

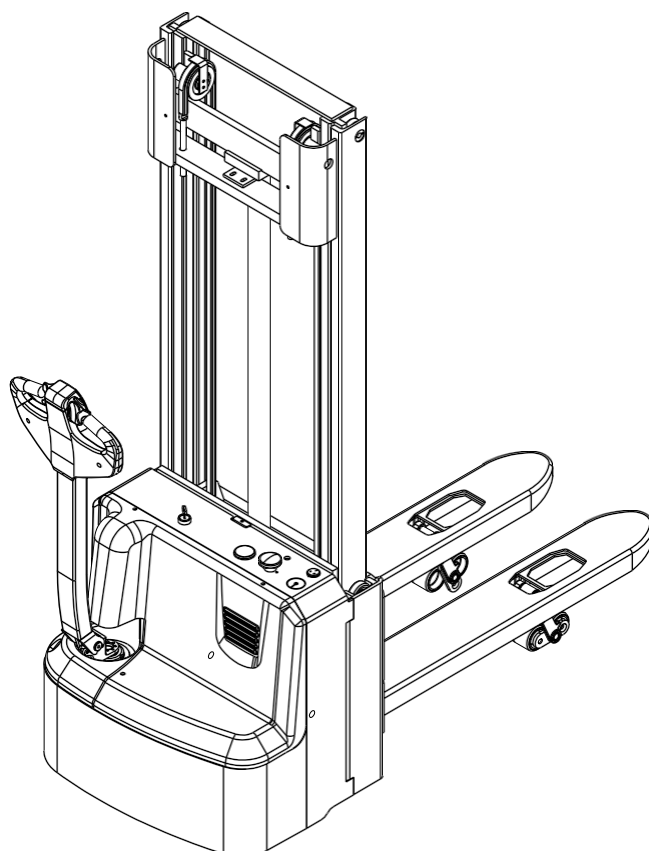


Série A

GERBEUR ÉLECTRIQUE

**CDD10/12-AMC1-L
CDD10/12-AMC2-L**

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



Instruction originale

HANGCHA GROUP CO., LTD.
5/2022

AVANT-PROPOS

Nous vous remercions d'avoir acheté le gerbeur électrique à conducteur porté debout de la série A avec levée initiale du Hangcha Group.

Le gerbeur électrique de la série A est un nouveau produit conçu pour les applications d'entreposage et de logistique. Doté de la dernière technologie de commande AC, il se caractérise par d'excellentes performances, une utilisation facile, la sécurité et la fiabilité, et un faible coût de maintenance. C'est un véhicule idéal pour le chargement, le déchargement et la manutention de marchandises palettisées dans les entrepôts, les supermarchés et les ateliers. Le gerbeur électrique à levée initiale de la série A offre une meilleure accessibilité grâce à ses bras de levage.

La partie I de ce manuel est consacrée à une brève introduction et au fonctionnement correct de la série A à haut rendement.

La partie **II vous expliquera la** structure, le principe de fonctionnement et la maintenance du gerbeur électrique à conducteur porté debout et à levée initiale de la série A, qui vous expliquera comment l'utiliser en toute sécurité et l'entretenir préventivement. Afin de garantir la sécurité et d'utiliser le camion

Afin d'optimiser les performances de l'appareil, l'opérateur et le responsable de l'entretien doivent lire ce manuel. En raison des mises à jour et des améliorations apportées à nos produits, il peut y avoir des différences entre le contenu de ce manuel d'utilisation et celui de votre gerbeur électrique.

Si vous avez des questions, veuillez contacter la société de vente HANGCHA GROUP CO., LTD. ou l'agent.

Contenu

Partie I : Fonctionnement et entretien	1
1 Utilisation et application correctes	1
1.1 Généralités	1
1.2 Application correcte	1
1.3 Conditions d'application approuvées	2
1.4 Précautions pour l'utilisation du camion frigorifique	3
1.5 Précautions pour l'utilisation du camion à batterie au lithium	4
1.6 Responsabilités du propriétaire	1
1.7 Installation de l'accessoire ou modification du camion	1
2 Présentation du camion	2
2.1 Application	2
2.1.1 Signification des modèles de camions	2
2.2 Principales parties et description fonctionnelle	3
2.2.1 Introduction de la partie principale	3
2.2.2 Description fonctionnelle	4
2.3 Affichages et contrôles	6
2.3.1 Affichage	8
2.4 Spécifications techniques standard	10
2.5 Plaques de produits et étiquettes d'avertissement	12
2.5.1 Plaque signalétique	14
2.5.2 Graphique des capacités nominales et des centres de charge des camions	15
2.5.3 Tableau de charge pour le mode à deux étages	15
3 Règles de sécurité	16
4 Transport	19
4.1 Levage du camion à l'aide d'une grue	19
4.2 Arrimage du camion pour le transport	20
4.3 Transport	21
5 Batterie	22
5.1 Attention à l'utilisation de la batterie	22
5.2 Dimension / Poids	24
5.3 Chargement de la batterie	25
5.4 Remplacement de la batterie	26
6 Rodage du nouveau camion	32
7 Fonctionnement	33
7.1 Vérification avant l'opération	33
7.2 Démarrage	35
7.3 Voyages	36
7.4 Pilotage	37
7.5 Freins	38
7.6 Charge de levage	39
7.7 Transport de la charge	40
7.8 Dépôt de la charge	41
7.9 Stationner le camion en toute sécurité	42
8 Déposer le camion	43
8.1 Déposer le camion pendant une longue période	43
8.2 Commencer à courir après un dépôt de longue durée	43
9 Entretien	44
9.1 Entretien général	44
9.2 Calendrier d'entretien périodique	45
9.3 Huile et lubrifiant usagés pour camions	48
9.3.1 Remplacer la roue motrice	49
9.4 Remplacer périodiquement les pièces de sécurité	51
9.5 Visser l'écrou de maintien de la roue	51
9.6 Dépose du panneau arrière	52
10 Directive ou norme de sécurité pertinente (CE)	53
Partie II : Structure, principe et entretien	54

1	Unité d'entraînement	54
1.1	Structure et principe de l'unité d'entraînement.....	54
1.2	Notice d'assemblage et d'utilisation	56
1.3	Défauts et dépannage.....	56
1.4	Moteur d'entraînement	57
1.5	Frein électromagnétique	61
1.5.1	Principe de fonctionnement du frein électromagnétique	62
1.5.2	Installation du frein électromagnétique	63
1.5.3	Entretien	64
1.5.4	Régler l'entrefer du frein	65
1.5.5	Défauts courants et dépannage	66
2	Système hydraulique.....	67
2.1	Principe de fonctionnement du système hydraulique	68
2.2	Unité hydraulique	69
2.3	Diagnostic et correction des défauts du système hydraulique	70
3	Système électrique.....	71
3.2	Contrôleur	73
3.2.1	Entretien	74
3.2.2	Diagnostic et dépannage.....	75
3.2.3	1232 Diagnostic et dépannage du contrôleur	78
	Attache: Tableau du couple de serrage des boulons.....	91

Partie I : Fonctionnement et entretien

1 Utilisation et application correctes

1.1 Général

Le chariot de manutention décrit dans le présent mode d'emploi est conçu pour lever, abaisser et transporter des unités de charge.

Il doit être utilisé, exploité et entretenu conformément aux présentes instructions. Tout autre type d'utilisation sort du cadre de l'application et peut entraîner des dommages pour le personnel, le chariot de manutention ou les biens.

1.2 Application correcte

- Levage et abaissement de charges.
- Transport des charges abaissées.
- En mode double étage, le chariot de chargement ne doit pas être soulevé de plus de 1500 mm. La charge inférieure doit être plus lourde que la charge supérieure.
- Ne pas transporter ou soulever des passagers.
- Ne pas pousser ou tirer les unités de charge.
- Ne pas travailler ensemble sur les mêmes marchandises à l'aide de plusieurs transpalettes.

1.3 Conditions d'application approuvées

- Utilisé dans des zones spécifiques comme les usines, les attractions touristiques et les lieux de loisirs.
- Utilisation uniquement sur des surfaces sûres, planes et d'une capacité suffisante.
- Exploitation uniquement sur des itinéraires visibles et approuvés par le propriétaire.
- Utiliser avec la charge nominale spécifiée.
- Température moyenne de l'environnement dans des conditions de fonctionnement continu +25°C.
- La température la plus élevée de l'environnement à court terme ($\leq 1h$) +40°C.
- La température ambiante la plus basse dans des conditions intérieures normales en fonctionnement +5°C.
- Température ambiante la plus basse dans des conditions extérieures normales lors du fonctionnement.
-20°C.
- Altitude : $\leq 2000m$.
- Négociation des pentes jusqu'à un maximum de 16 %.
- Il est interdit de circuler en travers ou en oblique. Dans les montées, les charges doivent être placées devant ; dans les descentes, les personnes doivent être placées devant.



AVERTISSEMENT

- **Il est interdit d'utiliser le camion dans la zone de l'explosion.**
- **Un équipement spécial et une autorisation sont nécessaires si le chariot doit être utilisé dans des conditions extrêmes (par exemple, dans des entrepôts frigorifiques).**

Le camion frigorifique doit répondre aux critères suivants lorsqu'il fonctionne :

Selon les différentes catégories de chariots frigorifiques, le fonctionnement de la chambre froide est basé sur un temps de travail continu standard. Les durées de travail recommandées pour nos camions sont les suivantes :

- **Ne pas travailler en continu pendant plus de 2 heures dans la chambre froide au-dessus de -18°C ;**

- **Ne pas travailler continuellement plus de 15 minutes/heure dans le -18°C ~ -**

30°C cold storage. Condition de fonctionnement de la pile au lithium :

- Meilleure plage de température de fonctionnement : 15°C ~ 35°C ;
- Plage de température de charge : 0°C ~ 40°C, Pas de chargement en dessous de 0°C.
- Plage de température de décharge : -20°C ~ 55°C, la capacité de décharge à basse température (-20°C ~ 0°C) est inférieure par rapport à la condition de température normale ; la batterie peut être utilisée à une température de 40°C ~ 55°C, mais une température ambiante trop élevée de la batterie peut accélérer le vieillissement du matériau interne de la batterie et raccourcir sa durée de vie ;
- Humidité ambiante : HR $\leq 85\%$, la batterie doit être utilisée dans des conditions sèches.

1.4 Précautions pour l'utilisation du camion frigorifique

- Utiliser une huile spéciale pour le stockage à froid, l'entretenir et la remplacer périodiquement.
- Tous les camions frigorifiques ne peuvent pas être arrêtés ou garés dans un entrepôt frigorifique, sous peine d'endommager le système hydraulique et le système électrique.
- Avant d'entrer dans l'entrepôt frigorifique, effectuer les mouvements hydrauliques et de traction nécessaires au camion frigorifique, puis entrer dans l'entrepôt frigorifique après l'élévation de la température.
- S'il y a de l'eau de condensation sur la surface du camion après que le camion a quitté l'entrepôt frigorifique, le camion ne peut entrer dans l'entrepôt frigorifique que lorsque la surface est sèche ou que l'eau de condensation est complètement sèche.
de l'entreposage.
- Réduire la période de maintenance du point de lubrification pour éviter son usure prématurée.
- La batterie ne peut pas rester vide longtemps après avoir été déchargée. Il faut la charger à temps pour maintenir une proportion élevée d'électrolyte et éviter le gel de l'électrolyte.
- Différents modèles de camions avec des opérations peuvent améliorer les fonctions de chaque camion dans l'entrepôt frigorifique.
- Si le chariot présente un dysfonctionnement dans la chambre froide, retirez-le immédiatement de la chambre froide et réparez-le dans la zone tampon ou la zone d'entretien.

1.5 Précautions pour l'utilisation du camion à batterie au lithium

- Ne jamais charger en dessous de 0°C ;
- Si la batterie au lithium doit interrompre ou suspendre la charge, ne pas la brancher à chaud, éviter l'arc électrique.
d'endommager la base de chargement ;
- Chargez la batterie au lithium immédiatement après chaque décharge pour éviter la perte de la batterie ;
- Ne placez jamais la batterie à proximité d'une source de chaleur à haute température, telle qu'un feu, un radiateur, etc ;
- N'utilisez pas la batterie dans un endroit où l'électricité statique et les champs magnétiques sont importants,
Sinon, les dispositifs de sécurité risquent d'être endommagés et de provoquer des problèmes de sécurité cachés.
- Évitez d'utiliser la batterie à haute température pendant une longue période, sous peine de provoquer une surchauffe la batterie, d'invalider son fonctionnement ou de réduire sa durée de vie
- Ne pas faire fonctionner le camion électrique avec une batterie au lithium à une température supérieure à 55°C ou inférieure à 55°C.
-20°C ;
- Ne démontez en aucun cas le boîtier de la batterie ;
- Ne jamais faire tomber ou heurter le boîtier de la batterie, etc ;
- Le court-circuit de la batterie est interdit, ne jamais mettre d'autre objet ou outil pour éviter la batterie.
court-circuit ;
- Ne jamais laver directement le boîtier de la batterie, afin d'éviter que l'eau ne pénètre dans la batterie et d'assurer la sécurité ;
- Il est interdit de mélanger des piles de marques, de volumes et de types différents ;
- La batterie doit être conservée dans un endroit frais et sec et éviter la lumière directe du soleil ;
- Ne modifiez pas le paramètre de réglage de la batterie à votre guise sans l'autorisation de l'autorité compétente.
fabricant ;
- Si la batterie au lithium n'est pas utilisée pendant une longue période, il est nécessaire de la charger et de la décharger une fois par mois.

1.6 Responsabilités du propriétaire

Aux fins du présent mode d'emploi, on entend par "propriétaire" toute personne physique ou morale qui utilise le chariot de manutention elle-même ou pour le compte de laquelle il est utilisé.

Dans des cas particuliers (par exemple en cas de crédit-bail ou de location), le propriétaire est considéré comme la personne qui, conformément aux accords contractuels existants entre le propriétaire et l'utilisateur du chariot de manutention, est chargée des tâches d'exploitation.

Le propriétaire doit veiller à ce que le chariot de manutention ne soit utilisé que pour l'usage auquel il est destiné et à ce qu'il n'y ait pas de danger pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur et des tiers. En outre, les règles de prévention des accidents, les règles de sécurité et les directives d'utilisation, d'entretien et de réparation doivent être respectées. Le propriétaire doit s'assurer que tous les utilisateurs ont lu et compris le présent mode d'emploi.

Le non-respect des instructions d'utilisation entraîne l'annulation de la garantie. Il en va de même si le client ou des tiers effectuent des travaux non conformes sur le camion sans l'autorisation du fabricant.

1.7 Installation d'un accessoire ou modification du camion

La modification du camion par l'utilisateur, qui peut introduire des dangers ou des risques non pris en compte par les fabricants, invalidera les évaluations existantes des risques liés au camion.

La modification des camions en dehors de l'Europe est soumise aux exigences régionales (voir ISO/TS 3691-8).

2 Présentation du camion

2.1 Application

Ce manuel présente le chariot de manutention est un gerbeur électrique à quatre roues, actionné par un timon et doté d'une roue motrice directrice.

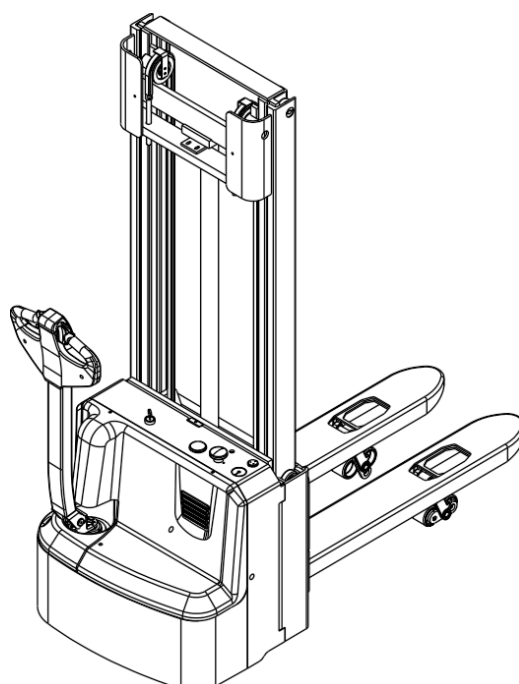
Le chariot de manutention est conçu pour soulever et transporter des marchandises sur des sols plats. L'élévation du bras de roue augmente la garde au sol lors du transport de marchandises sur des surfaces irrégulières. Les charges peuvent être empilées ou désempilées jusqu'à une hauteur de 3,6 m et transportées sur de longues distances. La capacité nominale du chariot est indiquée sur la plaque signalétique ou sur la plaque de capacité.

2.1.1 Signification des modèles de camions

La capacité nominale dépend du modèle. Les utilisateurs peuvent obtenir des informations pertinentes sur la charge nominale à partir du modèle du produit.

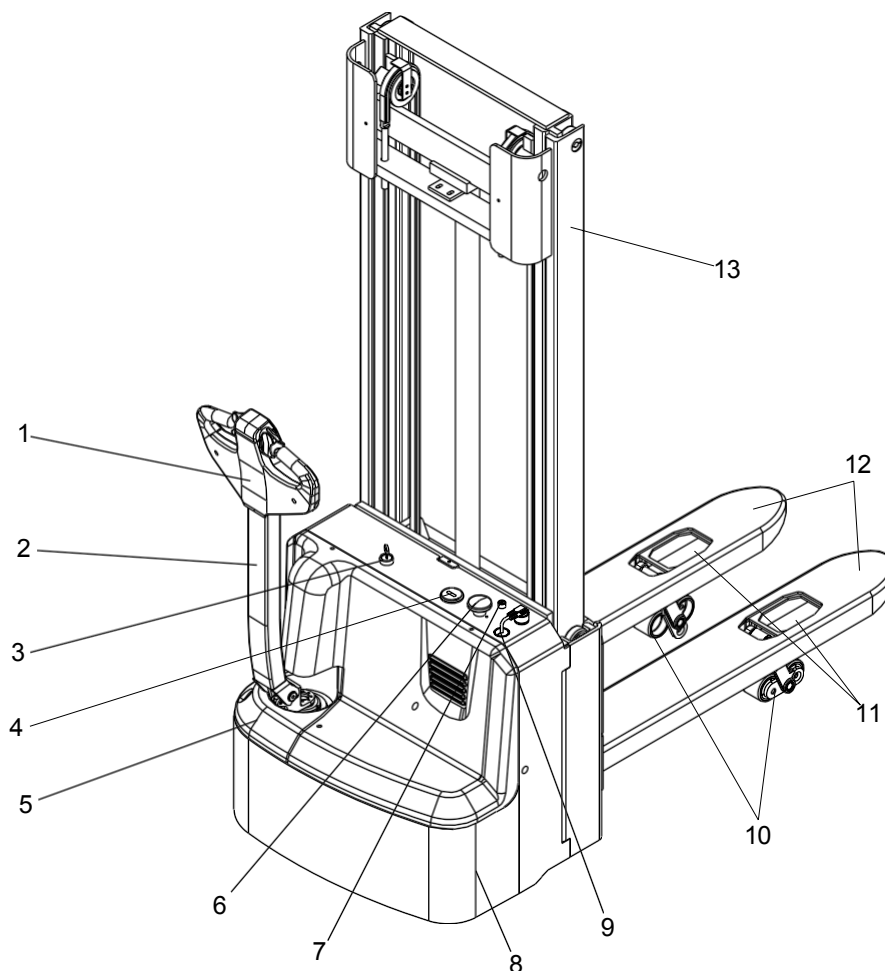
Modèle	Signification
CDD	Gerbeur électrique
10	Capacité nominale ×100kg
A	Série
M	Mini-gamme
C1 (C2)	Type de contrôleur
L	Levée initiale

La capacité nominale ne correspond généralement pas à la capacité admissible. La capacité est indiquée sur le tableau de charge joint au rack.



2.2 Principales parties et description fonctionnelle

2.2.1 Introduction de la partie principale



Objet	Composant	Objet	Composant
1	Poignée de commande	8	Châssis du camion
2	Levier de commande	9	Prise pour chargeur de batterie (chargeur intégré)
3	Interrupteur à clé (with keys) (avec clés)	10	Roue de charge
4	Instrument	11	Fourchettes
5	Sous couverture	12	Fourchette
6	Interrupteur d'arrêt d'urgence	13	Mât
7	Indicateur de charge		

2.2.2 Description fonctionnelle

Mécanismes de sécurité

- Une pression sur l'interrupteur de déconnexion d'urgence coupe rapidement toutes les fonctions électriques dans les situations dangereuses.
- La vitesse de déplacement sera automatiquement réduite après le levage de 500 mm de la fourche.
- Réduction automatique de la vitesse dans les virages. Le contrôle des courbes limite la vitesse et l'accélération dans les virages. Cela réduit le risque d'oscillations ou de basculements.
- Le freinage par relâchement, le freinage en marche arrière et trois types de freinage d'urgence peuvent assurer la sécurité des déplacements.
- La fonction anti-glissement sur la pente peut assurer la sécurité de l'opération.
- Le nombril situé sur la partie supérieure de la poignée de commande peut éviter au conducteur de se blesser en cas d'urgence lors de la conduite en marche arrière du transpalette.
- Le système d'atterrissage en douceur réduit automatiquement la vitesse de déclin lorsque la hauteur entre le sol et la fourche est inférieure à 100 mm, ce qui protège efficacement les marchandises.

Système de cadre

- Belle et compacte esquisse, ligne concise et fluide.
- Le châssis soudé par une plaque d'acier haute performance garantit une capacité de charge suffisante.
- Le châssis adopte une structure à 4 roues, dont une roue motrice, une roue auxiliaire pour la stabilisation et quatre roues porteuses, ce qui garantit une bonne stabilité et des déplacements sûrs.

Système de conduite

- L'unité d'entraînement est de type roue, avec une structure compacte et simple.
- Configuration Moteur AC de 1,1 kW
- Frein électromagnétique haute performance.

Système de freinage

- Il possède trois fonctions de freinage d'urgence, à savoir le **f r e i n** à main, le frein de marche arrière et le frein électromagnétique, afin d'assurer la sécurité des déplacements.
- Il est doté d'une fonction anti-glissement de pente pour garantir la sécurité.

Système de direction des opérations

- La nouvelle poignée de commande ergonomique possède les fonctions d'accélération, de marche arrière, d'avertisseur sonore, de freinage, de levage/abaissement, de marche arrière d'urgence, ce qui facilite l'utilisation.
- Le bouton d'inversion d'urgence situé sur la tête de la poignée de commande permet au conducteur de ne pas se blesser en cas d'urgence lors de la conduite en marche arrière.
- Angle de braquage +/- 90°.

Système hydraulique

- L'unité hydraulique de modularisation est peu bruyante, peu vibrante, stable et fiable en termes de levage et d'abaissement.

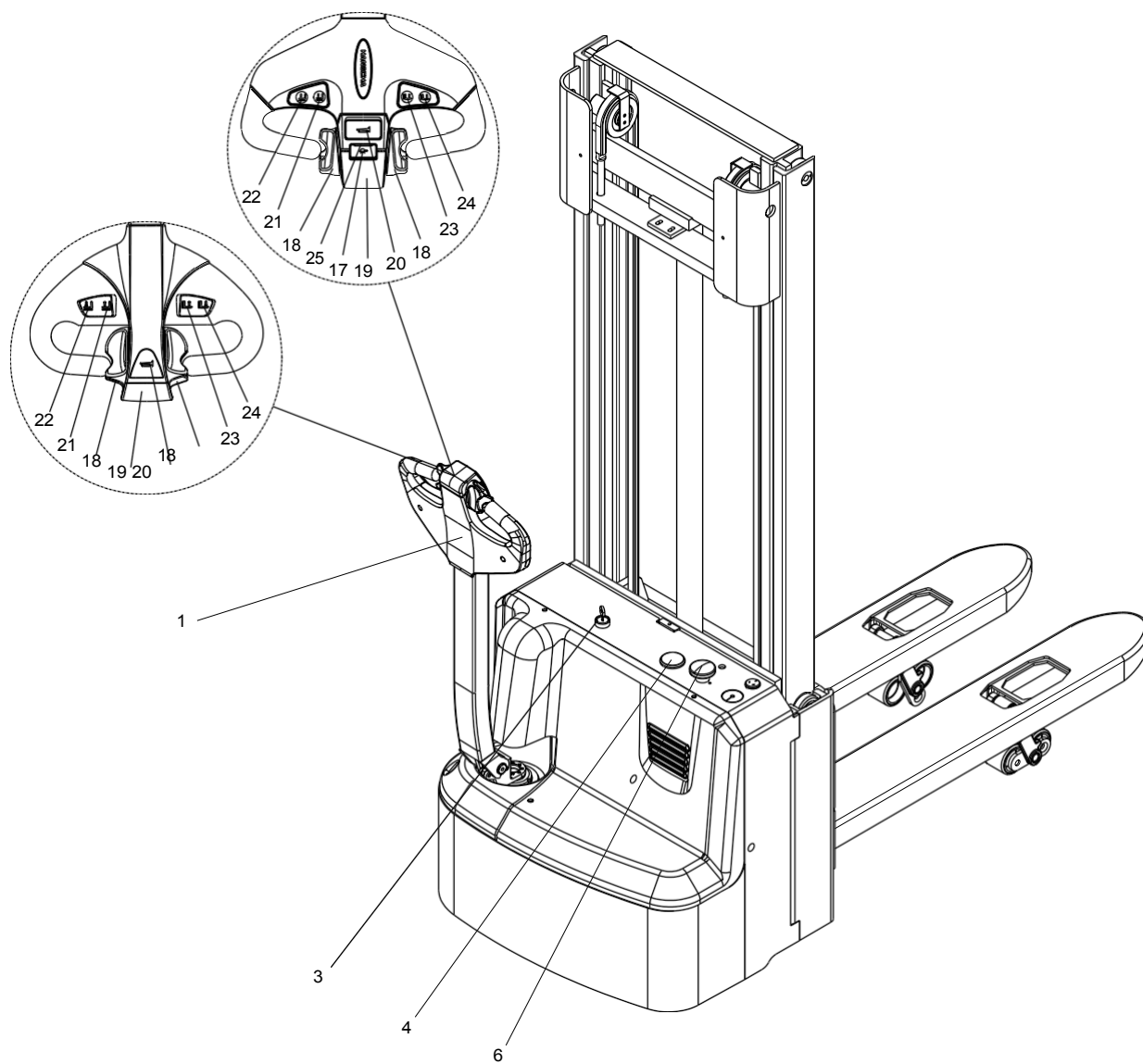
Mât

- Bonne vision du mât, facilité d'installation et d'entretien.
- La hauteur de levage du mât est optionnelle.

Système électrique

- 24V Système électrique.
- Système de contrôle magnétique permanent CURTIS le plus récent.
- Chargeur intégré, batterie colloïdale sans entretien.
- Le compteur de quantité électrique et l'indicateur de charge indiquent la quantité de la batterie et le processus de charge.
- Interrupteur d'arrêt d'urgence.

2.3 Affichages et contrôles



Objet	Contrôle/affichage	Symbol e	Fonction
1	Tiller		Contrôlez la direction et le freinage du camion. Régler sur la zone de freinage (B) : Le camion freine mécaniquement. Régler sur la zone de déplacement (F) : Le frein mécanique est desserré et le chariot est prêt à fonctionner.
2	Interrupteur à clé et clé		Active le chariot de manutention en activant la tension de commande. Le retrait de la clé empêche la mise en marche du chariot par des personnes non autorisées.
3	Interrupteur de verrouillage		Déplier ou replier les bras latéraux de sécurité, puis relâcher le verrouillage des bras latéraux de sécurité.
4	Affichage		Affichage de l'état de charge de la batterie, des heures de fonctionnement et des informations sur les défauts.
6	Interrupteur de déconnexion d'urgence		Déconnecte l'alimentation de la batterie. Toutes les fonctions électriques sont coupées et le chariot industriel décélère.
17	Bouton de ralentissement		Appuyez sur ce bouton et le témoin lumineux (25) s'allume, ce qui signifie que le chariot passe en mode de déplacement à basse vitesse. En mode basse vitesse, le chariot se déplace à basse vitesse. vitesse de déplacement ; Appuyez sur ce bouton et le témoin lumineux (25) s'allume, cela signifie que le chariot passe en mode basse vitesse. (25) est éteint, cela signifie que le camion passe en mode normal. mode de déplacement.
18	Commutateur de voyage		Contrôle le sens et la vitesse de déplacement.
19	Interrupteur de sécurité en cas de collision		Fonction de sécurité Lorsqu'il est actionné, le chariot se déplace pendant environ 3 secondes dans le sens des fourches. Le frein de stationnement s'applique ensuite. Le chariot reste éteint jusqu'à ce que l'interrupteur de translation soit réglé à la neutralité.
20	Bouton d'avertisseur sonore		Lorsque l'on appuie sur le bouton du klaxon, il émet un signal sonore d'avertissement.
21	Bouton du chariot élévateur		Soulève les fourches. La vitesse de levage peut être réglée en continu par la course de l'interrupteur.
22	Bouton d'abaissement de la fourche		Abaisse les fourches. La vitesse d'abaissement peut être réglée en continu par la course de l'interrupteur.
23	Bouton d'élévation du bras de roue		Soulève les bras de la roue à une vitesse constante.
24	Bouton inférieur du bras de roue		Abaisse les bras de roue à une vitesse constante.

25	Témoin de faible vitesse		Lorsque le voyant est toujours allumé, cela signifie que le chariot est en mode basse vitesse.
----	--------------------------	--	--

2.3.1 Affichage

- Large plage de tension d'entrée : 9V~60V ;
- Circuit anti-retour intégré ;
- Belle apparence et conception unique de l'indication de l'alarme ;
- Mise en œuvre de la vitesse, de la puissance, du compteur horaire et des défauts du véhicule limités dans le temps ;
- Niveau de protection IP65 positif, capable de s'adapter à une variété d'environnements complexes ;

Graphique de l'instrument



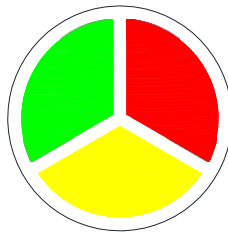
No n.	Nom du paramètre	Description
1	Compteur horaire	Le nombre indique les heures de travail accumulées des véhicules, avec un maximum de 5 chiffres ; unité : h
2	Affichage de la vitesse	Affichage de la vitesse actuelle du véhicule en km/h
3	Affichage du niveau de la batterie	Affiche le niveau actuel de la batterie ;

4	Code d'erreur	Affichage du code de défaut actuel et affichage cyclique en cas de défauts multiples ;
---	---------------	--

Note

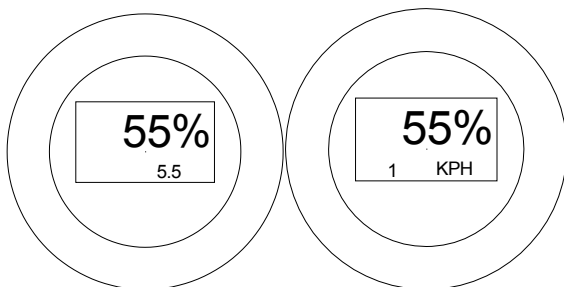
- 1) Précision et unité d'affichage de la vitesse : le logiciel du contrôleur prend en charge la commutation de l'unité de vitesse et la fonction de mesure du point décimal, le D13L peut réaliser l'affichage correspondant ;
- 2) Lorsque le niveau de la batterie est inférieur à 20 %, l'icône de la batterie clignote ;
- 3) Lorsque le compteur horaire se trouve dans l'interface principale, il est toujours affiché ;
- 4) Certains modèles n'étant pas utilisés, la vitesse est affichée à 0 ;
- 5) Il s'agit d'un panneau sérigraphié en couleur autour du mètre ;
- 6) Lorsqu'il y a un défaut dans l'un des contrôleurs du véhicule, le point d'exclamation rouge de l'instrument clignote et le code de défaut actuel est affiché sur l'interface. Voir la partie correspondante du manuel pour le code d'erreur spécifique.

Indicateur de charge[7]



Il affiche l'état de fonctionnement du chargeur
Le voyant rouge clignote - il est en
cours de chargement Le voyant
jaune est en cours de chargement
Défaut Le voyant vert est en cours
de chargement Fin du chargement.

Contrôleur C2 compteur



La partie supérieure de l'instrument utilisé par le contrôleur C2 indique la puissance restante de la batterie ; la partie inférieure indique le temps de fonctionnement du chariot élévateur à l'arrêt, en unité h ; la vitesse de conduite est affichée lorsque le véhicule est en mouvement, en unité KPH.

2.4 Spécifications techniques standard

Les spécifications techniques suivantes sont des données standard. Sous réserve de modifications techniques et de compléments.

Caractéristiques	Modèle		CDD10-AMC1-L CDD10-AMC2-L	CDD12-AMC1-L CDD10-AMC2-L
	Type d'opérateur		Piéton	Piéton
	Capacité de charge	Q (kg)	1000	1200
	Centre de charge	c(mm)	600	600
	Empattement	y(mm)	1281	1281
Poids	Poids de service avec batterie	kg	725	725
Roues & Pneus	Type de pneu		PU	PU
	Taille des pneus/quantité, côté opérateur	mm	Φ250×80/1	Φ250×80/1
	Taille des pneus/quantité, côté charge	mm	Φ75×64/4	Φ75×64/4
	Taille de la roue auxiliaire/Quantité	mm	Φ125×50/1	Φ125×50/1
	Bande de roulement, côté opérateur	b10(mm)	520	520
	Bande de roulement, côté charge	b11(mm)	385	385
Dimensions	Hauteur de levage	h3(mm)	3000	3000
	Hauteur de levage initiale	h13(mm)	120	120
	Longueur totale	L1(mm)	1807	1807
	Largeur totale	b1(mm)	800	800
	Taille de la fourche	s/e/L(mm)	60/185/1150	60/185/1150
	Largeur extérieure de la fourche	b5(mm)	570	570
	Garde au sol, centre de l'empattement, min	m2(mm)	21	21
	Largeur minimale de l'allée de gerbage à angle droit 1000×1200 au niveau des fourches	Ast(mm)	2010①	2010①
	Largeur minimale de l'allée de gerbage à angle droit 800×1200 entre les fourches	Ast(mm)	2060②	2060②
	Rayon de braquage extérieur, min	Wa(mm)	1415	1415
Performance	Vitesse de déplacement, en charge/à vide	km/h	6/6	6/6
	Vitesse de levage, en charge/à vide	mm/s	120/150	120/150
	Vitesse d'abaissement, en charge/à vide	mm/s	80/100	80/100
	Pente maximale, en charge/à vide	%	8/16	8/16
Moteur & Batterie	Puissance du moteur d'entraînement	kW	1.1	1.1
	Puissance du moteur de levage	kW	2.2	2.2
	Tension de la batterie, capacité nominale	V/A-h	2×12/106	2×12/106
	Mode contrôleur		CurtisAC	CurtisAC

Note : 1). VDI 2198: +260mm

2). VDI 2198: +165mm

3). Lorsque les jambes sont abaissées de +60mm

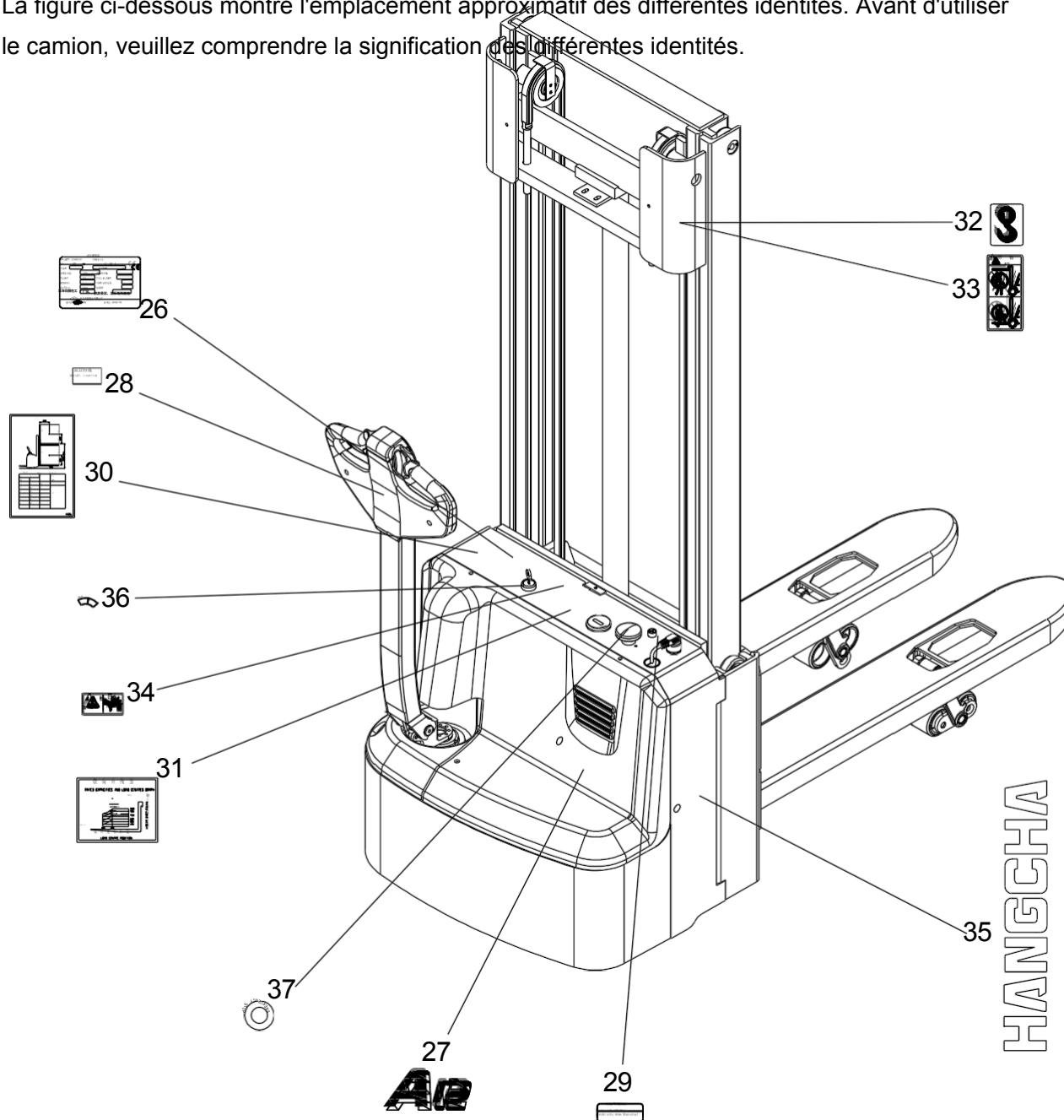
Spécification du mât: 1.0t/1.2t

Type	Hauteur de levage des fourches h3	Hauteur max. des fourches (h3+h13)	Mât abaissé h1	Mât étendu h4	Hauteur de levage libre	Capacité de charge à 600 mm	
						1.0t	1.2t
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
Mât duplex à un seul cylindre	2000	2085/2050	1545	2545	0	1000	1200
	2500	2585/2550	1795	3045	0	1000	1200
	2700	2785/2750	1895	3245	0	1000	1000
	3000	3085/3050	2045	3545	0	900	900
	3300	3385/3350	2195	3845	0	750	750
	3500	3585/3550	2383	4133	0	600	600
	3600	3685/3650	2431	4231	0	600	600

2.5 Emplacement des plaques de produits et des étiquettes d'avertissement

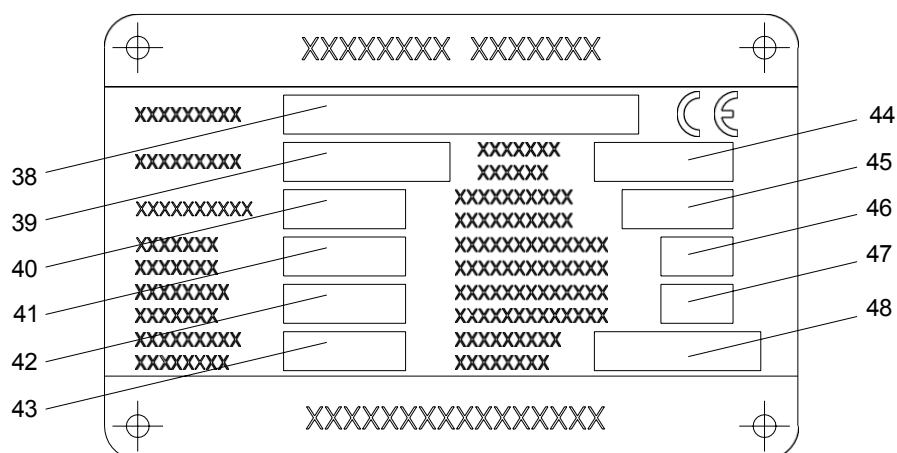
Les plaques et les étiquettes telles que la plaque signalétique, les tableaux de charge, les avertissements et les points de fixation doivent être lisibles à tout moment. Remplacez-les si nécessaire.

La figure ci-dessous montre l'emplacement approximatif des différentes identités. Avant d'utiliser le camion, veuillez comprendre la signification des différentes identités.



Objet	Description
26	Plaque signalétique : La capacité nominale indiquée sur la plaque signalétique est la capacité de charge maximale de l'équipement mentionné sur l'étiquette. Toute modification apportée au chariot élévateur ou à d'autres équipements peut modifier la capacité nominale.
27	Étiquette de tonnage de la série : Série A, capacité nominale de X×100kg
28	Ajouter un autocollant sur l'huile hydraulique.
29	Étiquette d'avertissement : il est interdit que le pied de l'opérateur ne soit pas sur la plate-forme pendant le fonctionnement.
30	Capacités nominales uniquement pour le mode à deux étages.
31	Les capacités nominales et les centres de charge sont indiqués sans mât de levage.
32	Étiquette du palan : Points fixes lors de l'utilisation de la grue pour la manutention d'équipements.
33	Étiquette d'avertissement : Ne pas monter sur ou sous la charge.
34	Avertissement "Danger de piégeage".
35	Logo du fabricant
36	L'interrupteur à clé : position "OFF" est éteint , position "ON" est allumé.
37	Etiquette d'arrêt d'urgence

2.5.1 Plaque signalétique

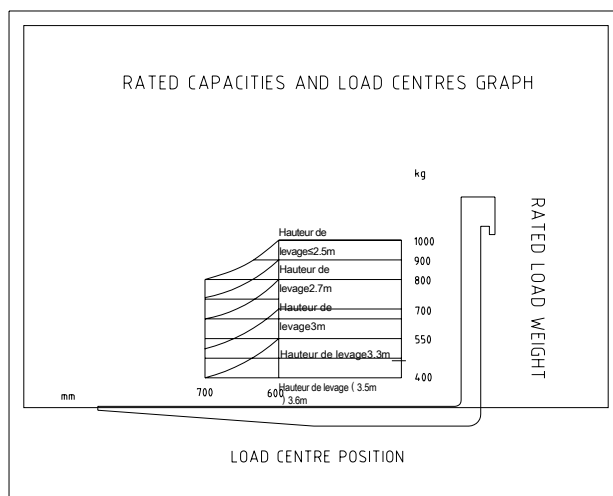


Objet	Description	Objet	Description
38	Type de modèle	44	Capacité nominale (kg)
39	Numéro de série	45	Poids sans batterie (kg)
40	Centre de charge (mm)	46	Poids maximal autorisé de la batterie (kg)
41	Tension de la batterie (V)	47	Poids minimal autorisé de la batterie (kg)
42	Puissance d'entraînement nominale (kW)	48	Année de fabrication
43	Hauteur de levage maximale (mm)		

Note : Pour toute question concernant le chariot ou la commande de pièces détachées, toujours indiquer le numéro de série du chariot (39).

2.5.2 Graphique des capacités nominales et des centres de charge des camions

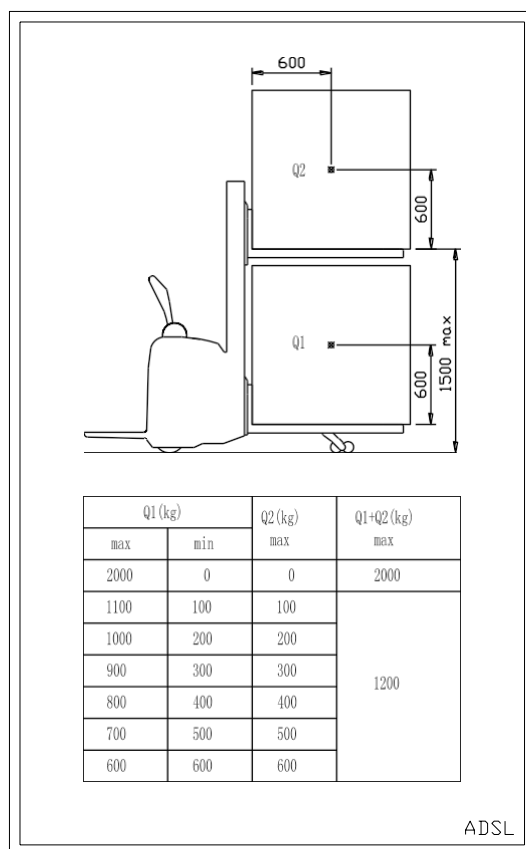
Le graphique des capacités nominales et des centres de charge indique la position du centre de charge et la courbe de variation du poids nominal de la charge lorsque la hauteur de levage du



chariot est donnée.

1.0/1.2t

2.5.3 Tableau de charge du mode à deux étages



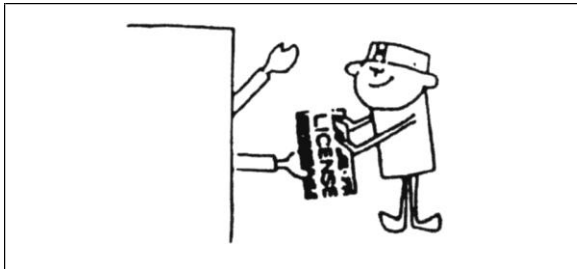
1.0/1.2t

Mode à deux étages :

- En mode double étage, le chariot de chargement ne doit pas être soulevé à plus de 1500 mm.
- La charge inférieure doit être plus lourde que la charge supérieure.

3 Règles de sécurité

- 1) Seul un opérateur formé et autorisé est autorisé à utiliser le chariot élévateur.



- 2) L'opérateur doit porter un casque, des chaussures de travail et un uniforme.



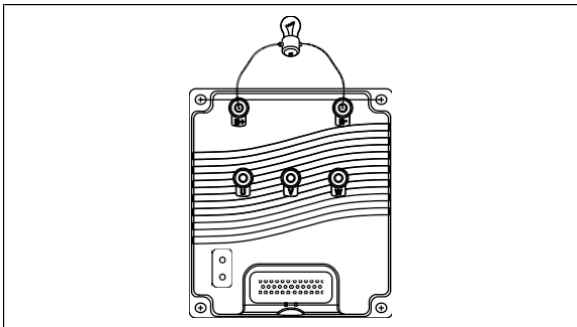
- 3) Ne jamais prendre les gens.



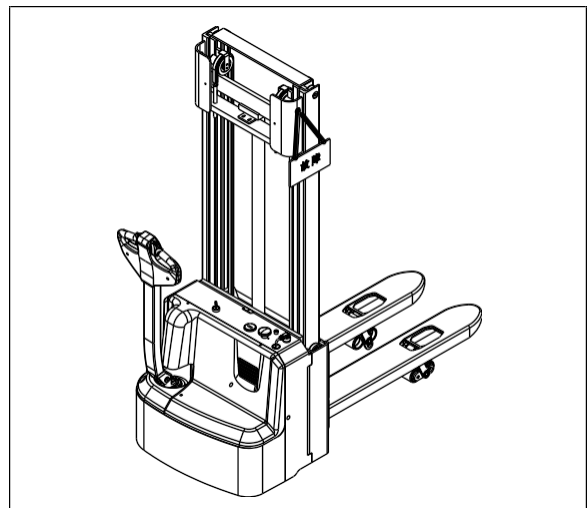
- 4) Pas de transport avec une charge soulevée.
- 5) Il est interdit de reconfigurer le camion sans l'autorisation du fabricant.
- 6) Ne pas travailler dans un environnement inflammable ou combustible.
- 7) Vérifiez l'huile, les fuites de liquide, les déformations et la flexibilité à un moment donné. En cas de négligence, la durée de vie du chariot élévateur sera réduite et, dans des conditions graves, il y aura un accident.

- Veillez à changer les "pièces de sécurité" lors de l'entretien périodique.
- Essuyez l'huile, la graisse ou l'eau sur la semelle, la pédale et le manche.

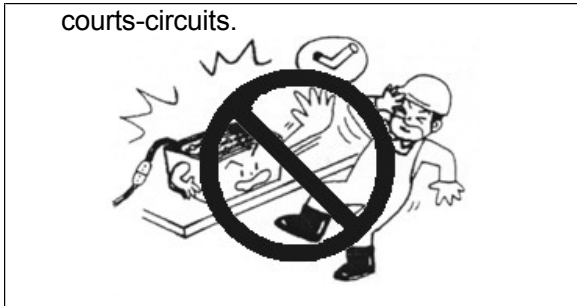
- Pas de fumée ni d'étincelle, fumer près de la batterie lors de la vérification.
 - Attention aux brûlures lors de la vérification du moteur et du contrôleur.
- 8)** Le contrôleur est équipé d'un accumulateur d'énergie, ne pas toucher entre B+ et B- pour éviter les blessures électriques. Si vous devez vérifier ou nettoyer le contrôleur, connectez une charge (comme la bobine d'un contacteur ou un klaxon) entre B+ et B- du contrôleur pour décharger la capacité du contrôleur.



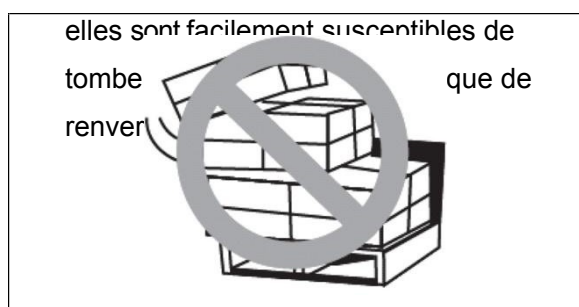
- 9)** Lorsque vous constatez que le chariot élévateur est anormal, arrêtez-le, apposez le panneau DANGEREUX ou DÉFECTUEUX sur le chariot, retirez la clé et signalez le problème à la personne responsable. Vous ne pourrez utiliser le chariot qu'après avoir éliminé le problème.
- En cas de panne, de fuite de l'électrolyte de la batterie, de l'huile hydraulique ou du liquide de frein lors du levage de charges, de la montée et de la descente de la pente, veuillez organiser la réparation par le personnel.



- 10)** La batterie interne peut générer des gaz explosifs, il est interdit d'approcher une flamme de la batterie. Ne jamais laisser les outils approcher les deux pôles de la batterie afin d'éviter les étincelles ou les courts-circuits.

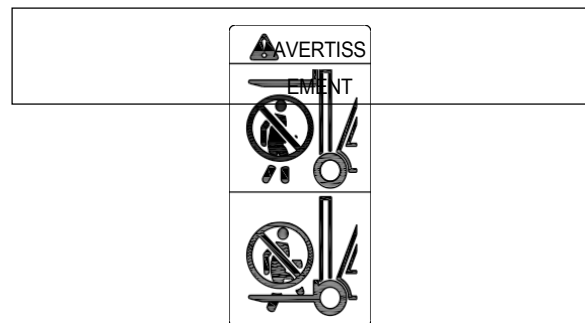


- 11)** Le terrain de travail du chariot élévateur doit être une surface en béton solide et lisse ou une surface similaire. Vérifiez au préalable l'état du sol du site de travail. Ranger le site de travail, nettoyer les obstacles, balayer le macadam, le sable boueux et essuyer les saletés grasses.
- 12)** Ne pas surcharger. Avant d'utiliser l'appareil, il faut d'abord bien connaître la courbe de la plaque de courbe de charge, qui indique la relation entre la charge nominale et le centre de charge.
- 13)** Avant de démarrer, appuyez sur le klaxon et assurez-vous qu'il n'y a personne autour de vous.
- 14)** Les marchandises ne sont pas autorisées à dévier du centre de la fourche, lorsque les marchandises dévient du centre de la fourche, tournent ou passent sur une route irrégulière,



vos vision, veuillez utiliser la machine en marche arrière ou vous faire guider.

- 18)** Les roues du transpalette étant petites, il n'est pas autorisé à circuler dans la rue, mais seulement dans un lieu de stockage spécifique.
- 19)** Il est interdit de passer la tête, la main, le pied ou le corps sous les fourches. Ne jamais se tenir sur la fourche.



- 20)** Il est interdit de mettre la tête, les mains, les pieds ou le corps dans l'espace entre le châssis et l'élément de levage. Il est interdit de mettre la tête, les mains, les pieds ou le corps dans l'espace entre la fourche et le mécanisme de liaison. Risques d'écrasement et de cisaillement pour l'opérateur de les chariots à conducteur accompagnant équipés de plates-formes rabattables et les chariots à mât rétractable, entre les éléments de l'environnement et le chariot lors de la marche en avant



- 15)** Évitez de rouler, de vous arrêter ou de tourner brusquement.
- 16)** Ne pas conduire le chariot lorsque les fourches sont en position haute.
- 17)** Lors de la manipulation de charges encombrantes, qui limitent
- 21)** Faire passer les charges à l'avant lors de la montée de la pente. Il est interdit de tourner dans la pente, sous peine de basculer. Evitez de travailler dans la pente.
- 22)** Ne pas utiliser le chariot par temps de sable, de neige, d'orage, de tempête, de typhon, etc. Éviter d'utiliser le chariot lorsque la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s.

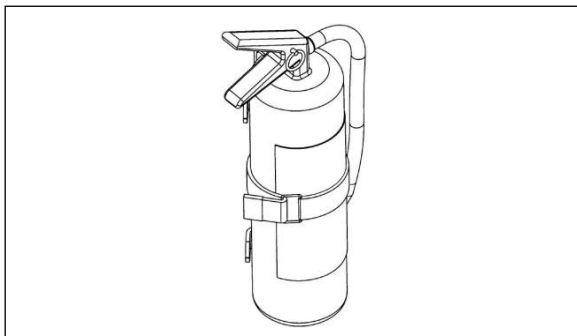
- Les conditions météorologiques : la température :

-5°C~40°C, vitesse du vent : moins de 5m/s ; humidité relative de l'air : moins de 90% (20°C) . L'altitude ne doit pas dépasser 2000 m.

- 23) **A . . f . t e . r . p . o . w . e . r . o . . f . . f . , b . r . a . k . e . w . o . r . k . s . a . n . d . . t h . e . . t r . u . c . k . c . a . n . n . o . . t b e . b w e d . r . a . g . g . e . d . .)**

- 24) **A s . b s . a n d . o n . t u c k . s . a n d . o n . f i m . l y . a . n d . h o . d . b e h . a . n . d . . l e . . t . i g . h . . t . l y . . . W . h . e . n . . t u r n . i n g . , t h e s p e e d s h o u . l d . b e . b w e r . . t a n 3 k m . h . .**

- 25) L'étiquette du chariot comporte un avertissement et une méthode d'utilisation. Veuillez respecter les exigences de ce manuel et de l'étiquette du chariot lors de l'utilisation. Vérifier l'étiquette, la plaque d'identification, remplacer celles qui sont endommagées ou tombées.
- 26) Un extincteur doit être installé sur le site de travail. Les utilisateurs peuvent choisir un camion équipé d'un extincteur. Le conducteur et le chef d'entreprise doivent être familiarisés avec la position et la méthode d'application de l'extincteur.



- 27) Utiliser le plateau pour transporter de petits objets, ne pas le poser

directement sur la fourchette.

- 28) Ne pas laver l'intérieur du camion, ne pas placer le camion à l'extérieur et l'exposer à la pluie.
- 29) Avant de démonter ou de réparer le chariot, il faut d'abord débrancher la prise de la batterie.
- 30) Le chariot ne doit être utilisé que dans des zones de travail suffisamment éclairées pour éviter tout danger pour le personnel et les matériaux.

Un équipement d'éclairage supplémentaire est nécessaire pour faire fonctionner le camion dans les zones insuffisamment éclairées.

- 31)** Sauter de la pédale loin du camion,
Lorsqu'un chariot à contrôle de fin de course debout permet de descendre et de s'éloigner du camion en cas de basculement ou d'accident hors du quai.
- 32)** Il est interdit d'utiliser le chariot sans avoir installé le protecteur de sécurité ou si le protecteur de sécurité a été enlevé.
- 33)** Si vous devez entretenir le camion à haute altitude, veuillez à porter un équipement de sécurité pour éviter les risques de chute à haute altitude.

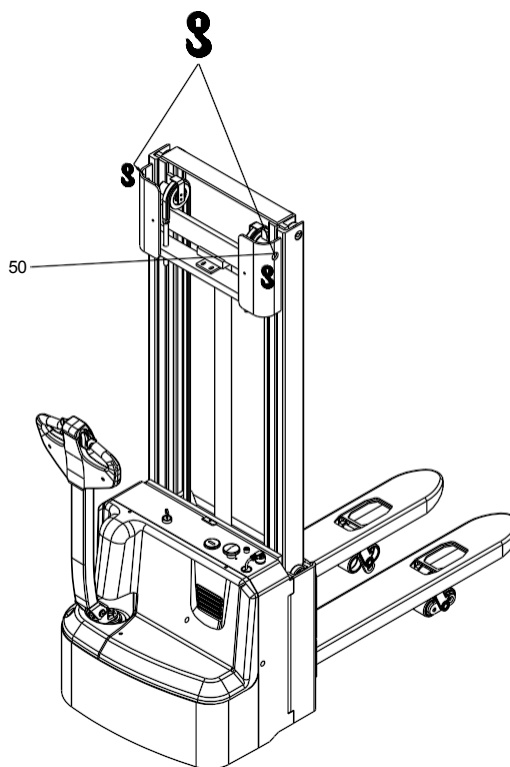
4 Transport

Le chariot élévateur est conçu pour soulever, abaisser et transporter des unités de charge sur de courtes distances, mais ne convient pas aux déplacements sur de longues distances. Si nécessaire, le chariot élévateur doit être transporté à l'aide d'un dispositif de levage ou d'une plateforme à placer sur un camion ou une remorque.

4.1 Levage du camion à l'aide d'une grue

Procédure :

- Garez le camion en toute sécurité.
- Fixez les élingues de levage au point de sangle (50) et empêchez-les de glisser. Les élingues de la grue doivent être fixées de manière à ce qu'elles n'entrent pas en contact avec les accessoires lors du levage.
- Charger le camion et le garer en toute sécurité à sa destination.



AVERTISSEMENT

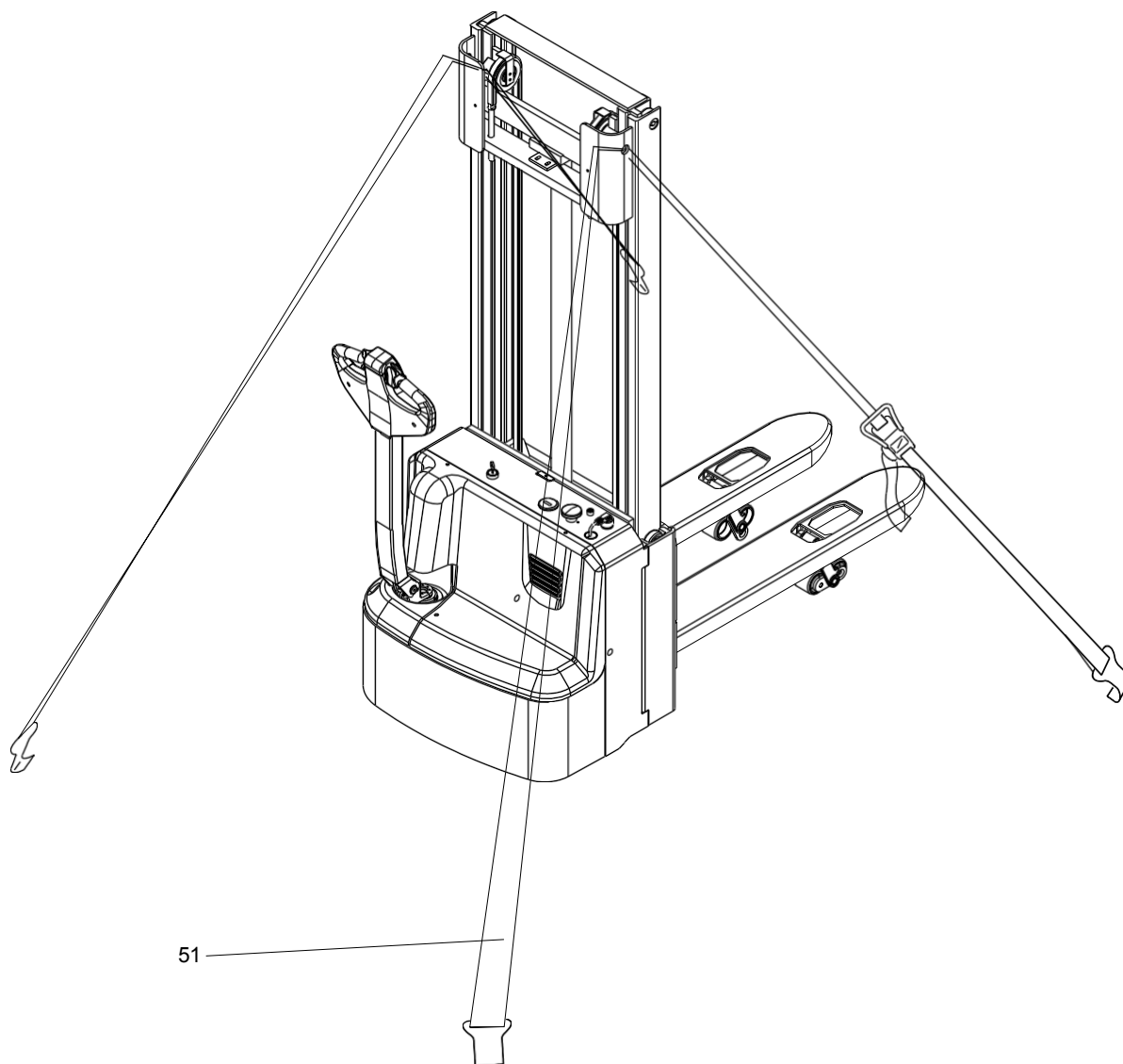
- Portez des chaussures de sécurité lorsque vous soulevez le camion à l'aide d'une grue.
- Ne pas se tenir sous une charge qui oscille.
- N'utilisez que des engins de levage d'une capacité suffisante (pour le poids du camion, voir la plaque signalétique du camion).
- Fixez toujours les élingues de la grue aux points de fixation prescrits et évitez qu'elles ne glissent.
- Ne restez pas sous le camion lorsque vous le soulevez.
- Lors du levage ou de la pose, il doit être stable et lent afin d'éviter toute collision ou accident.

4.2 Arrimage du camion pour le transport

Fixer correctement le chariot élévateur à fourche afin d'éviter tout déplacement lors de l'utilisation du chariot ou de la remorque. Procédure :

- Déplacer le camion sur le camion de transport.
- Garez le camion en toute sécurité.
- Attacher les courroies (51) autour du camion et les tendre suffisamment. Utiliser les roues fixes de la cale si nécessaire.

Le camion peut maintenant être transporté.



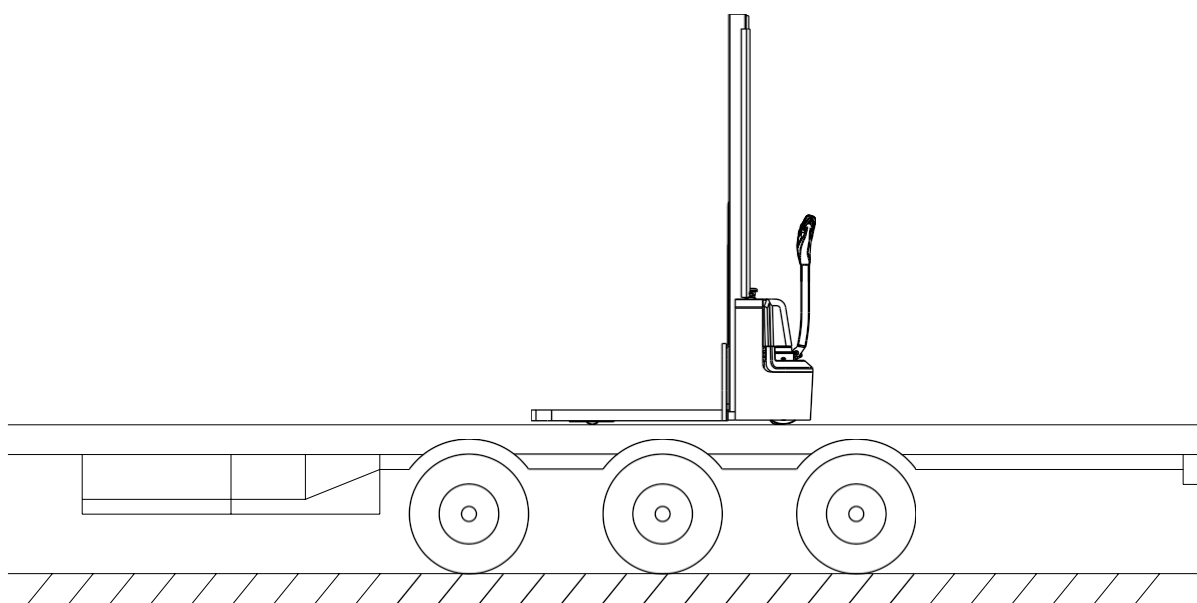
AVERTISSEMENT

- Le camion ou la remorque doit être équipé d'anneaux de fixation.
- Utiliser des cales pour empêcher le camion de bouger.
- N'utiliser que des courroies de traction ou de fixation de bonne résistance nominale.

4.3 Transport

Le chariot élévateur est conçu pour la manutention de matériaux uniquement et ne convient pas au transport sur de longues distances. Le cas échéant, le chariot élévateur doit être transporté par bateau, train ou camion, bloquer les pneus avec des cales solides et attacher fermement la carrosserie.

- Placer le camion sur l'outil de transport longue distance au moyen d'une plate-forme de chargement ou d'un dispositif de levage.
- Fixez la courroie au chariot élévateur et serrez-la à fond, bloquez les roues si nécessaire. Le chariot élévateur peut alors être transporté.



Comment enlever un camion cassé

Il n'est pas permis de remorquer le chariot élévateur directement sur le sol lorsque le chariot est en panne ou endommagé, car le frein du chariot est fermé dans des circonstances normales. Des véhicules appropriés doivent être utilisés pour enlever les chariots en panne.



AVERTISSEMENT

- **Ne pas remorquer les camions cassés directement sur le sol, sous peine d'endommager le système de freinage.**

5 Batterie

ajouter de l'eau distillée jusqu'au niveau indiqué.

5.1 Attention à l'utilisation de la batterie

1) Pas de cuisson

Des gaz explosifs peuvent être produits à l'intérieur de la batterie, la fumée, les flammes et les étincelles peuvent facilement provoquer l'explosion de la batterie.



2) Protection contre les chocs électriques



ATTENTION

- Les batteries d'accumulateurs ont une tension et une énergie élevées.
- Ne pas provoquer de court-circuit.
- N'approchez pas d'outils des deux pôles de la batterie d'accumulateurs, ce qui pourrait provoquer des étincelles ou un court-circuit.

3) Connexion correcte des fils

Ne jamais permettre une mauvaise connexion de l'anode et de la cathode de la batterie, sous peine de provoquer des étincelles, des brûlures ou des explosions.

4) Ne pas surdécharger

- Ne jamais charger uniquement lorsque le gerbeur ne peut pas bouger, cela réduirait les heures de fonctionnement de la batterie.
- Lorsque les deux voyants de l'indicateur d'alimentation clignotent, chargez immédiatement l'appareil.

5) Inspection de l'électrolyte

- Il est interdit d'utiliser l'empileur en cas de

manque d'électrolyte.

- Vérifier le niveau d'électrolyte chaque semaine. Lorsque le niveau d'électrolyte est bas, vous devez

Maintenir la batterie propre

La surface de l'accumulateur doit rester sèche et propre. Les poteaux de connexion doivent également être secs et propres. L'opérateur doit visser le couvercle de l'évent de la batterie de stockage.



ATTENTION

- **N'utilisez pas de chiffon sec ou de chiffon en fibre pour nettoyer la batterie d'accumulateurs, afin d'éviter que l'électricité statique ne provoque une explosion.**
- **Retirer la fiche de la batterie de stockage.**
- **Nettoyer avec un chiffon humide.**
- **Porter des lunettes, des surchaussures en caoutchouc et des gants en caoutchouc.**

avec de l'eau pendant 15~20 minutes ;
Éclaboussures sur les vêtements : enlever immédiatement.

Boire sans précaution : boire beaucoup d'eau et de lait.

- **Porter des lunettes, des surchaussures en caoutchouc et des gants en caoutchouc.**



Mesures en été

En été, l'eau contenue dans l'électrolyte s'évapore facilement, c'est pourquoi l'électrolyte doit être inspecté régulièrement. Si l'électrolyte est faible, il faut ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau soit atteint.



ATTENTION

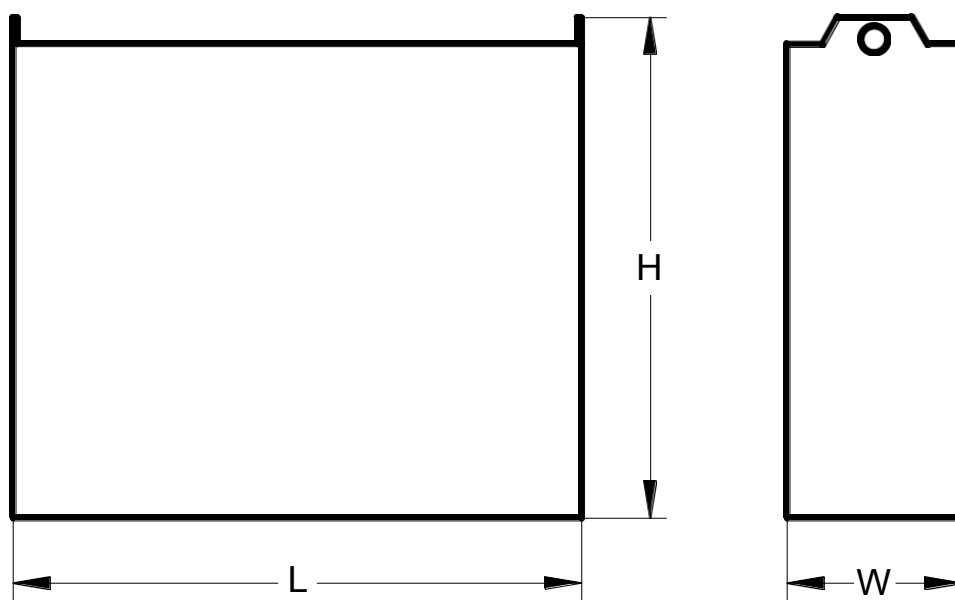
- **Ne remplissez pas trop d'eau distillée. L'électrolyte renversé provoque de la corrosion et des fuites d'électricité.**

Mesures en hiver

- Garder un entourage efficace et de qualité pour la recharge.
- Lorsqu'il fait froid, retirez la broche de la batterie de stockage pour éviter qu'elle ne se décharge.
- Prendre des mesures telles que couvrir la batterie de stockage pour la réchauffer.
- Ne pas garer le camion dans un endroit froid à l'extérieur ou dans un entrepôt frigorifique pendant une longue période.
- Chargez à temps après le travail.

5.2 Dimension / Poids

Objet		1.0t	1.2t
Longueur (L)	mm	650	650
Largeur (W)	mm	249	249
Hauteur (H)	mm	625	625
Poids minimal autorisé de la batterie	kg	200	260
Poids maximal autorisé de la batterie	kg	295	295



AVERTISSEMENT

- Le poids et les dimensions de la batterie ont une influence considérable sur la sécurité opérationnelle du camion.
- Lors de l'installation ou du remplacement de la batterie, assurez-vous que la batterie est en position fixe.

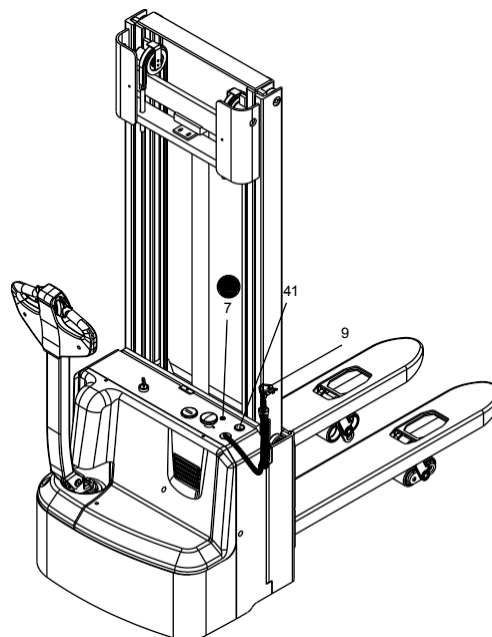
5.3 Chargement de la batterie

- Garez le camion en toute sécurité.
- Retirer la fiche de charge (9) du fixateur (41) et la brancher sur la prise de courant appropriée.
- Chargez la batterie jusqu'à ce que le voyant vert de l'indicateur de charge (7) s'allume en permanence.
- Retirer la fiche de charge (9) de la prise de courant et la brancher sur le fixateur (41).



ATTENTION

- Lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 40 %, veuillez la recharger.
- La fonction de déplacement du camion est interdite pendant la charge.
- Ne pas avant ne pas suspendre le chargement complètement chargé.



AVERTISSEMENT

- Veuillez charger dans l'emplacement bien ventilé et aménagé.
- Indiquer "Interdiction de fumer" lors du chargement et de la préparation de l'extincteur.
- Avant de charger l'appareil, vérifiez que le câble et la prise électrique ne sont pas endommagés, sinon ne le chargez pas.
- Ouvrez le capot et le couvercle de la batterie de stockage pour libérer le gaz explosif lors de la charge.
- Ne jamais placer d'objet métallique sur la batterie.
- Pendant la charge, ne retirez pas l'interrupteur et la fiche de la batterie, sinon vous risquez d'endommager la fiche et les appareils électriques. En général, appuyez d'abord sur le bouton d'arrêt, puis retirez la fiche.

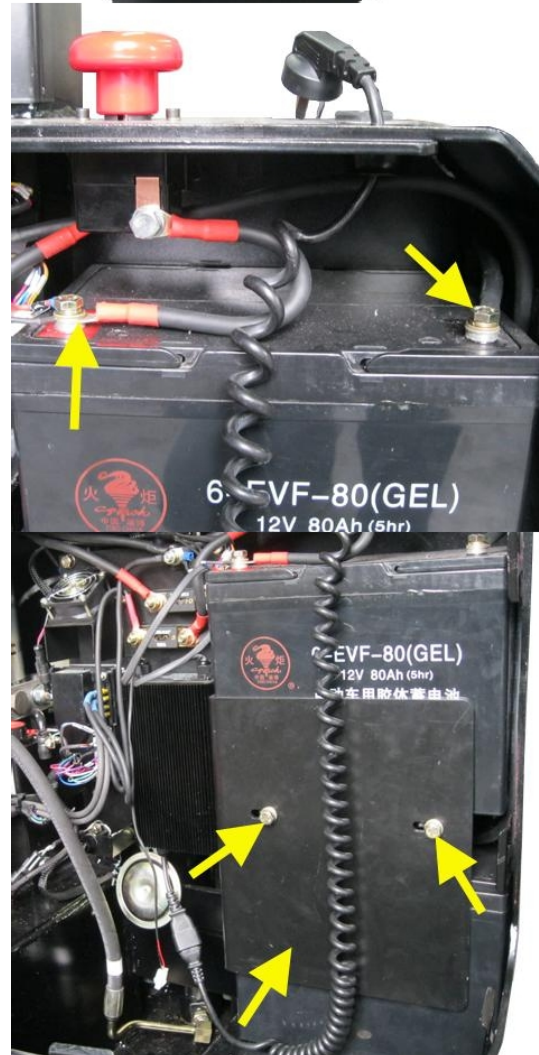
5.4 Remplacement de la batterie

Procédure :

- Garez le camion en toute sécurité.
- Enlever la capuche.



- Retirer le connecteur du câble de la batterie.



- Dévisser les deux séries de vis et retirer le déflecteur de la batterie.

- Retirer la batterie

Monter la batterie dans l'ordre inverse. Vérifier que la position de montage est correcte et que la connexion de la batterie est correcte.



AVERTISSEMENT

- La batterie est très lourde, faites attention à ne pas l'endommager.
- L'élimination de la batterie usagée doit être conforme à la réglementation locale en matière d'environnement.
- Lors du remplacement de la batterie, assurez-vous qu'une batterie de même spécification, dimension et poids est installée.

Chargement quotidien

-L'accumulateur qui a été chargé une première fois et utilisé dans des conditions normales, puis rechargé, est appelé charge quotidienne.

-Son mode de fonctionnement est presque identique à celui de la première charge.

-Le volume de recharge est 1,2 fois supérieur à la dernière décharge électrique. Mais le volume de charge de la nouvelle batterie de stockage, qui était auparavant de cinq fois, devrait être 1,5 fois supérieur à celui de la dernière décharge électrique.

-Pendant la charge, la température de l'électrode ne doit pas dépasser 45°C, sinon il faut prendre des mesures telles que réduire artificiellement le courant de charge ou abaisser la température. Si la température ne baisse toujours pas, vous devez cesser de charger jusqu'à ce que la température de l'appareil ait baissé.

la température baisse.

Adopter la charge intelligente pour la charge quotidienne, les cinq premières fois de la nouvelle batterie doivent effectuer une charge d'égalisation conformément aux instructions de fonctionnement du chargeur intelligent.

Charge d'égalisation

-Pendant l'utilisation de la batterie d'accumulateurs, il se produit souvent un déséquilibre entre la tension, la densité et la capacité.

-Par rapport à la plupart des batteries, la proportion de tension et d'électrolyte de plusieurs batteries d'accumulateurs augmente lentement au cours de la charge et de la décharge, la proportion de tension et d'électrolyte de sa batterie d'accumulateurs diminue plus rapidement

que celle de la plupart des autres batteries.

-Effectuer une charge de péréquation dans les cas suivants

cas :

- a. la tension de décharge fait souvent baisser la tension finale ;
- b. le courant de décharge est souvent plus important ;
- c. ne se rechargent pas à temps après la décharge ;
- d. l'électrolyte est mélangé à des impuretés

avec un peu de mal ;

- e. Il est souvent déficient ou n'a pas été utilisé depuis longtemps ;
- f. Vérifier ou nettoyer les sédiments après avoir retiré le groupe de batteries d'accumulateurs.

La manière d'égaliser la charge :

(PCA automatique Chargeur

Instruction d'utilisation)

- ① Premièrement, charger le de stockage de stockage normalement, puis se reposer pendant 1 heure après la fin de la charge.
- ② Le charger à nouveau avec la deuxième phase de charger normalement jusqu'à ce que l'électrolyte émette un grand nombre de bulles, puis d'arrêter la charge pendant 1 heure.
- ③ Faites-le plusieurs fois comme indiqué ci-dessus jusqu'à ce que la tension et la densité restent invariables et que l'accumulateur émette un grand nombre de bulles dès qu'il est rechargé.

Frais supplémentaires

-Si le travail d'une journée ne peut être effectué en une seule fois, effectuer des travaux supplémentaires pendant les pauses.

-Lorsque la température de la circonstance est basse, une charge supplémentaire est appliquée.

Frais de stockage à long terme

-Effectuer une charge d'égalisation avant le stockage.

-Effectuer une charge d'égalisation tous les 15 à 30 jours pendant la période de

stockage.

La proportion et le niveau d'électrolytes



AVERTISSEMENT

- Si le niveau de l'électrolyte est faible, l'utilisation de la batterie d'accumulateurs entraînera une surchauffe de la batterie d'accumulateurs et réduira sa durée de vie.

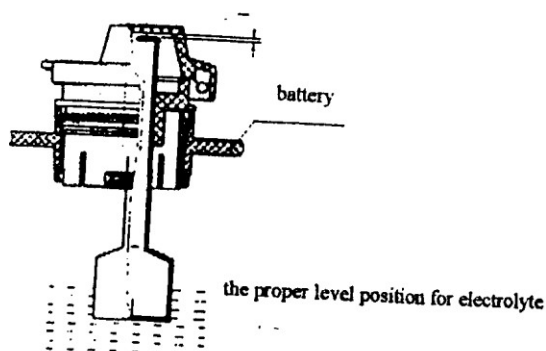
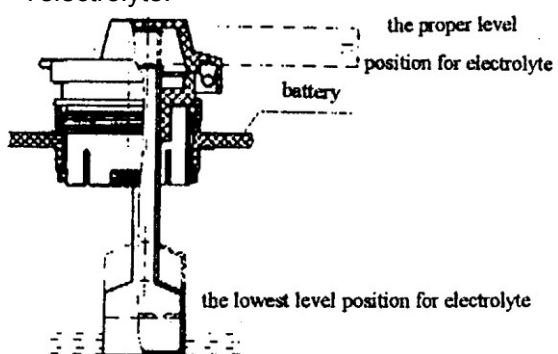
1. Inspecter l'électrolyte

La batterie d'accumulateurs sans dobber

Il convient de verser l'électrolyte à 15-20 mm au-dessus de la plaque d'électrode.

La batterie d'accumulateurs avec un dobber

En fonction de l'ouverture du couvercle de ventilation, lire la position du niveau de l'électrolyte.



2. Renouveler l'eau distillée

-Porter les clignotants, les chaussures et les gants en caoutchouc.

① Utiliser l'éprouvette graduée pour extraire

les l'eau distillée avec a certaine quantité.

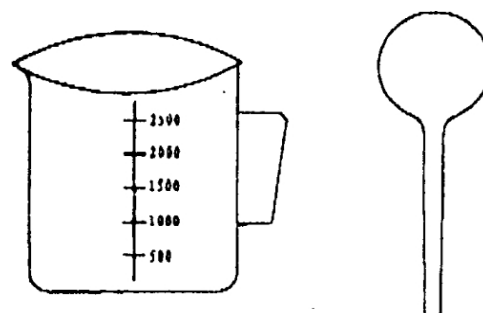
② Ouvrez le couvercle d'aération de la batterie ou remplissez-le.

capuchon.

③ Imprégner l'eau distillée à l'aide d'un injecteur et l'injecter dans la batterie d'accumulateurs.

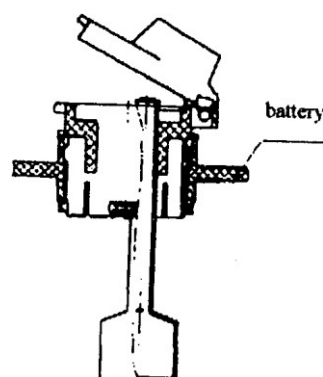
La batterie d'accumulateurs avec un dobber

Lorsque le dobber rouge s'élève, la ligne



measuring cylinder

injector



La batterie d'accumulateurs sans dobber

Lorsque l'électrolyte se trouve à plus de 15-20 mm de la plaque d'électrode, arrêter le remplissage.

④ Après remplissage de l'eau distillée, fermer le couvercle de ventilation et le couvercle de la boîte.

⑤ Utilisez un chiffon humide pour nettoyer la surface des éléments de la batterie.



AVERTISSEMENT

- Il n'est pas permis de dépasser la nommés so niveau Reconstitua et ue lorsq nt Ajoutant beaucoup se traduira les l'eau aussi fuite d'électrolyte, cedistilli endommagera le camion lors de la charge ou de la décharge.
- L'aspirer à l'aide d'un injecteur si l'on en rajoute trop. beaucoup.

blanche apparaît, veuillez arrêter le

réapprovisionnement.

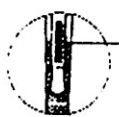
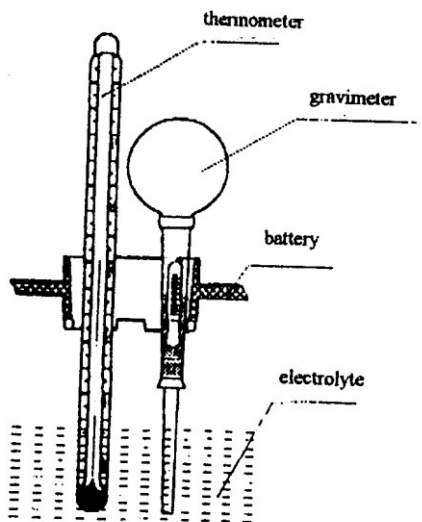
3. Lecture de la gravité spécifique
 - 1) La densité de l'électrolyte varie en fonction de la température.

- ① Utiliser un thermomètre pour mesurer la température de l'électrolyte.
- ② Mettre la paille du densimètre dans l'électrolyte est aspiré dans le tube de verre et le flotteur du densimètre flotte.
- ③ Numériser la lecture de la densimètre.



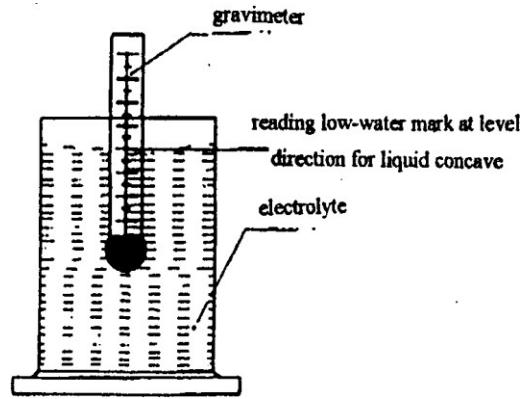
ATTENTION

- Le dobber du densimètre doit s'élever verticalement sans dépendre du tube de verre.



seeing scale line of the densimeter for dobber and fluid surface

- 2) Mesurer la proportion
Utiliser le gravimètre pour calculer la proportion d'électrolyte.



- 3) Conversion de la gravité spécifique
La gravité spécifique à la température standard de 30° C doit être convertie comme suit :

$$D_{30} = D_t + 0,0007(t - 30)$$

Il s'agit de : D_{30} - le poids spécifique à la température standard de 30° C

D_t - la gravité spécifique à la température de t°C.

t - la température de l'eau distillée pendant la conversion.

-Le poids spécifique mentionné dans ce livre est mesuré à la température de 30°C.

Chargeur :

La batterie de stockage de ce camion est équipée d'une instruction d'utilisation du chargeur automatique PCA.

1. Le chargeur est automatique à haut chargeur de fréquence. La tension d'alimentation est de 220V AC. Le courant d'entrée n'est pas inférieur à 15A. La tension de sortie est de 36V DC. Le courant de charge maximum est de 35A. La procédure de charge totale est automatique. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du chargeur.
2. Connexion avec le fil de terre pour l'utilisation.
3. Lorsque vous remplacez le fusible, débranchez d'abord la prise.
4. Une personne non spécialisée ne peut pas ouvrir le capot pour vérifier ou

réparer.

5. Ne pas reconstruire ou désassembler le chargeur.
6. Prévenir la surchauffe du chargeur en cas de température élevée

Le chargeur peut être mis en pause si nécessaire.

Si vous ne souhaitez pas utiliser l'option automatique, vous devez ajuster le courant de charge, la tension de charge, le temps de charge, etc. manuellement. Vous devez également mesurer la gravité spécifique de l'électrolyte à temps pour vous assurer que la batterie peut être chargée dans les meilleures conditions. Pour régler les paramètres du chargeur, reportez-vous à la section suivante sur la charge des batteries.

6 Rodage du nouveau camion

Nous recommandons d'utiliser le chariot dans des conditions de charge légère pendant la première phase d'exploitation afin d'en tirer le meilleur parti. En particulier, les exigences indiquées ci-dessous doivent être respectées lorsque le chariot est en phase de 100 heures de fonctionnement :

- Évitez que la nouvelle batterie ne soit trop déchargée dans les premiers temps.
- Effectuer complètement les services d'entretien préventif spécifiés.
- Évitez les arrêts, les démarrages ou les virages brusques.
- La charge limitée est de 70%~80% de la charge nominale.
- Vérifier et fixer souvent les fixations de chaque partie de l'assemblage pendant la période de rodage.
- Une fois le rodage terminé, remplacer l'huile hydraulique et l'huile de transmission.

7 Fonctionnement

7.1 Vérification avant l'opération

Afin d'assurer la sécurité du fonctionnement du camion et de le maintenir en bon état, vous devez le vérifier soigneusement avant de le mettre en marche.

1) Contrôle des fuites d'huile et de liquide Garez le camion et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile hydraulique, d'huile d'engrenage ou d'électrolyte.

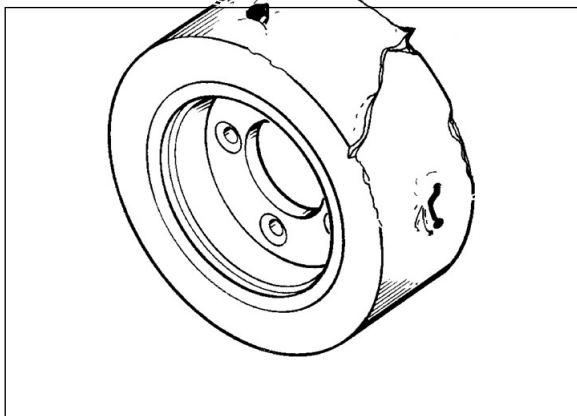
2) Contrôle des fourches

Vérifier si la fourche est déformée ou fissurée.

3) Contrôle des roues avant/arrière et du balancier

Contrôler la roue et vérifier si elle est fissurée, endommagée ou si elle présente une usure anormale.

Vérifiez que les fixations de la roue ne sont pas desserrées. Vérifier la présence d'un câble sur la roue.



4) Vérifier la fourche avant et la tringlerie mécanisme

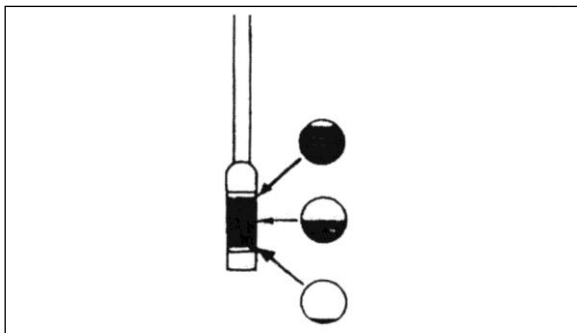
Vérifier la fourche et le mécanisme de liaison, voir s'ils sont déformés ou fissurés.

L'usure du point de mouvement peut être grave ou non.

5) Contrôle de l'huile hydraulique

Ouvrir le capot

Desserrez le bouchon de remplissage de l'huile hydraulique, sortez la jauge et vérifiez si le niveau d'huile se situe dans les limites de l'échelle. Ajouter de l'huile si le niveau est insuffisant.

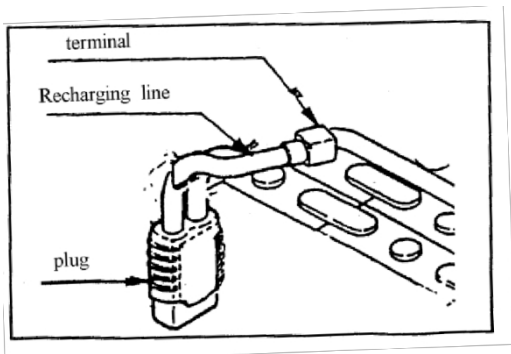


corps avec le pouce, et vérifiez les conditions de marche avant ; appuyez progressivement sur le bouton d'accélérateur vers l'intérieur du corps avec le pouce, et vérifiez les conditions de marche arrière.

6) Vérification de la batterie

- Vérifier le panneau du couvercle de la batterie. Vérifiez si la batterie se fixe de manière fiable.
- Vérifier la proportion d'électrolyte. Se référer à la section "batterie".
- Vérifier que la borne n'est pas desserrée ou endommagée. Si ce n'est pas le cas, ajustez-la ou remplacez-la.

Fermez le capot et ouvrez le couvercle de la batterie



Branchez et allumez l'interrupteur à clé.

7) Vérification de l'affichage des instruments

Se référer à la partie instrument.

8) Bouton de levage et d'abaissement

Appuyez sur le bouton de levage et vérifiez l'état de levage de la fourche. Appuyez sur le bouton d'abaissement, vérifiez l'état d'abaissement de la fourche. Vérifier si le système de levage émet un son anormal.

9) Conditions de marche avant et arrière

Inclinez la poignée dans une certaine mesure, appuyez progressivement sur le bouton d'accélérateur vers l'extérieur du

10) Système de freinage

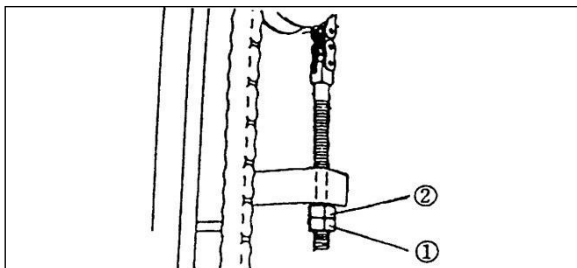
Lorsque le chariot avance ou recule, pousser la poignée en position verticale ou appuyer en position horizontale pour vérifier l'état des freins.

11) Système de direction

Tournez la poignée vers la gauche ou vers la droite pour faire faire au camion 3 tours, puis vérifiez si le système de direction est normal.

12) Vérifier la densité de la chaîne

- Relever les fourches de 100 à 150 mm.
- Appuyez sur le milieu de la chaîne et vérifiez si la tension à gauche et à droite est la même.
- Réglage de la densité : dévisser l'écrou ①, ajuster l'écrou ② pour maintenir la même tension des deux chaînes, puis serrer l'écrou



①.

13) Corne

Appuyez sur le bouton de l'avertisseur sonore pour vérifier le son.

14) Apparence

Vérifier l'aspect du camion pour voir s'il est propre, s'il y a de la rouille ou si la peinture est écaillée.

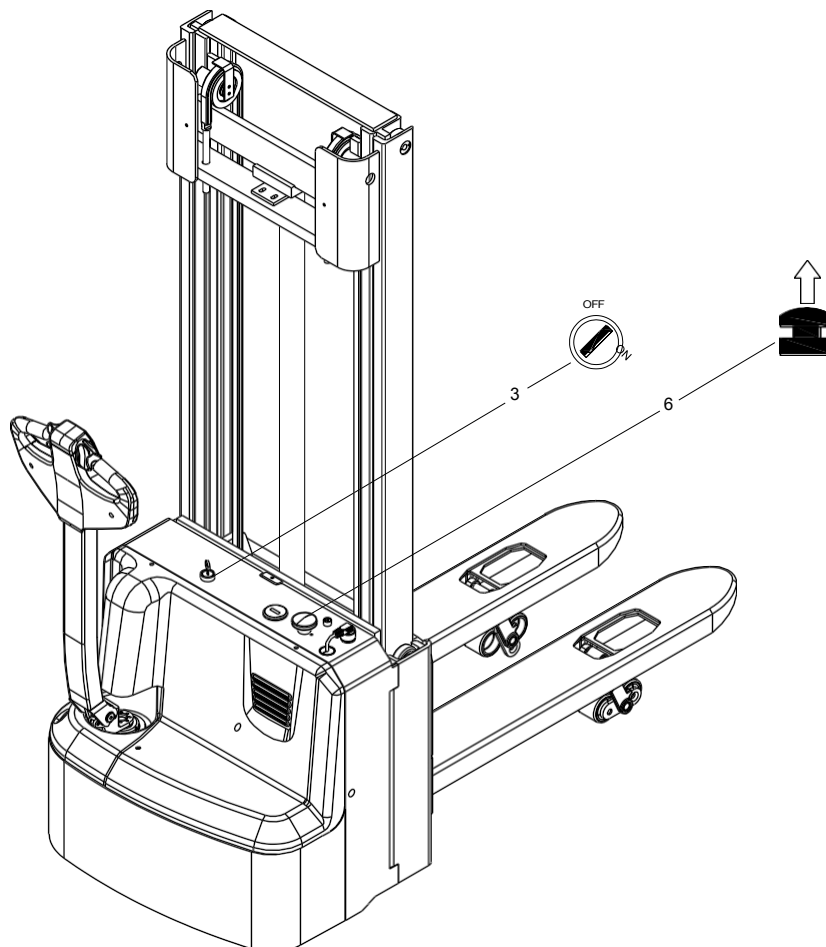
15) Autres

Vérifier s'il y a des bruits anormaux, si le câblage est régulier ou si la fixation se desserre, etc.

7.2 Démarrage

Procédures :

- Déployer les bras de sécurité (4) et la plate-forme pliante (6).
- Montez sur la plate-forme pliante (6).
- Tirez sur la déconnexion d'urgence (9) pour la déverrouiller.
- Insérez la clé dans le contacteur à clé (10) et tournez-la à fond vers la droite. Le camion est opérationnel.

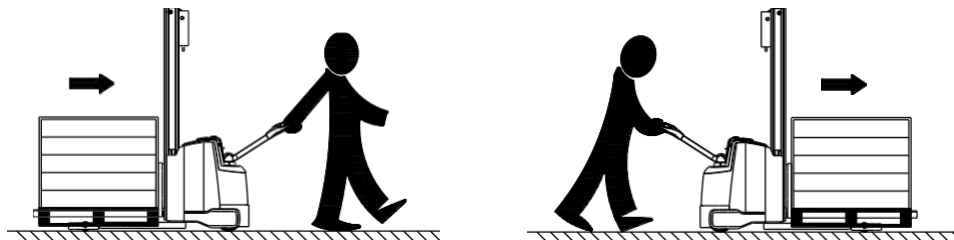


ATTENTION

- Assurez-vous que le terrain de travail est suffisamment dur pour supporter le camion.
- Veillez à contrôler la vitesse du camion.

7.3 Voyages

Le conducteur doit marcher devant le camion et rester sur le côté à l'avant du camion pendant les déplacements. Une main tient la poignée et le pouce actionne l'interrupteur de translation. Il peut aussi tenir la poignée à deux mains et pousser le chariot vers l'avant.



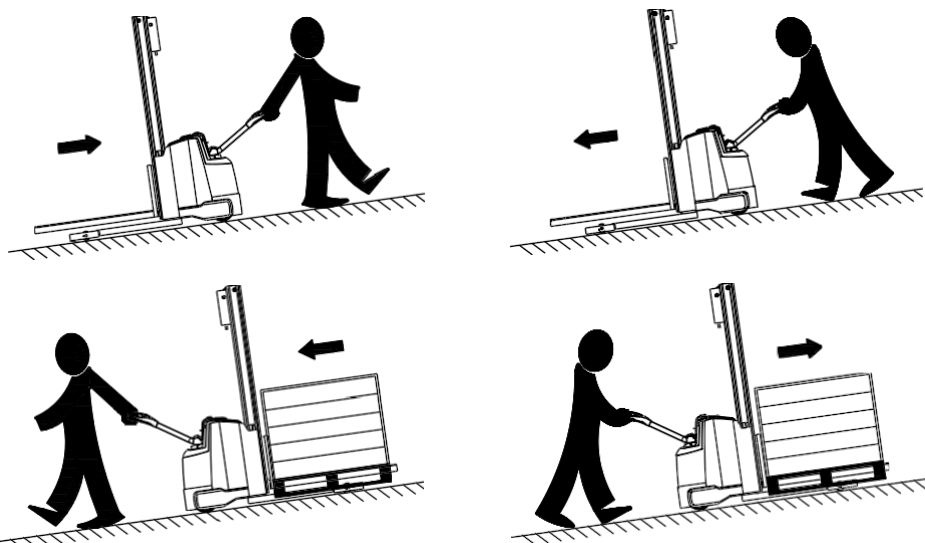
ATTENTION

- L'opérateur doit porter des bottes de protection.
- Lorsque l'on entre dans une zone étroite en tant qu'ascenseur, il faut d'abord prendre la fourche.
- Gardez la route propre et essuyez les saletés grasses, l'eau ou d'autres saletés qui provoquent facilement des glissades.

Voyager sur la pente :

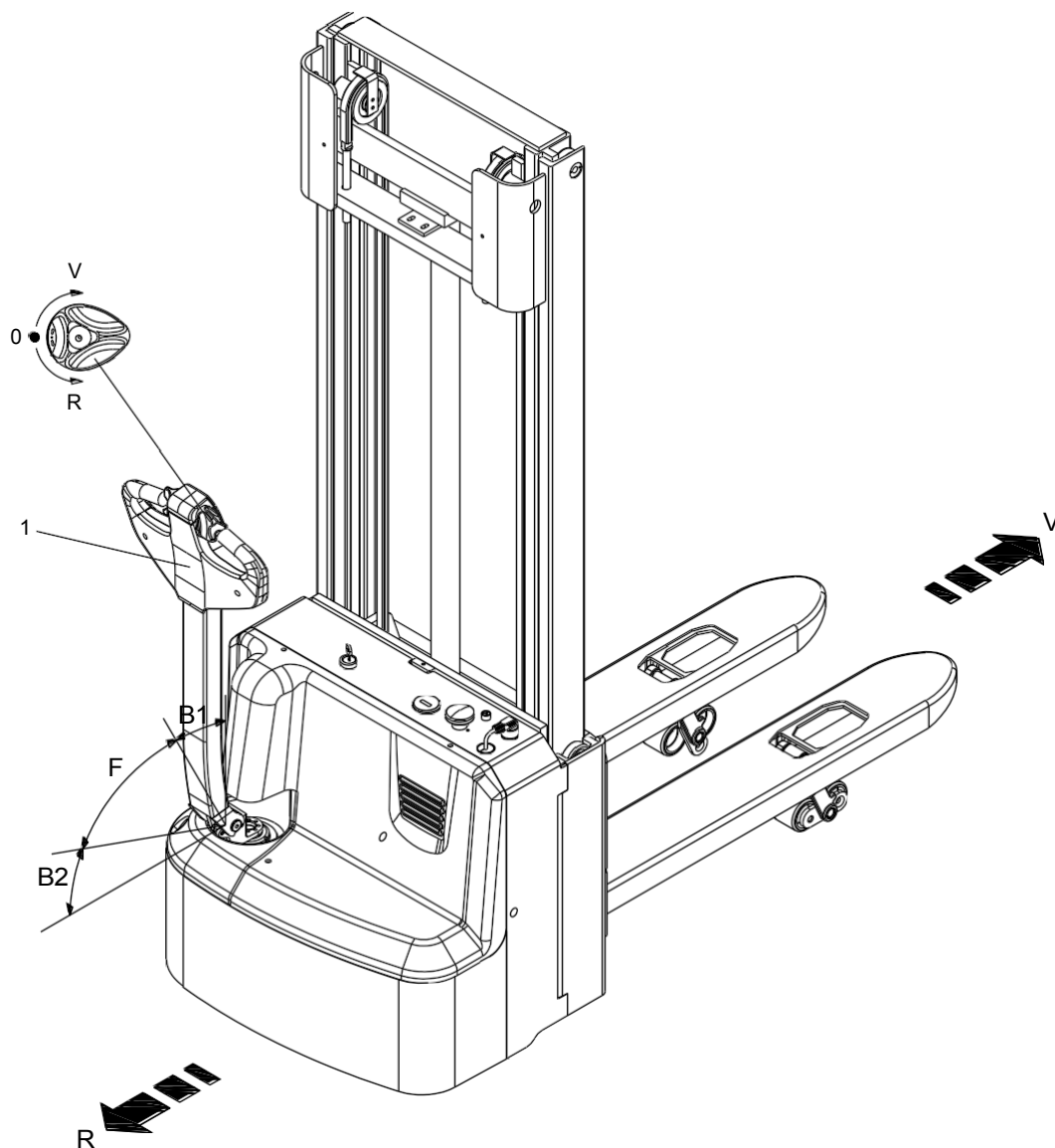
En montée et en descente sans charge, garder la fourche dans la direction de la descente ; en montée, garder la fourche dans la direction de la descente ; en descente, garder la fourche dans la direction de la descente.

et en descente avec une charge, gardez la fourche en direction de la montée.



AVERTISSEMENT

- Pas de virage, inclinaison en montée et en descente.
- Ne jamais se garer sur la pente.
- Ralentissez dans les descentes et préparez-vous à freiner.
- Voyage selon l'itinéraire réglementé.
- La route doit rester propre et ne pas glisser.
- L'utilisation de la direction est interdite lorsque le chargement se trouve dans la position la plus haute.



7.4 Direction

Le système ESP (direction assistée électrique) est plus facile à utiliser car il nécessite moins de force d'activation. Procédure :

- Déplacer la barre (1) vers la gauche ou la droite.

Le camion est dirigé dans la direction souhaitée.

7.5 Freins

Le schéma de freinage du camion dépend en grande partie des conditions de l'itinéraire. Le conducteur doit en tenir compte lors de ses déplacements.

Le camion peut freiner de différentes manières :

- Par freinage d'inversion (contrôleur)
- Par freinage régénératif (roue libre)
- Avec la barre dans la zone "B"
- Avec la déconnexion d'urgence (en cas d'urgence)

Freinage par inversion

Procédure :

- Pendant le déplacement, placez l'interrupteur de déplacement (18) dans la direction opposée. Les freins du camion sont régénératifs jusqu'à ce qu'il commence à se déplacer dans la direction opposée.

Freinage par régénération

Procédure :

- Si le commutateur de déplacement (18) est réglé sur 0, le chariot utilise automatiquement les freins à récupération. Le chariot freine jusqu'à l'arrêt par régénération via le frein de roue libre. Le frein s'applique ensuite.

Freiner avec la barre dans la zone "B"

Procédure :

- Déplacez le timon vers le haut ou vers le bas jusqu'à l'une des zones de freinage (B). Le camion décélère à la vitesse maximale et le frein s'applique.



ATTENTION

- Lorsque la poignée de commande est relâchée, elle pivote lentement dans la zone de freinage ou n'entre pas dans la zone de freinage, vérifiez la raison et éliminez le défaut. Remplacer le ressort à gaz si nécessaire.

Déconnexion d'urgence

Procédure :

- Appuyer sur l'interrupteur de déconnexion d'urgence (9). Toutes les fonctions électriques sont désactivées. Le camion freine jusqu'à l'arrêt.



AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser l'interrupteur de déconnexion d'urgence (9) comme frein de service.
- L'utilisation de l'interrupteur de déconnexion d'urgence pendant un voyage présente un risque accru d'accidents et de blessures !

7.6 Charge de levage

Soulever une palette

Procédure :

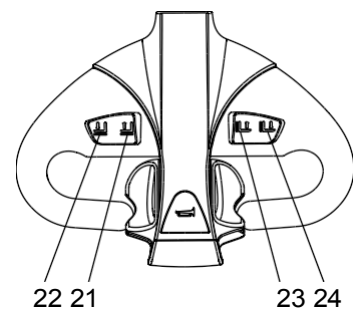
- Conduisez le camion avec précaution jusqu'à la palette.
- Insérez lentement les fourches dans la palette jusqu'à ce que la tige de la fourche touche la palette. L'unité de charge ne doit pas dépasser de plus de 50 mm l'extrémité des fourches.
- Appuyez sur le bouton "Lever le manipulateur de charge" (21) jusqu'à ce que vous atteigniez la hauteur de levage souhaitée. La vitesse de levage peut être réglée en continu par le mouvement du bouton.

L'unité de charge est

levée. **Soulever deux**

palettes Procédure :

- Conduisez le camion avec précaution jusqu'à la palette.
- Insérez lentement les fourches dans la première palette jusqu'à ce que la tige de la fourche touche la palette. L'unité de chargement ne doit pas dépasser de plus de 50 mm l'extrémité des fourches.
- Appuyez sur le bouton "Lever le manipulateur de charge" (21) jusqu'à ce que vous atteigniez la hauteur de levage souhaitée. La vitesse de levage peut être réglée en continu par le mouvement du bouton.
- Insérez lentement les bras de roue dans la deuxième palette jusqu'à ce que la tige de la fourche touche la palette. L'unité de charge ne doit pas dépasser de plus de 50 mm les extrémités des fourches.
- Appuyer sur le bouton "Wheel arm lift" (23). Les bras de roues se lèvent. Les charges sont soulevées.



7.7 Transport de la charge

Procédure :

- L'unité de chargement est correctement positionnée sur les fourches.
- Mât abaissé pour le transport (environ 150mm-500mm au-dessus du sol).
- Accélérer et décélérer progressivement.
- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions de l'itinéraire et à la charge que vous transportez.
- Voyager à une vitesse constante.
- Faites attention aux autres véhicules aux croisements et dans les passages.
- Toujours voyager en surveillant les angles morts.
- Sur les pentes et les inclinaisons, portez toujours la charge face à la montée, ne vous



ATTENTION

- **La palette la plus lourde doit toujours être transportée en dessous afin d'éviter toute perte de stabilité.**

approchez jamais en biais et ne tournez jamais.

7.8 Dépôt de la charge

Dépôt lors du transport d'une palette

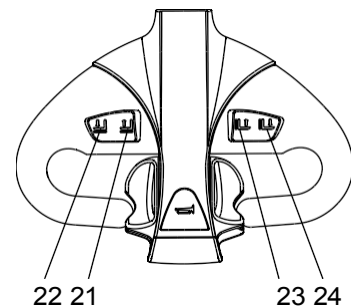
Procédure :

- Conduisez prudemment jusqu'au lieu de stockage.
- Appuyer sur le bouton "Abaisser le manipulateur de charge" (22). Eviter de déposer la charge pour ne pas endommager la charge et le manipulateur.
- Abaisser avec précaution le manipulateur de charge de manière à ce que les fourches soient dégagées de la charge.
- Retirer avec précaution les fourches de la palette. La charge est abaissée.

Dépôt lors du transport de deux palettes

Procédure :

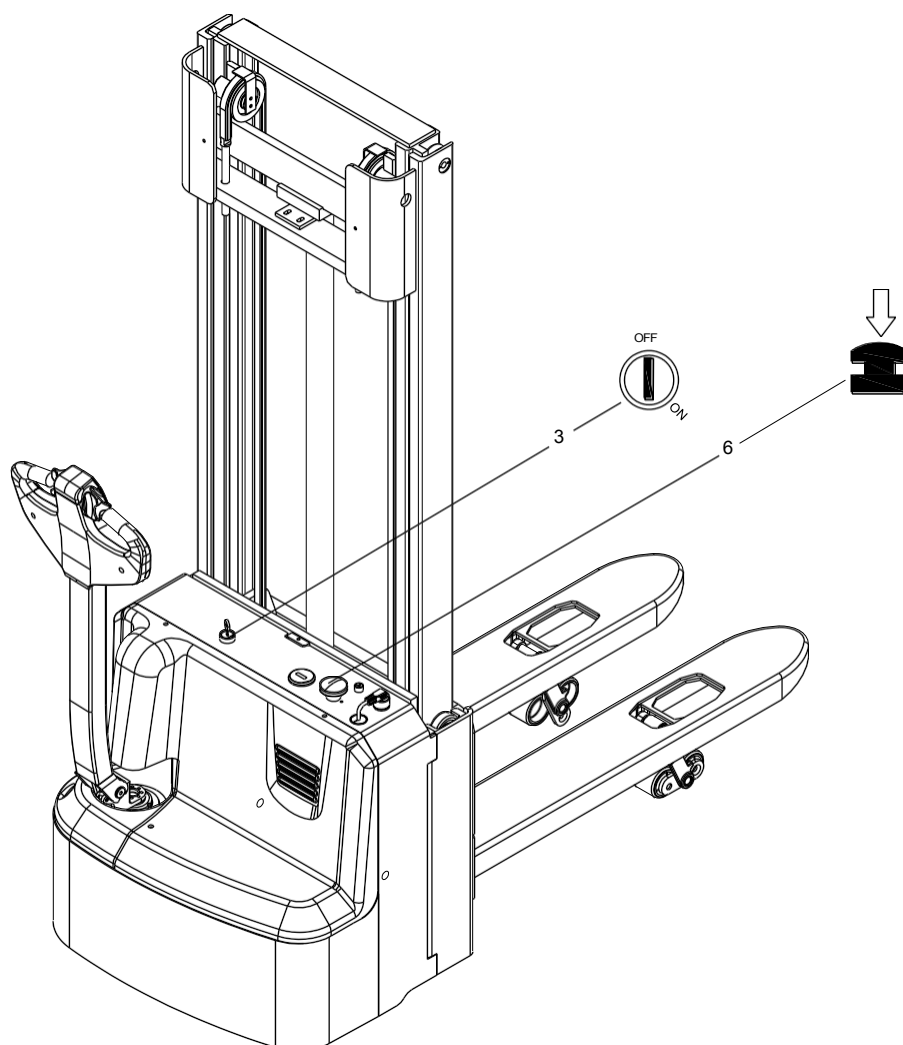
- Conduisez prudemment jusqu'au lieu de stockage.
- Appuyer sur le bouton "abaissement du bras de roue" (24), s'assurer que les bras de roue sont dégagés de la charge.
- Retirer avec précaution les bras de roue de la palette inférieure.
- Appuyer sur le bouton "Abaisser le manipulateur de charge" (22). Eviter de déposer la charge pour ne pas endommager la charge et le manipulateur.
- Abaisser avec précaution le manipulateur de charge de manière à ce que les fourches soient dégagées de la charge.
- Retirer avec précaution les fourches de la palette supérieure. La charge est descendue.



7.9 Garer le camion en toute sécurité

Procédure :

- Conduire le camion jusqu'à une zone sûre ou une zone désignée.
- Abaisser complètement le manipulateur de charge et les bras de roue.
- Placer la poignée de commande en "position droite".
- Éteindre le camion (12) et retirer la clé.
- Appuyez sur le bouton de déconnexion d'urgence (13).
- Replier les bras latéraux de sécurité (4) et la plateforme pliante (6). Le camion est garé.



8 Déposer le camion

8.1 Déposer le camion pour une longue période

- Vérifier entièrement le camion, en particulier les dommages causés aux roues.
- Vérifier l'étanchéité de l'huile et de l'électrolyte.
- Appliquer de la graisse de lubrification.
- Vérifier que la face d'articulation de la tige de piston du cylindre n'est pas desserrée et que la tige de piston n'est pas rayée.
surface. Appliquer de l'huile antirouille sur la tige de piston ou l'essieu facilement rouillé.
- Couvrir l'ensemble du camion.
- Vérifier la densité de l'électrolyte et le niveau du liquide une fois par mois.
- Effectuer une charge d'égalisation de la batterie une fois par mois.

8.2 Commencer à courir après un dépôt de longue durée

- Enlever la rouille et l'huile préventive sur les parties exposées.
- Nettoyer les impuretés et l'eau du réservoir d'huile hydraulique.
- Rechargez la batterie, installez-la sur le camion et connectez-la.
- Vérifier soigneusement avant le départ. Inspecter le démarrage, la conduite, le ralentissement, la direction, le freinage et la sécurité.
la fonction de stationnement, etc.

9 Maintenance

9.1 Entretien général

- Le chariot élévateur doit être inspecté et entretenu périodiquement afin de le maintenir en bon état de fonctionnement.
- L'inspection et l'entretien sont généralement ignorés, il est donc préférable de détecter les problèmes à temps et de les résoudre à temps.
- Utiliser des pièces authentiques du groupe Hangcha.
- N'utilisez pas d'huile différente lorsque vous changez ou ajoutez de l'huile. Ne pas s'extasier sur l'huile et l'électrolyte utilisés à volonté, et continuer à les manipuler conformément aux lois et réglementations locales en matière de protection de l'environnement.
- Établir un plan d'entretien complet.
- Après avoir effectué un entretien, il est préférable d'en faire un enregistrement.
- Ne réparez pas le chariot élévateur si vous n'avez pas été formé.



ATTENTION

- **Pas d'incendie.**
- **Vous devez éteindre l'interrupteur à clé et débrancher la prise avant de procéder à l'entretien. (à l'exception de certains dépannages).**
- **Nettoyer la partie électrique avec de l'air comprimé, et non avec de l'eau.**
- **Ne pas tendre les mains, les pieds ou toute autre partie du corps dans l'espace entre l'ensemble de levage.**
- **Lorsque l'environnement de travail est difficile, il convient de l'entretenir à l'avance.**
- **Si vous devez entretenir le camion à haute altitude, veillez à porter un équipement de sécurité pour éviter les risques de chute à haute altitude.**

9.2 Calendrier d'entretien périodique

Les intervalles d'entretien indiqués sont basés sur un fonctionnement en une seule équipe dans des conditions d'utilisation normales. Ils doivent être réduits en conséquence si le camion doit être utilisé dans des conditions de poussière extrême, de fluctuations de température ou dans le cadre d'un travail en équipes multiples.

La liste de contrôle suivante indique les opérations à effectuer et les intervalles à respecter. Les intervalles de maintenance sont définis comme suit :

D = Toutes les 8 heures de service, au moins une fois par jour

W = Toutes les 40 heures de service, au moins une fois par semaine

M = Toutes les 250 heures de service, ou au moins tous les 1,5 mois

T = Toutes les 500 heures de service, ou au moins une fois par trimestre

S = Toutes les 1000 heures de service, ou au moins une fois par semestre

Y = Toutes les 2000 heures de service, ou au moins une fois par an

● = Intervalle de maintenance standard

○ = Intervalle d'entretien de l'entrepôt frigorifique (en plus de l'intervalle d'entretien standard)

Batterie		D	W	M	T	S	Y
1	Niveau d'électrolytes		●				
2	Proportion d'électrolytes		●				
3	Quantité de batterie	●					
4	Desserrage des bornes	●					
5	Manque d'étanchéité du fil de connexion	●					
6	Propreté de la surface de la batterie		●				
7	Si des outils se trouvent sur la batterie	●					
8	L'étanchéité et la fluidité du bouchon d'air		●				
9	Loin des tirs	●					

Contrôleur		D	W	M	T	S	Y
1	Vérifier que le connecteur n'est pas usé				●		
2	Vérifier le fonctionnement du contacteur				●		
3	Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur micromove				●		
4	Vérifier la connexion entre le moteur, la batterie et l'unité d'alimentation.				●		

5	Vérifier le système de diagnostic des erreurs du contrôleur (premier contrôle après 2 ans)						•
Moteur		D	W	M	T	S	Y
1	Nettoyer le corps étranger sur le moteur			•			
2	Nettoyer ou remplacer le roulement						•
3	Vérifier que le balai de carbone et le collecteur ne sont pas usés et que le ressort est normal.			•			
4	Si la connexion est correcte et solide.			•			
5	Badigeonner de poudre de carbone la plaque et le dispositif de changement de vitesse.				•		

Transmission		D	W	M	T	S	Y
1	Vérifier la présence de bruit	•					
2	Vérifier l'étanchéité	•					
3	Vidange d'huile					•	

Freins		D	W	M	T	S	Y
1	Freins d'essai.	•					
2	Vérifier l'entrefer du frein magnétique.					•	

Direction		D	W	M	T	S	Y
1	Tester la direction électrique et ses composants.	•					
2	Vérifier la fonction de récupération du timon.	•					
3	Lubrification des roulements					•	

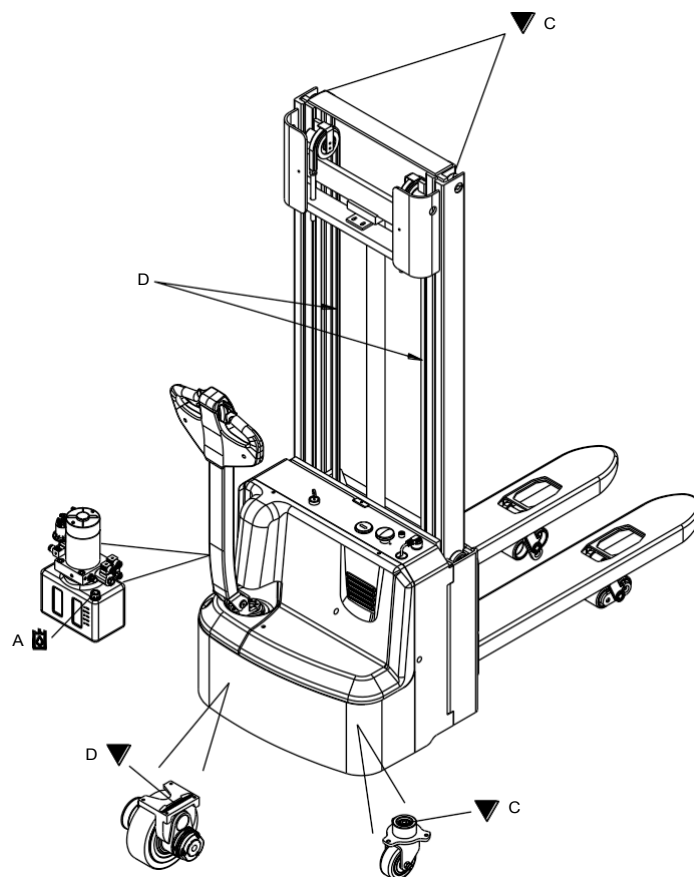
Roues		D	W	M	T	S	Y
1	Vérifier si la fixation des roues	•					
2	Vérifier l'usure et l'endommagement des roues	•					

Système électrique		D	W	M	T	S	Y
1	Tester les affichages et les commandes.	•					
2	Vérifier le fonctionnement du micro-interrupteur et du capteur.	•					
3	Vérifier le calibre des fusibles.			•			
4	Vérifier que le câblage électrique n'est pas endommagé. Assurez-vous que les connexions des fils sont sûres.		•				

5	Tester l'interrupteur de déconnexion d'urgence.	•					
Système hydraulique		D	W	M	T	S	Y
1	Tester le système hydraulique.	•					
2	Vérifier que les orifices hydrauliques, les tuyaux et les conduites sont bien fixés, vérifier l'absence de fuites et de dommages.	•					
3	Vérifier que les cylindres et les tiges de piston ne sont pas endommagés et ne présentent pas de fuites, et s'assurer qu'ils sont bien fixés.		•				
4	Vérifier le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint si nécessaire.			•			
5	Tester le système d'abaissement d'urgence.				•		
6	Contrôler la soupape de décharge et la régler si nécessaire.					•	
7	Remplacer l'huile hydraulique.						•
8	Nettoyer le filtre à huile hydraulique.						•

Mât		D	W	M	T	S	Y
1	Inspecter visuellement les rouleaux du mât et vérifier le niveau d'usure de la surface de contact.	•					
2	Vérifier le dégagement latéral des connexions du mât et du tablier porte-fourche.			•			
3	Vérifier le réglage de la chaîne de chargement et la tendre si nécessaire.	•					
4	Vérifier que les fourches ou le manipulateur de charge ne sont pas usés ou endommagés.	•					
5	Vérifier la lubrification de la chaîne de charge et la lubrifier si nécessaire.			•			
6	Testez le système de capteurs de levage dans le mât et vérifiez qu'il n'est pas endommagé.			•			

9.3 Huile et lubrifiant usagés pour camions



 Bouchon de remplissage
 d'huile hydraulique  Bouchon
 de vidange d'huile
 hydraulique.  Bouchon
 d'ajout d'huile d'engrenage
 Bouchon de vidange
 d'huile de boîte de
 vitesses  Pièce de
 lubrification

 Graisseurs

Code	Désignation	Mark, code	Remarque
A	Huile hydraulique	Normalement: L- HM32 Environnement froid et élevé: L- HV32	Système hydraulique
B	Huile pour engrenages	GL-5 85W/90	Boîte de réduction
C	Graisse	Lubrifiant général automobile 3 # à base de lithium	Buse et lubrification

D	Huile antirouille	Pulvérisation de la chaîne	Chaîne
---	----------------------	----------------------------	--------

9.3.1 Remplacer la roue motrice

Procédure :

- Démontez l'unité d'entraînement du camion.



- Retirez les 12 vis à six pans creux utilisées pour fixer les roues motrices à l'aide d'une clé hexagonale S=5mm.



ATTENTION

- Utilisez la même force pour dévisser les boulons. Ne pas trop forcer, ce qui pourrait endommager le filetage.
- Desserrer les boulons de manière symétrique lors du dévissage des boulons et retirer les boulons respectivement.

- Frappez le bord des roues motrices

avec un marteau en caoutchouc et enlevez l'ancienne

les roues motrices de l'unité d'entraînement.



ATTENTION

- **Frapper le bord des roues motrices de manière régulière et symétrique.**
- **Ne pas rayer la surface extérieure de la bague intérieure du réducteur et l'intérieur de la boîte de vitesses.**
- **surface des roues motrices.**

- Installer de nouvelles roues motrices.
Appliquer de l'huile lubrifiante sur la surface extérieure de la couronne intérieure du réducteur et sur la surface intérieure des roues motrices afin de favoriser une installation rapide.

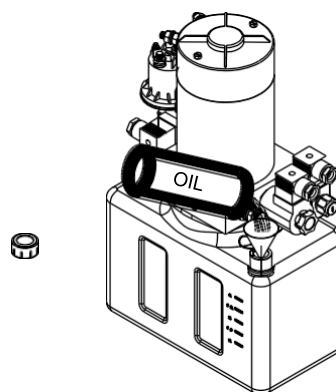
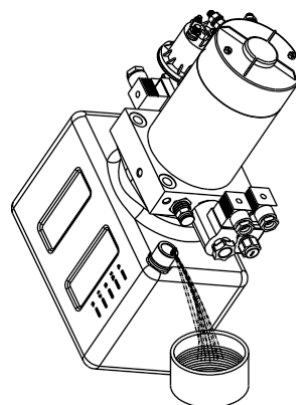
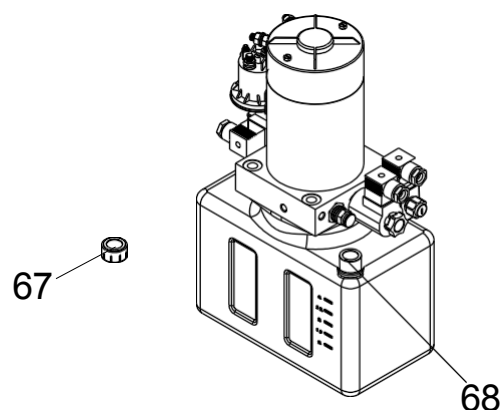
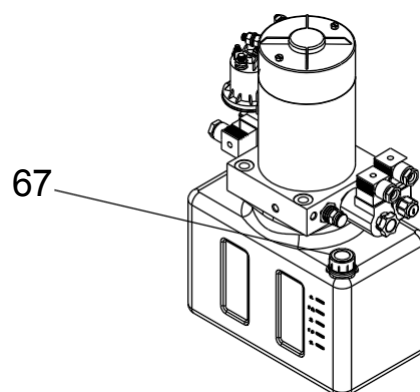


Vidange de l'huile hydraulique

- Garer le camion sur un terrain plat.
- Essuyer l'orifice d'huile et le bouchon de vidange.
- Dévisser le bouchon d'ajout d'huile (67).
- Placer un récipient approprié sous le bouchon de vidange d'huile (68), dévisser le bouchon de vidange d'huile (68) et vidanger l'huile dans le récipient.
- Après la vidange de l'huile dans le réducteur, resserrer le bouchon de vidange (67).
- Ajouter l'huile pour engrenages désignée à l'échelle autorisée. Pour faciliter l'ajout d'huile, utiliser un entonnoir et un tube.
-  Resserrer le bouchon d'ajout d'huile (67) et nettoyer l'huile résiduelle sur la surface de la boîte de réduction.

AVERTISSEMENT

- Manipulez l'huile d'échappement conformément aux règles en vigueur dans l'État et ne la jetez jamais à l'aveuglette.



9.4 Remplacer périodiquement les principales pièces de sécurité

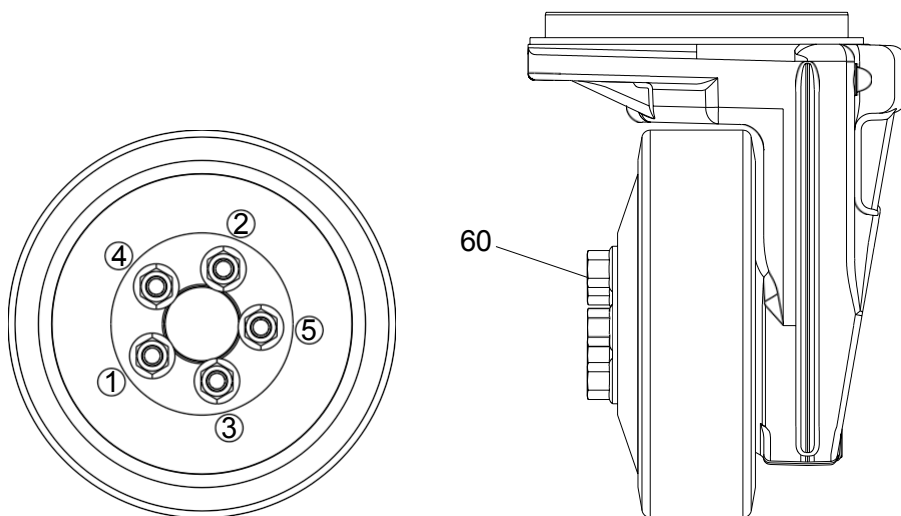
Les utilisateurs doivent remplacer les pièces périodiquement selon le tableau suivant. Si la pièce est anormale avant la date de remplacement, elle doit être remplacée immédiatement.

Description de la pièce Key safe	Durée d'utilisation (année)
Tuyau hydraulique pour le système de levage	1~2
Tuyau haute pression, tuyau pour système hydraulique	2
Elément d'étanchéité interne, matière caoutchouteuse du système hydraulique	2

9.5 Visser l'écrou de maintien de la roue

Resserrer l'écrou de maintien de la roue à la fin du rodage. Vérifier et resserrer périodiquement l'écrou de maintien de la roue.

- Visser l'écrou de retenue de la roue à l'aide d'une clé dynamométrique selon l'ordre spécifié (60).
- Visser avec un couple de 10N.m.
- Visser avec un couple de 80N.m.

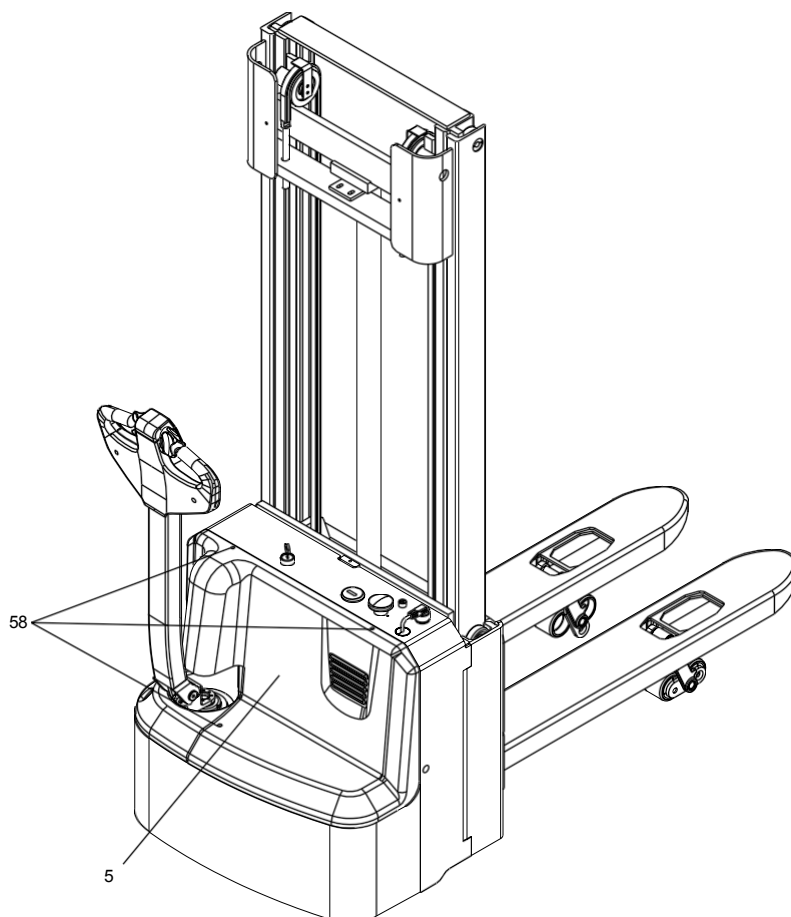


9.6 Dépose du panneau arrière

Procédure :

- Garez le camion en toute sécurité.
- Dévisser les quatre groupes de boulons (58) de l'ensemble du panneau arrière (5) à l'aide d'une clé.
- Soulevez le panneau arrière (5), retirez-le du camion et placez-le en toute sécurité à côté du camion. Le panneau est maintenant démonté.

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.



AVERTISSEMENT

- Il est interdit d'utiliser le camion lorsque le panneau arrière a été retiré.
- Lorsque le panneau arrière a été retiré, avant la réparation, il faut décharger les composants de stockage d'énergie (tels que le contrôleur).

10 Directive ou norme de sécurité pertinente (CE)

Après avoir reçu le certificat CE, le camion est conforme aux directives et normes suivantes :

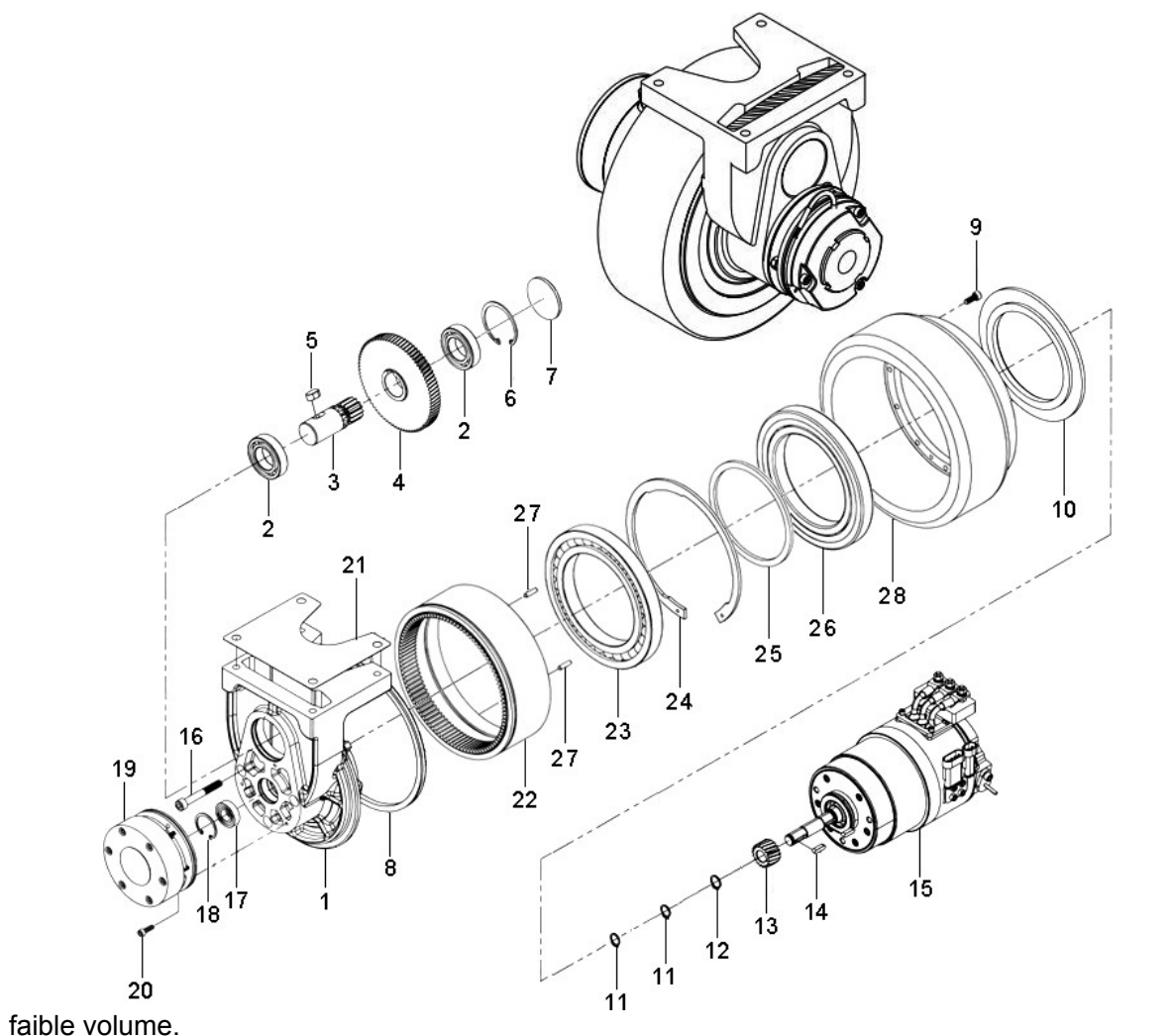
- 2006/42/EC machinery directive (namely Directive of the council of the laws of the member states concerning machinery) , 2000/14/EC Noise Directive (Namely Directive of the council of the laws of the member states concerning noise radiation of outdoor equipment) ;
- EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 Chariots de manutention -- Exigences de sécurité et vérification -- Partie 1 : Chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots porte-fardeaux
- EN 16307-1:2020 Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification. Exigences complémentaires pour les chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots porte-fardeau)
- EN1175-1:2020 Sécurité des chariots de manutention - Exigences électriques - Partie 1 : Généralités
exigences pour les camions alimentés par batterie) , EN1726-1:1998 (Norme de sécurité pour les machines et véhicules industriels) , EN1757-2 : 2001 norme harmonisée ;
- Les principaux éléments de sécurité sont conformes à la directive 2006/42/CE relative aux machines, ainsi qu'à la directive sur la protection de l'environnement.
Norme EN1726-1:1998, EN1175-1:2020, EN1757-2: 2001 ;
- La conception et la fabrication des composants électroniques sont conformes à la directive 2014/35/UE sur les appareils à basse tension ;
- La compatibilité électromagnétique est calculée conformément à la norme EN 12895:2015+A1:2019 et répond à la directive 2014/30/EU.
- Le dispositif de protection contre les chutes doit être composé d'un harnais de corps et d'un système d'attache rétractable à verrouillage automatique conforme à la norme EN 363, d'un harnais de corps conforme à la norme EN 361, d'un dispositif de connexion conforme à la norme EN 795, classe D, d'une attache à verrouillage automatique conforme à la norme EN 360.

Partie II : Structure, principe et entretien

1 Unité d'entraînement

1.1 Structure et principe de l'unité d'entraînement

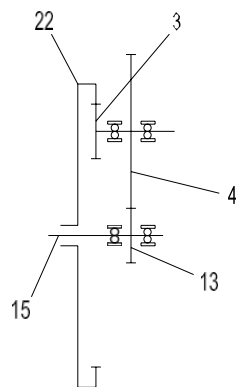
Ce chariot adopte une unité d'entraînement de type moyeu (voir fig.2-1). Cette structure présente un rendement élevé, une large gamme de rapports d'entraînement, une structure compacte et un



1.Logement	2.palier 6006	3. arbre de transmission	4. engrenage
5.Clé plate	6.Circlip pour le trou 55	7. capuchon d'extrémité	8. joint d'huile
9.vis M6×16	10. chicane	11.Circlip pour l'arbre 14	12.Circlip pour l'arbre
13.Engin de conduite	14.Clé plate	15.Moteur d'entraînement	16.boulon M8×60
17.Roulement 6002-2RS	18.Circlip pour le trou 32	19. frein électromagnétique	20.boulon M5×16
21.Rondelle en papier	22. engrenage annulaire	23.Palier	24. anneau de contrôle
25.Anneau spatial	26.Palier	27.goupille ronde	28.Roue motrice

Fig.2-1 Structure de l'unité d'entraînement

Parcours de livraison de l'unité d'entraînement (voir fig. 2-2) : l'unité d'entraînement entraîne directement l'engrenage d'entraînement par l'intermédiaire du moteur. La séquence de livraison va de 15 (moteur d'entraînement) à 13 (engrenage d'entraînement) à 4 (engrenage entraîné) à 3 (arbre d'engrenage) à 22 (engrenage annulaire), puis entraîne la sortie de la roue motrice. Le système d'entraînement ne nécessite pas de changement de vitesse, et l'opération d'inversion repose directement sur l'inversion positive du moteur pour réaliser le changement de vitesse en marche avant ou en marche arrière.



3. Arbre de transmission

4. Engrenage entraîné

13. Engin de conduite

15. moteur d'entraînement

22. engrenage annulaire

Fig.2-2 Schéma d'entraînement de l'unité d'entraînement

Données

Rapport de vitesse du réducteur			31.4
Couple max. de la roue		N-m	300
Charge maximale par roue		kg	1000
Graisse			COQUILLE ALVANIA R3
Poids		kg	37
Moteur d'entraînement	Tension nominale	V	16
	Puissance nominale	kW	1.1
	Courant nominal	A	64
	Vitesse nominale	r/min	3395
	Système de travail		S2=60min
	Niveau d'isolation		F
	Niveau de protection		IP54
Frein	Tension nominale	V	24
	Couple de freinage nominal	N-m	8
	Couple de freinage max.	N-m	12
	Niveau d'isolation		F

1.2 Assembler et utiliser l'avis

- Lors de l'assemblage, frotter le joint d'huile sur le produit. Éviter d'endommager le produit, ne pas le démonter à volonté.
- Éviter que chaque surface de raccord et chaque engrenage exposé n'aient un impact, ce qui influencerait l'installation.
- La température normale de l'huile de travail est $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
- La roue d'entraînement est un dispositif d'entraînement sans entretien. Si de la graisse est nécessaire, démontez l'unité d'entraînement et ajoutez-la par le haut.
- La quantité de graisse ajoutée (SHELL ALVANIA R3) est de 2/5-2/3 de l'espace de la chambre intérieure.

1.3 Défauts et dépannage

Défa ut	Cause probable	Action corrective
Anormal d'engrenage de vitesse en cours de route	Jeu d'engrenages surdimensionné	Ajuster
	Manque de graisse	Réapprovisionner
	Usure excessive des engrenages	Remplacer
Bruit anormal lors de la rotation	Dommages aux roulements rotatifs	Remplacer
	Palier à roulement insuffisant graisse	Ajouter de la graisse
Frein inefficace ou invalide	Inching interrupteur desserrer ou dommages	Fixer ou remplacer
	Espace de freinage surdimensionné	Ajuster
	Usure excessive du disque de frein	Remplacer
	Desserrage du frein	Fixer
	Dommages au circuit	Réparation
Vibrations des gros véhicules	Détérioration de l'assemblage de l'amortisseur	Remplacer

1.4 Moteur d'entraînement

Le moteur de traction est un moteur à courant alternatif triphasé qui ne nécessite pas d'entretien, mais qui doit être vérifié et nettoyé périodiquement. Il est nécessaire de démonter la carte de câblage du moteur lors du remplacement de la roue motrice. Couple de serrage de l'écrou inférieur de

est de $T=4.05 \sim 4.95\text{N.m}$, tandis que l'écrou supérieur est de $T=10.2 \sim 12.4\text{N.m}$. Lors de la fixation de la carte de câblage, l'écrou supérieur est de $T=10.2 \sim 12.4\text{N.m}$.

l'écrou supérieur, bloquer l'écrou inférieur pour éviter qu'il ne se desserre.



Avis d'utilisation d'un véhicule à moteur

- Gardez le pourtour du moteur propre et sec, ne placez aucun autre matériau à l'intérieur ou à l'extérieur du moteur.
- Il est interdit de l'utiliser en cas de surcharge.
- Il est interdit de coexister avec des objets fortement magnétiques.
- S'assurer que la tension d'entrée est correcte.
- En cas d'odeur anormale en cours d'utilisation, gardez-vous pour vérifier immédiatement.
- Le câblage entre le moteur et le contrôleur doit être aussi court que possible.
- Pendant le fonctionnement du moteur, en cas de fuite électrique, de chute soudaine de la vitesse, de fortes vibrations, de chaleur excessive accompagnée de fumée, ou de contact électrique produisant des étincelles, coupez immédiatement l'alimentation pour vérification.
- Vérifiez souvent si le moteur surchauffe.
- Vérifiez souvent que la vis de contact du câblage du moteur n'est pas desserrée, qu'il n'y a pas d'étincelles de fumée ou que l'isolation ne vieillit pas.

Diagnostic des défauts du moteur

Défa ut	Cause probable
Après la mise sous tension, le moteur ne tourne pas, mais il n'y a ni bruit, ni odeur, ni fumée.	①Le courant ne passe pas (au moins deux phases sont coupées)
	②Fusibles (au moins deux phases)
	③Le relais de surintensité est réglé trop petit
	④Défaut de câblage de l'équipement de contrôle
Après la mise sous tension, le moteur ne tourne pas et le fusible brûle.	①L'absence d'une phase d'alimentation, ou la connexion inversée de bobine de stator monophasée
	②Short circuit of stator winding; (court-circuit de l'enroulement du stator)
	③Grounding du bobinage du stator
	④Erreur de câblage de l'enroulement du stator
	⑤La section des fusibles est trop petite.
Après la mise sous tension, le moteur ne tourne pas et émet un bourdonnement.	①Circuit ouvert du stator, enroulement du rotor (une phase) déconnexion) ou une phase de l'alimentation est coupée.
	②Début et fin de l'enroulement de la ligne sortante erronés ou l'enroulement interne se connectent de manière opposée.
	③Le contact de retour de l'alimentation se desserre et la résistance de contact est faible. est important.
	④La charge du moteur est trop importante ou le rotateur se bloque.
	⑤La tension d'alimentation est trop faible.
	⑥Le petit moteur est trop serré ou la graisse des roulements est trop faible. trop dur.
	⑦Bearing seizing-up.
Le moteur démarre difficilement et sa vitesse est nettement inférieure à la vitesse nominale avec la charge nominale.	①La tension d'alimentation est trop faible.
	② [△] Moteur mal connecté à Y
	③Soudure ouverte ou fissure du rotor de la cage
	④La bobine locale du stator et du rotor est incorrecte ou opposée connecté.
	⑤Ajouter un trop grand nombre d'enroulements lors de la réparation du moteur le bobinage.
	⑥Surcharge du moteur.

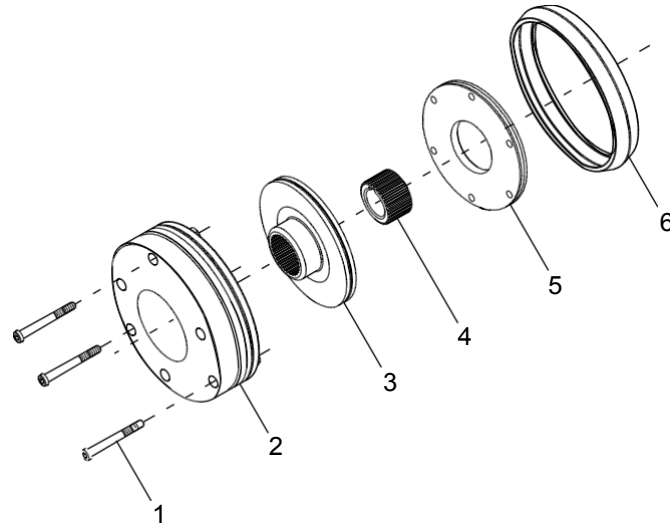
Le courant est déséquilibré lorsque le moteur est à vide et que les trois phases sont très différentes.	① Lors du rembobinage, nombre d'enroulements triphasés du stator n'est pas égal.
	② Les deux extrémités du bobinage sont mal connectées
	③ Déséquilibre de la tension d'alimentation.
	④ Il y a un court-circuit entre les spires ou une bobine opposée connecté dans l'enroulement.
Moteur à vide, en charge, l'indicateur de l'ampèremètre est instable et l'indicateur de l'ampèremètre est en baisse. balançoires.	① Guide bar du rotor à cage soudure ouverte ou fissure
	② Défaut du rotor enroulé (circuit ouvert d'une phase) ou mauvais le contact entre le balai et l'anneau collecteur et le dispositif de court-circuit.
Moteur sans charge, le courant est équilibré, mais la valeur est grande	① Réduire trop le nombre d'enroulements du stator lorsque réparer le bobinage du moteur.
	② La tension d'alimentation est trop élevée.
Défa ut	Cause probable
	③ Y moteur connecté mal connecté à Δ
	④ Lors de l'assemblage du moteur, le rotor se connecte en opposition, désaligner le noyau du stator, la longueur effective diminue.
	⑤ Air gap over large or uneven.
	⑥ Lorsque vous retirez le vieux bobinage pour le réviser, utilisez des qui brûlent le noyau de fer.

Défa ut	Cause probable
Bruit anormal lorsque le moteur tourne	①Papier d'isolation du rotor et du stator ou de la cale à fente frotte.
	②Il y a des corps étrangers comme du sable dans l'huile ou une usure des roulements.
	③Le stator et le noyau du rotor se détachent.
	④Bearing manque d'huile.
	⑤La garniture du conduit d'air ou le ventilateur frotte le boîtier du ventilateur.
	⑥Frottement du stator et du noyau du rotor.
	⑦La tension d'alimentation est trop élevée ou déséquilibrée.
	⑧Enroulement incorrect du stator ou court-circuit.
Vibrations importantes du moteur en cours de fonctionnement	①Trop grand jeu du palier d'usure
	②Une lame d'air inégale
	③Déséquilibre du moteur
	④Revolving shaft bend.
	⑤Le noyau de fer se déforme ou se détache.
	⑥Le logement ou la capacité de base sont insuffisants.
	⑦La vis du pied du moteur est desserrée
	⑧Circuit ouvert du rotor à cage soudure ouverte, circuit ouvert du rotor bobiné, ou défaut de bobinage du stator.
Surchauffe du palier.	①Surplus ou peu de graisse
	②Mauvaise quantité d'huile et impureté.
	③Mécanisme entre le roulement et le tourillon ou l'extrémité capuchon (trop lâche ou trop serré)
	④Eccentricité de l'alésage du roulement, frottement avec l'axe.
	⑤L'embout du moteur ou le chapeau de palier n'est pas monté correctement
	⑥Couplage entre le moteur et la charge non ajusté
	⑦Trop grand ou trop petit jeu de roulement
	⑧Flexion de l'axe du moteur.
Surchauffe du moteur ou fumée	①Too high power voltage, greatly increase the core chauffage.
	②Trop faible tension d'alimentation, le moteur entraîne la charge nominale, sur un courant important chauffe le bobinage.
	③Lors de la dépose du bobinage pour une révision, utiliser des qui brûlent le noyau de fer.

	④ Les frottements du noyau du moteur et du stator.
	⑤ Le moteur surcharge ou démarre fréquemment.
	⑥ Rupture du rotor de la cage.
	⑦ Le moteur manque de phase, deux phases fonctionnent.
	⑧ Après le rebobinage, la peinture de trempage de l'enroulement du stator est impropre.
	⑨ En cas de température élevée, beaucoup de saletés sur la surface du moteur ou le blocage du conduit de ventilation.

1.5 Frein électromagnétique

Le frein électromagnétique à ressort est appliqué dans le camion. Il s'agit d'un frein à disque unique avec des surfaces de friction doubles. L'utilisation du ressort de pression permet de générer un couple de freinage puissant lorsque l'alimentation est coupée. Le frein peut être desserré par l'effet électromagnétique.



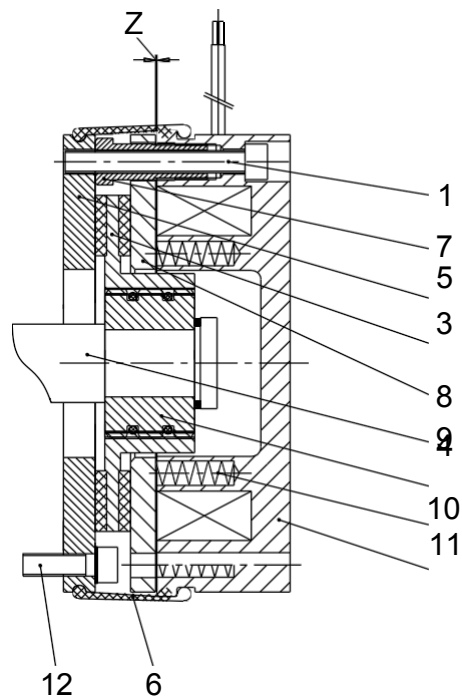
- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. boulon de montage du frein | 2. module stator |
| 3. plaquette de frein | 4. douille d'arbre |
| 5. disque de friction | 6. housse anti-poussière |

Fig. 2-3 Pièces du frein électromagnétique

1.5.1 Principe de fonctionnement du frein électromagnétique

L'arbre du moteur (9) est relié à la chemise d'arbre (4) en passant par la clavette plate. Et la chemise d'arbre

(4) est relié à la plaquette de frein (3) en passant par les cannelures. Lorsque le stator (11) est bloqué, la force produite par le ressort de pression (10) agit sur l'armature (8), ce qui fait tourner la plaquette de frein (3) entraînée par l'arbre du moteur étroitement connecté entre l'armature (8) et la plaque de recouvrement (5). Il en résulte un couple de freinage. Il y aura un entrefer Z entre l'induit et le stator à ce moment-là. Lorsque le frein doit être desserré, le stator est alimenté en courant continu et le champ magnétique attire l'induit (8) vers le stator. Le mouvement de l'armature comprime le ressort de pression (10), ce qui entraîne le desserrage de la plaquette de frein (3) à ce moment-là, et le frein est desserré.

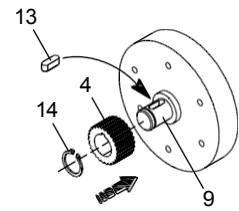


- 1. boulon de montage du frein
- 3. Plaquette de frein
- 4. Manchon d'arbre
- 5. Disque de friction
- 6. Housse anti-poussière
- 7. Vis creuse
- 8. Armature
- 9. Arbre du moteur
- 10. Ressort de pression
- 11. Stator
- 12. boulon de montage du disque de friction
- Z. Trou d'air

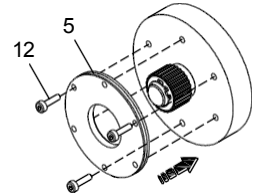
Fig.2-4 Structure du frein électromagnétique

1.5.2 Installation du frein électromagnétique

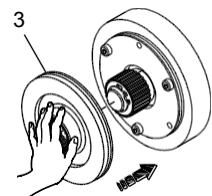
- Introduire la clavette plate (13) dans la rainure de l'arbre moteur (9).
Presser la chemise d'arbre (4) sur l'arbre moteur (9) et la fixer avec le ressort intérieur.



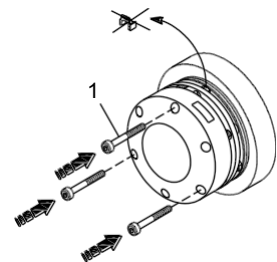
- Installer le disque de friction (5) sur la face frontale du moteur en utilisant trois boulons de montage des boulons de friction (12).



- Couvrir la chemise d'arbre avec le disque de friction (3).

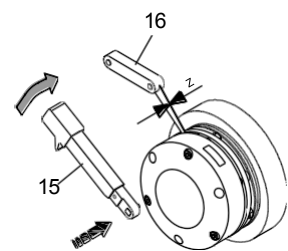


- Installer le module statorique (2) sur le disque de friction (5) à l'aide des trois boulons de montage du frein (1).

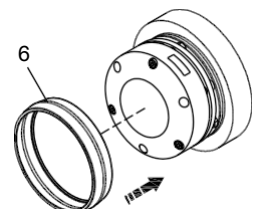


Remarque : retirez les trois tapis en caoutchouc du module du stator pour assurer la stabilité du transport.

- Visser les trois boulons de fixation (1) à l'aide d'une clé dynamométrique (15) et vérifier l'entrefer (Z) du frein à l'aide d'une jauge d'épaisseur (16).



- Mettre en place la housse anti-poussière(6).
- Connecter le câblage du frein.

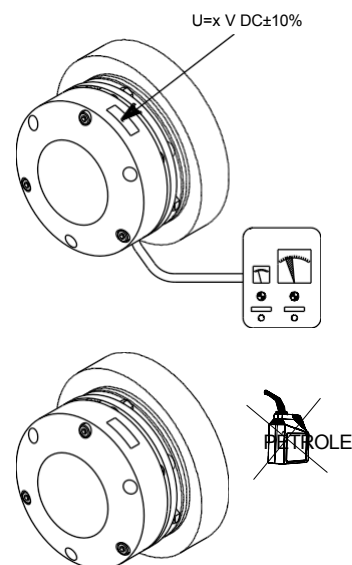




AVERTISSEMENT

- Pas de gaine de fil cassée, sinon le circuit risque d'être endommagé.
- Ne pas traiter la surface de repérage ou les trous de la production sans autorisation, sous peine d'influencer la boucle magnétique.
- Ne pas trop appuyer lors de la mise en place de l'arbre du moteur. Veillez à ce que la surface de frottement ne soit pas endommagée et essuyez les bavures des trous et des surfaces de montage. Placez la chemise d'arbre sur l'arbre du moteur et fixez le ressort de serrage axial.
- Mesurer la tension continue du frein de raccordement et comparer la valeur à celle de l'indicateur.

la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique. L'écart ne doit pas être supérieur à 10 %.
- Veillez à ce qu'il soit exempt d'huile et de saleté lors de l'installation et de l'utilisation du frein.



1.5.3 Maintenance

- Éviter la rouille Lorsque le camion est utilisé à une température élevée pendant une longue période, le côté de l'actionnement est rouillé, ce qui affecte les performances. La rouille sur le côté de l'actionnement affecte les performances.
- Ne touchez pas directement la surface de frottement avec votre main. Veillez à ce qu'elle soit exempte d'huile et de saleté, sinon le couple maximal ne pourra pas être atteint.
- En général, la température de l'environnement de travail est d'environ $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$.

Procéder à une inspection périodique. Il conclut les points suivants. L'interrupteur fonctionne-t-il sans à-coups ? Y a-t-il des bruits ou des échauffements anormaux ? Y a-t-il de la saleté ou de la graisse dans la section de frottement et de rotation ? L'écart entre les frictions est-il approprié ? Y

a-t-il un problème avec la tension d'excitation ?

1.5.4 Régler l'entrefer du frein

L'entrefer nominal Z augmente avec le frottement. Pour que le couple de freinage soit suffisant, l'entrefer doit être réglé avant qu'il n'atteigne sa valeur maximale. L'entrefer peut être réglé plusieurs fois. Lorsque l'épaisseur de la plaquette de frein atteint la valeur minimale (voir le tableau des spécifications ci-dessous), la plaquette de frein doit être remplacée.

Lorsque l'entrefer atteint la valeur maximale, le frein peut ne pas être desserré et la plaquette de frein peut être brûlée. Cela entraînera également une diminution de la force de freinage, une augmentation de la rétention et du bruit, voire des accidents graves. Il est important de procéder à une inspection périodique et de régler l'entrefer. Débranchez l'alimentation. En ajustant les 3 boulons creux (8) et les boulons de montage du stator (9), régler l'entrefer entre le stator (1) et l'armature (2) à la valeur nominale Z à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

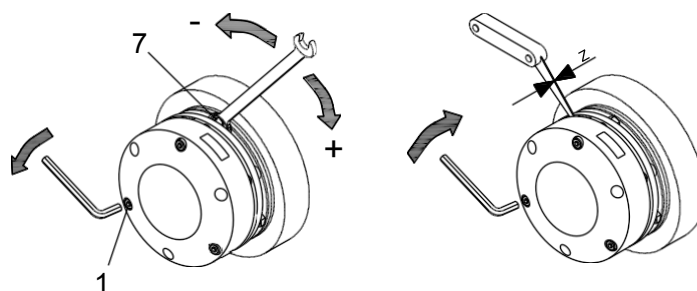
Tableau de spécification

Couple nominal	Puissance nominale	Entrefer nominal	Entrefer maximum	Épaisseur minimale du rotor	Couple de précontrainte du boulon de montage
8 N.m	25 W	0,2 mm	0,5 mm	6,4 mm	5,5 N.m

Lorsque l'alimentation est coupée, en ajustant les 3 boulons de montage du frein (1) et les boulons creux (7), régler l'entrefer entre le stator (11) et l'armature (8) à la valeur nominale Z à l'aide d'une jauge d'épaisseur. S'assurer que l'entrefer est identique dans toutes les directions.

Régler l'entrefer dans l'ordre suivant :

- Dévisser les boulons de fixation du frein (1) à l'aide d'une clé hexagonale.
- Ajuster les boulons creux (7) à l'aide d'une clé.
- Visser les trois boulons de fixation du frein (1).
- Vérifier si l'entrefer Z se situe dans la plage standard à l'aide d'une jauge d'épaisseur.
- Ajustez les boulons de montage et les boulons creux respectivement selon les figures suivantes. Régler l'entrefer et visser les boulons de montage du frein.



Dans les conditions générales d'utilisation, le premier réglage de l'entrefer intervient généralement après 1500 à 2000 heures d'utilisation du frein et il est conseillé d'ajuster l'entrefer tous les 6 mois. S'il s'agit d'un

de mauvaises conditions de travail, telles que l'utilisation fréquente du frein et les arrêts d'urgence répétés, l'entrefer doit être réglé lorsque le frein raccourcit l'intervalle de réglage pour la première fois.

1.5.5 Défauts courants et dépannage

Défa ut	Cause probable	Action corrective
Le frein ne fonctionne pas	L'alimentation est obstruée	Connecter
	Tension d'excitation trop faible	Vérifier la tension et l'ajuster.
	Entrefer inadéquat	Ajuster l'entrefer
	Rupture de la bobine du stator	Remplacer le stator
	Huile et saleté mélangées	Nettoyer la saleté de l'huile
Temps de freinage long	Interrupteur installé sur le circuit CA	Installer l'interrupteur sur le circuit CC après redressement
	Entrefer inadéquat	Ajuster l'entrefer
	Huile et saleté mélangées	Nettoyer la saleté de l'huile
Glissement	Fonctionnement instable lors d'une utilisation antérieure	Un rodage pour un certain temps
	Huile et saleté mélangées	Nettoyer la saleté de l'huile
	Grande charge	Réduire la charge ou remplacer les spécifications importantes
	Variation importante de la charge	Ajuster le pic de charge ou l'étendue de la spécification
Haute température	Tension d'excitation trop élevée	Vérifier la tension et l'ajuster.
	L'embrayage ou le moteur interfère avec le frein	Vérifier le circuit de contrôle, éliminer les interférences
	Température élevée de l'environnement	Régler la ventilation
	Fréquence de fonctionnement élevée	Ajuster à la bonne fréquence
	Surcharge	Réduire la charge
Bruit important	Besoins en matière de produits, de services et d'environnement silence	Conception du silence
	Impuretés mélangées.	Éliminer l'impureté
	Mauvaise fixation	Remplacer la surface de montage ou l'arbre
	Grande inertie de rotation ou dynamique valeur de déséquilibre	Réduire l'inertie ou la valeur du déséquilibre dynamique.

2 Système hydraulique

Le système hydraulique est principalement composé d'une unité hydraulique, d'un cylindre de levage et d'un tube en caoutchouc, etc.

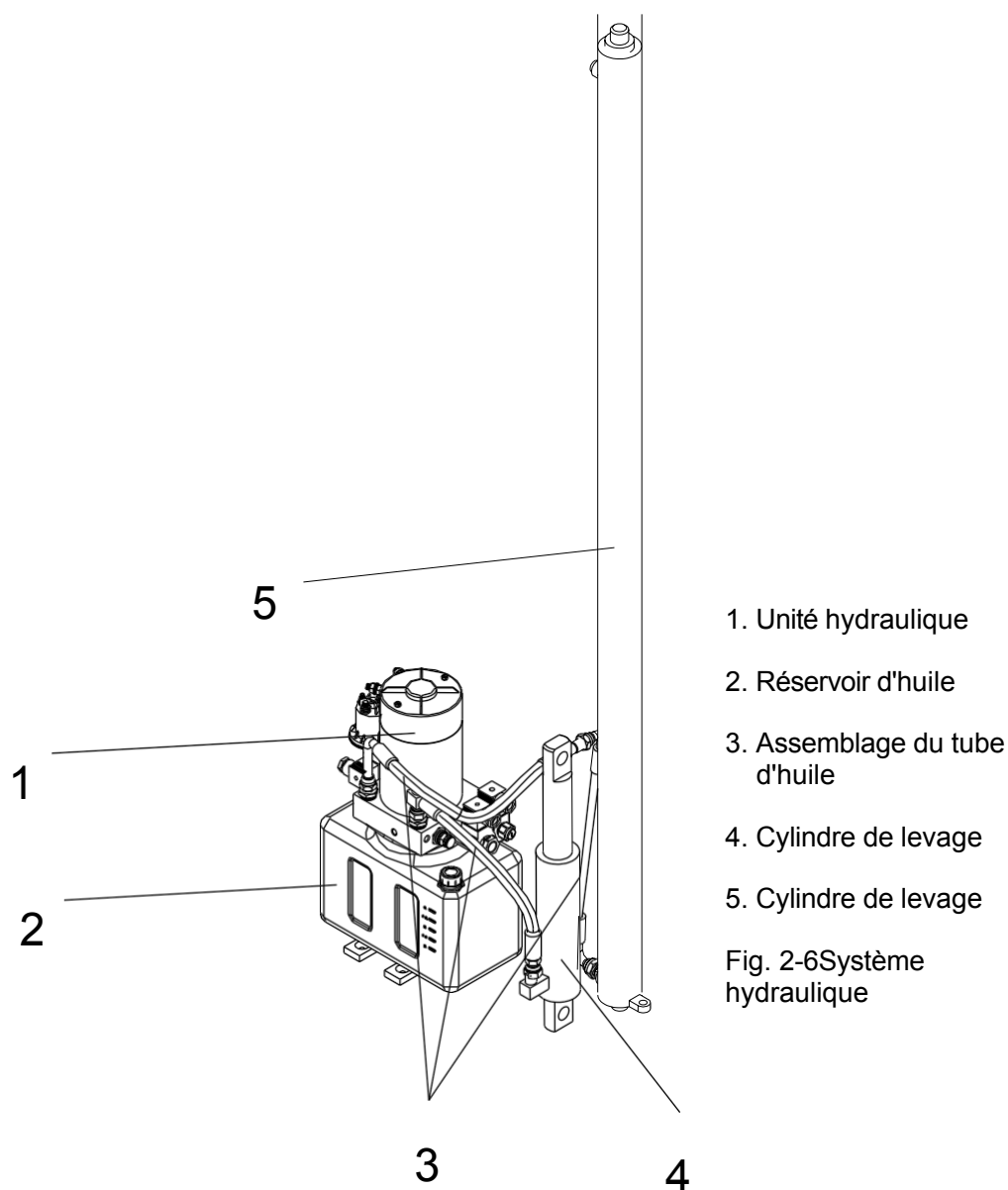
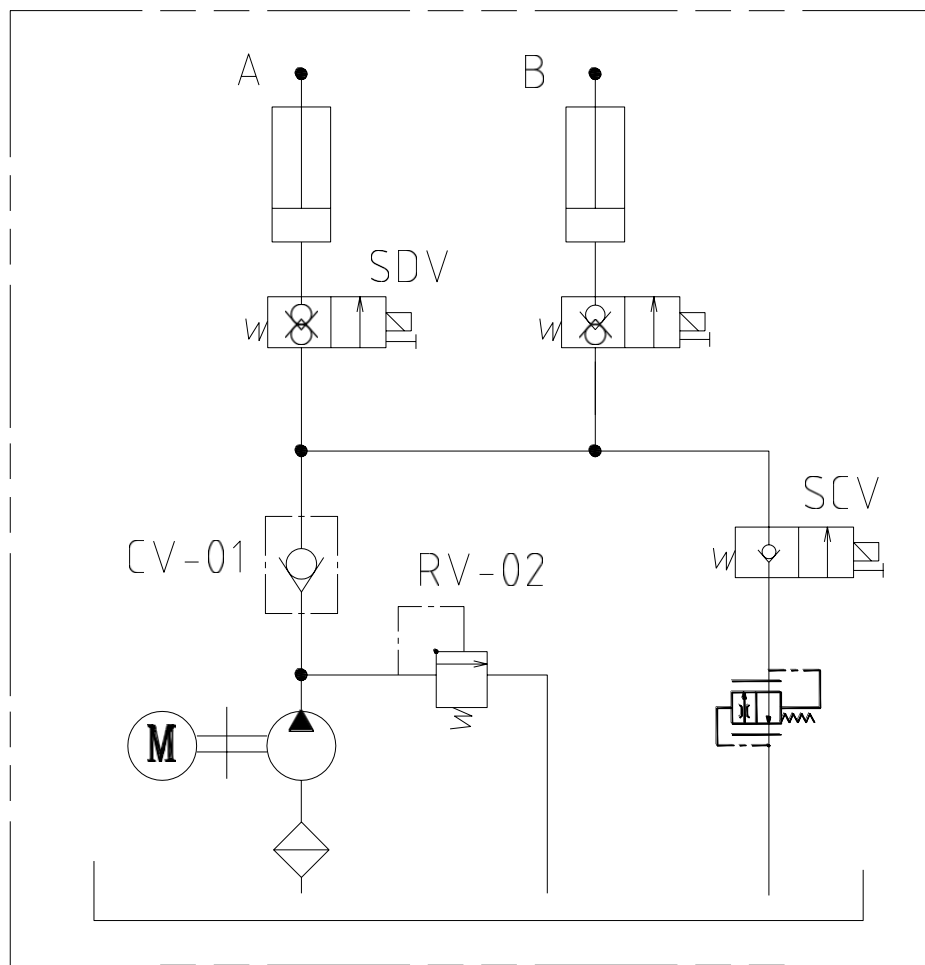


Fig. 2-6Système hydraulique

2.1 Principe de fonctionnement du système hydraulique



2.2 Unité hydraulique

Le camion adopte une unité hydraulique combinée, composée d'un moteur à courant continu, d'un relais, d'un accouplement, d'un siège de soupape et de soupapes (électrovanne directionnelle, soupape de sécurité, soupape unidirectionnelle, soupape de régulation et blocage d'huile), d'une pompe à engrenages, d'un pipeline, d'un filtre à huile et d'un réservoir de carburant, etc.

Avis

- Examiner le câblage du moteur et de l'électrovanne, la mise à la terre virtuelle est interdite.
- Lors de la première installation, remarquez la présence d'huile interne dans le réservoir d'huile, ajoutez suffisamment d'huile après un cycle de travail.
- Lors du câblage du moteur et de l'électrovanne, veillez à ce que la tension d'alimentation soit conforme à celle indiquée. La coque du moteur à courant alternatif doit être mise à la terre de manière fiable et ne jamais fonctionner sans mise à la terre. Empêcher l'eau et l'humidité à la boîte de connexion du moteur. Lors de la première connexion, démarrez le moteur et vérifiez son sens de rotation : il tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vu de l'arrière du moteur. Il est strictement interdit d'inverser le sens de rotation du moteur et de faire tourner l'huile.
- Lors de l'ajout d'huile, l'huile hydraulique doit être filtrée et la finesse du filtre ne doit pas être inférieure à 25µm.
- Le groupe motopropulseur ne peut pas filtrer les impuretés présentes dans le cylindre intérieur, qui doit donc rester propre pour éviter que la vanne de contrôle ne soit invalidée. La tuyauterie doit également être propre.

Maintenance

- Veiller à la propreté de l'élément et de la canalisation, afin d'éviter que des saletés ne pénètrent dans le système.
- Maintenir le niveau d'huile dans le réservoir d'huile, ajouter de l'huile après certains cycles de travail. Si la pompe absorbe de l'air, cela peut endommager la pompe et le scellant.
- Remplacer l'huile neuve après que le camion a ajouté de l'huile hydraulique pour la première fois et qu'il a parcouru 100 heures. Ensuite, remplacer l'huile neuve tous les ans (environ 1500 heures).
- La viscosité de l'huile hydraulique est de $22\text{mm}^2/\text{s} \sim 46\text{mm}^2/\text{s}$.
- Les températures de travail élevées nécessitent une huile à haute viscosité et les basses températures une huile à faible viscosité.

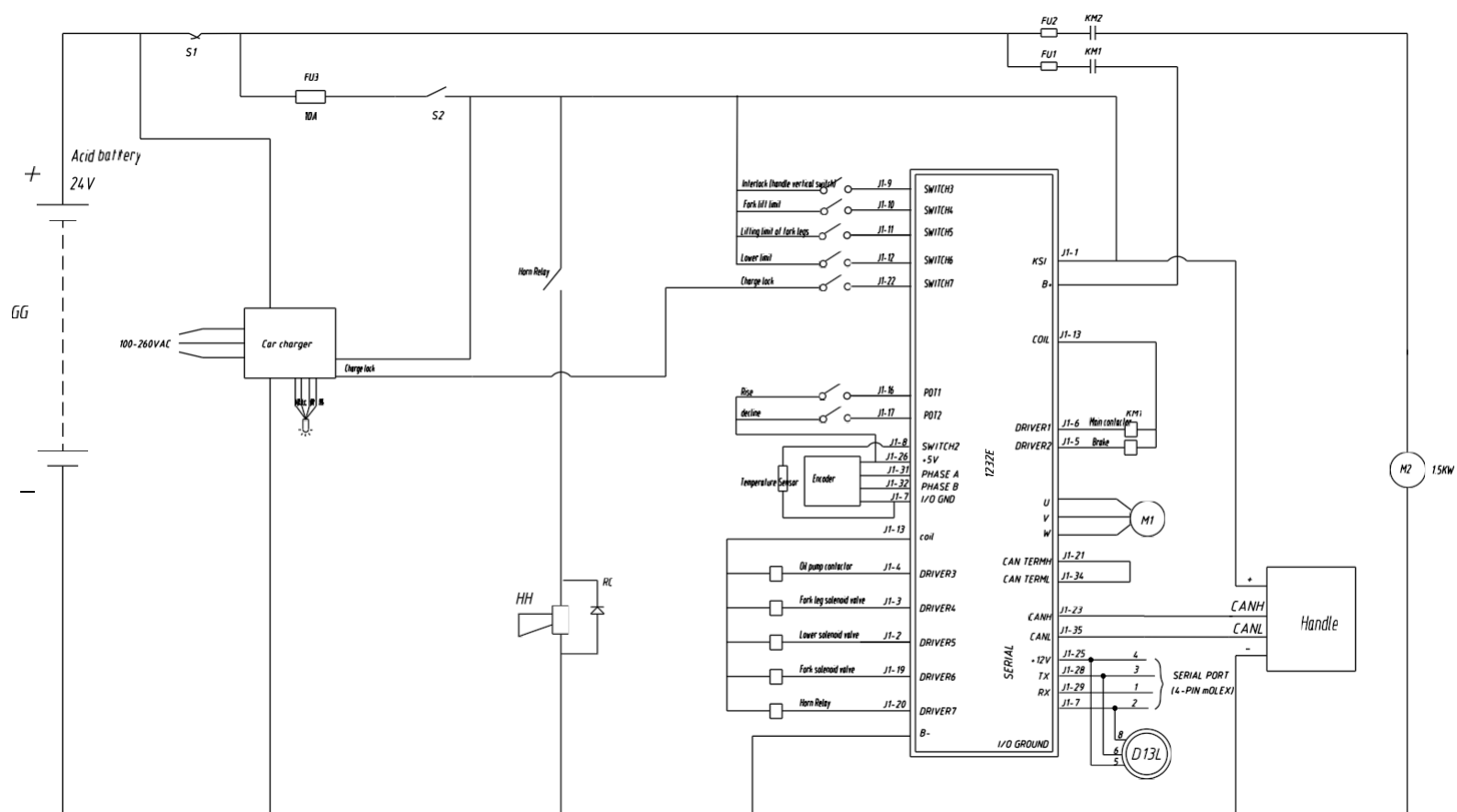
2.3 Diagnostic et correction des défauts du système hydraulique

Défaut		Cause probable	Action corrective
Aucune pompe à huile ne sort de la pompe		Niveau d'huile bas	Remplir jusqu'au niveau d'huile spécifié.
		Blocage du filtre	Nettoyez le tuyau d'huile et le réservoir d'huile. Si l'huile hydraulique est sale, il faut la changer.
Faible pression d'huile de la sortie de la pompe à huile		Roulement usé ; retenue, joint torique endommagés	Remplacer les pièces détachées défectueuses
		Défaut de réglage de la soupape de sécurité	Relever la pression à l'aide d'un manomètre.
		Air dans la pompe à huile	Remplir le réservoir d'huile hydraulique, utiliser la pompe après la disparition de la bulle.
Bruit de la pompe à huile		Cavitation due au blocage de la crépine	Ajuster ou remplacer le tube souple et nettoyer la crépine
		Cavité causée par la viscosité élevée de l'huile hydraulique	Remplacer l'huile hydraulique par de l'huile neuve dont la viscosité est adaptée à la vitesse de fonctionnement de la pompe. Ne travailler que lorsque la température de l'huile est normal
		Bulle dans l'huile hydraulique	Vérifier la raison de la bulle et prendre des mesures
Les fourches ne peuvent pas être soulevées	Pompe à engrenages travaux	Blocage ou endommagement du circuit d'huile	Réparer ou remplacer
	Pompe à engrenages	L'interrupteur de levage et d'inclinaison se desserre ou est endommagé	Réparer ou remplacer
	inopérante	Défaut du moteur ou du circuit	Réparation
Les fourches ne descendent		Blocage ou endommagement de l'électrovanne	Réparer ou remplacer
La pression de la soupape de sécurité est instable ou ne peut pas être réglée		Vis de réglage de la pression desserrée	Réajuster et verrouiller.
		Déformation ou endommagement du ressort de réglage de la pression.	Remplacer
		Usure ou collage du tiroir de la soupape de sécurité	Remplacer ou nettoyer pour réassembler.
		Défaillance de la pompe	Réparation de la pompe

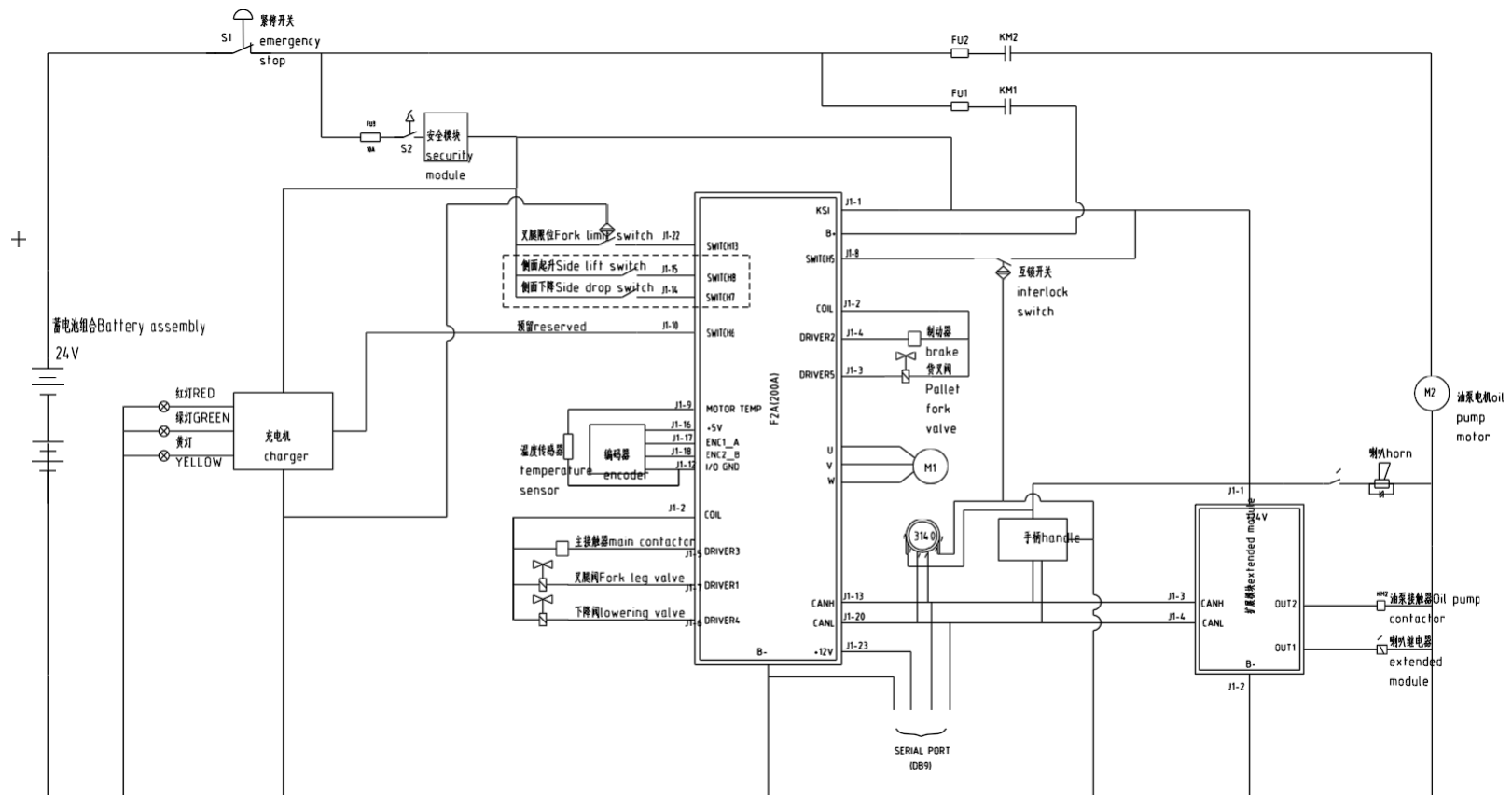
3 Système électrique

Le système électrique de ce chariot est un système à double fil, tous les circuits ne sont pas mis à la terre. La tension de fonctionnement est de 24V DC.

3.1 Principes du système électrique

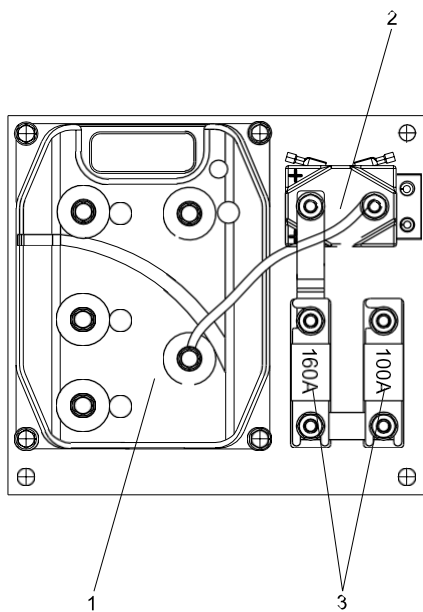


CDD10/12-AMC1-L



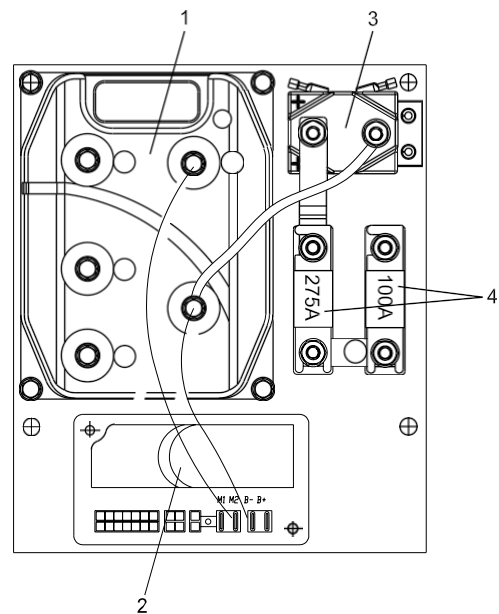
CDD10/12-AMC2-L

3.2 Contrôleur



1. Contrôleur 1232-2101 2. Contacteur SW80/24
3. Fusible 160A/100A

Fig.3-1 Assemblage du contrôleur (Direction manuelle)



1. Contrôleur 1232-2301 2. Contrôleur 1220-2201

3. contacteur SW180/24 4. fusible 275A/100A

Fig.3-2 Assemblage du contrôleur (DC steering)

3.2.1 Maintenance

Le contrôleur de moteur, le protecteur de fusible et le fusible sont installés sur le support de montage du contrôle électronique. Lors du montage du contrôleur, appliquez de la graisse silicone à conduction thermique sur sa partie inférieure.

Maintenance

Le contrôleur ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur. N'essayez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier le contrôleur. Vous risqueriez d'endommager le contrôleur et d'annuler la garantie.

Il est conseillé de garder le contrôleur propre et sec, de vérifier périodiquement et de se débarrasser des fichiers historiques de diagnostic.

Nettoyage

Le nettoyage périodique du contrôleur extérieur permet d'éviter la corrosion ou d'autres défauts du contrôleur dus à la saleté, à la poussière et aux produits chimiques, qui font partie de l'environnement et existent toujours dans le système d'alimentation par batterie.

Soyez prudent lorsque vous utilisez le camion alimenté par la batterie. Y compris, mais sans s'y limiter

suivants : formation correcte, port de lunettes de protection, pas de vêtements amples ni de bijoux.

Effectuer l'entretien selon la procédure de nettoyage suivante. Ne jamais nettoyer le contrôleur avec un nettoyeur haute pression.

- Retirer la batterie pour couper l'alimentation.
- Connecter une charge (comme la bobine d'un contacteur ou un klaxon) entre B+ et B- du contrôleur pour décharger la capacité du contrôleur.
- Nettoyez la saleté ou les produits corrosifs sur les bornes d'alimentation et de signal. Essuyez le contrôleur avec un chiffon humide et séchez-le avant de connecter la batterie. Le contrôleur ne peut pas subir l'impact de l'eau sous pression.
- Assurez-vous que le câblage est correct et fixé.



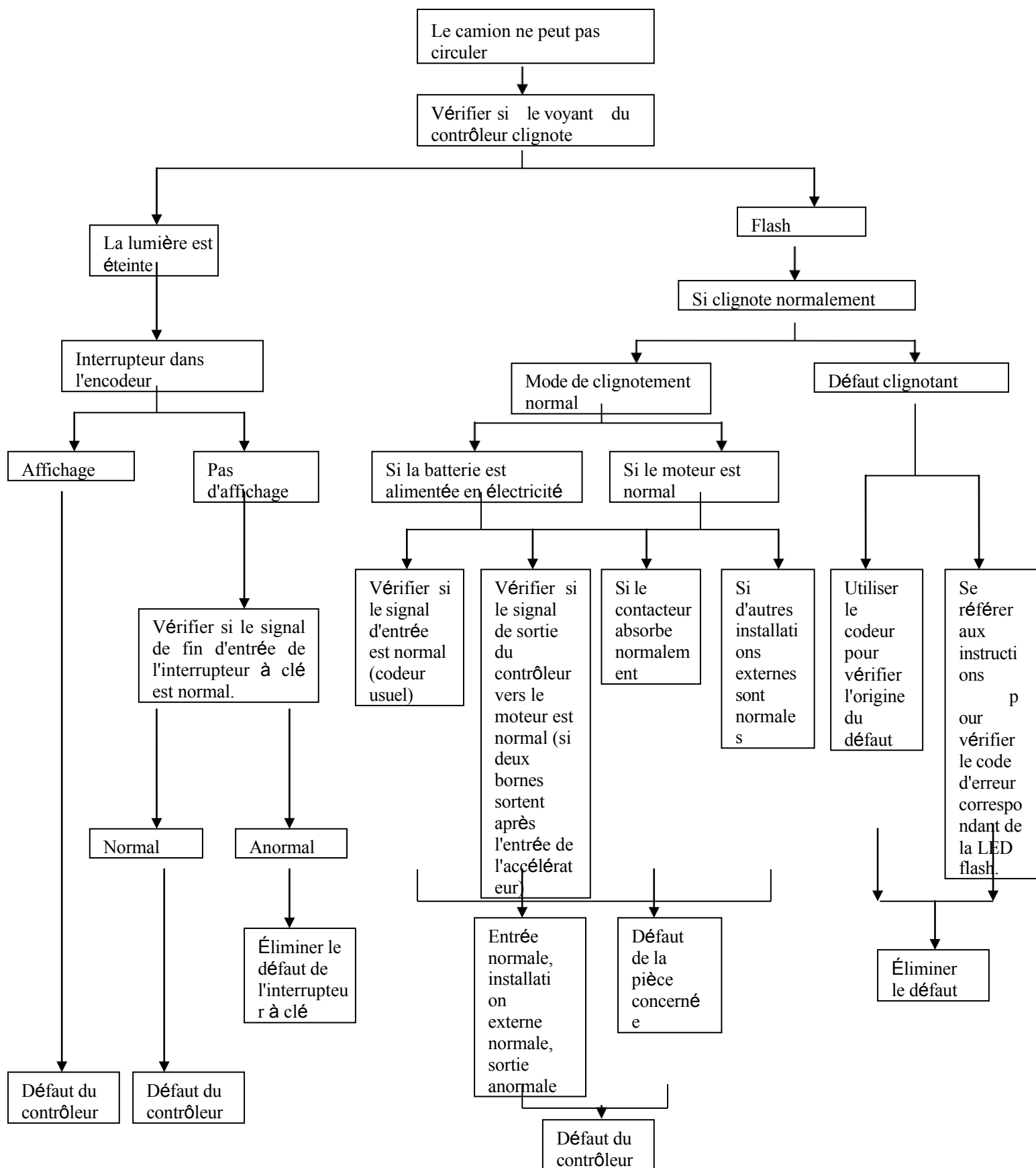
AVERTISSEMENT

- **Interdiction formelle d'introduire de l'eau dans le produit. Il est strictement interdit de faire fonctionner l'appareil à l'électricité.**

Interdire strictement l'inversion de polarité. Interdiction formelle de court-circuiter le moteur.

3.2.2 Diagnostic et dépannage

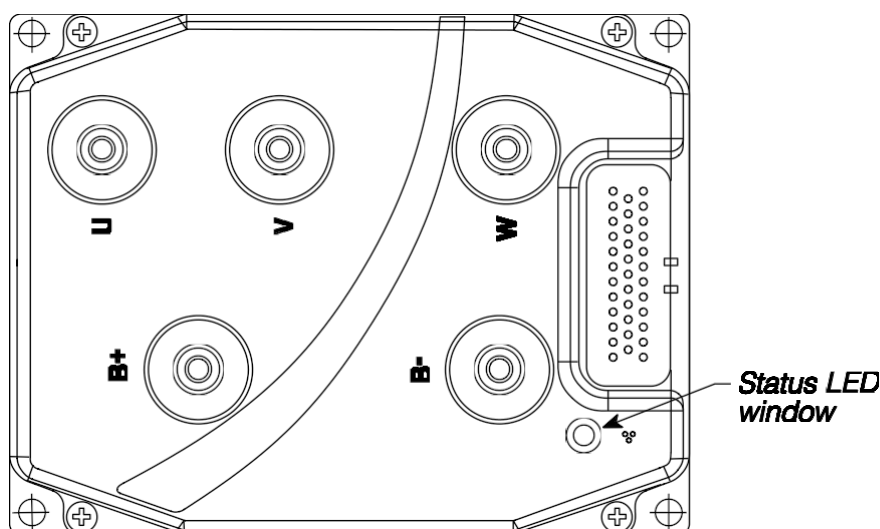
Procédure de diagnostic



Obtenir les informations sur les défauts de trois façons :

- Obtenir des informations sur les défauts à partir de l'instrument : Lorsque le chariot présente un défaut, le voyant LED3(ROUGE) s'allume, l'écran LCD affiche le type et le code du défaut.
- Obtenir des informations sur les défauts en activant le programmeur portatif. Se reporter à Programmeur portatif.
- Obtenir des informations sur les défauts en observant les voyants LED intégrés au contrôleur. Reportez-vous à la section Indicateur d'état LED.
-

3.2.3 1232 Diagnostic et dépannage du contrôleur



1232 Le contrôleur peut détecter des erreurs et des informations erronées dans diverses conditions.

Diagnostics

Les informations de diagnostic peuvent être obtenues de trois manières : ① en lisant les deux codes de défaut affichés sur l'instrument (les deux premiers codes de défaut pour le contrôleur d'entraînement, les deux seconds codes de défaut pour le système de direction, les deux derniers codes de défaut pour le système d'entraînement).

② en observant les codes de défaut émis par les LED d'état ; ③ en lisant l'affichage sur le programmeur

La paire de LED intégrée au contrôleur 1232 (une rouge, une jaune) produit des codes clignotants affichant tous les défauts actuellement réglés dans un cycle répétitif.

Affichage	Informations
La lumière LED est éteinte	Le contrôleur n'est pas sous tension, la batterie du véhicule est déchargée ou le véhicule est gravement endommagé.
Le voyant LED clignote en jaune	Le contrôleur est en état de fonctionnement normal.
La lumière LED est souvent rouge	Le contrôleur n'a pas supervisé ou n'a pas chargé le logiciel. Redémarrer le cycle KSI, charger le logiciel si nécessaire.
La LED clignote alternativement en jaune Les voyants rouge et jaune ou en rouge	Le contrôleur a détecté un défaut. Les voyants rouge et jaune clignotent alternativement dans un intervalle répété lorsqu'un défaut est détecté.

Chaque code se compose de deux chiffres. Le voyant rouge clignote une fois pour indiquer que le premier chiffre du code va suivre ; le voyant jaune clignote ensuite le nombre de fois approprié pour le premier chiffre. La LED rouge clignote deux fois pour indiquer que le

deuxième chiffre du code va suivre ; la LED jaune clignote alors le nombre de fois approprié pour le deuxième chiffre.

Par exemple: nom du défaut "Sous-tension de la batterie" (code pertinent 23).

Dans le menu de défaut du programmeur portatif, afficher le mot "**Undervoltage Cutback**" ; et la valeur actuelle de la **tension d'alimentation**.

affichage de la tension de la batterie dans le menu du moniteur

("Keyswitch Voltage") . L'indicateur d'état LED s'affiche comme suit :

Rouge	Jaune	Rouge	Jaune
*	**	**	***
(first digit) (2)		(second chiffre) (3)	

Les codes numériques utilisés par la DEL jaune sont énumérés dans le tableau de dépannage (tableau 6), qui énumère également les causes possibles de défaillance et décrit les conditions qui déclenchent et éliminent chaque défaillance.

Dépannage

Ces codes d'erreur fournissent les informations suivantes :

- Code d'erreur
- Affichage du nom du défaut sur le programmeur Curtis
- Affichage causé par le défaut
- Cause probable de la défaillance
- Raison profonde de la faute
- Dépannage

En cas de panne, s'il est confirmé qu'il ne s'agit pas d'une erreur de câblage ou d'un dysfonctionnement du camion, vous pouvez essayer de redémarrer à l'aide de l'interrupteur à clé. Si le problème persiste, il convient d'abaisser l'interrupteur à clé, de vérifier si le connecteur de la broche 35 est bien branché ou s'il est encrassé, après réparation et nettoyage, de le rebrancher, puis de redémarrer.

1232 tableau des codes d'erreur du contrôleur

Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/du dépannage
	Affichage des défauts		
12	Surintensité du contrôleur Le moteur cesse de fonctionner Le connecteur principal se déconnecte Arrêt du frein EM Accélérateur non valide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Court-circuit externe de la phase U, V, W des connexions du moteur 2. Les paramètres du moteur ne correspondent pas. 3. Dysfonctionnement du contrôleur	Raison : Le courant de phase dépasse le courant limité Dépannage : Redémarrer l'interrupteur à clé
13	Défaut du capteur de courant Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du connecteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Invalidité de l'accélérateur Frein, la pompe ne fonctionne plus	1. Fuite vers le châssis du véhicule à partir des phases U, V ou W 2. Dysfonctionnement du contrôleur	Raison : Deviation read out to controller current sensor. Dépannage : restart the key switch
14	Échec de la précharge Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du connecteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Invalidité de l'accélérateur Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Charge externe sur la borne positive du condensateur qui empêche le condensateur de se charger.	Raison : La tension d'entrée de l'interrupteur à clé n'a pas réussi à charger le condensateur. Dépannage : Réinitialiser ou réintroduire l'interrupteur d'interverrouillage par l'intermédiaire de l'interrupteur d'interverrouillage. Fonction VCL precharge().
15	Contrôleur Sous-température importante Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Défaillance de l'accélérateur Frein La pompe cesse de fonctionner	1. sévère contrôleur environnement de travail.	Raison : La température du radiateur est inférieure à -40°C. Dépannage : Remonter la température au-dessus de -40°C, redémarrer l'interrupteur à clé ou l'interrupteur de verrouillage.
16	Contrôleur surchauffe sévère Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Défaillance de l'accélérateur Frein, la pompe ne fonctionne plus	1. sévère contrôleur environnement de travail. 2. Surcharges des camions. 3. Montage incorrect du contrôleur	Raison : La température du radiateur est supérieure à 95°C. Dépannage : Drop the temp below 95°C. Redémarrer l'interrupteur à clé ou l'interrupteur de verrouillage.

17	Sous-tension sévère Réduction du couple d'entraînement	1. Erreur de configuration du paramètre de la batterie. 2. Consommation d'énergie du système sans contrôleur. 3. Impédance de la batterie trop importante. 4. La batterie se déconnecte. 5. Déconnexion du protecteur de fusible, ou déconnexion du contacteur principal.	Raison : Quand l'axe MOSFEET la tension du condensateur est inférieure à la limite de tension minimale. Dépannage : Soulever l'appareil tension du condensateur.
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/troubleshooting
	Affichage des défauts		
18	Sur tension sévère Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Accélérateur invalide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Erreur de configuration du paramètre de la batterie. 2. Impédance élevée de la batterie. 3. Batterie se déconnecte en cas de freinage par récupération.	Reason: When MOSFEET axle la tension du condensateur dépasse la limite de tension minimale. Dépannage : Réduire la consommation d'énergie puis redémarrer la clé commutateur.
21	Controller Undertemp Cutback No (sauf si la VCL règle le défaut encouru)	1. Le contrôleur fonctionne dans des conditions limitées. 2. sévère contrôleur environnement de travail.	Raison: La température du radiateur est inférieure à 25°C. Dépannage : Faire en sorte qu e la température du radiateur soit plus élevée que -25°C.
22	Contrôleur surchauffe, réducteur de température ou régénérative le couple de freinage régénératif diminue.	1. sévère contrôleur environnement de travail. 2. Surcharges des camions. 3. Montage incorrect du contrôleur	Motif : La température du radiateur dépasse 85°C. Dépannage : Réduire la température.
23	Coupure à minimum de tension Le couple d'entraînement réduit	1. La puissance de la batterie est insuffisante. 2. Erreur de configuration du paramètre de la batterie. 3. Consommation d'énergie du système sans contrôleur. 4. Impédance de la batterie trop importante. 5. La batterie se déconnecte. 6. Le protecteur de fusible se déconnecte ou le contacteur principal se déconnecte.	Raison : Trop faible tension du condensateur. Dépannage: Rélever la tension du condensateur.

24	Coupure en cas de surtension Freinage régénératif de freinage réduit le couple.	1. Pendant le freinage régénératif, le courant de freinage régénératif entraîne une augmentation de la tension de la batterie. 2. Erreur de configuration du paramètre de la batterie. 3. Impédance de la batterie trop importante. 4. Lors du freinage par régénération, la batterie se déconnecte.	Raison : Lorsque le MOSFET ne fonctionne pas, le condensateur tension dépasse la limite de tension maximale. Dépannage : Réduire la tension du condensateur.
25	Défaut d'alimentation +5V Non défaut (sauf si la VCL règle le défaut encouru)	1. L'impédance de la charge externe est trop faible.	Raison : Alimentation 5V en dehors de la plage 5V±10%. Dépannage : Ramener la tension dans la plage.
26	Sortie numérique 6 Défaillance Le pilote de la sortie numérique 6 n'est pas actif.	1. L'impédance de la charge externe est trop faible.	Raison : Le courant de la sortie numérique 6 dépasse 15mA. Dépannage: Adapter la charge, régler l'intensité du courant. "set_digout()" par VCL, et redémarrer.
27	Sortie numérique 7 Surintensité Le pilote de la sortie numérique 7 n'est pas actif	1. L'impédance de la charge externe est trop faible.	Motif : Le courant de la sortie numérique 7 dépasse 15mA. Dépannage: Adjustage de la charge, réglage
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/troubleshooting
	Affichage des défauts		
			"set_digout()" par VCL, et redémarrer.
28	Temp. du moteur Réduction de la température à chaud Réduction du couple d'entraînement.	1. La température du moteur atteint ou dépasse la limite des paramètres, ce qui entraîne une réduction de la sortie de courant. 2. Paramètres de température du moteur incorrects. 3. Si le moteur n'est pas équipé d'une sonde de température, les paramètres de programmation "Temp compensation" et "Temp cutback" doivent être réglés. "OFF".	Raison : La valeur de la tension d'entrée de Le capteur de température du moteur est à 0 ou supérieur à 10V. Dépannage : Retour le la température du moteur doit se situer dans les limites autorisées.

29	Défaut du capteur de température du moteur La vitesse maximale tombe à l'état LOS et la réduction de la température du moteur n'est pas valide.	1. Le capteur de température du moteur est mal connecté. 2. Si le moteur n'est pas équipé d'une sonde de température, les paramètres de programmation "Temp compensation" et "Temp cutback" doivent être réglés. "OFF".	Raison : La valeur de la tension d'entrée de Le capteur de température du moteur est à 0 ou supérieur à 10V. Dépannage : Ajuster la valeur de la tension d'entrée du capteur de température du moteur à la valeur normale. champ d'application.
31	Bobine 1 Pilote ouvert/court-circuit Sortie du pilote 1 fermée	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Raison : Le pilote 1 (broche 6) est soit ouvert ou court-circuité. Ce défaut ne peut être défini que lorsque "Main Enable" est réglé sur "OFF". Dépannage : Corriger les ouvertures ou les fermetures de l'appareil court-circuit, redémarrer la sortie.
31	Bobine du contacteur principal ouverte/en court-circuit Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Accélérateur invalide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Raison : Le circuit de commande du contacteur principal (broche 6) est ouvert ou court-circuité. Ce défaut ne peut être défini que lorsque "Main Enable" est réglé sur "ON". Dépannage : Corriger l'ouverture circuit/court-circuit, redémarrer la sortie.
32	Pilote de la bobine 2 ouvert/court-circuit Sortie du conducteur 2 fermée	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Motif : La sortie du pilote 2 (broche 5) est soit ouverte, soit court-circuitée. Ce défaut ne peut être réglé que lorsque le "Type de frein EM" est réglé sur 0. Dépannage : Corriger les ouvertures ou les fermetures de l'appareil court-circuit, redémarrer la sortie.
32	EM Brake Open/Short Le frein électromagnétique se déconnecte L'accélérateur n'est pas valide Frein	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Motif : La sortie EM Brake (broche 5) est soit ouverte, soit court-circuitée. Cette sortie est ouverte ou court-circuitée. Le défaut ne se produit que lorsque le "Type de frein EM" est réglé sur 0. Dépannage : Corriger les ouvertures ou les fermetures de

			l'appareil.
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/troubleshooting
	Affichage des défauts		
			court-circuit, redémarrer la sortie.
33	Coil3 Driver Open/Short Sortie du conducteur 3 fermée	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Raison : La sortie du pilote 3 (broche 4) est ouverte ou court-circuitée. Dépannage : Corriger le circuit ouvert ou le court-circuit, redémarrer la sortie.
34	Coil4 Driver Open/Short Sortie du conducteur 4 fermée	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Raison : La sortie du pilote 3 (broche 3) est ouverte ou court-circuitée Dépannage : Corriger le court-circuit ouvert ou court-circuit court-circuit court-circuit court-circuit court-circuit long. court-circuit, redémarrer la sortie.
35	PD ouvert/court Fermeture de la DP	1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit. 2. Broche de connexion tachée. 3. Câblage incorrect.	Raison : PD(pin 2) est ouvert ou court-circuité Dépannage : Corriger le court-circuit ouvert ou court-circuit court-circuit court-circuit court-circuit long. court-circuit, redémarrer la sortie.
36	Défaut de l'encodeur Déconnexions de freins électromagnétiques	1. Erreur de l'encodeur du moteur. 2. Câblage incorrect.	Raison : Encoder fault Troubleshooting : Restart key switch.
37	Moteur ouvert Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Accélérateur invalide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. La phase du moteur est ouverte. 2. Câblage incorrect.	Raison : Motor phase, U,V,W detected open Troubleshooting : Check phase and restart the key switch.

38	Contacteur principal soudé Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Accélérateur invalide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Les pointes des contacteurs principaux sont soudées. 2. Les phases U et V du moteur sont déconnectées ou ouvertes. 3. Un autre chemin de tension fournit un courant au condensateur (borne de connexion B+).	Raison: Le contacteur principal reste trop connecté, condensateur ne peut pas se décharger. Dépannage: Redémarrer l'interrupteur à clé
39	Le contacteur principal ne s'est pas fermé Le moteur cesse de fonctionner Déconnexion du contacteur principal Déconnexion du frein électromagnétique Accélérateur invalide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Le contacteur principal ne se ferme pas 2. Les contacts du contacteur se sont oxydés, ont fondu ou l'état de la connexion est instable. 3. Charge externe sur le condensateur. 4. Le protecteur de fusible se déconnecte.	Raison: Lorsque le contacteur principal est fermé, la tension du condensateur ne charge pas la tension B+. Dépannage: Check the le contacteur, redémarrer l'interrupteur à clé.
41	Racleur d'accélérateur Haut Accélérateur non valide	1. Tension du racleur du pot d'accélérateur trop élevée	Reason : Throttle pot wiper(pin 16) est plus élevée que la tension haute seuil de défaut (modifiable avec la fonction VCL)
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/troubleshooting
	Affichage des défauts		
			setup_pot_faults()) Troubleshooting : Réduire la tension du racleur du pot d'accélérateur
42	Essuie-glace de l'accélérateur Bas Accélérateur non valide	1. Tension du racleur du pot d'accélérateur trop faible	Reason : Throttle pot wiper(pin 16) la tension est inférieure au seuil de défaut bas (modifiable avec la fonction VCL). setup_pot_faults()) Dépannage : Augmenter la tension du racleur du pot d'accélérateur
43	Pot 2 Wiper High Frein complet	1. Tension du racleur du pot 2 trop élevée	Raison: Pot 2 wiper(pin 17) la tension est supérieure au seuil de défaut élevé (modifiable avec la fonction VCL). setup_pot_faults()) Dépannage : Réduire la tension du racleur du pot

44	Pot2 Wiper Low Frein complet	1. La tension du racleur du pot 2 est trop faible.	Raison : La tension du racleur du pot 2 (broche 17) est inférieure au défaut bas. (peut être modifié à l'aide de la fonction VCL setup_pot_faults()) Dépannage: Augmenter le pot tension de l'essuie-glace
45	Pot Low Overcurrent (surintensité faible) Accélérateur non valide Frein à fond	1. L'impédance du potentiomètre est trop faible.	Motif : La valeur basse du pot (broche 18) dépasse 10mA. Dépannage : Réduire les basses fréquences redémarrer l'interrupteur à clé
46	Défaillance de l'EEPROM Arrêt du moteur Arrêts du maître d'œuvre. Arrêt du frein EM Arrêt de l'accélérateur Arrêt de l'interverrouillage Arrêt du conducteur 1-4 Arrêts de la DP La pompe de frein s'arrête	1. Erreur d'écriture dans l'EEPROM. Elle peut être causée par l'écriture du VCL dans l'EEPROM, ou dans le CANBUS, ou dans l'EEPROM. l'édition incorrecte des paramètres.	Raison: Le système contrôleur tente d'écrire dans l'EEPROM mais échoue. Dépannage: Download le logiciel (OS) correct, définir les paramètres corrects, puis redémarrer l'interrupteur à clé.
47	Défaut HPD/Séquençage Accélérateur non valide	1. Mauvais réglage de la séquence de démarrage des touches, du verrouillage, de la direction et de la séquence d'entrée de l'accélérateur. 2. Câblage, clé de contact, verrouillage,	Raison: La mauvaise saisie de la clé de démarrage, verrouillage, direction et accélérateur cause HPD et défaut de séquençage.
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance/troubleshooting
	Affichage des défauts		
		ou un défaut d'entrée de l'accélérateur.	Dépannage : Réintroduire les données dans l'ordre correct.
47	Emer Rev HPD Accélérateur non valide	1. Emer Rev est déjà terminé, mais la manette des gaz, l'entrée en marche avant ou arrière et le verrouillage ne reviennent pas au point mort.	Raison: Après la fin d'Emer Rev, chaque entrée ne revient pas à l'état d'origine. neutre, qui sont à l'origine du défaut. Dépannage : Réintégrer selon la séquence correcte.

49	Défaut de changement de paramètre Le moteur cesse de fonctionner Le maître d'œuvre s'arrête de fonctionner Le frein EM s'arrête de fonctionner L'accélérateur n'est pas valide Frein La pompe cesse de fonctionner	1. Afin de protéger la sécurité du camion, la modification de certains paramètres spéciaux n'est valable qu'après le redémarrage de l'interrupteur à clé.	Raison : Le changement de paramètre nécessite le redémarrage de l'interrupteur à clé. Dépannage: Redémarrer le commutateur à clé
52	TH PDO Timeout Arrêt du moteur Arrêt de la pompe Bouton de commande de la poignée tous les défauts	1. Défauts de communication.	Poignée endommagée ou mauvais contact circuit de communication.
68	Erreur d'exécution VCL Arrêt du moteur Arrêt du contacteur principal Arrêt du frein EM Arrêt de l'accélérateur Arrêt de l'interverrouillage Arrêt du conducteur 1-4 La DP s'arrête Frein La pompe s'arrête	1. VCL runtime.	Raison : VCL runtime error. Dépannage : Editez le logiciel VCL et corrigez-le, vérifiez la nouvelle version du logiciel. pour faire correspondre correctement les paramètres ; redémarrer l'interrupteur à clé.
69	Alimentation externe hors plage	1. Charge externe sur les alimentations 5V et 12V trop élevée ou trop faible. 2. Erreur de paramètre dans le menu de vérification, comme "ExtSupply Max" , , "Ext Supply Min"	Raison: La limite supérieure de l'autorisation externe de l'entreprise. alimentation électrique (le courant total : 5V (broche 26) et 12V (broche 25) est défini par External Supply Max et la limite inférieure est définie par External Supply Min). Dépannage: Adjusting external actuel.
71	OS Général Arrêt du moteur Arrêt du contacteur principal Arrêt du frein EM Arrêt de l'accélérateur Arrêt de l'interverrouillage	1. Le contrôleur interne n'est pas valide.	Raison : Inner controller invalid. Dépannage : Redémarrer l'interrupteur à clé.
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la	Raison profonde

	Affichage des défauts	défaillance	de la défaillance/troubleshooting
	Conducteur 1- 4 arrêt PD arrêts Frein La pompe s'arrête		
72	Délai d'attente PDO Butées d'interverrouillage CAN NMT State set to Preoperational (état préopérationnel)	1. Le temps entre les messages CAN PDO reçus dépasse le délai d'attente PDO	Raison: Le temps entre les messages PDO CAN reçus dépasse le PDO Timeout Period Troubleshooting : Restart the key switch, or accept CAN NMT message
73	Décrochage détecté Le frein EM s'arrête Commutation du mode de contrôle sur LOS (Limited operation status)	1. Le moteur est bloqué. 2. Défaut de l'encodeur du moteur. 3. Câblage endommagé. 4. Problème d'alimentation du codeur du moteur.	Raison: Aucun encodeur de moteur n'est détecté. Dépannage: Commande de l'accélérateur=0,RPM du moteur=0 Redémarrer l'interrupteur à clé, ou détecter le signal effectif de l'encodeur du moteur en mode LOS, et régler le paramètre sur Throttle. Commande=0,RPM moteur=0.
87	Défaut de caractérisation du moteur Arrêt du moteur Arrêts du contacteur principal Arrêts du frein EM Arrêts de l'accélérateur Frein La pompe s'arrête	1. Se référer au code suivant lors de l'adaptation du moteur: 0=Normal 1= Le contrôleur reçoit le signal du codeur, mais la valeur de l'impulsion n'est pas définie. Définir manuellement la valeur de l'impulsion 2= Défaut du capteur de température du moteur 3= Défaillance de la réduction de la température du moteur 4= Défaut de coupure de la surchauffe du moteur 5= Défaut de coupure de la basse température du moteur 6= Défaillance de la coupure basse tension 8= Le contrôleur ne peut pas	Raison : Échec du processus d'adaptation du moteur. Dépannage: Corriger le défaut et redémarrer l'interrupteur à clé.

		détecter le signal de l'encodeur et le signal de passage disparaît. 9= Réglage des paramètres du moteur dépasse le champ d'application.	
89	Défaut de type de moteur	1. Les valeurs des paramètres du type de moteur dépassent la plage	Raison: La valeur de réglage du paramètre Type de moteur est une valeur illégale. Dépannage: Réinitialisation et
Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance	Raison profonde de la défaillance / dépannage
	Affichage des défauts		
			redémarrer l'interrupteur à clé.
91	Inadéquation VCI/OS Arrêt du moteur Arrêt du contacteur principal Arrêt du frein EM Arrêt de l'accélérateur Arrêt de l'interverrouillage 1-4 sortie s'arrête PD s'arrête Frein La pompe s'arrête	1. La VCL du contrôleur ne correspond pas au système d'exploitation.	Raison : Le contrôleur VCL ne correspond pas au système d'exploitation. Dépannage : Update new VCL and OS.
92	EM Brake Failed to Set EM Brake failure Throttle invalid (frein EM non réglé)	1. Le camion continue de se déplacer après que le frein EM a été commandé pour se mettre en place. 2. Faible force de freinage EM.	Raison: Après le blocage du frein EM, le camion bouge encore. Dépannage: Vérifier si l'accélérateur fonctionne normalement.

93	Encodeur LOS (Limited Operating Strategy)	1. LOS activé en raison de l'installation du moteur ou d'un défaut de l'encodeur. 2. Câblage incorrect. 3. Le camion est bloqué	Raison : LOS activé en raison de l'installation du moteur ou d'un défaut du codeur. Dépannage: Redémarrer la clé interrupteur, si elle est causée par le moteur Lors de l'installation, assurez-vous que l'encodeur fonctionne dans des conditions normales, Commande de l'accélérateur=0, Moteur RPM=0.
94	Emer Rev Timeout EM Brake failure Throttle invalid	1. Délai d'attente Emer Rev activé en raison d'un dépassement du délai de la minuterie EMR 2. L'interrupteur Emer Rev est toujours en position ON.	Raison : Emer Rev fonction activée pour fonctionner jusqu'à Emer Réviser la fin de la synchronisation. Dépannage: Check Emer Interrupteur de révision.
98	Numéro de modèle illégal Arrêt du moteur Arrêt du contacteur principal Arrêt du frein EM Arrêt de l'accélérateur Frein La pompe s'arrête	1. Le modèle de contrôleur ne peut être identifié. 2. Le logiciel et le matériel ne correspondent pas. 3. Dommages au contrôleur.	Raison: Le modèle de contrôleur ne peut pas être identifié Dépannage: Choisir le bon contrôleur, et télécharger le bon modèle de contrôleur. le logiciel du contrôleur.
99	Inadéquation des paramètres du moteur double Fermer le contacteur principal Fermer le frein EM Fermer l'accélérateur Freiner et fermer la pompe	Le paramètre d'activation du moteur double est réglé sur ON et le paramètre de sélection du mode de contrôle n'est pas réglé sur 0. (Speed Mode Express) ou 1 (Speed Mode) (Mode vitesse)	Raison : Lorsque le logiciel de double entraînement est activé, le mode de contrôle doit être réglé sur 0 (Speed Mode. Express) ou 1 (Speed Mode) , sinon il y aura un défaut. Dépannage: Adjustable to proper et de changer de KSI.

Diagnostic et dépannage du contrôleur Curtis 1220

Le contrôleur 1220 est capable de détecter les défaillances de différents types. Comme le montre le tableau de dépannage, les défaillances du contrôleur de direction affectent généralement le contrôleur de traction.

Vous pouvez obtenir des informations sur les défauts du contrôleur de deux façons : ① par l'affichage de l'instrument sur deux

le code de défaut pour obtenir les informations sur le défaut (les deux premiers codes de défaut pour le contrôleur de marche, les deux seconds codes de défaut pour le contrôleur de direction) ;

② en lisant l'affichage des informations sur le programmeur portatif.

Le programmeur portatif sera effacé après avoir montré que depuis la dernière fois jusqu'à maintenant tout l'historique de l'information de défaut.

Par exemple, le code de la commande Analog1 Out of Range (41).

Dans le menu d'erreur du programmeur portatif, le mot "Command Analog1 Out of Range" s'affiche. La tension réelle correspond au menu du moniteur (Command Input " Analog Input " Analog to 1).

Tableau des codes d'erreur du contrôleur 1220

Code	Affichage du programmeur	Cause probable de la défaillance
	Affichage des défauts	
23	Défaut de polarité du moteur Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. Le moteur de direction est la cathode. 2. Le compteur de séquence de phase du codeur.
36	Moteur calé Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. La résistance du système de direction est trop importante. 2. Pour respecter la limite mécanique. 3. Défaillance du commutateur de détection médiane.
37	Moteur ouvert Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. Le contact du connecteur du câble du moteur de direction n'est pas bon. 2. Le balai de carbone du moteur de direction est en mauvais contact.
41	Commande Analog1 hors plage Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. La ligne de connexion du capteur d'angle de direction est en circuit ouvert 2. le capteur d'angle de direction est endommagé
42	Commande Analog2out Of Range Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. La ligne de connexion du capteur d'angle de direction est en circuit ouvert. 2. le capteur d'angle de direction est endommagé.
47	Défaut de l'encodeur Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. La ligne de connexion du codeur est en circuit ouvert. 2. Aux interférences de l'encodeur. 3. Pour éviter d'endommager l'encodeur.

53	Accueil Poste introuvable Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. Interrupteur domestique dans la distance de détection trop éloignée. 2. Les dégâts d'un interrupteur
73	Erreur de suivi Arrêt de la direction Arrêt de la conduite	1. La résistance de la direction est trop importante. 2. Défaut du moteur de direction.

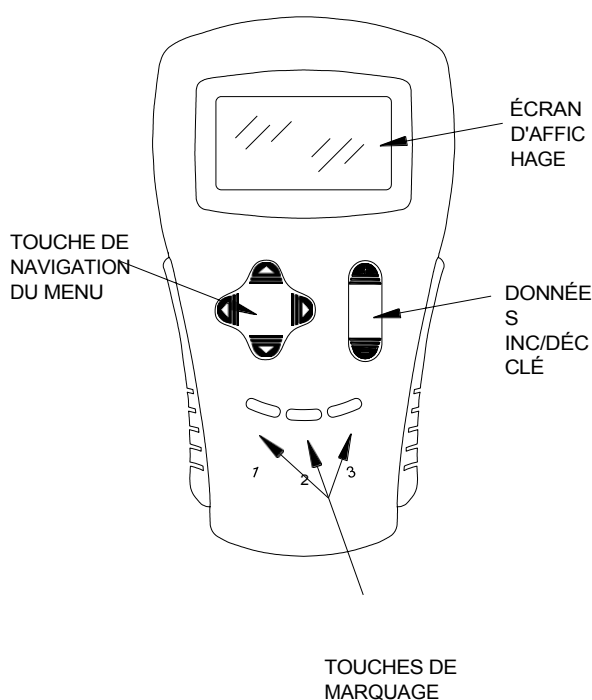
1311 Programmeur portable

Le programmeur portable 1311 est un outil portatif qui permet à l'utilisateur de programmer, de tester et de diagnostiquer le contrôleur du moteur de traction, comme le montre l'image suivante.

Le terminal portable de programmation possède une touche de navigation dans le menu, une touche d'incrément/décément des données et trois touches de signet pour contrôler toutes les fonctions programmables.

La fenêtre d'affichage comprend un écran LCD à sept lignes de 128 × 64 pixels, qui peut afficher le test et les images en même temps, visible dans les conditions les plus légères, et ajuster le programme au menu de réglage.

Le programme est piloté par le menu et passe au menu suivant en appuyant sur le bouton de navigation du menu. Lorsque le programme est connecté au contrôleur de moteur, toutes les informations du contrôleur de moteur sont téléchargées vers le programmeur portable.



Écran d'affichage : Il peut afficher simultanément des tests sur sept lignes et des images.

Touche de navigation dans le menu : Déplacer le curseur sur l'écran vers le haut ou vers le bas pour passer à la liste des menus (flèche vers le haut ou vers le bas), ouvrir ou fermer le sous-menu (flèche vers la droite ou vers la gauche).

Touche Data Inc/Sec : Modifier les valeurs des données par le curseur d'affichage.

Touche signet : Trois touches signet vous permettent de revenir rapidement ou d'atteindre vos favoris ou d'utiliser souvent l'interface du menu sans passer par la navigation du menu. Appuyez sur la touche de signet correspondante pendant 4

secondes, il peut enregistrer l'interface de menu correspondante sur ce bouton. En appuyant sur la touche de signet correspondante, il est possible de passer à l'interface de menu correspondante du signet choisi. Après la fermeture du programmeur, le bouton de signet n'est plus conservé.

Attache: Tableau du couple de serrage des

boulons

Unité: N-m

Diamètre du boulon	Grade			
	4.6	5.6	6.6	8.8
6	4~5	5~7	6~8	9~12
8	10~12	12~15	14~18	22~29
10	20~25	25~31	29~39	44~58
12	35~44	44~54	49~64	76~107
14	54~69	69~88	83~98	121~162
16	88~108	108~137	127~157	189~252
18	118~147	147~186	176~216	260~347
20	167~206	206~265	245~314	369~492
22	225~284	284~343	343~431	502~669
24	294~370	370~441	441~539	638~850
27	441~519	539~686	637~784	933~1244

Note: -Utiliser entièrement des boulons de grade 8.8 dans la position de l'articulation importante.

-Le grade du boulon peut être trouvé dans la tête du boulon, s'il n'est pas trouvé, le grade est 8.8.

Fiche d'entretien

[illegible]

HANGCHA GROUP CO. LTD.

- Adresse : 666 Xiangfu Road 666 Xiangfu Road, Hangzhou, Zhejiang, Chine
- Fax : 0086-571-88926789 0086-571-88132890 ■ ZIP:311305
- Web : <http://www.hcforklift.com> ■ E-mail : sales@hcforklift.com