.

Inspection des connexions électriques : vérifier que toutes les connexions électriques sont solidement raccordées afin d'éviter tout mauvais contact ou court-circuit.

3) Inspection du ventilateur et du moteur :

Vérifier que le ventilateur fonctionne normalement et qu'il n'émet aucun bruit ni vibration inhabituels. En cas d'anomalie, réparer ou remplacer rapidement.

Inspection du moteur : vérifier régulièrement l'état de fonctionnement du moteur afin de s'assurer qu'il fonctionne sans à-coups et ne surchauffe pas.

4) Inspection de l'élément chauffant :

Inspection des éléments chauffants : vérifiez régulièrement leur bon fonctionnement et recherchez tout signe de détérioration ou de vieillissement. Si des problèmes sont détectés, remplacez-les rapidement.

Inspection de la régulation de température : vérifiez le bon fonctionnement du thermostat afin de vous assurer que le chauffage peut s'ajuster automatiquement à la température réglée.

5. Entretien du système de climatisation (optionnel)

Nettoyez ou remplacez la grille d'admission d'air ; Vérifiez le fonctionnement du moteur du ventilateur ; Vérifiez le fonctionnement de l'embrayage du compresseur et lubrifiez-le si nécessaire ; inspectez tous les composants électriques .

5 Entretien tous les trois mois (500 heures)

Ajoutez les opérations d'entretien suivantes en complément de celles à effectuer tous les mois et demi.

1. Inspectez les conduites d'entrée et de sortie du système de refroidissement

Vérifiez l'état de vieillissement des conduites d'eau d'entrée et de sortie du système de refroidissement et remplacez-les si nécessaire.

AVERTISSEMENT

- Débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15 ~20 minutes, sans effectuer aucune opération pendant ce temps, sous peine de provoquer des accidents mettant en danger la sécurité des personnes.
- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les consignes de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être conformes à la « section 7.3 de la Présentation du chariot élévateur - Consignes de sécurité et procédures d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.
- Le réglage et le remplacement des conduites de refroidissement doivent être effectués par le personnel après-vente professionnel de HANGCHA.

2. Vérifier le système intégré moteur et commande électronique

Vérifier que le connecteur du faisceau haute tension n'est pas desserré ; Inspecter visuellement l'intégrité de la protection isolante.

AVERTISSEMENT

- Débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15~20 minutes, sans effectuer aucune opération pendant ce délai afin d'éviter tout accident mettant en danger la sécurité des personnes.
- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les consignes de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être conformes à la « section 7.3 de la Présentation du chariot élévateur - Consignes de sécurité et procédures d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

3. Vérifier l'unité de distribution de puissance (PDU)

Vérifier l'état des connecteurs des faisceaux haute et basse tension de l'unité combinée d'alimentation (PDU) afin de s'assurer qu'ils sont en bon état.

AVERTISSEMENT

- Débrancher l'interrupteur de maintenance MSD du boîtier principal de la batterie au lithium et attendre 15~20 minutes, sans effectuer aucune opération pendant ce temps, sous peine de provoquer des accidents mettant en danger la sécurité des personnes.
- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les consignes de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être conformes à la « section 7.3 de la Présentation du chariot élévateur - Consignes de sécurité et procédures d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

4. Inspection du câble de frein de stationnement

Inspecter l'usure aux deux extrémités du câble de frein de stationnement et le remplacer si nécessaire.

5. Inspection du maître-cylindre de frein

Vérifier le fonctionnement du maître-cylindre de frein et rechercher toute fuite ou détérioration.

6 Entretien semestriel (1000 heures)

Ajouter les opérations d'entretien suivantes à celles de l'entretien trimestriel.

1. Remplacement du liquide de frein

1) Stationner le chariot élévateur sur une surface plane, à l'emplacement prévu pour l'entretien, abaisser les fourches au sol, serrer fermement le levier de frein de stationnement, mettre la transmission au point mort et couper l'alimentation.

2) Retirer le capuchon antipoussière en caoutchouc de l'orifice de vidange, placer les deux extrémités d'un tuyau transparent préparé, l'une dans l'orifice de vidange et l'autre dans le récipient de récupération d'huile usagée, puis desserrer la vis de l'orifice de vidange dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé, tandis qu'une autre personne, assise sur le chariot élévateur, appuie plusieurs fois sur la pédale de frein. Le liquide de frein jaillira de l'orifice de vidange ; surveiller le niveau du réservoir de liquide de frein et ajouter du liquide de frein neuf à mesure que le niveau baisse. Resserrer la vis de l'orifice de vidange lorsque du liquide de frein propre s'écoule.

3) Appuyer plusieurs fois à fond sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée pendant que la personne sous le chariot élévateur desserre la vis de l'orifice de vidange , puis la resserre lorsque du liquide de frein propre s'écoule et demande à la personne sur le chariot élévateur de relâcher la pédale de frein. Répéter l'opération ci-dessus plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide de frein qui s'écoule.

Surveillez le niveau de liquide dans le réservoir de liquide de frein et ajoutez du liquide de frein neuf lorsque le niveau baisse.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Lors du remplissage du liquide de frein, évitez que de la poussière et de l'eau ne se mélangent au liquide.
> - L'huile hydraulique utilisée sur cette série de chariots élévateurs est de l'huile hydraulique SAE 10W . Veuillez ne pas utiliser un type incorrect.

2. Lubrification du dispositif de verrouillage du volant

Appliquez de la graisse lubrifiante au dispositif de verrouillage du volant .

3. Vérification, nettoyage et remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique, de l'appareil respiratoire et du tamis filtrant

Stationnez le chariot élévateur sur une surface horizontale, abaissez les fourches au sol, inclinez le mât vers l'arrière, serrez fermement le levier de frein de stationnement, mettez la transmission au point mort et coupez l'alimentation.

1) Desserrez les boulons du couvercle supérieur du réservoir d'huile hydraulique.

2) Retirez le filtre de retour d'huile du couvercle supérieur.

3) Installez le filtre de retour d'huile neuf à la main.

4) Retirez la crépine du réservoir d'huile.

5) Installez une crépine neuve à la main.

6) Installez le couvercle supérieur du réservoir d'huile et serrez les boulons.

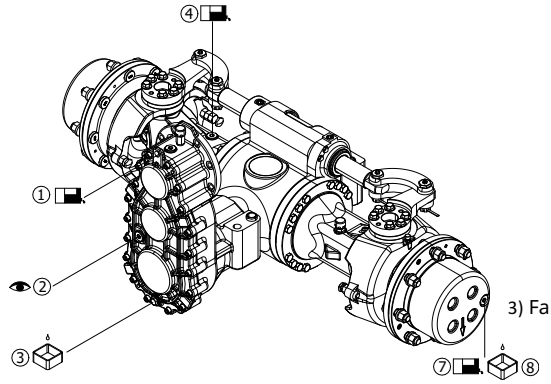
7) Retirez l'appareil respiratoire, nettoyez et séchez les crépines à air séparées avec un produit nettoyant propre et ininflammable.

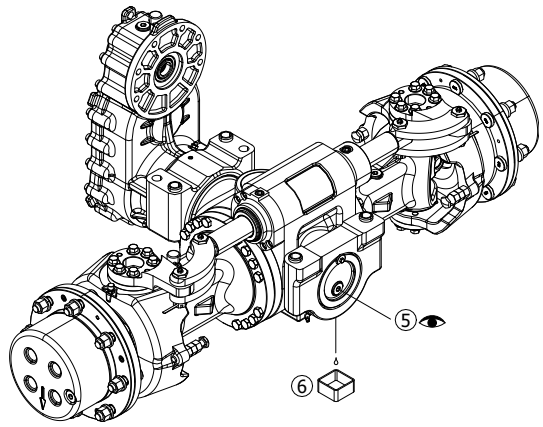
8) Installez l'appareil respiratoire.

9) Démarrez le moteur et actionnez le système hydraulique afin d'amorcer l'ensemble du système

avec de l'huile hydraulique. Vérifiez l'absence de fuites. 10) Arrêtez le moteur pour vérifier le niveau d'huile. Rétractez toutes les tiges de vérin afin que le niveau d'huile reste entre les repères de la jauge de niveau.

4. Remplacez le lubrifiant de l'essieu directeur pour chariot élévateur tout-terrain à 4 roues motrices (première vidange requise après 50 heures de rodage du véhicule neuf)





1-orifice de remplissage d'huile de boîte de vitesses	2-orifice de contrôle du niveau d'huile de boîte de vitesses
3-orifice de vidange d'huile de boîte de vitesses	Orifice de remplissage d'huile de l'essieu 4
Inspection de niveau à 5 essieux oil port	Orifice de vidange d'huile de l'essieu 6
7-wheel réduction huile pour engrenages port de remplissage	8-wheel réduction huile pour engrenages port de vidange

ATTENTION

- Le réducteur de roue utilise un seul orifice pour le remplissage et la vidange d'huile. Lorsque la flèche du réducteur est orientée verticalement vers le bas, cet orifice sert au remplissage d'huile et au contrôle du niveau. Lorsqu'il est tourné jusqu'à la position la plus basse, il sert d'orifice de vidange.

Garez le chariot élévateur sur un sol plat. Placez le commutateur de direction au point mort, tournez complètement le volant vers la gauche et coupez l'alimentation.

1) Retirez le bouchon de vidange à la sortie d'huile de l'essieu, vidangez l'huile dans un récipient et nettoyez le bouchon de vidange.

2) Retirez le bouchon de vidange à la sortie d'huile de la boîte de vitesses, vidangez l'huile dans un récipient et nettoyez le bouchon de vidange.

3) Faites tourner les roues pour placer l'orifice d'huile du réducteur de roue en bout de roue au point le plus bas.

Retirez le bouchon de vidange du réducteur de roue, vidangez l'huile dans un récipient et nettoyez le bouchon de vidange.

4) Installez le bouchon de vidange.

5) Retirez le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile de la boîte de vitesses. Ajoutez de l'huile de transmission hydraulique Mobil 424 par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice de contrôle du niveau d'huile (environ 1,5 L). Après le remplissage, remettez en place le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile.

6) Retirez le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile de l'essieu. Ajoutez de l'huile pour engrenages GL-5 (saison générale : 85W/90 ; hiver ou environnement à basse température : 75W/90) par l'orifice de remplissage de l'essieu jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice de contrôle du niveau d'huile (environ 2,8 L pour les chariots élévateurs de 1,5 à 1,8 t ; environ 3,5 L pour les chariots élévateurs de 2,5 à 3,5 t). Après le remplissage, remettez en place le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile.

7) Faites tourner les pneumatiques pour orienter la flèche de la réduction de roue directement vers le bas.

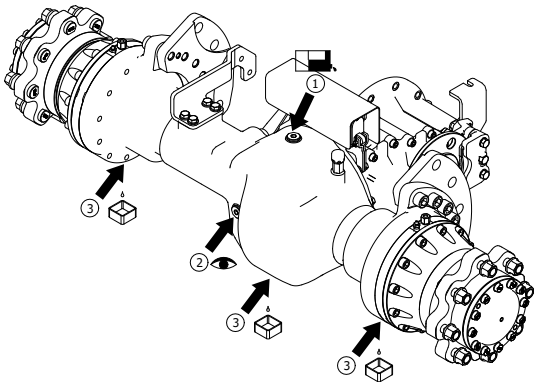
8) Retirez le bouchon de remplissage au niveau de la roue.

Ajoutez lentement de l'huile pour engrenages GL-5 (toutes saisons : 85W/90; en hiver ou à basse température : 75W/90) par l'orifice de remplissage au niveau de la roue. Arrêtez d'ajouter de l'huile dès qu'elle commence à déborder. Attendez 10 minutes et répétez l'opération ; attendez encore 10 minutes et répétez-la une nouvelle fois, pour un total de trois fois (environ 0,5 L au total par roue).

Après le remplissage, installez le bouchon de remplissage.

9) Démarrez le chariot élévateur, ramenez le volant en position centrale et coupez l'alimentation.

5. Vidangez l'huile de lubrification de l'essieu moteur (première vidange requise après 100 heures de rodage du véhicule neuf)



1-Orifice de remplissage

2-Orifice de contrôle du niveau d'huile

3-Orifice de vidange

Garez le chariot élévateur sur un sol plat. Mettez le commutateur de direction au point mort, tournez complètement le volant vers la gauche et coupez l'alimentation.

1) Retirez le bouchon de vidange de l'orifice de vidange, vidangez l'huile dans un récipient et nettoyez le bouchon de vidange.

2) Installez le bouchon de vidange.

3) Retirez le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile. Ajoutez de l'huile de transmission hydraulique Mobil 424 par l'orifice de remplissage dans le carter de l'essieu moteur jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice de contrôle du niveau d'huile (environ 7,3 L).

4) Installez le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle du niveau d'huile.

5) Démarrez le chariot élévateur et parcourez une certaine distance.

6) Retirez le bouchon de contrôle du niveau d'huile et vérifiez si l'huile déborde. Si ce n'est pas le cas, continuez à ajouter de l'huile de transmission hydraulique jusqu'à ce qu'elle déborde de l'orifice de contrôle du niveau d'huile.

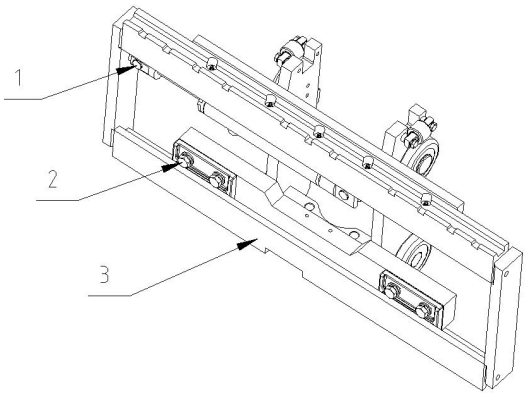
6. Vérifiez le bloc de friction intégré au tablier à déplacement latéral

1) Retirez la goupille à l'extrémité de la tige de piston du vérin de déplacement latéral.

2) Retirez les quatre boulons des blocs de friction gauche, droit et inférieur, puis retirez le bloc de friction inférieur (faites attention à la cale de réglage à l'intérieur).

3) Poussez légèrement vers l'avant la poutre située sous le cadre à déplacement latéral, puis soulevez le cadre à déplacement latéral.

4) Vérifiez l'épaisseur du bloc de friction et remplacez-le par un bloc neuf lorsque l'usure par rapport à la dimension initiale dépasse 2 mm.



7. Filtre de climatisation (en option) Si un filtre de climatisation est installé, nettoyez-le ou remplacez-le régulièrement afin de garantir une bonne circulation de l’air et d’empêcher la poussière de pénétrer à l’intérieur
.

7 Entretien annuel (2 000 heures)

Ajouter les opérations d'entretien suivantes à l'entretien semestriel.

1. Remplacer l'huile hydraulique

Stationnez le chariot élévateur sur une surface horizontale, abaissez les fourches au sol, inclinez le mât vers l'arrière, Tirer fermement le levier de frein de stationnement, mettre la transmission au point mort et arrêter le moteur.

> **DANGER**
>
> - L'huile hydraulique chaude, l'ATF et les pièces associées peuvent provoquer des brûlures. Ne pas les laisser entrer en contact avec la peau.

1) Placer un récipient (d'une capacité supérieure à 60 litres) sous le réservoir d'huile hydraulique, retirer le bouchon de vidange du réservoir et vidanger l'huile hydraulique dans le récipient.

2) Retirer la jauge de niveau d'huile hydraulique et le couvercle du réservoir d'huile hydraulique.

3) Retirer l'aimant du réservoir pour le nettoyer et, en même temps, rincer à l'huile hydraulique l'orifice de vidange situé au fond du réservoir.

4) Nettoyer et installer le bouchon de vidange d'huile.

5) Remplir le réservoir d'huile hydraulique. Voir la liste des huiles pour chariots élévateurs. Installer le couvercle du réservoir d'huile hydraulique et la jauge de niveau.

6) Démarrer le moteur et actionner le levier du distributeur multiple ainsi que le système de direction pour remplir d'huile hydraulique l'ensemble du système.

7) Vérifier l'absence de fuites sur chaque composant hydraulique et chaque canalisation.

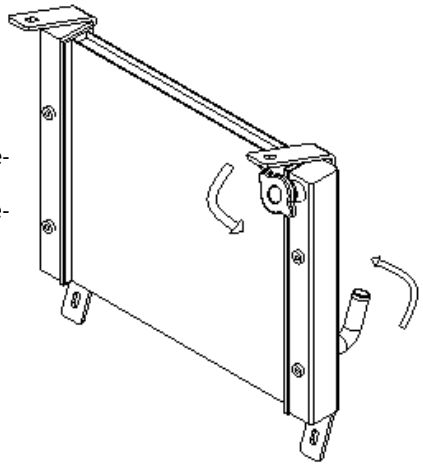
8) Couper le moteur, rentrer toutes les tiges de vérin et vérifier le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique d'huile.Ajouter de l'huile hydraulique jusqu'au repère requis.

2. Remplacer la graisse de lubrification de l'ensemble du chariot élévateur

3. Chauffage(optional)

Il est recommandé de faire effectuer au moins une inspection par an par du personnel technique qualifié afin de procéder à une inspection et à un entretien complets du chauffage.

4. Remplacer le liquide de refroidissement



1) Ouvrir le bouchon du radiateur et le bouchon de vidange, vidanger le liquide de refroidissement et rincer le circuit de refroidissement.

2) Serrer le bouchon de vidange.

3) Ajouter du liquide de refroidissement dans le radiateur jusqu'au niveau de l'orifice de remplissage.

4) Faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement.

5) Arrêter le moteur et attendre qu'il refroidisse complètement, puis ajouter du liquide de refroidissement dans le radiateur jusqu'au niveau de l'orifice de remplissage, et remplir le réservoir jusqu'au niveau « MAX ».

6) Vérifiez l'absence de fuites au niveau du bouchon de vidange.

DANGER

- Avant de remplacer le liquide de refroidissement, retirez l'interrupteur de maintenance MSD et attendez 15 à 20 minutes afin de vous assurer que le système haute tension est complètement déchargé. Prenez des précautions pour éviter tout choc électrique !

AVERTISSEMENT

- Le liquide de refroidissement peut être à haute température. Veuillez faire preuve de prudence lors de l'ouverture.
- L'antigel contient des substances nocives pour le corps humain. En cas d'ingestion accidentelle, faites immédiatement vomir et rendez-vous à l'hôpital.
- Tenez les enfants à l'écart de l'antigel.

ATTENTION

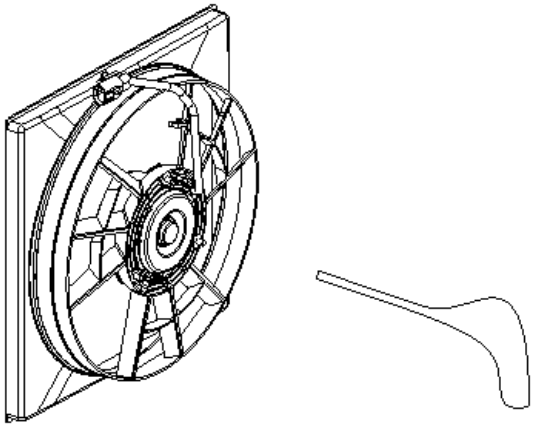
- Ajoutez du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Le liquide de refroidissement doit être un mélange composé à parts égales d'eau et d'éthylène glycol.
- Prêtez une attention particulière au réservoir d'eau et au système de refroidissement pendant les saisons chaudes.
- Le diamètre des particules solides dans le liquide de refroidissement ne doit pas dépasser 0,45 mm, et le poids des contaminants des voies navigables ne doit pas dépasser 30 mg.

5. Nettoyage des ailettes du radiateur

AVERTISSEMENT

- La poussière en suspension dans l'air peut pénétrer dans vos yeux ; il convient donc de porter des lunettes de protection ou des lunettes anti-poussière pour les protéger.

Si les ailettes du radiateur sont obstruées, le moteur risque de surchauffer ; nettoyez-les donc à l'air comprimé , à la vapeur ou à l'eau.



ATTENTION

Pour nettoyer les ailettes du radiateur à l'air comprimé ou à la vapeur, placez la buse à angle droit par rapport au radiateur.

6. Entretien du système de climatisation

Remplacez le déshydrateur ; nettoyez ou remplacez la grille d'admission d'air ; vérifiez le bon fonctionnement du moteur de soufflerie ; inspectez l'embrayage du compresseur et lubrifiez-le si nécessaire ; vérifiez tous les composants électriques.

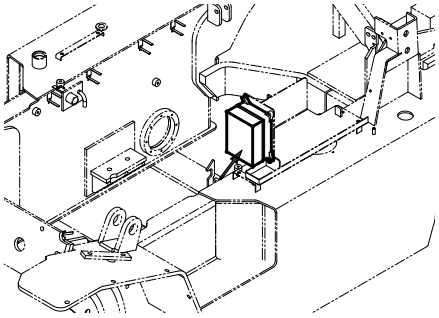
8 Autres

1. Fusibles et relais

Avant de remplacer un fusible ou un relais défectueux, veuillez rechercher la cause de la défaillance.

Remplacez le fusible par un fusible neuf conforme aux spécifications.

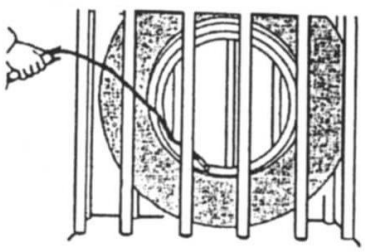
Le boîtier de commande du chariot élévateur est installé du côté gauche du moteur, à l'intérieur du compartiment moteur.



2. Remplacement des pneus

AVERTISSEMENT

- Lors de l'utilisation d'un compresseur d'air, sa pression de sortie maximale étant supérieure à la pression prescrite pour le pneumatique, réglez d'abord la pression ; sinon, cela peut provoquer un accident grave.
- Pour garantir la sécurité, le pneumatique doit être placé dans une cage de protection pendant le gonflage.



Pneumatiques des roues avant

1) Garez le chariot élévateur sur un sol plat et stable.

2) Démarrez le moteur et levez le mât d'environ 100 mm.

3) Placez des cales en bois derrière les roues arrière pour empêcher le chariot élévateur de bouger.

4) Desserrez chaque écrou de roue d'un à deux tours dans le sens antihoraire.

5) Inclinez le mât vers l'arrière et placez des cales en bois sur les côtés du mât extérieur.

6) Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les roues avant soient soulevées du sol.

AVERTISSEMENT

- Ne desserrez pas les écrous tant que les roues avant ne sont pas soulevées du sol.

Placez des cales en bois de chaque côté de l'avant du châssis du chariot élévateur pour le soutenir, puis arrêtez le moteur.

DANGER

- Lorsque vous utilisez uniquement des cales en bois pour soutenir le chariot élévateur, ne vous glissez jamais dessous.
- Les cales en bois doivent être solides et suffisamment résistantes.

7) Déposez les écrous de roue et remplacez les roues avant.

AVERTISSEMENT

- Lors du démontage du pneumatique du moyeu, ne retirez les boulons de jante et les écrous qu'après avoir dégonflé le pneumatique.

8) Posez les écrous dans l'ordre indiqué sur le schéma et serrez-les provisoirement.

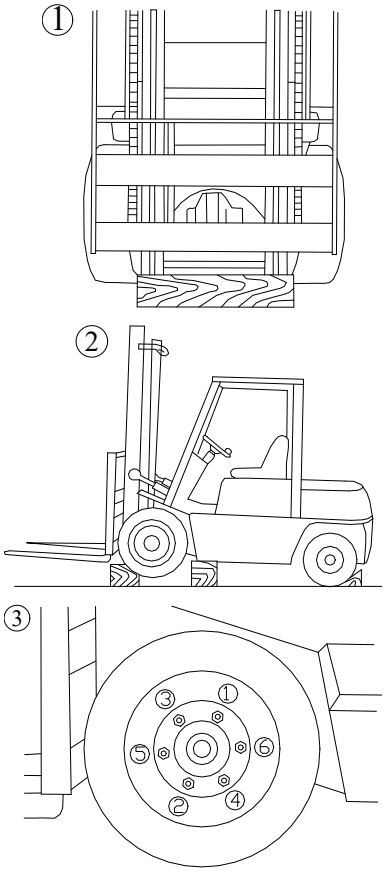
9) Démarrez le moteur et retirez les cales en bois du châssis du chariot élévateur.

10) Inclinez le châssis du chariot élévateur vers l'arrière afin de l'abaisser lentement, puis retirez

les cales en bois placées sous le châssis du chariot élévateur et sous les roues arrière.

11) Serrez les boulons des roues symétriquement et en croix, dans l'ordre.

12) Réglez la pression des pneumatiques à la valeur spécifiée.



Pneumatiques des roues arrière

1) Garez le chariot élévateur sur un sol plat et stable.

2) Serrez le frein de stationnement et placez des cales en bois derrière les roues avant pour empêcher le chariot élévateur de bouger.

3) Placez le cric sous la découpe du contrepoids, comme indiqué sur le schéma.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que la charge minimale admissible du cric équivaut aux 2/3 du poids total du chariot élévateur.

4) Desserrez les écrous de roue d'un à deux tours dans le sens antihoraire.

AVERTISSEMENT

- Ne retirez pas les écrous avant que les roues arrière ne soient soulevées du sol.

5) Soulevez lentement le chariot élévateur à l'aide d'un cric jusqu'à ce que les roues arrière soient complètement décollées du sol. Placez des cales en bois de chaque côté arrière du châssis du chariot élévateur pour le soutenir, comme illustré sur le schéma.

DANGER

- Les cales en bois doivent être solides et suffisamment résistantes.
- Lorsque vous utilisez uniquement des cales en bois pour soutenir le chariot élévateur, ne vous glissez jamais dessous.

6) Retirez les écrous de roue et remplacez les pneumatiques arrière .

AVERTISSEMENT

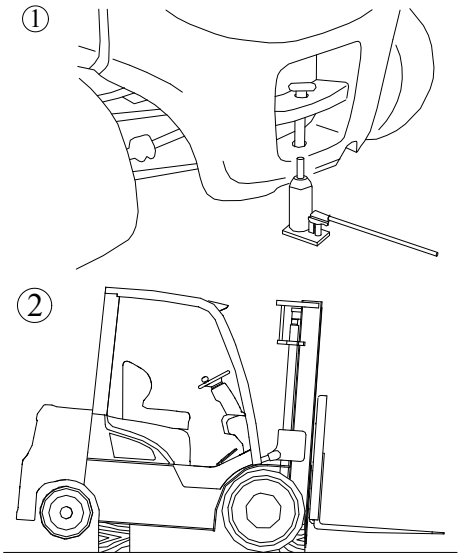
- Lors du démontage du pneumatique du moyeu, ne retirez les boulons de jante et les écrous qu'après avoir dégonflé le pneumatique.

7) Remettez les écrous en place dans l'ordre indiqué sur le schéma et bloquez-les provisoirement.

8) Retirez les cales en bois placées sous le châssis, abaissez lentement le chariot élévateur au sol et retirez les cales en bois et le cric placés derrière les roues avant.

9) Serrez les écrous au couple spécifié en procédant en croix. Consultez le tableau des couples de serrage.

10) Ajuster la pression des pneus conformément aux paramètres spécifiés.



3. Viscosité de l'huile

Choisir une huile d'une viscosité adaptée à la température ambiante.

4. Raccordement du faisceau électrique

Inspection des points de terminaison

DANGER

- Avant de remplacer le liquide de refroidissement, retirez l'interrupteur de maintenance MSD et attendez 15 à 20 minutes afin de vous assurer que le système haute tension est complètement déchargé. Prenez des précautions pour éviter tout choc électrique !

5. Entretien et maintenance du moteur

1) La zone autour du moteur doit rester propre et sèche. Aucun corps étranger ne doit être placé à l'intérieur ou à l'extérieur du moteur.

2) Inspecter régulièrement le montage du moteur afin de s'assurer qu'il est sûr et fiable.

3) Pendant le fonctionnement du chariot élévateur, vérifier fréquemment toute surchauffe. Si une odeur anormale est détectée, arrêter immédiatement le moteur et l'inspecter.

4) Toute surcharge est strictement interdite. La présence d'objets fortement magnétiques est interdite.

5) Si, pendant le fonctionnement, le régime du moteur chute soudainement, s'il y a de fortes vibrations, un bruit anormalement fort, une surchauffe accompagnée de fumée, ou des étincelles et de la fumée au niveau des raccordements électriques, couper immédiatement l'alimentation et procéder à une inspection après l'arrêt.

6) Pendant le fonctionnement, surveiller constamment l'état du moteur. En cas de surchauffe, de bruits anormaux ou d'autres irrégularités, arrêter immédiatement, inspecter le moteur et ne reprendre le fonctionnement qu'après avoir remédié aux problèmes.

ATTENTION

- Les moteurs à courant alternatif sont dépourvus de collecteur et de balais, ce qui les rend leur entretien sans maintenance. Toutefois, des inspections quotidiennes et le nettoyage externe de la poussière doivent être effectués.

6.Entretien des joints d'étanchéité de la cabine selon les conditions météorologiques 1) Nettoyage régulier

a. Éliminer les contaminants : nettoyer la surface du joint en caoutchouc avec un chiffon propre ou une brosse douce afin d'éliminer la poussière, les taches d'huile et les débris. Éviter l'accumulation de contaminants afin de prévenir le vieillissement prématuré.

b. Choix du produit de nettoyage : utiliser des détergents neutres ou de l'eau savonneuse pour le nettoyage. Éviter les acides forts, les produits alcalins ou les nettoyants corrosifs pour prévenir la dégradation des matériaux.

c. Procédure de séchage : après le nettoyage, essuyez soigneusement la surface avec un chiffon sec afin d' éliminer l'humidité résiduelle, et d'éviter toute déformation ou formation de moisissures.

2) Vérifiez l'état de la bande d'étanchéité

a. Fissures et dommages : vérifiez régulièrement l'absence de fissures, de dommages ou de déformations sur les bandes en caoutchouc, en particulier dans les zones fréquemment soumises à des contraintes (telles que les joints d'étanchéité des cadres de porte).

b. Contrôle de la souplesse : appuyez sur la bande en caoutchouc avec la main pour vérifier sa souplesse. Si la bande durcit ou perd son élasticité, elle doit être remplacée sans tarder.

c. Contrôle de l'adhérence : vérifier que le joint d'étanchéité est solidement fixé ou installé dans sa position d'origine, afin d'éviter toute altération de l'efficacité de l'étanchéité due à un desserrage ou à un détachement.

3) Lubrification et entretien

a. Utilisez un lubrifiant spécialisé : appliquez régulièrement un lubrifiant pour caoutchouc dédié ou de l'huile de silicone sur la surface du joint d'étanchéité afin de préserver sa souplesse et son étanchéité .

b. Prévenir la contamination par la graisse : éviter d'utiliser de l'huile ou de la graisse ordinaire pour machines pour la lubrification, car ces substances peuvent corroder les matériaux en caoutchouc et provoquer le vieillissement prématuré du joint d'étanchéité.

4) Prévenir le vieillissement/la détérioration

a. Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil : Une exposition prolongée au soleil accélère le vieillissement des bandes en caoutchouc. Par conséquent, essayer de garer le chariot élévateur dans une zone ombragée ou utiliser un dispositif de protection solaire.

b. Évitez les environnements à haute température : Les températures élevées peuvent durcir et fissurer le joint d'étanchéité. Essayez d'éviter d'utiliser le chariot élévateur pendant de longues périodes dans des environnements à haute température.

c. Évitez tout contact avec des produits chimiques : le ruban adhésif ne doit pas entrer en contact avec l'essence , le gazole, les acides, les alcalis ni d'autres produits chimiques, afin d'éviter toute corrosion ou déformation.

5) Remplacer dans les délais

a. Cycle de remplacement : vérifier régulièrement l'état du joint d'étanchéité en fonction de la fréquence d'utilisation et de l'environnement de travail. En règle générale, la durée de vie du joint d'étanchéité est de 1 à 2 ans, mais s'il présente un vieillissement important ou des dommages, il doit être remplacé immédiatement.

b. Choisissez un joint d'étanchéité de haute qualité : Lors du remplacement, choisissez une pièce d'origine du fabricant ou un joint d'étanchéité de haute qualité pour garantir la durabilité et l'étanchéité.

6) Notes d'installation

a. Installation correcte : lors du remplacement du joint d'étanchéité, le positionner avec précision et assurer une adhérence parfaite entre le joint et la surface de contact afin d'éviter les interstices.

b. Utiliser une colle spéciale : si le ruban doit être collé , utiliser une colle pour caoutchouc dédiée afin d'assurer une adhérence solide.

7) Gestion du lieu de travail

Maintenir la propreté : garder le chariot élévateur et l'environnement de travail propres afin de réduire l'usure

des joints d'étanchéité causée par la poussière et les débris.

8) Registre des inspections régulières

Consigner l'état de l'entretien : après chaque entretien, consigner l'état du joint d'étanchéité et son remplacement afin d'en assurer le suivi et la gestion.

7. Entretien du ventilateur de cabine

1) Nettoyage régulier

a. Nettoyage extérieur : utiliser un chiffon propre et doux pour essuyer le boîtier du ventilateur ; éviter l'accumulation de poussière et de saleté. Nettoyer régulièrement la surface du ventilateur afin de maintenir l'hygiène.

b. Nettoyage interne : démontez périodiquement le ventilateur, nettoyez la poussière et les débris à l'intérieur, en particulier sur les pales et les parties du moteur. Veillez à nettoyer soigneusement tous les composants pour obtenir des performances optimales.

2) Inspectez le câble d'alimentation et le connecteur

a. Câble d'alimentation ： Vérifiez que le câble d'alimentation ne présente aucun signe d'usure, de fissure ou de vieillissement ; remplacez sans délai tout câble d'alimentation endommagé.

b. Connecteur ： Vérifiez l'absence de jeu ou de mauvais contact et assurez-vous que le connecteur est solidement raccordé.

3) Palier lubrifié

a. Lubrification : Appliquer régulièrement une quantité appropriée d'huile de lubrification aux roulements du ventilateur pour réduire les frottements et le bruit, et prolonger leur durée de vie.

b. Inspection : si les roulements émettent un bruit anormal ou tournent difficilement, ils doivent être remplacés rapidement.

4) Inspecter les pales du ventilateur

a. Équilibrage ： Vérifiez que les pales du ventilateur ne sont ni déformées ni endommagées et assurez-vous qu'elles sont équilibrées afin d'éviter les vibrations en fonctionnement.

b. Fixation ： Vérifiez si les vis de fixation de la lame sont desserrées, serrez-les si nécessaire.

5) Entretien du moteur

a. Nettoyage : nettoyer régulièrement la surface et l'intérieur du moteur afin d'éviter que la poussière ne nuise à la dissipation thermique.

b. Inspection : vérifier que le moteur fonctionne normalement et qu'il ne présente ni bruit inhabituel ni surchauffe. réparer ou remplacer si nécessaire .

6) Inspecter les dispositifs de fixation

a. Stabilité : vérifier que les fixations du ventilateur sont bien serrées afin d'éviter qu'il ne vibre ou ne se détache en cours de fonctionnement.

b. Réglage : si le ventilateur est mal aligné, le régler rapidement afin d'assurer un refroidissement optimal.

7) Essai régulier

a. Essai de fonctionnement : mettre régulièrement le ventilateur en marche et vérifier qu'il fonctionne normalement, avec une vitesse du vent stable.

b. Test d'élévation de température : après un certain temps de fonctionnement, vérifier si la température du moteur se situe dans la plage normale.

8) Environnement de stockage

a. Au sec et dans un endroit ventilé : entreposez le ventilateur du chariot élévateur dans un endroit sec et bien ventilé

pour éviter l'humidité et les hausses de température.

b. Protection contre la poussière : lorsqu'il n'est pas utilisé, couvrir le ventilateur d'une housse antipoussière pour empêcher la poussière et les débris d'y pénétrer.

9) Registre d'entretien Registre d'entretien : après chaque entretien, consigner la date, les opérations effectuées et tout problème constaté afin de faciliter le suivi et l'entretien.

10) Entretien professionnel

a. Inspection régulière : il est recommandé de faire réaliser au moins une inspection professionnelle par an afin de s'assurer que tous les composants sont en bon état.

b. Entretien : si certains problèmes ne peuvent pas être résolus de manière autonome, contactez rapidement un professionnel pour effectuer l'entretien.

8. Entretien quotidien du système de climatisation

1) Mise sous vide du système de climatisation

Le système de climatisation du chariot élévateur doit fonctionner dans un environnement mis sous vide, sec et propre. Par conséquent, la mise sous vide du système est essentielle à son fonctionnement normal. En outre, la mise sous vide permet de déterminer indirectement si le système présente des fuites. Dès que le système a été exposé à l'air, il doit être mis sous vide.

Étapes de fonctionnement：

a. Raccordez le système de mise sous vide : raccordez d'abord les flexibles haute et basse pression du manomètre de collecteur aux orifices haute et basse pression du système de climatisation respectivement. Raccordez le flexible de service central à la sortie de la pompe à vide, serrez tous les raccords et fermez les robinets manuels haute et basse pression.

ATTENTION

- Vérifiez que tous les raccords des flexibles sont corrects ! Vérifiez que le niveau d'huile de la pompe à vide est correct !

b. Lors du choix d'une pompe à vide, il est essentiel de s'assurer que le niveau de vide requis par la pompe correspond aux exigences du système de climatisation.

Ce n'est qu'ainsi que l'on peut garantir l'évaporation complète de l'humidité ! Par exemple : lorsque la température de fonctionnement est comprise entre 21,1 °C et 26,6 °C, le système nécessite une pression absolue de vide de 2,52 à 3,5 kPa, ce qui correspond à une pression relative de vide de 97,83 à 98,81 kPa (733,81 à 741,17 mmHg). La pompe à vide sélectionnée doit également satisfaire à cette exigence de niveau de vide.

c. Évacuation : démarrer la pompe à vide et ouvrir les vannes manuelles haute et basse pression du manomètre de collecteur. (S'il y a des vannes manuelles sur les connecteurs, les ouvrir également.) Après quelques minutes, le manomètre à vide devrait indiquer un niveau de vide supérieur à 98 Kpa (740 mmHg). Si le niveau de vide requis n'est pas atteint, et après avoir écarté les problèmes liés à l'outillage, cela confirme une fuite dans le système. Si le niveau de vide requis est atteint, fermer les vannes manuelles haute et basse pression du manomètre de collecteur. Si la

valeur de pression sur le manomètre de collecteur augmente considérablement, il y a une fuite dans le système de climatisation. Repérer et réparer le point de fuite, puis répéter la procédure ci-dessus.

Si la valeur de pression sur le manomètre de collecteur varie de moins de 0,5 Mpa, cela indique que le système d'évacuation est étanche.

d. Détection des fuites : quel que soit le niveau de vide obtenu, la détection des fuites doit être effectuée. Pendant la détection des fuites, fermer d'abord les robinets manuels haute et basse pression du manomètre de collecteur et attendre 5 à 6 minutes . Pendant ce temps, la variation de pression ne doit pas dépasser 3,4 kPa (25,4 mmHg). Si elle dépasse cette valeur, cela indique une fuite dans le système de climatisation ; le point de fuite doit être identifié et réparé. Répéter ensuite la procédure ci-dessus.

e. Évacuation : poursuivre l'évacuation du système pendant au moins 60 minutes. Une fois l'évacuation terminée , fermer d'abord les vannes manuelles haute et basse pression du manomètre de collecteur, puis arrêter la pompe à vide. Retirer le flexible central pour passer à l'étape suivante.

> ⚠ ATTENTION
>
> - L'ordre de fermeture des vannes manuelles haute et basse pression du manomètre de collecteur et d'arrêt de la pompe à vide ne doit pas être inversé !

2) Détection des fuites

Si le système de climatisation présente une quantité insuffisante de fluide frigorigène ou des performances de refroidissement médiocres, cela peut indiquer une fuite dans le système et il convient de procéder à une inspection approfondie. Les méthodes courantes de détection des fuites consistent à utiliser de l'eau savonneuse et des instruments de détection des fuites.

a. Détection des fuites à l'eau savonneuse

Raccordez le manomètre de collecteur au système de climatisation comme requis, puis raccordez le tuyau central du manomètre de collecteur à une bouteille d'azote. Remplissez lentement le système d'azote sec jusqu'à ce que la pression atteigne 1,0 Mpa. Appliquez uniformément de l'eau savonneuse sur chaque raccord. Si des bulles se forment au niveau d'un raccord, cela indique une fuite à cet endroit. Marquez le point de fuite sur le raccord, puis passez au contrôle du raccord suivant. Veillez à contrôler tous les raccords sans exception. Si la fuite n'est toujours pas détectée, retirez le manomètre basse pression du système et augmentez la pression d'azote du côté haute pression jusqu'à ce que la pression du système atteigne 2,5 Mpa. Utilisez ensuite de l'eau savonneuse pour détecter les fuites et répétez la procédure.

b. Détection des fuites à l'aide d'un instrument

Il existe de nombreux instruments de détection des fuites, tels que les détecteurs électroniques et les détecteurs à l'azote ; les détecteurs électroniques sont les plus couramment utilisés. Pour l'utiliser, chargez d'abord le système de climatisation avec une petite quantité de gaz R134a à l'aide d'un manomètre de collecteur. Allumez le détecteur de fuites et placez sa sonde autour de la zone à inspecter, en la déplaçant lentement. Si le détecteur émet un bref signal sonore, cela indique une fuite à cet endroit. Marquez l'endroit et passez au contrôle du raccord suivant. Veillez à effectuer une inspection complète, sans rien omettre. Si la fuite n'est toujours pas détectée, vous pouvez augmenter la quantité de R134a introduite dans le système ou y injecter une certaine

quantité d'azote afin d'augmenter la pression du système, puis vérifier à nouveau avec le détecteur de fuites.

ATTENTION

- Les fuites sont généralement dues à des raccords desserrés, à des joints toriques endommagés, à des soudures défectueuses ou à des composants frigorifiques endommagés. Au niveau des raccords marqués , resserrez-les, remplacez les joints toriques, effectuez une reprise des soudures, ou remplacez les composants selon les besoins et la situation réelle.
- Si le détecteur de fuites n'est pas utilisé pendant une période prolongée, veuillez retirer la batterie .
- La pression du système ne doit pas dépasser 3 Mpa, car cela peut entraîner des problèmes d'étanchéité et des fuites au niveau du compresseur. Lorsque la pression dépasse 0,1 MPa, veillez à retirer le manomètre basse pression du système.

c. charge en fluide frigorigène et en lubrifiant du système

En cas de fuite du système ou de remplacement de certains composants frigorifiques, le système de climatisation doit être rechargé en fluide frigorigène.

Les situations suivantes indiquent généralement qu'il est nécessaire de refaire ou de compléter la charge en fluide frigorigène :

◆ Rupture d'un flexible, endommagement d'une conduite rigide ;

◆Fuite importante et rapide de fluide frigorigène ;

◆ Remplacement d'accessoires frigorifiques tels que les compresseurs, les condenseurs et les évaporateurs.

L'huile frigorifique peut être ajoutée avant ou après la mise sous vide du système.

Avant la mise sous vide du système, mesurez la quantité nécessaire d'huile frigorifique à l'aide d'une éprouvette graduée et injectez-la directement par l'orifice ou le raccord de remplissage d'huile du compresseur. Vous pouvez également la verser directement par les raccords d'autres composants frigorifiques. Une autre méthode consiste à utiliser une pompe à vide et un jeu de manomètres de collecteur pour aspirer l'huile dans le système. Raccordez le flexible basse pression du collecteur à l'orifice basse pression du système et le flexible central à la pompe à vide. Insérez le flexible haute pression ou le tube de remplissage d'huile aussi profondément que possible dans l'éprouvette graduée contenant la quantité d'huile mesurée. Fermez la vanne manuelle haute pression , démarrez la pompe à vide, ouvrez légèrement la vanne manuelle basse pression, puis ouvrez la vanne manuelle haute pression. L'huile frigorifique sera aspirée sous vide dans le système de climatisation jusqu'à ce que la quantité prédéterminée soit entièrement utilisée.

Vous pouvez également raccorder les flexibles haute et basse pression du manomètre à manifold, respectivement aux côtés haute et basse pression du système , puis raccorder le flexible central à la pompe à vide. Faites le vide dans le système en veillant à ce que la pression absolue ne dépasse pas 3KPa. Fermez ensuite les vannes manuelles haute et basse pression, puis arrêtez la pompe à vide. Retirez le flexible central ou le flexible de remplissage d'huile et insérez-le dans une éprouvette graduée contenant un volume d'huile pré-mesuré ; essayez de l'insérer jusqu'au fond. Enfin, ouvrez les vannes manuelles haute et basse pression. L'huile frigorifique sera aspirée sous vide dans le système de climatisation jusqu'à ce que le volume d'huile prédéterminé soit entièrement introduit.

⚠ ATTENTION

- Veuillez utiliser la marque spécifiée d'huile frigorifique pour le remplissage ; Ne pas mélanger avec d'autres huiles ; consulter les spécifications techniques du produit !
- L'huile frigorifique est fortement hygroscopique, ne pas l'exposer à l'air !
- Si l'huile frigorifique n'est pas entièrement utilisée, la sceller et la conserver dans un endroit sombre !

3) Instructions d'entretien

Lors de la manipulation du fluide frigorigène R134a , les précautions suivantes doivent être observées :

- Ne pas manipuler de fluide frigorigène dans un espace clos ni à proximité de flammes nues ;
- porter des lunettes de sécurité pendant l'intervention ;
- manipuler avec précaution afin d'éviter tout contact du fluide frigorigène liquide avec les yeux ou la peau ; en cas de contact du fluide frigorigène liquide avec les yeux ou la peau, prendre les mesures suivantes :
  - ◆ Ne pas se frotter les yeux ni la peau
  - ◆ Rincer abondamment la zone touchée à l'eau froide et propre
  - ◆ Appliquer de la vaseline propre sur la peau
  - ◆ Consulter immédiatement un médecin ou se rendre à l'hôpital
  - ◆ Ne jamais tenter de se soigner soi-même

Lors du remplacement du système de climatisation ou de ses accessoires, noter ce qui suit :

- Avant le remplacement, évacuer lentement le fluide frigorigène ; ne pas le laisser s'échapper rapidement du système de climatisation, car cela entraînerait une perte importante d'huile frigorifique. Si possible, le fluide frigorigène doit être récupéré ;
- Couvrez et scellez immédiatement les pièces déposées afin de éviter leur exposition prolongée à l'air et empêcher l'humidité et la poussière de pénétrer dans le système de climatisation ;
- Lorsque le système de climatisation fonctionne, gardez les mains à l'écart des ventilateurs, des courroies et des autres pièces mobiles à grande vitesse ;
- Avant de mettre en marche le système de climatisation pour effectuer l'entretien, vérifiez toujours tous les outils et équipements d'entretien ; ne placez jamais d'outils ni d'autres objets à proximité des courroies, des poulies, des ventilateurs ou d'autres pièces rotatives à grande vitesse ;
- Les flexibles du manomètre de pression du collecteur et les autres éléments non résistants à la chaleur doivent être en bon état et ne doivent entrer en contact avec aucune surface chaude ;
- Lorsque vous travaillez à proximité du moteur, veillez à éviter les brûlures causées par des objets à haute température tels que le bloc moteur et le compresseur ;
- Ne modifiez pas le système de climatisation et n'y percez pas de trous, car cela pourrait réduire sa fiabilité et son intégrité structurelle.
- Lorsque vous travaillez à proximité des ailettes exposées du condenseur et de l'évaporateur, soyez prudent, car elles peuvent vous couper la peau.
- Lors de travaux d'entretien électrique, faites preuve d'une extrême prudence. Utilisez des outils munis de poignées parfaitement isolées et évitez de porter des bijoux, une montre ou des boucles d'oreilles, car ces objets peuvent provoquer des courts-circuits et causer de graves brûlures.

9 Calendrier d’entretien périodique

D=Toutes les 8 heures de fonctionnement (ou chaque jour), W=Toutes les 40 heures de fonctionnement (ou chaque semaine)

M=Toutes les 200 heures de fonctionnement (ou chaque mois), T= Toutes les 500 heures de fonctionnement (ou tous les trois mois)

S=Toutes les 1 000 heures de fonctionnement (ou tous les six mois), Y=Toutes les 2 000 heures de fonctionnement (ou chaque année)

2Y=Toutes les 4 000 heures de fonctionnement (ou tous les 2 ans)

○ —contrôler, corriger, régler × —remplacer

Système électrique

batterie au lithium

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
batterie au lithium	Installation et fixation de la batterie au lithium		○	○	○	○	○	○	○
	Nettoyage de la batterie au lithium et de la prise de charge				○	○	○	○	○
	Les contacts de la prise de charge de la batterie au lithium sont endommagés ou rouillés		○	○	○	○	○	○	○
	batterie au lithium prise de charge les contacts sont eau, dégager		○	○	○	○	○	○	○
	batterie au lithium prise de charge le cache antipoussière est intact				○	○	○	○	○
	Le boîtier de la batterie au lithium est-il endommagé		○	○	○	○	○	○	○
	Alimentation de la batterie		○	○	○	○	○	○	○
	Tenir à l’écart des flammes		○	○	○	○	○	○	○

ATTENTION

- L’inspection et l’entretien ne doivent être effectués que lorsque l’alimentation est coupée. Les précautions de sécurité et les spécifications d’utilisation sont conformes à la section 7.3, Précautions de sécurité et spécifications d’utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

Système de refroidissement

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
système derefroidissement	Volume de liquide de refroidissement		○	○	○	○	○	○	○
	Fuite		○	○	○	○	○	○	○
	Remplacer le liquide de refroidissement							×	×
	Nettoyer l'extérieur du réservoir d'eau (ne pas rincer à l'eau)			chaque mois en été	○	○	○	○	○
	État et montage du couvercle du réservoir d'eau			○	○	○	○	○	○
	État de vieillissement des conduites d'entrée et de sortie					○	○	○	○

ATTENTION

- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les précautions de sécurité et les spécifications d'utilisation sont conformes à la section 7.3, Précautions de sécurité et spécifications d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

Ensemble moteur et commande électronique

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Intégration de la commande moteur et électronique	Vérifier si le connecteur du faisceau haute tension est desserré					○	○	○	○
	Inspection visuelle de l'intégrité de l'isolation					○	○	○	○
Contrôleur	Vérifier le bon état de la connexion entre la batterie et le contrô-leur					○	○	○	○
	Vérifier le défaut du contrôleur pour déterminer si le système fonctionne normalement								○
Moteur	Retirer les corps étrangers du carter du moteur (ne pas laver à l'eau)				○	○	○	○	○

ATTENTION

- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les précautions de sécurité et les spécifications d'utilisation sont conformes à la section 7.3, Précautions de sécurité et spécifications d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

Système électrique et autres

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Bouton d'arrêt d'urgence	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Système de détection de présence sur le siège	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Interrupteur à bascule	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Interrupteur de marche arrière	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Commutateur combiné (direction, éclairage)	Fonctionnement du commutateur de direction gauche/droite		○	○	○	○	○	○	○
	État des feux et conditions de fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
avertisseur sonore	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Feux et ampoules	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
avertisseur de marche arrière	Fonctionnement et installation		○	○	○	○	○	○	○
Compteur	État de fonctionnement de l'instrument		○	○	○	○	○	○	○
Faisceau de câbles basse tension	Détérioration du faisceau, jeu corrigé		○	○	○	○	○	○	○
	Connexion de circuit mal fixée		○	○	○	○	○	○	○
Câble haute tension	Détérioration et vieillissement du câble		○	○	○	○	○	○	○
	Connexion du câble mal fixée		○	○	○	○	○	○	○

ATTENTION

- L'inspection et l'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation est coupée. Les précautions de sécurité et les spécifications d'utilisation sont conformes à la section 7.3, Précautions de sécurité et spécifications d'utilisation des chariots élévateurs électriques haute tension.

Système de carrosserie

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Châssisetporte latérale	Le châssis est-il fissuré				○	○	○	○	○
	Le mécanisme de verrouillage de la porte droite fonctionne-t-il correctement		○	○	○	○	○	○	○
	La porte droite est-elle ouverte				○	○	○	○	○
	Fixation de la barre de protection		○	○	○	○	○	○	○
Arceau de sécurité et étagère	L'installation est-elle solide	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de déformations, fissures et dommages		○	○	○	○	○	○	○
Siège	Vérifier si les boulons sont endommagés ou desserrés					○	○	○	○
	Vérifier si la ceinture de sécurité est desserrée, endommagée ou rompue		○	○	○	○	○	○	○
Contrepoids	Vérifier le jeu des boulons au niveau de la liaison avec le châssis				○	○	○	○	○

Système de transmission

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Ensemble essieu moteur	En cas de bruit		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuites		○	○	○	○	○	○	○
	Remplacer l'huile pour engrenages						Première fois 100h ×	×	×
	Vérifiez les roulements pour détecter tout jeu et bruit			○	○	○	○	○	○
	Vérifier si l'essieu est déformé, fissuré ou endommagé				○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu des boulons (boulons de la plaque de secteur) au niveau de la liaison avec le châssis (441-539) Nm				○	○	○	○	○

Roues (roues avant et arrière)

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
pneumatiques	Pression de gonflage	Baromètre	○	○	○	○	○	○	○
	Usure, fissures ou dommages		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de clous, de pierres ou d'autres corps étrangers dans la bande de roulement				○	○	○	○	○
	Vérifiez si les jantes sont endommagées		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le couple de serrage des écrous de roue avant (363-490)Nm		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le couple de serrage des écrous de roue arrière (263-354)Nm	Clé dynamométrique	○	○	○	○	○	○	○

Système de direction

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Volant	Vérifier le jeu		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu axial		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu radial		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
Boîtier de direction	Vérifiez si des boulons de fixation sont desserrés				○	○	○	○	○
Pivot de fusée d'essieu arrière	Vérifier si la goupille de verrouillage est desserrée ou endommagée				○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de fléchissements, de déformations, de fissures ou de dommages				○	○	○	○	○
	Vérifier le montage	Marteau d'essai			○	○	○	○	○
Vérin de direction	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuites		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu au montage et au niveau des articulations				○	○	○	○	○
Essieu directeur moteur (4 roues motrices)	En cas de bruit		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuites		○	○	○	○	○	○	○
	Remplacer l'huile pour engrenages (essieu, réducteur, transmission finale)						50 h pour la première fois ×	×	×
	Vérifiez les roulements pour détecter tout jeu et bruit			○	○	○	○	○	○
	Inspecter l'essieu pour détecter toute déformation, fissure ou tout dommage				○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu des boulons au niveau de la liaison avec le châssis				○	○	○	○	○

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Essieu directeur (2 roues motrices)	En cas de bruit		○	○	○	○	○	○	○
	Remplacer la graisse du roulement							×	×
	Vérifiez les roulements pour détecter tout jeu et bruit			○	○	○	○	○	○
	Inspecter l'essieu pour détecter toute déformation, fissure ou tout dommage				○	○	○	○	○
	Vérifier le jeu des boulons au niveau de la liaison avec le châssis				○	○	○	○	○

Système de freinage

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Pédale de frein	Jeu libre	Règle	○	○	○	○	○	○	○
	Course de la pédale		○	○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence d'air dans les conduites de frein		○	○	○	○	○	○	○
Frein de stationnement fonctionnement	Vérifier que le freinage est sûr et fiable et que la course est suffisante		○	○	○	○	○	○	○
	Performances de fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
Pôle,câble , etc.	Performances de manutention				○	○	○	○	○
	Vérifier si le raccordement est desserré				○	○	○	○	○
	Usure du joint de raccordement avec la boîte de réduction					○	○	○	○
Canalisations	Dommages, fuites, ruptures				○	○	○	○	○
	Raccordements, pièces de fixation, desserrage				○	○	○	○	○
Maître-cylindre de frein	Fuite		○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le niveau d'huile et vidanger l'huile		○	○	○	○	×	×	×
	Fonctionnement du maître-cylindre et du cylindre récepteur					○	○	○	○
	Fuite et dommages du maître-cylindre et du cylindre récepteur					○	○	○	○
	Usure et dommages de la coupelle de piston du maître-cylindre et du cylindre récepteur, ainsi que du clapet anti-retour, remplacement							×	×
Frein humide	Contrôle des performances de freinage		○	○	○	○	○	○	○
	Dommages,fuite,rupture			○	○	○	○	○	○
	Inspection des garnitures de friction et de l'ensemble desplaquettes de frein								×

Système hydraulique

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Réservoirhydraulique	Contrôle du niveau d'huile, vidange		○	○	○	○	○	×	×
	Nettoyer le filtre d'aspiration d'huile						○	○	○
	Remplacer le filtre de retour d'huile						×	×	×
	Éliminer les corps étrangers						○	○	○
Poignée	Raccords desserrés		○	○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
Distributeurà voies multiples	Fuite		○	○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement de la soupape de sécurité et de la soupape de basculement à verrouillage automatique				○	○	○	○	○
	Mesurer la pression de la soupape de sécurité	Manomètre de pression d'huile	○	○	○	○	○	○	○
Raccordsdes conduites	Fuites,desserrage, rupture,déformation, dommages				○	○	○	○	○
	Remplacer les conduites								×
Pompe hydraulique	Si la pompe hydraulique fuit ou fait du bruit		○	○	○	○	○	○	○

Système de levage

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
Pignon de chaîne	Vérifier la tension de la chaîne, vérifier l'absence de déformation, de dommages et de corrosion		○	○	○	○	○	○	○
	Lubrifier la chaîne		○	○	○	○	○	○	○
	Axes de rivetage et jeu		○	○	○	○	○	○	○
	Déformation et dommages du pignon				○	○	○	○	○
	Jeu des roulements du pignon				○	○	○	○	○
accessoire	Vérifier si l'état est normal				○	○	○	○	○
	Vérifier l'usure des patins (déport latéral intégré)						○	○	○
Vérins de levage et d'inclinaison	Tige de piston et piston filetage de la tige, desserrage des raccords, déformation, dommages	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement		○	○	○	○	○	○	○
	Fuite		○	○	○	○	○	○	○
	Usure et dommages des axes et des paliers à dos d'acier		○	○	○	○	○	○	○
Fourches	Dommages, déformation et usure des fourches		○	○	○	○	○	○	○

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
	Dommages et usure des butées de fourche		○	○	○	○	○	○	○
	Fissuration et usure de la partie soudée de la fourche accouplement du talon		○	○	○	○	○	○	○
Toit de protection et tablette	L'installation est-elle solide	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de déformations, fissures et dommages		○	○	○	○	○	○	○
Mât et porte-fourches	Fissures et dommages des soudures du mât intérieur, du mât extérieur et des traverses		○	○	○	○	○	○	○
	Usure, fissures et dommages des soudures des supports de vérin d'inclinaison et du mât		○	○	○	○	○	○	○
	Usure, fissures ou dommages des soudures des mâts intérieur et extérieur		○	○	○	○	○	○	○
	Usure, fissures et dommages des soudures du tablier porte-fourches		○	○	○	○	○	○	○
	Roulements de galets desserrés		○	○	○	○	○	○	○
	Usure et détérioration des coussinets de palier de support de mât		○	○	○	○	○	○	○
	Desserrage des boulons du couvercle de support de mât	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○	○
	Boulons de la tête de tige de piston	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○	○

Élément	Entretien requis	Outil	D	W	M	T	S	Y	2Y
	Fissures et dommages des soudures du mât intérieur, du mât extérieur et des traverses		○	○	○	○	○	○	○
Composants de levage	Vérifier le desserrage des boulons de fixation au niveau de la liaison avec l'essieu moteur				○	○	○	○	○

Calendrier d’entretien régulier du système de climatisation de la cabine

Points d’entretien		maintenance Points	Intervalle d’entretien					Note de pré-paration
			hebdomadaire	mensuel	annuel	Toutes les 5000 heures	Toutes les 10000 heures	
Compresseursetcanalisations	Compresseur	Bruit anormal	○	○	○	○	○	
		Niveau d’huile			○	○	○	
		Révision générale				○	○	À chaque besoin.Remplacement après 10000 heures
	Embrayage électromagnétique	Bruit anormal	○	○	○	○	○	
		Remplace-ment du rou-lement et réglage du jeu			○	○	×	Remplacement du roulement après 10000 heures
	Conduite d’aspiration	Dommages et usure	○	○	○	○	×	
	Conduite d’échappement	Dommages et usure	○	○	○	○	×	
	Installation du compresseur	État de serrage des boulons	○	○	○	○	○	
Évaporateur	Dissipateur thermique de l’évaporateur	Dommages et obstruction		○	○	○	○	
	Ventilateur d’évaporateur	Bruit anormal	○	○	○	○	○	Remplacement des roulements toutes les 5 000 heures
		Révision générale				○	○	
	Déshydrateur	Remplacement					×	
	Filtre à air	Obstruction	○	○	○	○	○	
	Tuyau d’évacuation	Obstruction	○	○	○	○	○	
	Noyau d’évaporateur	État de serrage des boulons		○	○	○	○	
	Voyant de contrôle	Quantité de fluide frigorigène	○	○	○	○	○	

Points d'entretien		maintenance Points	Intervalle d'entretien					Note de pré-paration
			hebdomadaire	mensuel	annuel	Toutes les 5000 heures	Toutes les 10000 heures	
Condenseur	Ventilateur de condenseur	Révision générale				○	○	
	Ailettes du condenseur	Dommages et obstruction		○	○	○	○	
	Noyau du condenseur	État de serrage des boulons		○	○	○	○	
Autre	Manocontact	Fonctionnement	○	○	○	○	○	
	État des canalisations	Fuite de gaz	○	○	○	○	○	
	Panneau de commande	Fonctionnement	○	○	○	○	○	
	Commande électrique câblage	Dommages et usure des bornes	○	○	○	○	○	

10 Liste des spécifications des huiles du chariot élévateur

Description	Spécification	Capacité de remplissage（L）	Remarque
Huile hydraulique	Saison normale : L—HM32 Environnement froid : L—HV32	30-36	Réservoir d'huile hydraulique
Huile de transmission hydraulique	Huile de transmission hydraulique Mobil 424	7,3	Boîte de vitesses du pont avant
Huile pour engrenages	Saison normale :SAE 85W/90（GL-5）	4,5	2,5 t~3,5 t Essieu arrière (4 roues motrices) Transmission finale 3,5 L Chaque réducteur de roue 0,5 L
	Hiver ： 75W/90(GL-5)	3,8	1,5 t~1,8 t Essieu arrière (4 roues motrices) Transmission finale 3,5 L Chaque réducteur de roue 0,5 L
Huile de transmission hydraulique	Huile de transmission hydraulique Mobil 424	1,5	Boîte de vitesses de l'essieu arrière (4 roues motrices)
Liquide de refroidissement (réservoir d'eau)	50 % d'eau mélangée à 50 % d'éthylène glycol	2	Radiateur
Graisse	Graisse au lithium universelle automobile n° 3		Chaque point de graissage
Vaseline industrielle	2#		Borne de batterie 12 V uniquement
Liquide de frein	SAE 10W	0,12	Réservoir de liquide de frein

ATTENTION

- Le chariot élévateur a été rempli en usine de liquide de refroidissement antirouille et antigel. Il n'est pas nécessaire de vidanger le liquide de refroidissement, même en hiver. Faites l'appoint du réservoir jusqu'au niveau requis si nécessaire et remplacez le liquide tous les 1 à 2 ans.
- Différentes marques d'huile ne doivent pas être mélangées.

11 Tableau des couples de serrage des boulons courants

Diamètre nominal (mm)	Classe de résistance				
	4.8	5.8	6.8	8.8	10.9
	Couple de serrage（Nm[ft·lbf]）				
6	5~6 [4]	7~8 [5]	8~9 [6]	10~12 [8]	14~17 [11~12]
8	13~15 [10~11]	16~18 [12~13]	18~22 [14~16]	25~30 [19~22]	34~41 [26~30]
10	26~31 [20~22]	31~36 [23~26]	36~43 [27~31]	49~59 [37~43]	68~81 [50~59]
12	45~53 [34~39]	55~64 [41~47]	64~76 [48~56]	86~103 [64~75]	119~141 [88~104]
14	71~85 [53~62]	87~103 [65~75]	103~120 [76~88]	137~164 [102~120]	189~224 [140~165]
16	111~132 [82~97]	136~160 [101~118]	160~188 [119~138]	214~256 [158~188]	295~350 [218~258]
18	152~182 [113~134]	186~219 [138~160]	219~259 [162~190]	294~353 [217~260]	406~481 [300~354]
20	216~258 [160~190]	264~312 [195~230]	312~366 [231~269]	417~500 [308~368]	576~633 [425~466]
22	293~351 [217~258]	360~431 [266~317]	416~499 [307~367]	568~680 [419~501]	786~941 [580~694]
24	373~446 [276~328]	457~547 [338~403]	529~634 [391~467]	722~864 [533~637]	998~1195 [736~881]
27	564~653 [416~481]	669~801 [494~590]	774~801 [571~590]	1056~1264 [779~932]	1461~1749 [1078~1289]
30	741~887 [547~654]	908~1087 [670~801]	1052~1259 [776~928]	1434~1717 [1058~1266]	1984~2375 [1464~1751]
36	1295~1550 [955~1142]	1587~1900 [1171~1401]	1838~2200 [1356~1622]	2506~3000 [1848~2212]	3466~4150 [2556~3060]
42	2071~2479 [1528~1827]	2538~3039 [1872~2240]	2939~3519 [2168~2594]	4008~4798 [2956~3538]	5544~6637 [4088~4893]
48	3110~3723 [2294~2745]	3813~4564 [2812~3365]	4415~5285 [3256~3896]	6020~7207 [4439~5314]	8327~9969 [6141~7350]

ATTENTION

- Les assemblages importants doivent utiliser des boulons de classe 8.8 ou supérieure, selon les exigences.
- La classe du boulon est indiquée sur sa tête, comme illustré sur la figure ; il s'agit d'un boulon de classe 10.9.



12 Remplacement régulier des pièces de sécurité importantes

Il est difficile de détecter les dommages de certaines pièces lors de l'entretien régulier. Afin de garantir la sécurité d'utilisation du chariot élévateur, l'utilisateur doit donc remplacer régulièrement les pièces indiquées dans le tableau ci-dessous.

Si l'échéance de remplacement n'est pas atteinte et qu'une anomalie est constatée sur l'une de ces pièces, remplacer immédiatement la pièce défectueuse.

Pièces de sécurité importantes	Durée de vie (années)
Flexible ou conduite rigide de frein	1～2
Flexible hydraulique en caoutchouc du système de levage	1～2
Chaîne de levage	2～4
Flexible en caoutchouc haute pression et tube flexible du système hydraulique	2
Réservoir de liquide de frein	2～4
Flexible de carburant	1
Pièces d'étanchéité et pièces en caoutchouc du système hydraulique	2

XII Stationnement et remisage

1 Stockage quotidien

1) Stationner le chariot élévateur à l'emplacement prévu et caler les roues.

2) Placer le levier de vitesses au point mort.

3) Serrer le levier du frein de stationnement.

4) Couper l'interrupteur à clé et actionner plusieurs fois la commande du distributeur multiple pour libérer la pression résiduelle dans le vérin hydraulique et les canalisations.

5) Débrancher l'alimentation électrique.

6) Retirer la clé et la conserver en lieu sûr.

7) Les chariots élévateurs spécialement conçus pour les entrepôts frigorifiques ne doivent pas être arrêtés ni stationnés à l'intérieur de l'entrepôt.

> ⚠ ATTENTION
>
> - Dès qu'une anomalie du chariot élévateur est détectée, elle doit être immédiatement signalée à la direction pour réparation.

Effectuer ensuite les opérations d'entretien suivantes.

1) Enlever l'huile et la graisse de la carrosserie du véhicule à l'aide d'un chiffon et d'eau.

2) Vérifier l'état général du véhicule et, en particulier , vérifier si les pneumatiques sont endommagés ou contiennent des corps étrangers tels que des clous.

3) Vérifier l'absence de fuites d'huile hydraulique, d'huile pour engrenages, de fluide hydraulique et de liquide de refroidissement.

4) Appliquer de la graisse lubrifiante.

5) Vérifier si la surface de contact de l'écrou de roue et de la tige de piston du vérin est desserrée et si la surface de la tige de piston est rayée.

6) Vérifier si les galets du mât fonctionnent sans à-coups.

7) Lever le vérin de levage jusqu'en haut pour remplir le vérin d'huile.

8) En hiver ou dans les environnements froids, il n'est pas nécessaire de vidanger l'antigel longue durée, mais si de l'eau de refroidissement est utilisée, le réservoir doit être vidé.

2 Stockage de longue durée

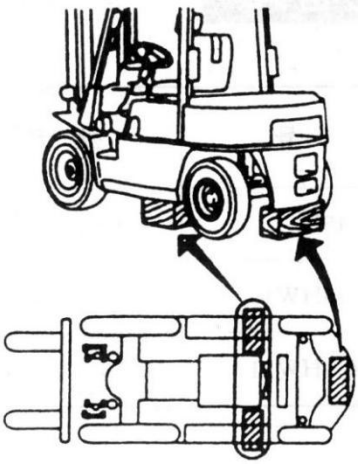
Effectuer les opérations d'entretien et les contrôles suivants en plus de l'entretien requis pour le remisage quotidien.

1) Débrancher la batterie pour éviter sa décharge et la stocker dans un endroit sombre.

2) Appliquer de l'huile antirouille sur les parties exposées susceptibles de rouiller, telles que la tige de piston et les arbres.

3) Couvrir les orifices de ventilation et les autres endroits où l'eau pourrait pénétrer.

4) Couvrir l'ensemble du chariot élévateur.



5) Remplir d'huile (de graisse) tous les points de lubrification.

6) Placer des cales en bois sous la carrosserie et le contrepoids afin de réduire la charge sur les roues arrière.

7) Couvrir le chariot s'il est stationné à l'extérieur.

8) Faire fonctionner le chariot élévateur une fois par semaine. Lever les fourches à leur hauteur maximale plusieurs fois.

9) Vérifier la densité et le niveau de l'électrolyte une fois par mois.

10) Effectuer une recharge complète une fois par mois.

AVERTISSEMENT

- La cale en bois doit être solide et suffisamment résistante pour supporter le poids du chariot élévateur.
- N'utilisez pas de cales de plus de 300 mm
- Soulevez le chariot élévateur juste assez pour le placer sur les supports
- Placez des cales de même taille sous les côtés gauche et droit du chariot élévateur
- Après avoir soutenu le chariot élévateur avec les cales, poussez-le d'avant en arrière et de gauche à droite pour vérifier sa stabilité.

3 Utilisation après un stockage prolongé

1) Retirez l'huile antirouille des parties exposées.

2) Vidangez l'huile pour engrenages de l'essieu moteur et de la transmission, nettoyez l'intérieur et faites l'appoint avec de l'huile neuve.

3) Éliminez les corps étrangers et l'eau du réservoir hydraulique.

4) Faites l'appoint de liquide de refroidissement jusqu'au niveau spécifié.

5) Chargez la batterie, montez-la sur le chariot et branchez les câbles de la batterie.

6) Effectuez soigneusement l'inspection avant démarrage afin de vérifier les fonctions de démarrage, de marche avant, de marche arrière, de direction, de levage, d'abaissement et d'inclinaison avant et arrière du chariot élévateur.

XIII Méthodes d’utilisation et d’entretien de la batterie au plomb

1 Batterie au plomb et utilisation

La batterie sert de source d’alimentation pour démarrer le moteur et alimente le régulateur de tension ainsi que les générateurs de surcharge. Légère, présentant un faible taux de défaillance, elle est facile à utiliser et à entretenir. Toutes les batteries sont scellées, à l’exception des batteries sans entretien, qui sont dotées de deux évents de chaque côté pour évacuer les gaz produits par la batterie. La batterie au plomb est dotée d’un orifice de remplissage sur son couvercle supérieur.

2 Stockage et manutention des batteries

2.1 Stockage

Lorsque le véhicule n’est pas utilisé, la batterie doit être stockée dans un endroit propre, sec et ventilé, et rechargée une fois tous les 3 mois.

2.2 Entretien

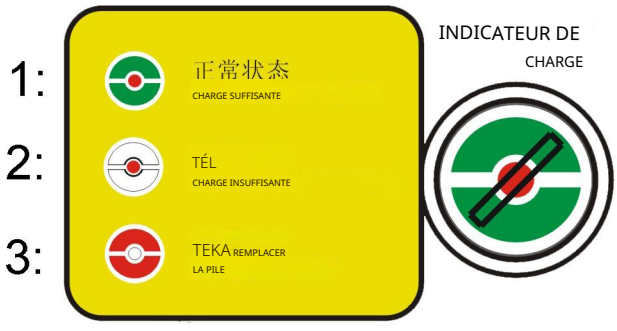
1) Vérifiez l’absence de corrosion aux bornes, de desserrage des pièces de liaison, de fissures extérieures et de desserrage des fixations de la batterie.

2) Vérifiez et nettoyez fréquemment l’orifice d’aération de la batterie afin de vous assurer qu’il n’est pas obstrué, et vérifiez et nettoyez fréquemment l’eau présente dans l’orifice d’aération en hiver afin d’éviter que celui-ci ne soit obstrué par la glace et l’eau.

2.3 Vérification et entretien de la batterie

Vérification de la batterie sans entretien

L’indicateur de l’œil électrique est vert lorsque la capacité est normale et que la densité de l’électrolyte atteint la valeur prescrite ; il est blanc lorsque la capacité est insuffisante et que la densité de l’électrolyte n’atteint pas la valeur prescrite ; il est rouge lorsque le niveau d’électrolyte est très bas ; vérifiez soigneusement si le boîtier est fissuré ou présente une fuite, ou si la batterie est défectueuse.



1：Vert ： Charge suffisante.

2：Blanc：Charge insuffisante.

3：Rouge：Remplacer la batterie.

L’indicateur de batterie attire particulièrement l’attention sur l’étiquette de la batterie.

Entretien de la batterie sans entretien

1) Vérifiez que le voyant d'état vert est visible dans l'indicateur intérieur (œil électrique) ;

2) Débranchez le câble de masse négatif afin d'éviter la décharge due à un courant supplémentaire ;

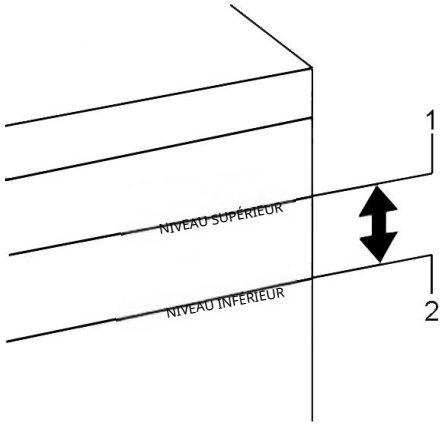
3) Maintenez la batterie complètement chargée si elle ne peut pas être retirée du chariot ;

4) Établissez un calendrier général et rechargez la batterie tous les 30 à 45 jours;

5) Vérifiez la batterie lorsque le voyant d'état vert est invisible, puis rechargez-la ou remplacez-la ;

Vérification de la batterie à faible entretien

Lorsque le chariot élévateur est utilisé dans un environnement à température élevée, la batterie consomme facilement de l'eau ; vous devez donc surveiller le niveau de liquide pendant l'utilisation du chariot élévateur. Le couvercle supérieur de la batterie comporte un orifice de remplissage. Ajoutez suffisamment d'eau jusqu'au NIVEAU SUPÉRIEUR lorsque le niveau de liquide est inférieur au NIVEAU INFÉRIEUR, et veillez à ne pas trop remplir la batterie afin d'éviter tout débordement susceptible de corroder le chariot élévateur.



Vérifiez et assurez-vous que l'électrolyte se situe entre le « NIVEAU SUPÉRIEUR » et le « NIVEAU INFÉRIEUR »

1： "NIVEAU SUPÉRIEUR"

2： "NIVEAU INFÉRIEUR"

Si le niveau d'électrolyte est égal ou inférieur au « niveau inférieur », veuillez ajouter de l'eau distillée

Si une grave insuffisance d'électrolyte est constatée, vérifier soigneusement que le boîtier n'est pas fissuré, qu'il n'y a pas de fuite et que la batterie n'est pas défectueuse.

L'indicateur de l'œil électrique est vert lorsque la capacité est normale et que la densité de l'électrolyte atteint la valeur prescrite ; il est blanc lorsque la capacité est insuffisante et que la densité de l'électrolyte n'atteint pas la valeur prescrite ; il est rouge lorsque le niveau d'électrolyte est très bas ; vérifiez soigneusement si le boîtier est fissuré ou présente une fuite, ou si la batterie est défectueuse.

L'indicateur de batterie attire particulièrement l'attention sur l'étiquette de la batterie.

Entretien de la batterie sans entretien

1) S'assurer que le niveau du liquide électrolytique de la batterie est au NIVEAU SUPÉRIEUR.

2) Débrancher le câble de masse négatif afin d'éviter la décharge due à un courant supplémentaire ;

3) Maintenez la batterie complètement chargée si elle ne peut pas être retirée du chariot ;

4) Établir un calendrier général et recharger tous les 30 à 45 jours ;

5) Lorsque le niveau d'électrolyte de la batterie est inférieur au NIVEAU INFÉRIEUR, ajouter de l'eau distillée jusqu'au NIVEAU SUPÉRIEUR, remettre le bouchon d'aération à sa place et le fixer.

ATTENTION

- Éviter de trop remplir lors de l'ajout d'eau distillée. Pendant la recharge de la batterie, l'eau renversée peut provoquer de la corrosion.

2.4 Avant la recharge

Pendant la recharge de la batterie, l'hydrogène produit est un gaz inflammable et explosif ; il convient donc de prêter attention aux points suivants avant toute intervention :

1) Si la batterie est chargée alors qu'elle est encore installée sur le chariot, il faut débrancher le câble de masse.

2) Lors du branchement et du débranchement du câble du chargeur de batterie, s'assurer que le chargeur est hors tension.

ATTENTION

- La recharge de la batterie doit s'effectuer dans un espace dégagé. Ne jamais recharger la batterie dans un garage mal ventilé ni dans un espace intérieur fermé.
- Ne jamais recharger la batterie lorsque le moteur tourne. Veiller à fermer tous les capots.

3 Avis concernant l'utilisation de la batterie

La batterie peut produire des gaz explosifs, l'électrolyte est corrosif et le courant dégagé par la batterie peut brûler la peau. Lors de toute manipulation de la batterie ou de travaux à proximité, respectez les précautions suivantes

ATTENTION

- Lorsque vous travaillez à proximité de la batterie, portez des équipements de protection.
- Ne laissez jamais des outils entrer en contact avec les bornes de la batterie et provoquer une étincelle.
- N'exposez jamais la batterie à une flamme nue ou à des étincelles.
- Lorsque la batterie est connectée à un équipement électrique, assurez-vous que les pôles positif et négatif de la batterie sont correctement raccordés à l'équipement afin d'éviter d'endommager celui-ci ou la batterie;
- Ne posez jamais d'objets conducteurs sur la batterie afin d'éviter un court-circuit.
- Évitez toute projection d'électrolyte dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements.
- Tenez les enfants à l'écart de la batterie.

Mesures d'urgence en cas de contact avec l'électrolyte

（1） En cas de projection d'électrolyte dans les yeux

Rincez-vous les yeux pendant au moins 15 minutes et consultez immédiatement un médecin. Si possible, nettoyez-vous les yeux avec une éponge ou un chiffon humide pendant le trajet vers l'hôpital.

（2） Si l'électrolyte entre en contact avec la peau

Lavez soigneusement la partie concernée. En cas de douleur ou de brûlure, consultez immédiatement un médecin.

（3）Si l’électrolyte entre en contact avec les vêtements

Il peut imprégner les vêtements et entrer en contact avec la peau. Vous devez retirer immédiatement les vêtements et prendre les mesures ci-dessus si nécessaire.

XIV Principaux composants en option

1 Système OPS（en option）

Le système OPS (détection de présence de l'opérateur) est un dispositif de sécurité équipé d'un capteur installé dans le siège du conducteur, qui détecte si le conducteur est correctement assis. Si le conducteur n'est pas correctement assis, la traction est coupée et toutes les opérations de chargement et de déchargement sont interrompues. Il contribue à réduire les accidents lorsque le conducteur quitte le siège. Si le conducteur n'est pas correctement assis, il ne peut ni conduire le chariot ni effectuer les opérations de chargement et de déchargement, ce qui réduit les accidents dus à une mauvaise manipulation.

Fonction de protection pendant la conduite

Lorsque le véhicule est en déplacement, si le conducteur quitte son siège ou détache sa ceinture de sécurité (si le véhicule est équipé d'un interrupteur de protection de la ceinture de sécurité) pendant plus d'une seconde, le chariot s'arrête automatiquement et le témoin de présence au siège affiché sur l'instrument  s'allume ; simultanément, l'avertisseur sonore émet une alarme continue. Ce n'est qu'en tirant le frein de stationnement ou lorsque le conducteur reprend correctement place sur le siège et que le commutateur de direction revient au point mort que le témoin de présence au siège s'éteint et que l'état OPS de conduite est désactivé.

Fonction de protection pendant le travail

Lorsque le véhicule est en mode travail, si le conducteur quitte son siège ou détache sa ceinture de sécurité (si le véhicule est équipé d'un interrupteur de protection de la ceinture de sécurité) pendant plus d'une seconde, les opérations de travail s'arrêtent automatiquement et le témoin de présence au siège affiché sur l'instrument  s'allume ; simultanément, l'avertisseur sonore émet une alarme continue Le témoin OPS s'allume, l'avertisseur sonore émet un signal d'alarme et les opérations de transport s'arrêtent automatiquement. Lorsque le conducteur se rassoit, le témoin de présence au siège s'éteint et l'état OPS de travail est désactivé.

Fonction d'alarme

Lorsque le capteur de siège détecte que le contacteur de siège est désactivé, le buzzer émet un signal d'alarme continu dans un délai d'une seconde et le témoin de présence au siège  s'allume. Si le témoin de présence au siège reste allumé lorsque le contacteur de siège est désactivé, cela signifie que l'OPS est en état de démarrage.

Fonction de réinitialisation au point mort

Si le commutateur de direction ne revient pas au point mort et que le contacteur de siège est activé, le buzzer émet un signal d'alarme continu pour rappeler au conducteur que l'OPS est en état de démarrage.

Gestion des anomalies de la fonction OPS

Dans les cas suivants, le chariot élévateur doit être stationné dans un endroit sûr et l'agence Hangcha doit être contactée pour une inspection. a. Lorsque le conducteur quitte le siège, le témoin du contacteur de siège « » ne s'allume pas ; b. Lorsque le conducteur se rassoit sur le siège, le témoin du contacteur de siège « 」 ne s'éteint pas.

ATTENTION

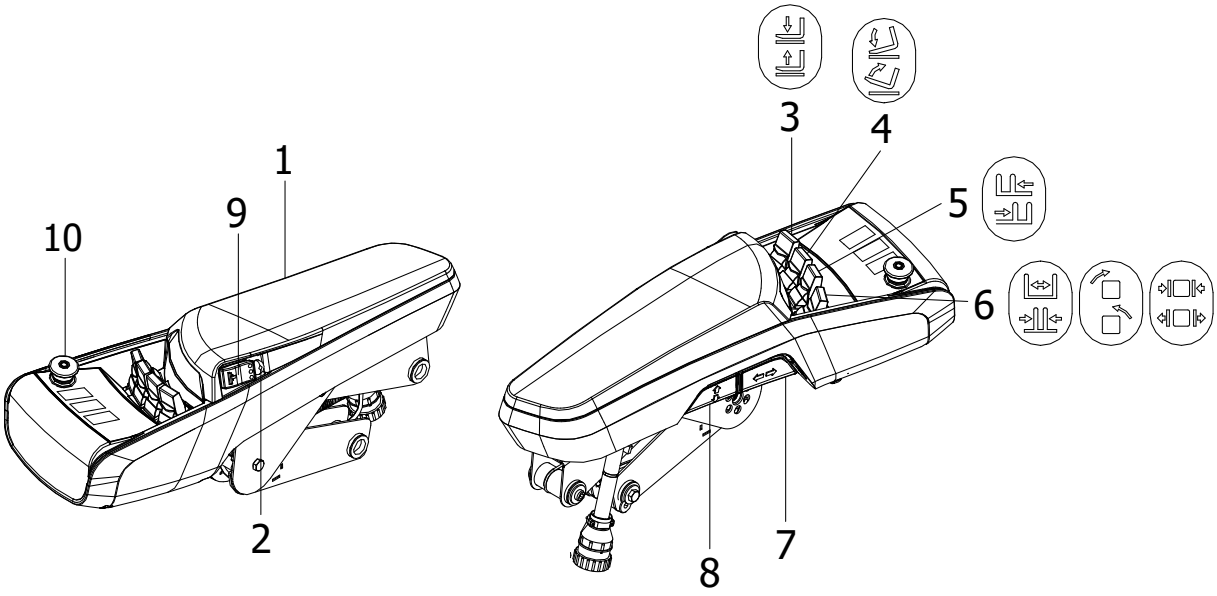
- Pour les chariots élévateurs dont le siège est équipé d'un interrupteur de protection de la ceinture de sécurité, le conducteur doit d'abord s'asseoir correctement sur le siège du conducteur et boucler sa ceinture de sécurité avant de pouvoir conduire normalement. Si le système OPS se déclenche accidentellement pendant une montée, il coupe la puissance de traction, ce qui fait reculer le chariot élévateur. Pour éviter les accidents, le conducteur doit être correctement assis sur le siège du conducteur lorsqu'il monte une pente.

Verrouillage des fourches après une coupure de courant

En cas de coupure du contact de démarrage ou de panne de courant, les fourches sont verrouillées et ne peuvent pas être abaissées, même si le levier d'abaissement est actionné.

2 Commande au bout des doigts sur l’accoudoir du siège

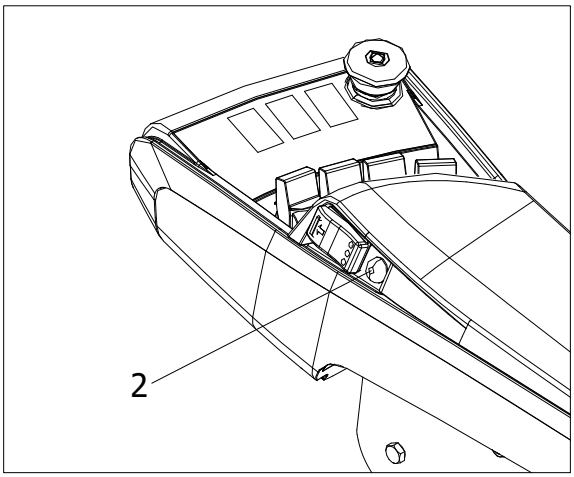
2.1 Commandes et organes de contrôle



Élément	Description	Fonction
1	Accoudoir	Support des organes de commande et du bras du conducteur.
2	Bouton d’avertisseur sonore	Déclencher un avertissement sonore.
3	Levier de levage et d’abaissement	Commander le levage et l’abaissement de la charge.
4	Levier d’inclinaison du mât vers l’avant/l’arrière	Commander l’inclinaison du mât vers l’avant et l’arrière.
5	Levier de commande du déport latéral	Commander le déplacement latéral vers la gauche/droite.
6	Levier de commande des accessoires (option)	Commander le fonctionnement des accessoires.
7	Languette de réglage de l’accoudoir (horizontal)	Régler la position avant/arrière de l’accoudoir.
8	Languette de réglage de l’accoudoir (vertical)	Régler la position haute/basse de l’accoudoir.
9	Commutateur de direction	Sélection du sens de marche/position neutre.
10	Bouton d’arrêt d’urgence	Mettez le véhicule sous tension ou hors tension ; en cas d’urgence, appuyez sur le bouton rouge en forme de champignon pour couper l’alimentation principale du véhicule.

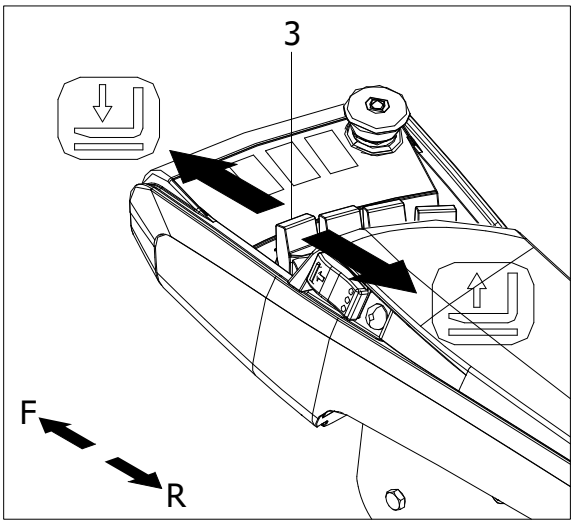
2.1.1 Organes de commande

Bouton d’avertisseur sonore [2]



Appuyez sur ce bouton pour émettre un signal d’alerte ou d’avertissement.

Levier de levage et d’abaissement [3]



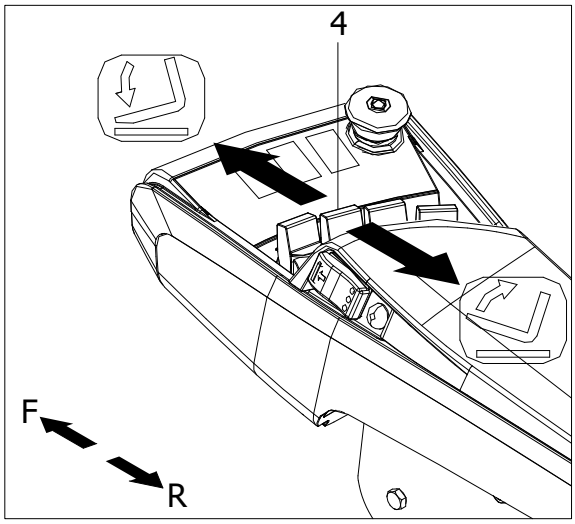
Commander le levage et l’abaissement de la charge.

Tirez le levier (3) dans la direction F pour abaisser la charge.

Tirez le levier (3) dans la direction R pour lever la charge.

Relâchez le levier ; il revient automatiquement au point neutre.

Levier d’inclinaison du mât vers l’avant/l’arrière [4]



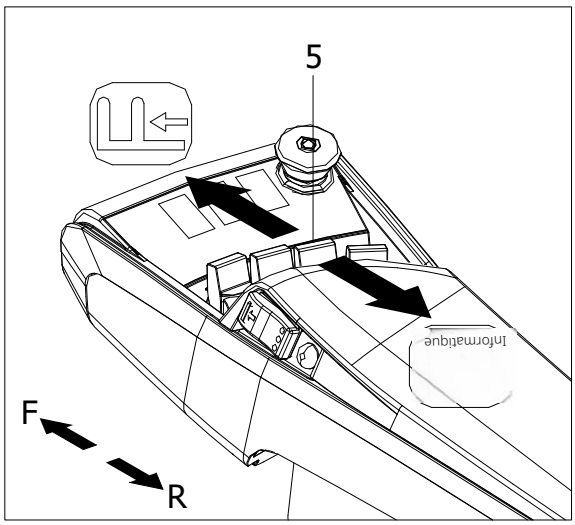
Commander l’inclinaison du mât vers l’avant et l’arrière.

Tirez le levier (4) dans la direction F pour incliner le mât vers l’avant.

Tirez le levier (4) dans la direction R pour incliner le mât vers l’arrière.

Relâchez le levier ; il revient automatiquement au point neutre.

Levier de positionnement du déplacement latéral [5]



Commander le déplacement latéral vers la gauche/droite.

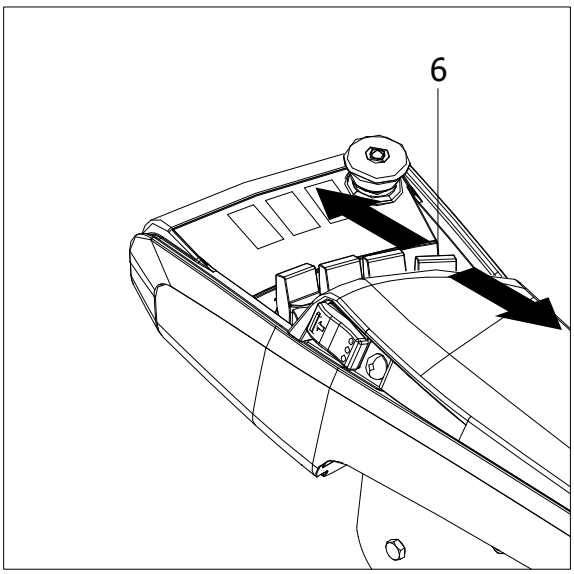
Tirez le levier (5) dans la direction F pour déplacer le dispositif de manutention de charge vers la gauche (du point de vue du conducteur

point de vue).

Tirez le levier (5) dans la direction R pour déplacer le dispositif de manutention de charge vers la droite (du point de vue du conducteur).

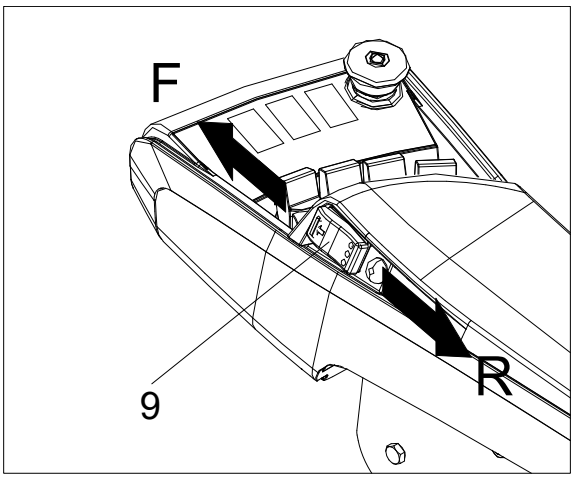
Relâchez le levier ; il revient automatiquement au point neutre.

Levier pour accessoires [6]



À utiliser pour installer des accessoires en option.

Commutateur de direction [9]



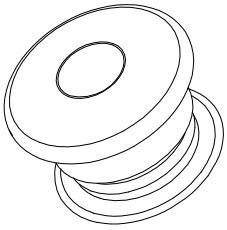
Il sert à sélectionner le sens de marche du chariot élévateur selon les besoins.

Il sert à sélectionner le sens de marche du chariot élévateur, c'est-à-dire la marche avant ou arrière. Lorsque le commutateur de direction est poussé vers l'avant et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur avance ; lorsqu'il est poussé vers l'arrière, le chariot élévateur recule.

ATTENTION

- Lorsque le chariot élévateur est en mouvement, le frein électrique peut le ralentir si le levier de direction est actionné dans le sens opposé. Après l'arrêt, le chariot élévateur se déplacera lentement dans l'autre sens.
- Si le commutateur de direction n'est pas au point mort, un défaut s'affiche lorsque le contacteur à clé est activé ; lorsque le commutateur de direction est remis au point mort, le défaut disparaît.

Bouton d'arrêt d'urgence[10]



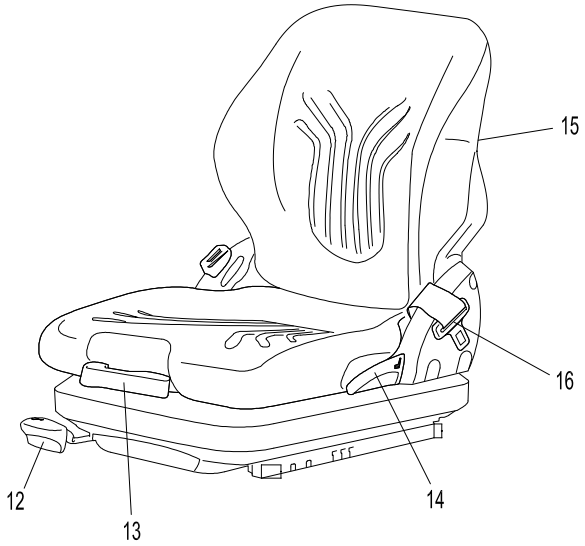
En cas d'urgence, appuyez sur ce bouton pour couper l'alimentation électrique principale.

ATTENTION

- N'utilisez pas le bouton d'arrêt d'urgence à la place du contacteur à clé.

2.1.2 Siège du conducteur

Pour garantir la sécurité lors de l'utilisation du chariot élévateur, le conducteur doit régler le siège en fonction de sa morphologie et attacher sa ceinture de sécurité avant d'utiliser le chariot élévateur. Un réglage incorrect du siège du conducteur peut entraîner des accidents ou nuire à la santé.



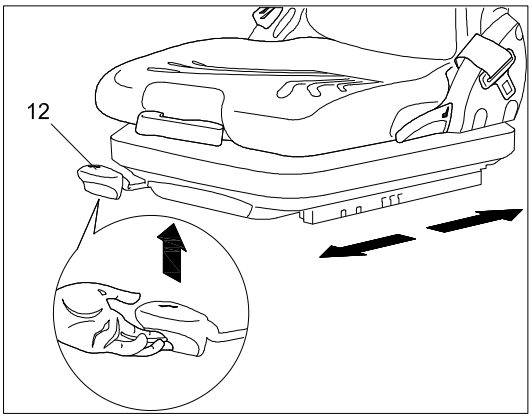
12. Levier de verrouillage du siège du conducteur
13. Levier de réglage du poids
14. Levier de réglage du dossier
15. Molette de réglage du support lombaire
16. Ceinture de sécurité

Réglage du siège du conducteur

Réglage de la position du siège

Procédure :

- Asseyez-vous sur le siège du conducteur.
- Tirez le levier de verrouillage du siège du conducteur (12) vers le haut, dans le sens de la flèche.
- Faites glisser le siège du conducteur vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à la position souhaitée.
- Enclenchez le levier de verrouillage du siège du conducteur (12) en position.



La position du siège est maintenant correctement réglée.

Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position souhaitée avec un déclic audible.

Lorsque le siège est verrouillé, il ne doit pas être possible de le déplacer dans une autre position.

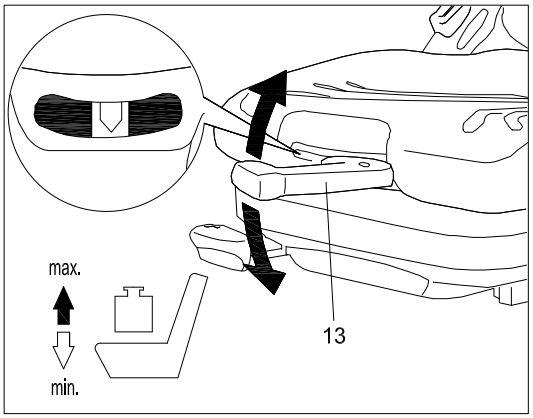
AVERTISSEMENT

- Risque d'écrasement ! Ne touchez le levier qu'au niveau de la poignée creuse, ne passez pas la main derrière le levier.
- Risque d'accident ! N'actionnez pas le levier de verrouillage pendant la conduite.

Réglage du poids du conducteur

Pour obtenir un amortissement optimal du siège, celui-ci doit être réglé en fonction du poids du conducteur.

Procédure :

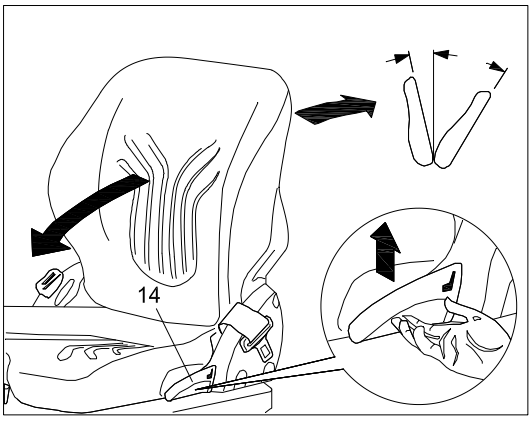


- Réglez le poids du conducteur lorsque le siège est occupé.
- Dépliez le levier de réglage du poids (13) au maximum dans le sens de la flèche.
- Déplacez le levier de réglage du poids (13) vers le haut et vers le bas pour régler le siège en fonction d'un poids plus élevé.
- Le poids du conducteur est correctement réglé lorsque la flèche se trouve au milieu de la fenêtre d'affichage. Le réglage du poids minimum ou maximum est atteint lorsque vous sentez le levier revenir en arrière.
- Après avoir réglé le poids, ramenez complètement le levier (13) en arrière.

AVERTISSEMENT

- La goupille de verrouillage du réglage du siège du conducteur doit être correctement engagée dans la position sélectionnée.
- Le siège du conducteur ne doit pas être réglé pendant le déplacement.

Réglage du dossier



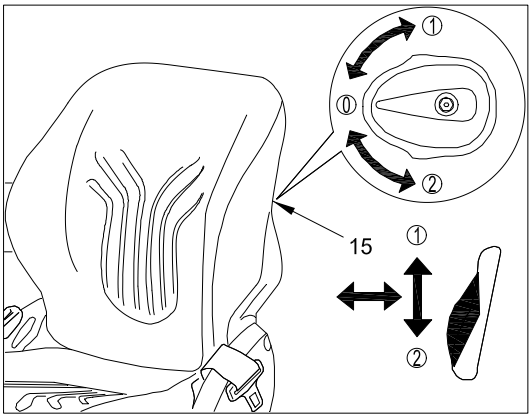
Procédure :

- Asseyez-vous sur le siège du conducteur.
- Tirez le levier (14) pour régler le dossier.
- Réglez l'inclinaison du dossier.
- Relâchez de nouveau le levier (14). Le dossier est verrouillé.

Le dossier est maintenant réglé.

Réglage du soutien lombaire

Procédure :



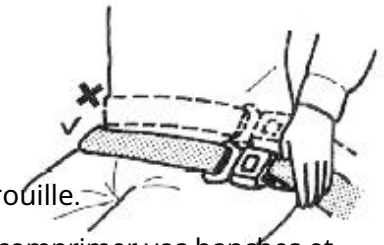
- Tournez la molette (15) jusqu'à la position souhaitée.
- Position 0 = aucun galbe dans la région des vertèbres lombaires.
- Position 1 = galbe croissant dans la partie supérieure de la région des vertèbres lombaires.
- Position 2 = galbe croissant dans la partie inférieure de la région des vertèbres lombaires.

Ceinture de sécurité

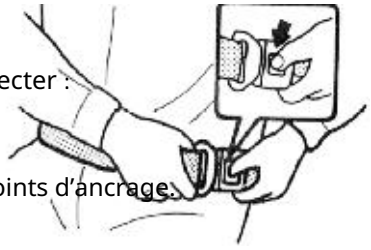
Attachez la ceinture de sécurité (16) avant chaque démarrage du chariot. La ceinture protège contre les blessures graves.

Protégez la ceinture contre les salissures et nettoyez-la régulièrement.

Utilisez correctement la ceinture de sécurité :



- Asseyez-vous correctement sur le siège.
- Vérifiez que la ceinture de sécurité n'est pas vrillée.
- Placez la ceinture de sécurité au niveau des hanches.
- Attachez la ceinture de sécurité et vérifiez qu'elle se verrouille.
- Ajustez la ceinture de sécurité à votre morphologie, sans comprimer vos hanches et sans qu'elle soit trop lâche.



Vérifiez régulièrement la ceinture de sécurité, notamment pour détecter :

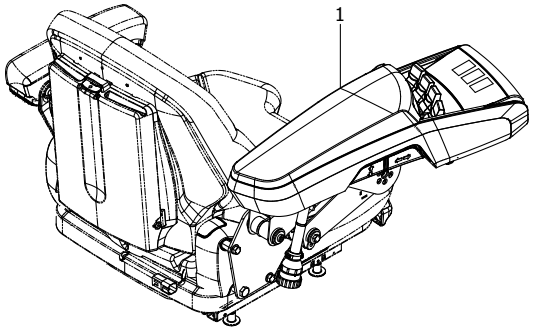
- Les sangles coupées ou effilochées.
- Les éléments de fixation usés ou endommagés, y compris les points d'ancrage.
- Un dysfonctionnement de la boucle ou de l'enrouleur.
- Des coutures lâches.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez en aucun cas le chariot élévateur si la ceinture de sécurité est défectueuse (fixation, verrouillage, coupures, déchirures, etc.). Réparez ou remplacez immédiatement la ceinture de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage de la ceinture. Remplacez toujours la ceinture de sécurité après un accident.

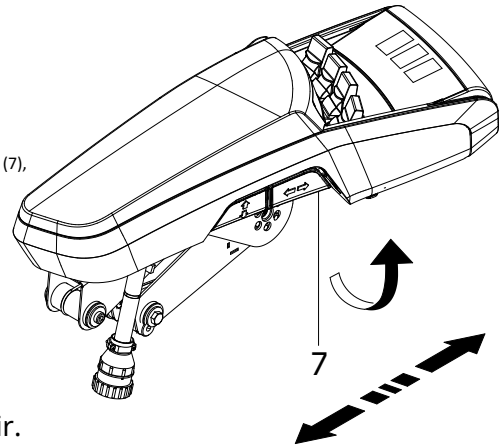
2.1.3 Réglage de l’accoudoir

L’accoudoir (1) est fixé à droite du siège du conducteur. Lorsque vous réglez la position du siège du conducteur, l’accoudoir (1) se déplace avec le siège. Avant de régler la position de l’accoudoir, réglez la position du siège du conducteur.



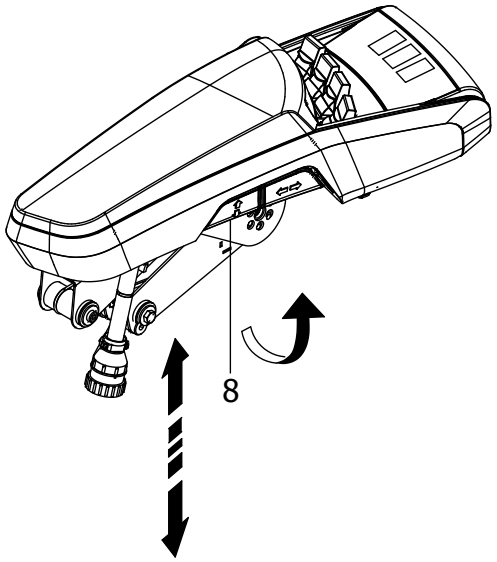
Réglage de l’accoudoir vers l’avant ou vers l’arrière

- Relevez et faites pivoter la plaque de positionnement de l’accoudoir (7), pour déverrouiller l’accoudoir.
- Déplacez horizontalement l’accoudoir (1) jusqu’à la position souhaitée.
- Abaissez la plaque de positionnement de l’accoudoir (7) pour verrouiller l’accoudoir.



Réglage de l’accoudoir vers le haut ou vers le bas

- Relevez et faites pivoter la plaque de positionnement de l’accoudoir (8), pour déverrouiller l’accoudoir.
- Déplacez verticalement l’accoudoir (1) jusqu’à la position souhaitée.
- Abaissez la plaque de positionnement de l’accoudoir (8) pour verrouiller l’accoudoir.



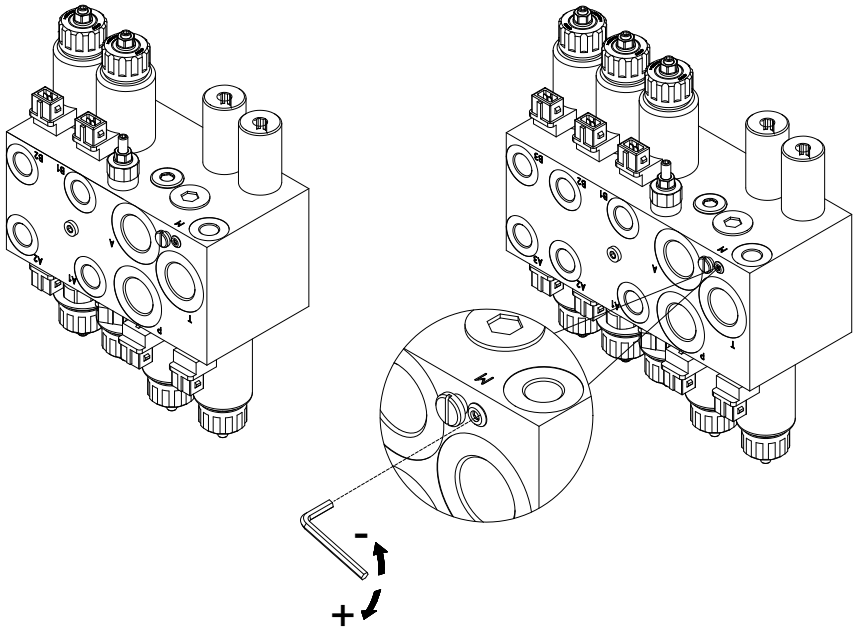
2.2 Commande électromagnétique proportionnelle

Descente d’urgence du mât

En cas de défaillance du système hydraulique, le mât peut être abaissé manuellement.

Procédure :

- Mettez le contacteur à clé et l’interrupteur d’arrêt d’urgence hors tension.
- Débranchez la batterie.
- Déposer les plaques de plancher avant/arrière en dévissant leurs vis de fixation ;.
- Tourner lentement la clé mâle à six pans dans le sens antihoraire (−) ; le mât et le dispositif de manutention de charge s’abaissent.
- Tourner lentement la clé mâle à six pans dans le sens horaire (+) jusqu’à la butée ; le processus d’abaissement s’arrête.



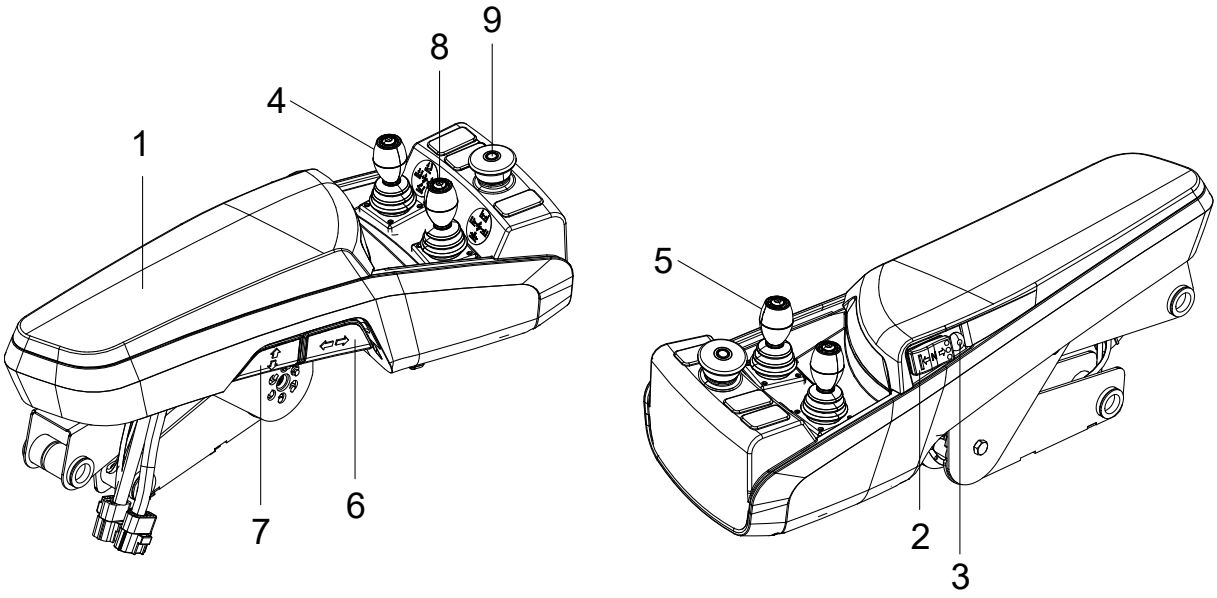
Couple maximal = 2,5 N·m/T=1,843 ft·lb, ouverture maximale : 1,5 tour

AVERTISSEMENT

- Actionner la soupape de descente d’urgence uniquement en se tenant à côté du chariot élévateur.
- La descente d’urgence du mât ne peut pas être effectuée lorsque le dispositif de manutention de charge se trouve dans le rayonnage.
- Ne remettre le chariot élévateur en service qu’après avoir identifié et corrigé la défaillance.

3 Commande par manipulateur sur l’accoudoir du siège

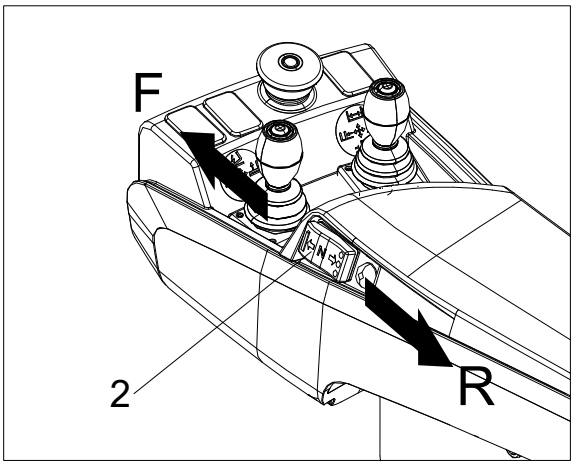
3.1 Composants de commande et de fonctionnement



Élément	Description	Fonction
1	Accoudoir	Support des organes de commande et du bras du conducteur.
2	Commutateur de direction	Sélection du sens de marche/position neutre.
3	Bouton d’avertisseur sonore	Déclencher un avertissement sonore.
4	Manipulateur de commande du levage et de l’inclinaison (manipulateur à 360°)	Commande le levage, l’abaissement et l’inclinaison du mât. Commande le déplacement des fourches vers la gauche et la droite.
5	Manipulateur de commande du déport latéral et de l’inclinaison (manipulateur en croix)	Commande le levage, l’abaissement et l’inclinaison du mât. Commande le déplacement des fourches vers la gauche et la droite.
6	Palettes de réglage de l’accoudoir (horizontal)	Règlent la position avant/arrière de l’accoudoir.
7	Palettes de réglage de l’accoudoir (vertical)	Règlent la position haute/basse de l’accoudoir.
8	Commutateur d’activation	À utiliser uniquement sur les chariots élévateurs équipés d’accessoires de serrage en option.
9	Bouton d’arrêt d’urgence	Mettez le véhicule sous tension ou hors tension ; en cas d’urgence, appuyez sur le bouton rouge en forme de champignon pour couper l’alimentation principale du véhicule.

3.1.1 Composants de commande

Commutateur de direction [2]



Il sert à sélectionner le sens de marche du chariot élévateur selon les besoins.

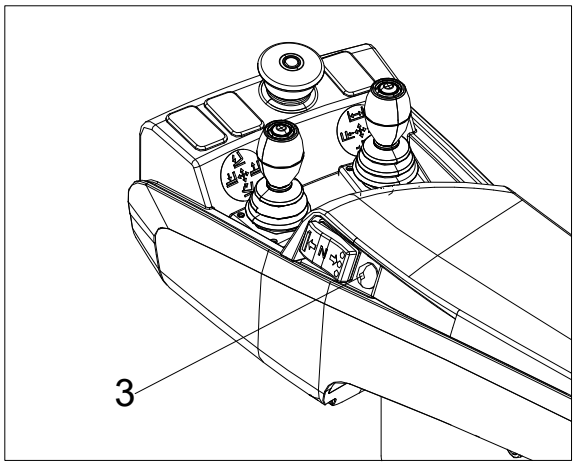
Il sert à sélectionner le sens de marche du chariot, c'est-à-dire la marche avant ou arrière. Lorsque le commutateur de direction est poussé vers l'avant et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur avance ; lorsque le commutateur est poussé vers l'arrière , le chariot élévateur recule.

ATTENTION

- Lorsque le chariot élévateur est en mouvement, le frein électrique peut le ralentir si le levier de direction est actionné dans le sens opposé. Après l'arrêt, le chariot élévateur se déplacera lentement dans l'autre sens.

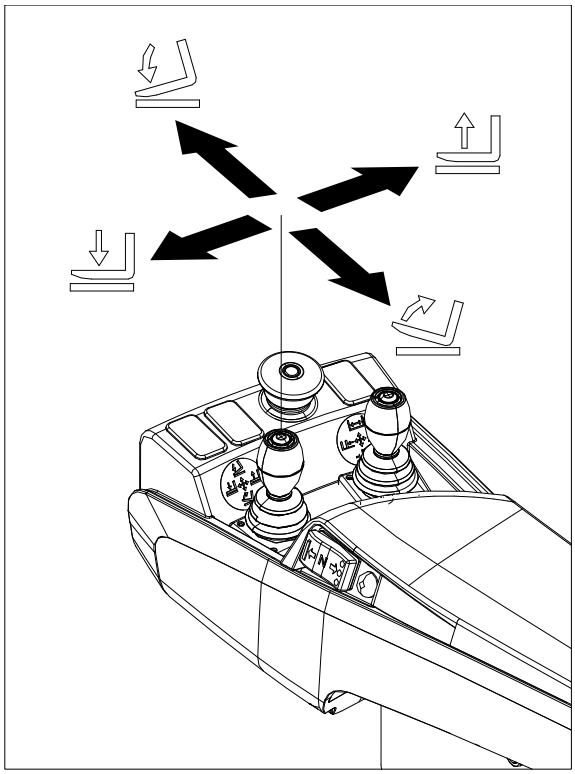
- Si le commutateur de direction n'est pas au point mort, un défaut s'affiche lorsque le contacteur à clé est activé ; lorsque le commutateur de direction est remis au point mort, le défaut disparaît.

Boutond'avertisseursonore[3]



Appuyez sur ce bouton pour émettre un signal d'alerte ou d'avertissement.

Manipulateurdecommandedulevageetdel'inclinaison[4]



Commander le levage, l'abaissement, l'inclinaison des fourches vers l'avant et vers l'arrière.

a ） Poussez le manipulateur vers la gauche pour abaisser les fourches.

b ） Poussez le manipulateur vers la droite pour lever les

les fourches.

c） Poussez le manipulateur vers l’avant pour incliner les fourches vers l’avant.

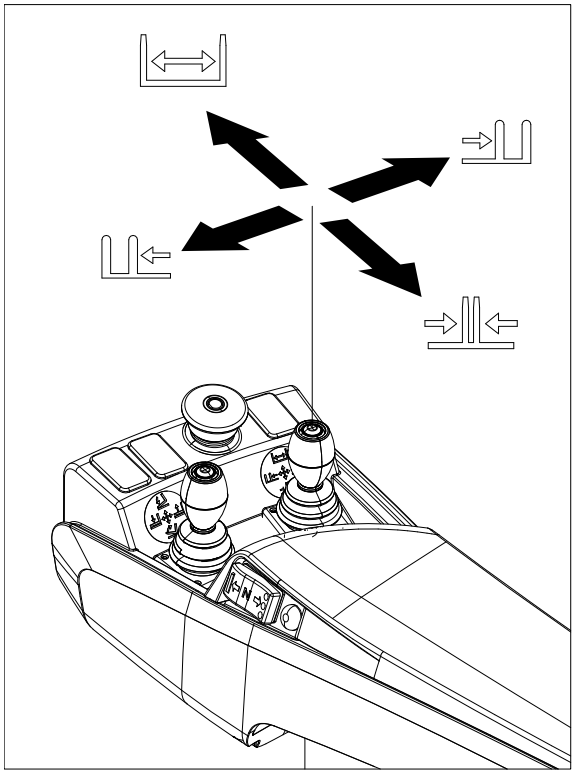
d） Poussez le manipulateur vers l’arrière pour incliner les fourches vers l’arrière.

Relâchez le manipulateur ; il revient automatiquement en position neutre.

ATTENTION

- Les directions avant, arrière, gauche et droite mentionnées ci-dessus sont définies du point de vue du conducteur, lorsqu’il est correctement assis sur le siège du conducteur et face aux fourches.

Manipulateurdecommandededéplacementlatéraletd’inclinaison[5]



Commander le déplacement latéral des fourches.

a ） Poussez le manipulateur vers la gauche pour déplacer les fourches vers la gauche (du point de vue du conducteur).

b） Poussez le manipulateur vers la droite pour déplacer les fourches vers la droite (du point de vue du conducteur).

c ） Poussez le manipulateur vers l’avant pour écarter les fourches des deux côtés.

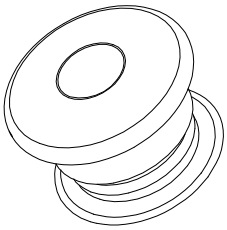
d ） Poussez le manipulateur vers l’arrière pour rapprocher les fourches vers le centre.

Relâchez le manipulateur ; il revient automatiquement en position neutre.

ATTENTION

- Les directions avant, arrière, gauche et droite mentionnées ci-dessus sont définies du point de vue du conducteur, lorsqu’il est correctement assis sur le siège du conducteur et face aux fourches.

Bouton d’arrêt d’urgence[9]



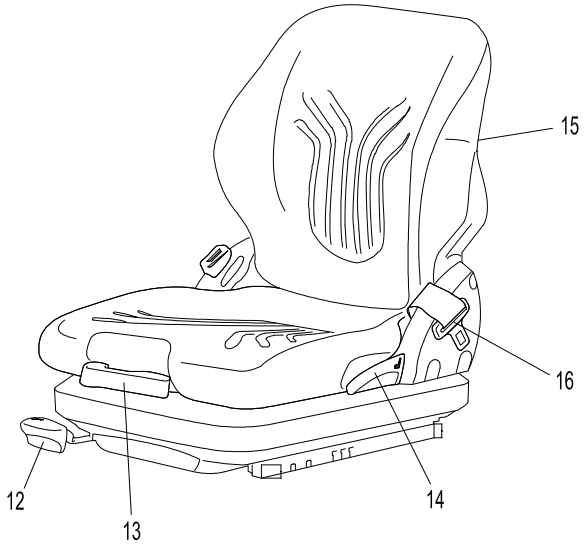
En cas d’urgence, appuyez sur ce bouton pour couper l’alimentation électrique principale.

ATTENTION

- N’utilisez pas le bouton d’arrêt d’urgence à la place du contacteur à clé.

3.1.2 Siège du conducteur

Pour garantir la sécurité lors de l'utilisation du chariot élévateur, le conducteur doit régler le siège en fonction de sa morphologie et attacher sa ceinture de sécurité avant d'utiliser le chariot élévateur. Un réglage incorrect du siège du conducteur peut entraîner des accidents ou nuire à la santé.



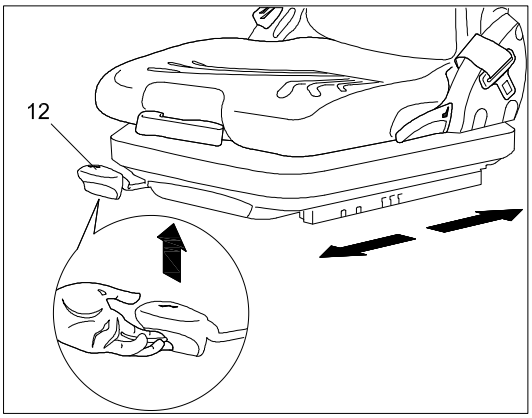
12. Levier de verrouillage du siège du conducteur
13. Levier de réglage du poids
14. Levier de réglage du dossier
15. Molette de réglage du support lombaire
16. Ceinture de sécurité

Réglage du siège du conducteur

Réglage de la position du siège

Procédure :

- Asseyez-vous sur le siège du conducteur.
- Tirez le levier de verrouillage du siège du conducteur (12) vers le haut, dans le sens de la flèche.
- Faites glisser le siège du conducteur vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à la position souhaitée.
- Enclenchez le levier de verrouillage du siège du conducteur (12) en position.



La position du siège est maintenant correctement réglée.

Après le réglage, le levier de verrouillage doit s'enclencher dans la position souhaitée avec un déclic audible.

Lorsque le siège est verrouillé, il ne doit pas être possible de le déplacer dans une autre position.

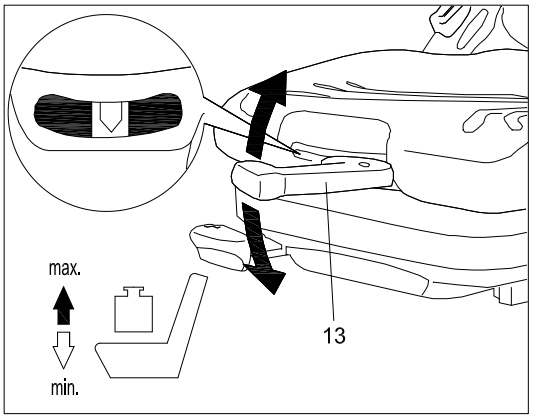
AVERTISSEMENT

- Risque d'écrasement ! Ne touchez le levier qu'au niveau de la poignée creuse, ne passez pas la main derrière le levier.
- Risque d'accident ! N'actionnez pas le levier de verrouillage pendant la conduite.

Réglage du poids du conducteur

Pour obtenir un amortissement optimal du siège, celui-ci doit être réglé en fonction du poids du conducteur.

Procédure :

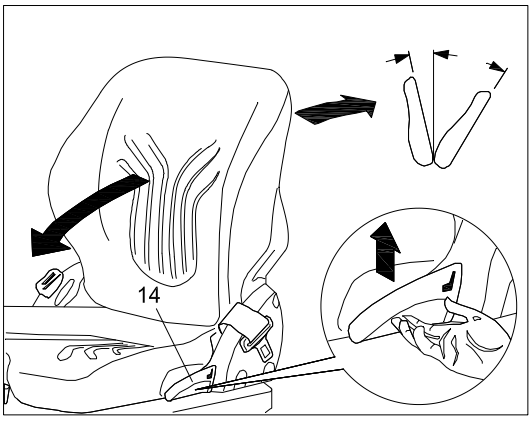


- Réglez le poids du conducteur lorsque le siège est occupé.
- Dépliez le levier de réglage du poids (13) au maximum dans le sens de la flèche.
- Déplacez le levier de réglage du poids (13) vers le haut et vers le bas pour régler le siège en fonction d'un poids plus élevé.
- Le poids du conducteur est correctement réglé lorsque la flèche se trouve au milieu de la fenêtre d'affichage. Le réglage du poids minimum ou maximum est atteint lorsque vous sentez le levier revenir en arrière.
- Après avoir réglé le poids, ramenez complètement le levier (13) en arrière.

AVERTISSEMENT

- La goupille de verrouillage du réglage du siège du conducteur doit être correctement engagée dans la position sélectionnée.
- Le siège du conducteur ne doit pas être réglé pendant le déplacement.

Réglage du dossier



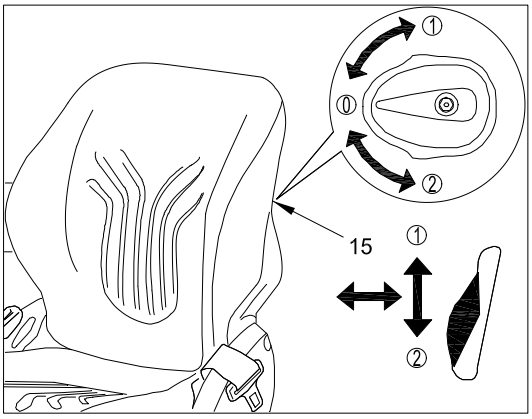
Procédure :

- Asseyez-vous sur le siège du conducteur.
- Tirez le levier (14) pour régler le dossier.
- Réglez l'inclinaison du dossier.
- Relâchez de nouveau le levier (14). Le dossier est verrouillé.

Le dossier est maintenant réglé.

Réglage du soutien lombaire

Procédure :



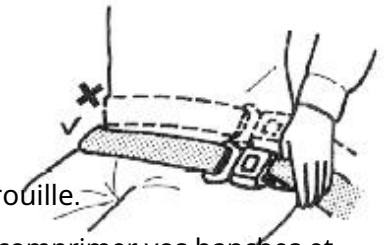
- Tournez la molette (15) jusqu'à la position souhaitée.
- Position 0 = aucun galbe dans la région des vertèbres lombaires.
- Position 1 = galbe croissant dans la partie supérieure de la région des vertèbres lombaires.
- Position 2 = galbe croissant dans la partie inférieure de la région des vertèbres lombaires.

Ceinture de sécurité

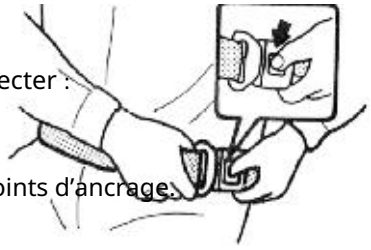
Attachez la ceinture de sécurité (16) avant chaque démarrage du chariot. La ceinture protège contre les blessures graves.

Protégez la ceinture contre les salissures et nettoyez-la régulièrement.

Utilisez correctement la ceinture de sécurité :



- Asseyez-vous correctement sur le siège.
- Vérifiez que la ceinture de sécurité n'est pas vrillée.
- Placez la ceinture de sécurité au niveau des hanches.
- Attachez la ceinture de sécurité et vérifiez qu'elle se verrouille.
- Ajustez la ceinture de sécurité à votre morphologie, sans comprimer vos hanches et sans qu'elle soit trop lâche.



Vérifiez régulièrement la ceinture de sécurité, notamment pour détecter :

- Les sangles coupées ou effilochées.
- Les éléments de fixation usés ou endommagés, y compris les points d'ancrage.
- Un dysfonctionnement de la boucle ou de l'enrouleur.
- Des coutures lâches.

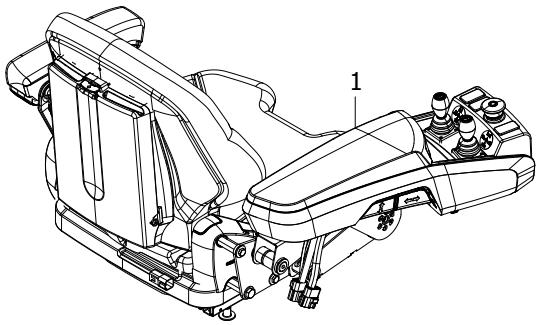
⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez en aucun cas le chariot élévateur si la ceinture de sécurité est défectueuse (fixation, verrouillage, coupures, déchirures, etc.).

  Réparez ou remplacez immédiatement la ceinture de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage de la ceinture. Remplacez toujours la ceinture de sécurité après un accident.

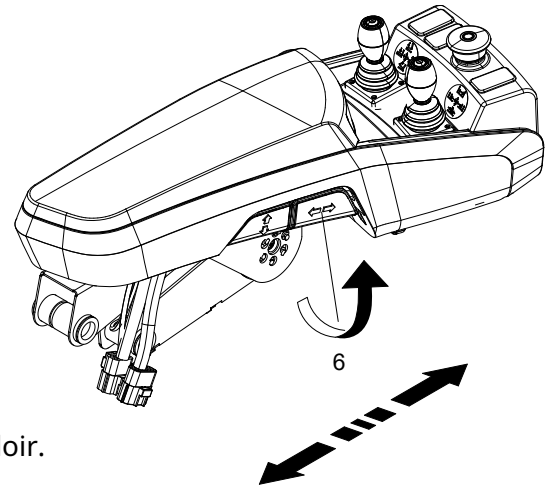
3.1.3 Réglage de l’accoudoir

L’accoudoir (1) est fixé à droite du siège du conducteur. Lorsque vous réglez la position du siège du conducteur, l’accoudoir (1) se déplace avec le siège. Avant de régler la position de l’accoudoir, réglez la position du siège du conducteur.



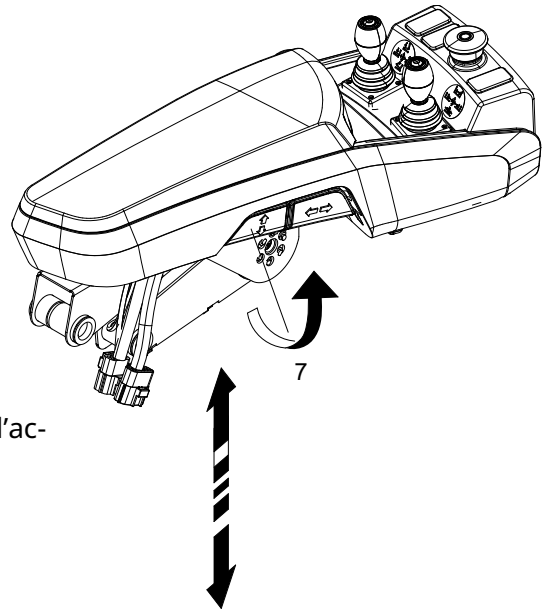
Réglage de l’accoudoir vers l’avant ou vers l’arrière

- Relevez la plaque de positionnement de l’accoudoir (6) en la faisant pivoter, pour déverrouiller l’accoudoir.
- Déplacez horizontalement l’accoudoir (1) jusqu’à la position souhaitée.
- desserrez la plaque de positionnement de l’accoudoir (6), puis verrouillez l’accoudoir.



Réglage de l’accoudoir vers le haut ou vers le bas

- Relevez et faites pivoter la plaque de positionnement de l’accoudoir (7), pour déverrouiller l’accoudoir.
- Déplacez verticalement l’accoudoir (1) jusqu’à la position souhaitée.
- Abaissez la plaque de positionnement de l’accoudoir (7) pour verrouiller l’accoudoir.



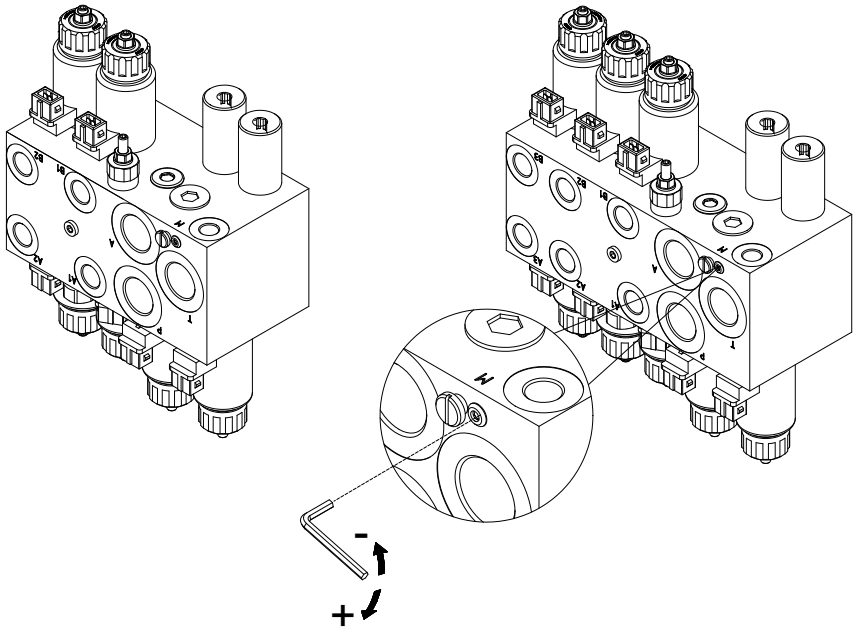
3.2 Commande proportionnelle électromagnétique

Descente d’urgence du mât

En cas de défaillance du système hydraulique, le mât peut être abaissé manuellement.

Procédure :

- Mettez le contacteur à clé et l’interrupteur d’arrêt d’urgence hors tension.
- Débranchez la batterie.
- Déposer les plaques de plancher avant/arrière en dévissant leurs vis de fixation ;.
- Tourner lentement la clé mâle à six pans dans le sens antihoraire (−) ; le mât et le dispositif de manutention de charge s’abaissent.
- Tourner lentement la clé mâle à six pans dans le sens horaire (+) jusqu’à la butée ; le processus d’abaissement s’arrête.



Couple maximal = 2,5 N·m/T=1,843 ft·lb, ouverture maximale : 1,5 tour

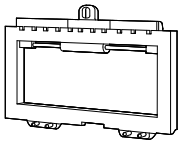
AVERTISSEMENT

- Actionner la soupape de descente d’urgence uniquement en se tenant à côté du chariot élévateur.
- La descente d’urgence du mât ne peut pas être effectuée lorsque le dispositif de manutention de charge se trouve dans le rayonnage.
- Ne remettre le chariot élévateur en service qu’après avoir identifié et corrigé la défaillance.

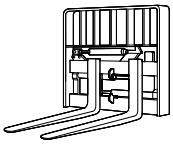
XV Utilisation, installation et règles de sécurité des accessoires

HANGCHA choisira un accessoire conforme à la norme internationale ISO 2328

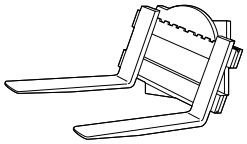
Dimensions d'installation du crochet de fourche et du tablier du chariot élévateur , par exemple pour les tabliers à déplacement latéral, les positionneurs de fourches, les rotateurs, les pousseurs-tireurs et les pinces, etc.



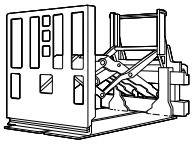
tablier à déplacement latéral



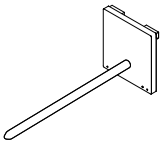
positionneur de fourches



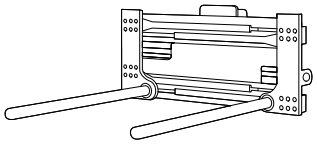
rotateur



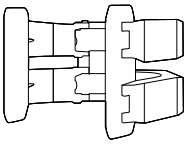
pousseur-tireur



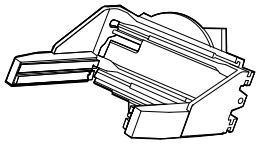
pince à bobines



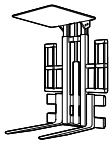
pince à bras



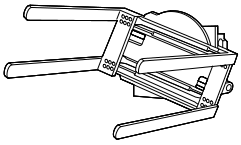
pince à rouleaux de papier



pinces à blocs



stabilisateur de charge



retourneur de charge

1 Utilisation d'un accessoire

1) Bien connaître le contenu de la plaque signalétique de l'accessoire et lire le manuel d'utilisation avant toute utilisation. (En particulier le manuel du fabricant de l'accessoire) Avant d'utiliser l'accessoire, les opérateurs doivent être formés et qualifiés.

2) Comprendre les capacités de base et les modes d'utilisation de l'accessoire, en particulier la charge admissible, la hauteur de levage, les dimensions de la charge et la plage d'adaptation de l'accessoire.

3) Lors de l'utilisation d'un accessoire multifonction, tel qu'un tablier à déplacement latéral, une pince ou un rotateur, ne pas effectuer deux actions simultanément. Utiliser une fonction, puis l'autre.

4) Interdire le transport d'une charge en position haute lorsque le chariot élévateur se déplace avec un accessoire. Si la charge est trop volumineuse, interdire tout déplacement du chariot. Pour transporter la charge, veiller à ce que la distance entre le bas de la charge et le sol soit inférieure à 300 mm et à ce que le mât soit incliné vers l'arrière.

5) Le poids de la charge ne doit pas dépasser la capacité de charge combinée autorisée du chariot élévateur et de l'accessoire. Il est interdit de transporter une charge décentrée en position haute. L'utilisation d'un accessoire avec tablier à déplacement latéral est limitée dans le temps. Le déport de la charge est d'environ 100 mm (pour les chariots de 5 tonnes et plus, y compris 5 tonnes, le déplacement latéral est possible dans une plage de 300 mm).

6) Dans un rayon de 2 m à l'avant de l'accessoire et de la charge lorsqu'ils sont abaissés, il est interdit de se tenir debout afin d'éviter tout danger soudain, sauf à la position du conducteur, sous le toit de protection.

7) Il est interdit d'actionner le frein d'urgence pendant le déplacement. Roulez lentement avec une charge.

8) Il est interdit d'exercer une force extérieure pendant le fonctionnement de l'accessoire ;

9) Il ne doit pas être utilisé dans des situations dangereuses ni au-delà de sa plage de fonctionnement normale.

10) Si l'accessoire présente un problème, il est interdit de l'utiliser sans l'avoir contrôlé.

Contrôle et entretien

1) Vérifiez que le jeu entre la poutre du tablier porte-fourches et le crochet inférieur de l'accessoire est conforme au manuel de l'accessoire.

2) Vérifiez que le crochet de levage est correctement positionné dans la rainure du tablier porte-fourches.

3) Graissez la surface des roulements avec de la graisse au lithium universelle toutes les 500 heures.

4) Si les éléments de fixation se desserrent.

5) Vérifiez le raccordement du circuit hydraulique sous pression. En cas de fuite au niveau d'un tuyau, interdisez l'utilisation après réparation.

6) Vérifiez l'entraînement de l'accessoire et assurez-vous que les éléments rotatifs ne sont ni usés ni bloqués ; remplacez-les à temps.

7) Vérifiez que la pression de fonctionnement de chaque élément et de l'accessoire est normale et que l'accessoire fonctionne normalement en charge. Dans le cas contraire, vérifiez le circuit hydraulique, repérez la pièce défectueuse et remplacez l'élément d'étanchéité ou l'élément complet du circuit.

2 Installation de l'accessoire

AVERTISSEMENT

- Toute modification de la conception de notre entreprise sans licence est strictement interdite, car elle compromet la sécurité et les capacités de l'accessoire.
- La capacité de charge nominale effective doit correspondre à la plus faible des valeurs suivantes : la capacité de charge nominale, la capacité de charge de l'accessoire et la capacité de charge combinée du chariot élévateur. En règle générale, la capacité de charge combinée du chariot élévateur est la plus faible. La capacité de charge de l'accessoire est uniquement une valeur indicative de la pression exercée par celui-ci.
- Le montage doit être effectué de manière appropriée, fiable et sûre afin d'éviter que l'accessoire ne glisse autour du tablier pendant l'utilisation.
- Après avoir accroché l'accessoire, insérer le bloc de retenue supérieur dans l'espace de la poutre supérieure, de sorte que le décalage entre les axes médians de l'accessoire et du tablier soit inférieur à 50 mm. Dans le cas contraire, cela nuira à la stabilité directionnelle du chariot élévateur.
- Pour les accessoires dotés d'une fonction de rotation, tels que les pinces à rouleaux de papier, les pinces à balles, les pinces multifonctions et les pinces à fûts, il faut souder une butée à la jonction entre la poutre du tablier et l'accessoire afin d'empêcher tout déplacement latéral pendant le fonctionnement.
- Lors du montage d'un accessoire avec retenue inférieure, il faut régler le jeu entre la retenue inférieure et la poutre du tablier .

XVI Registre d’entretien

Durée	Contenu de l’entretien	Technicien d’entretien	Remarques

Durée	Contenu de l’entretien	Technicien d’entretien	Remarques

Durée	Contenu de l’entretien	Technicien d’entretien	Remarques

Tableau des révisions

Révision	N° de version	Date	Remarque
00	OM24-XHRT-00	03/2024	Original
01	OM24-XHRT-01	11/2024	
02	OM25-XHRT-01	07/2025	

杭叉集团股份有限公司
GROUPE HANGCHA CO., LTD.

全国客服热线：400-884-7888

■ 地址：中国浙江杭州市临安区相府路 666 号
■ 电话：0571-88926666（总机号）85191117
■ 传真：0571-85131772 ■ 邮编：311305
■ Site web :http://www.zjhc.cn ■ Courriel :sales@zjhc.cn
■ Adresse pour : UTILISATEURS À L'ÉTRANGER
■ Adresse : 666 Xiangfu Road, Lin'an, Hangzhou, Zhejiang, Chine
■ Code postal : 311305
■ Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890
■ Web: http://www.hcforklift.com ■ E-mail: sales@hcforklift.com