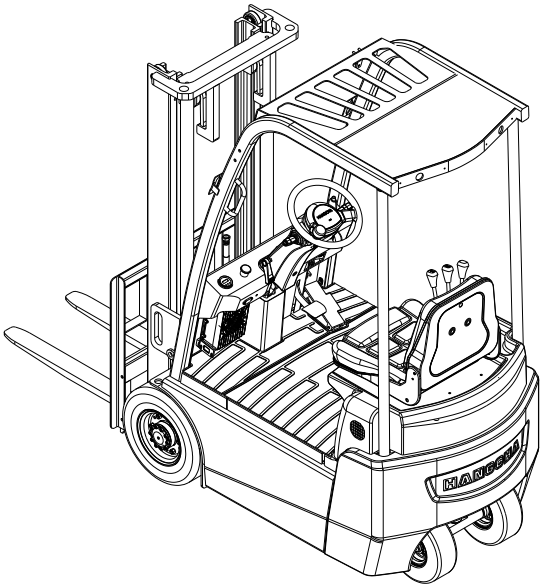
série X

Chariot élévateur électrique à contrepoids à trois roues de la série X

CPDS05/06/07/08/09/10-XD2
CPDS05/06/07/08/09/10-XD2-I
CPDS06/08/10-XC2
CPDS06/08/10-XC2-I
CPDS06/08/10-X
CPDS06/08/10-X-I
CPDS13/15-XD2-SI

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



HANGCHA GROUP CO., LTD.
01/2021

AVANT-PROPOS

Nous vous remercions vivement d'avoir choisi un chariot élévateur électrique à contrepoids de la série X de Hangcha Group.

Le chariot élévateur électrique à contrepoids de la série X est un produit récemment développé par notre entreprise. Il se caractérise par une esthétique soignée, une structure compacte, des dimensions réduites, un centre de gravité bas, une bonne stabilité, des performances supérieures, une grande maniabilité et un faible rayon de braquage. Il est ainsi largement utilisé dans les espaces de travail restreints. Le chariot est léger dans son ensemble. Il peut entrer dans l'ascenseur sans fourches ou avec les fourches repliées. Il peut emprunter l'ascenseur pour circuler librement entre les étages. Le chariot est entièrement équipé d'une traction avant et d'un système de commande en courant alternatif, offrant une puissance élevée, un rendement élevé et une grande fiabilité.

Ce manuel présente brièvement le fonctionnement correct des chariots élévateurs électriques à contrepoids de la série X de 0,5 t ～ 1,5 t et explique comment les utiliser en toute sécurité et assurer leur entretien préventif ; les personnes concernées doivent lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser le chariot.

En raison de la mise à jour et de l'amélioration continues de nos produits, de légères différences peuvent exister entre votre chariot élévateur et ce manuel. Pour toute question, veuillez contacter Hangcha ou le concessionnaire le plus proche.

Modèle	Contrôleur	Capacité nominale (t) / Centre de charge (mm)
CPDS05/06-XD2	ACS24XS-350C -35P	(0,5/0,6)/ 400
CPDS07/08-XD2	ACS24XS-350C -35P	(0.7/0.8)/ 400
CPDS09/10-XD2	ACS24XS-350C -35P	(0.9/1.0)/ 400
CPDS05/06-XD2-I	ACS24XS-350C -35P	(0,5/0,6)/ 400
CPDS07/08-XD2-I	ACS24XS-350C -35P	(0.7/0.8)/ 400
CPDS09/10-XD2-I	ACS24XS-350C -35P	(0.9/1.0)/ 400
CPDS06-XC2	1232SE-2421	0.6/ 400
CPDS08-XC2	1232SE-2421	0.8/ 400
CPDS10-XC2	1232SE-2421	1.0/ 400
CPDS06-XC2-I	1232SE-2421	0.6/ 400
CPDS08-XC2-I	1232SE-2421	0.8/ 400
CPDS10-XC2-I	1232SE-2421	1.0/ 400
CPDS06-X	/	0.6/ 400
CPDS08-X	/	0.8/ 400
CPDS10-X	/	1.0/ 400
CPDS06-X-I	/	0.6/ 400
CPDS08-X-I	/	0.8/ 400
CPDS10-X-I	/	1.0/ 400
CPDS13-XD2-SI	ACS80S-35P/ACS80S-23P	1.3/500
CPDS15-XD2-SI	ACS80S-35P/ACS80S-23P	1.5/500

Ⓒ **01/2021 HANGCHA GROUP CO., LTD**

Sommaire

Avant-propos

1. Description de l'apparence et des organes de commande..... 1

2. Affichages et commandes.....2

Siège.....8

3. Plaque signalétique et étiquettes d'avertissement.....11

4. Caractéristiques techniques..... 12

5. Consignes de sécurité.....21

6. Transport et levage de charges par chariot élévateur.....26

Transporting.....26

Levage 26

7. Structure et stabilité du chariot.....27

8. Rodage du nouveau chariot..... 32

9. Entretien quotidien.....33

10. Conduite et utilisation..... 37

Conduite..... 37

Déplacement..... 37

Réduire la vitesse.....37

Virage 37

Stationnement.....37

Chargement..... 38

Gerbage..... 38

Désempilage de la charge.....39

Contrôle après utilisation.....39

11. Dépôt 40

12. Batterie.....41

Batteries au plomb.....41

Détection et conversion de la densité relative.....42

Vérifiez le niveau d'électrolyte et ajoutez de l'eau distillée.....43

Charge de la batterie.....44

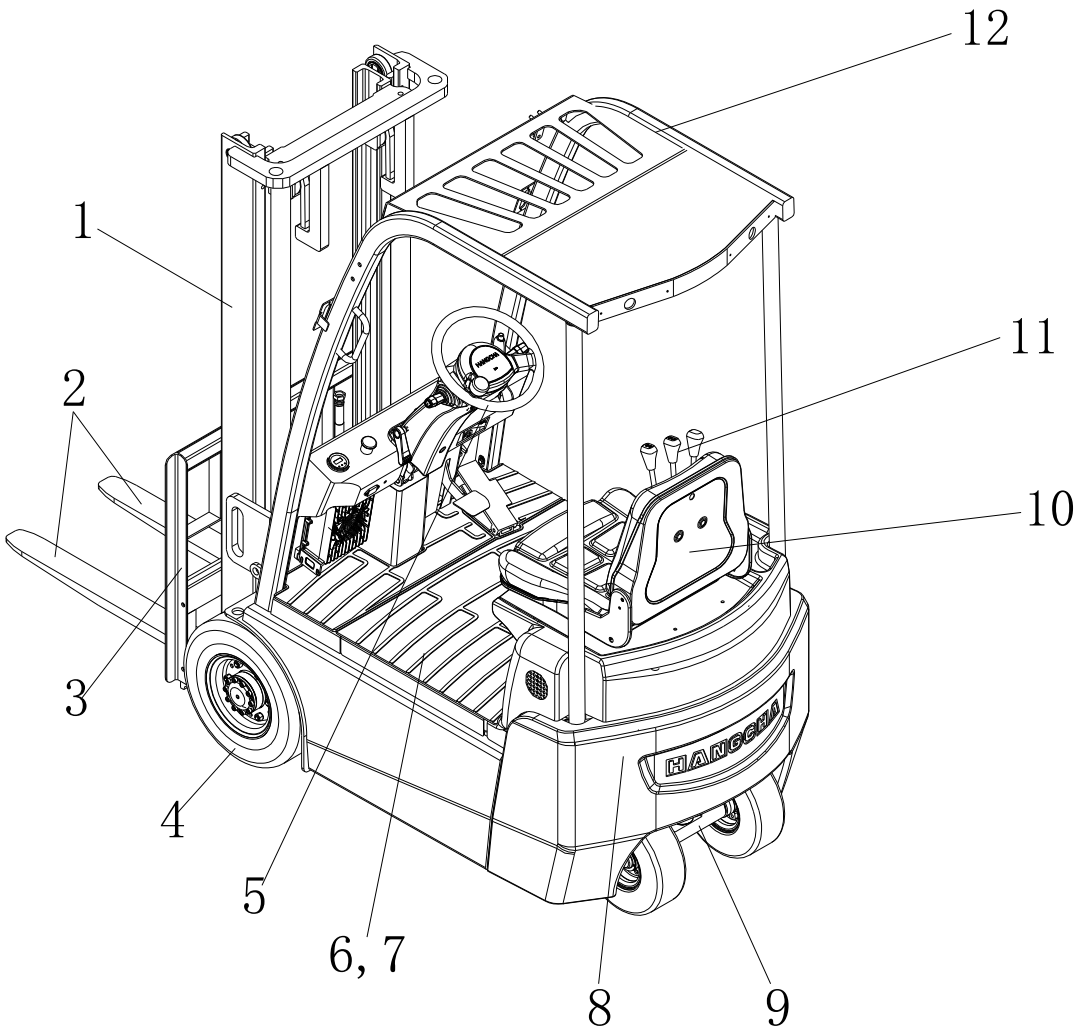
Remplacement de la batterie.....46

13. batterie au lithium..... 48

Paramètre de la batterie au lithium (norme CATLas).....48

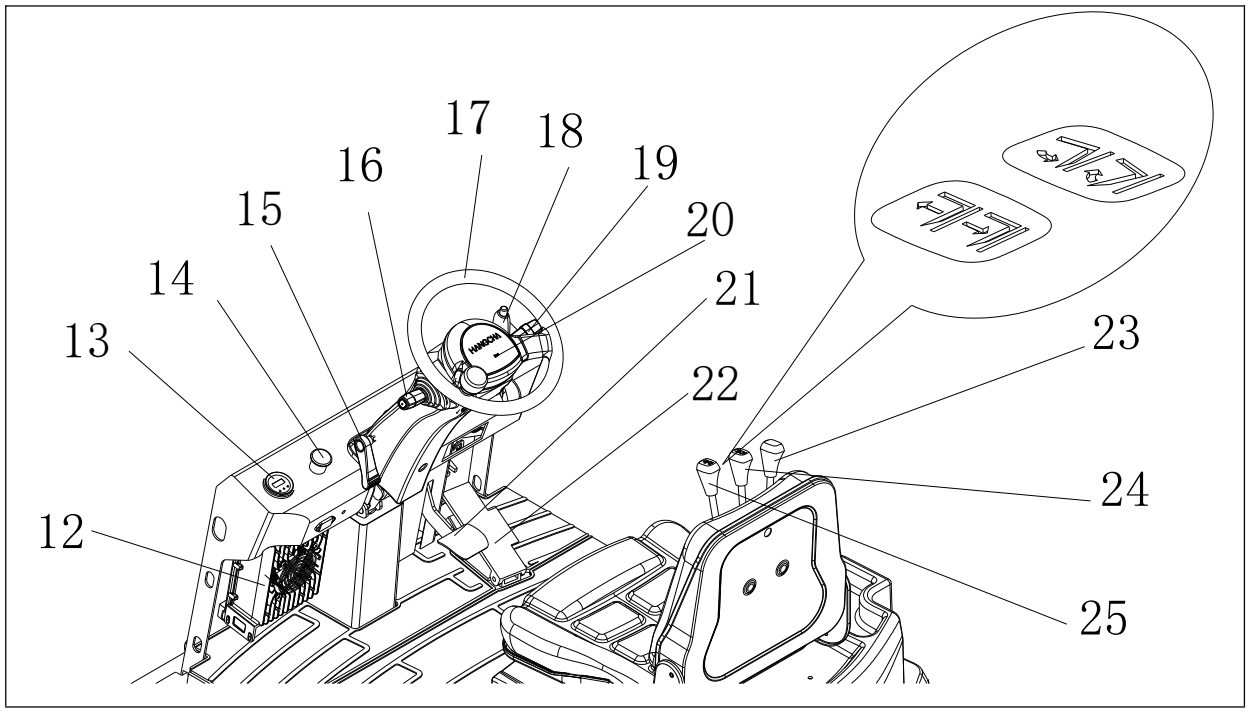
Consignes de sécurité.....49
Instructions d'installation.....49
Termes de base concernant les batteries lithium-ion.....50
Instructions d'utilisation.....50
Entretien 51
plan d'urgence.....51
Shineng chargeur.....52
Chargeur embarqué.....58
Procédures de recharge：.....59
14. Récapitulatif de la maintenance..... 60
Programme d'entretien préventif.....61
Remplacez périodiquement les pièces de sécurité essentielles.....70
Tableau des huiles utilisées dans le chariot.....70
Tableau des couples de serrage des boulons.....71
15. Règles d'utilisation, de montage et de sécurité des accessoires..... 72
Installation de l'accessoire.....72
Utilisation de l'accessoire.....72
Contrôle et entretien.....73
16. Système de remplissage automatique de la batterie en eau (en option).....74
17. Consignes et normes de sécurité associées (pour CE).....78
Présentation du service d'assistance téléphonique..... 80

1. Description de l’aspect et des composants de commande



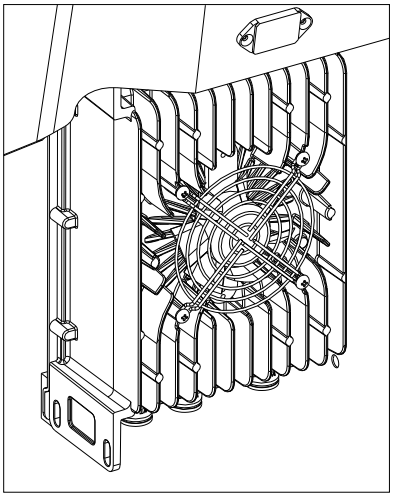
Élément	Description	Élément	Description
1	Mât	7	Patin de pédale
2	Fourches	8	Contrepoids
3	Tablier porte-fourches	9	Essieu directeur
4	Roue avant	10	Siège
5	Volant	11	Levier de commande
6	batterie de stockage	12	Toit de protection

2. Affichages et commandes



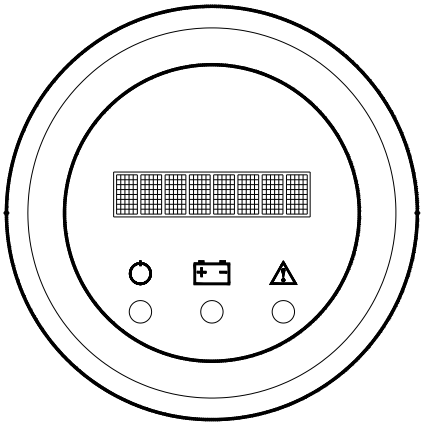
Élément	Description	Élément	Description
12	Chargeur embarqué	19	Commutateur des feux combinés
13	Compteur	20	Bouton
14	bouton d’arrêt d’urgence	21	pédale de frein
15	Dispositif de positionnement de la colonne de direction	22	Pédale d’accélérateur
16	Commutateur de sens de marche	23	Levier de commande des accessoires
17	volant	24	Levier de levage
18	Frein à main	25	Levier d’inclinaison

Chargeur embarqué[12]



Le chariot élévateur à trois roues de la série X équipé d'un chargeur embarqué peut être chargé à l'aide d'une fiche normalisée à trois broches de 10 A, et est très pratique.

Compteur[13]



Il affiche la capacité restante de la batterie, les heures de service, la vitesse de déplacement, le code d'anomalie, etc.

Lorsque la clé est en position « ON », l'alimentation est activée et le chariot lance une procédure d'autodiagnostic ; les voyants vert, jaune et rouge s'allument successivement. La procédure d'autodiagnostic dure 7 secondes, puis cela se termine et passe en mode d'affichage.

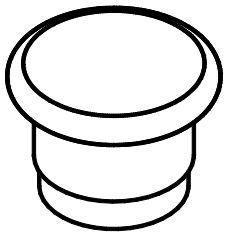
Après la mise sous tension, le voyant LED vert de gauche reste allumé en permanence.

Lorsque la décharge atteint 80 %, le voyant LED jaune du milieu clignote pour indiquer qu'une recharge est nécessaire.

En cas d'anomalie, le voyant LED rouge de droite est allumé et affiche un message d'anomalie.

Pour les codes d'anomalie et les informations de diagnostic, veuillez consulter le code d'anomalie correspondant dans le manuel d'entretien

Bouton d'arrêt d'urgence[14]

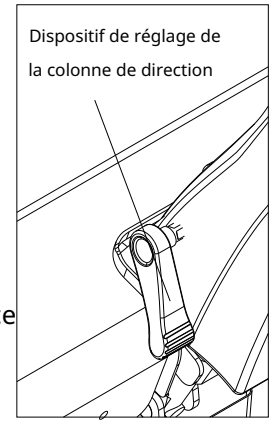


Met sous tension ou hors tension.

Appuyez sur le bouton rouge pour couper l'alimentation du chariot. Tournez le bouton dans le sens horaire et tirez -le pour rétablir l'alimentation.

> ⚠ **Attention**
>
> - **Le bouton d'arrêt d'urgence ne peut pas remplacer la fonction du contacteur à clé.**

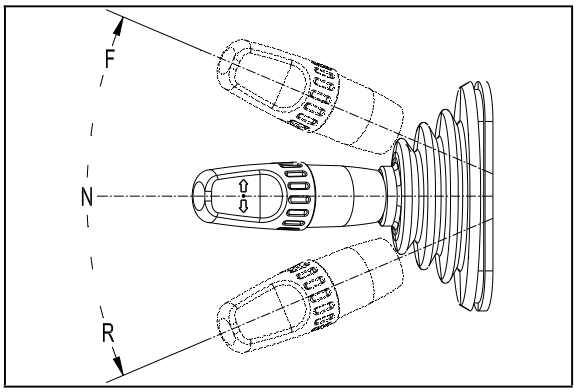
Dispositif de réglage de la colonne de direction [15]



Permet de régler et de fixer la colonne de direction à la distance souhaitée.

L'inclinaison de la colonne de direction est réglable pour s'adapter à chaque opérateur. Relevez le levier pour déverrouiller la colonne de direction et abaissez-le pour la verrouiller.

Sélecteur du sens de marche [16]



Permet de sélectionner le sens de marche souhaité.

Le sélecteur du sens de marche sert à passer de la marche avant à la marche arrière. Lorsque le sélecteur du sens de marche est poussé vers l'avant et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, le chariot élévateur avance. Lorsque le sélecteur du sens de marche est poussé vers l'arrière, le chariot élévateur recule.

ATTENTION

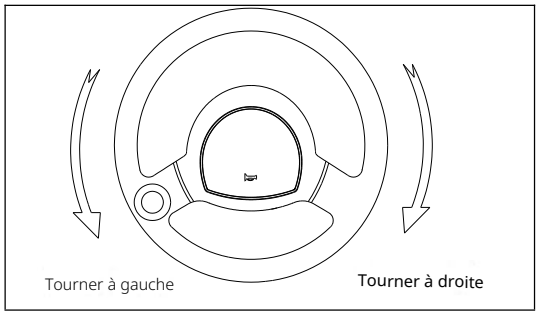
- **Pendant le déplacement, si le sélecteur du sens de marche est actionné, le freinage électrique se déclenche， la vitesse diminue jusqu'à l'arrêt ， puis le chariot repart dans le sens opposé.**

AVERTISSEMENT

- **Le fait de tourner le contacteur à clé en position « marche » ne permet pas de déplacer le chariot élévateur si le sélecteur du sens de marche n'est pas au point mort ou si la pédale d'accélérateur est enfoncée.**

  Dans ce cas, remettre le sélecteur du sens de marche au point mort et retirer le pied de la pédale d'accélérateur. Le chariot peut alors être utilisé.

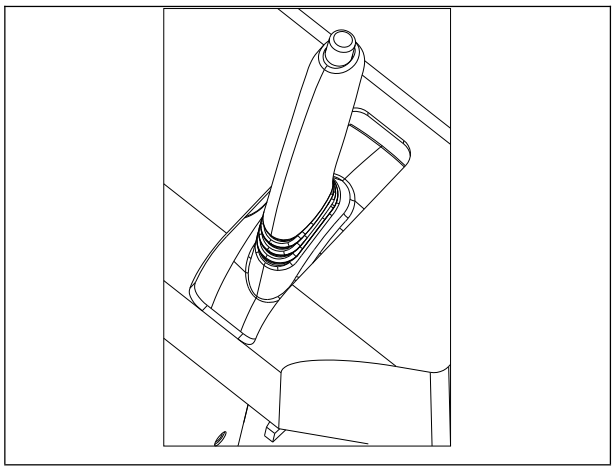
Volant（17）



Il commande la direction du chariot élévateur. Si le volant est tourné vers la droite, le chariot tourne à droite; Le volant est tourné vers la gauche et le chariot tourne à gauche.

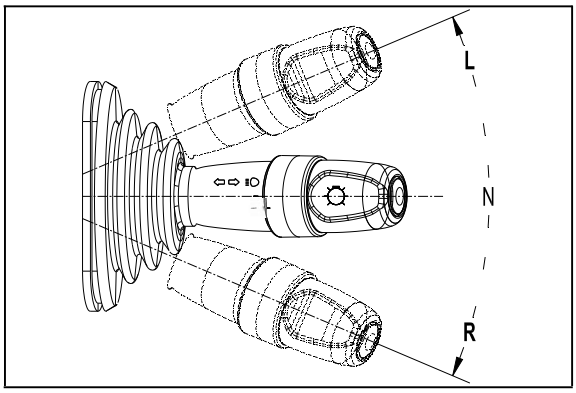
Les roues directrices se trouvent à l'arrière du chariot. Lors d'un virage, l'arrière du chariot pivote vers la gauche ou la droite jusqu'à 90 degrés .

Levier de frein de stationnement（18）



Serrer ou desserrer le frein de stationnement. Tirer vers l'arrière pour serrer le frein de stationnement ; appuyer sur le bouton de verrouillage et pousser vers l'avant pour desserrer le frein de stationnement.

Commutateur combiné d'éclairage [19]



Commande des clignotants, des phares et des feux de position avant.

Ce commutateur combiné comprend un commutateur de clignotants et un commutateur des feux de route et des feux de position.

Les clignotants indiquent la direction de déplacement.

Lorsque le commutateur est activé, le feu clignote.

Le commutateur d'éclairage comporte deux positions. Première position : les feux de position s'allument ; deuxième position : les phares et les feux de position s'allument.

Marche avant	Le clignotant gauche clignote
Point mort	Le voyant s'éteint
Marche arrière	Le clignotant droit clignote

ATTENTION

- **Le commutateur des clignotants ne revient pas automatiquement en position neutre. Ramenez-le à la main.**

Pédale de frein（21）

Effectuez un freinage.

Enfoncez la pédale de frein : le chariot élévateur ralentit ou s'arrête et le feu stop s'allume.

Attention

- N'appuyez jamais simultanément sur la pédale de frein et la pédale d'accélérateur, sinon, vous risquez d'endommager le moteur de traction.

Pédale d'accélérateur [22]

Permet de régler progressivement la vitesse de déplacement.

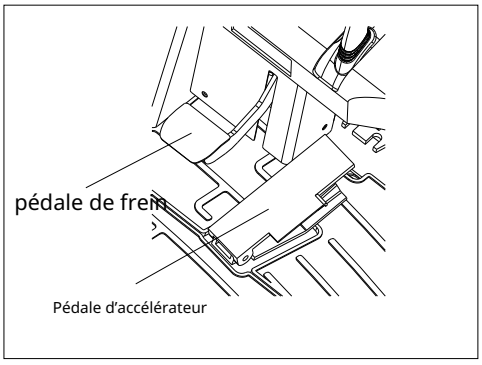
Lorsque vous enfoncez lentement la pédale d'accélérateur, le moteur de traction se met à tourner et le chariot élévateur commence à avancer. La vitesse se règle sans à-coups en fonction de la pression exercée sur la pédale.

ATTENTION

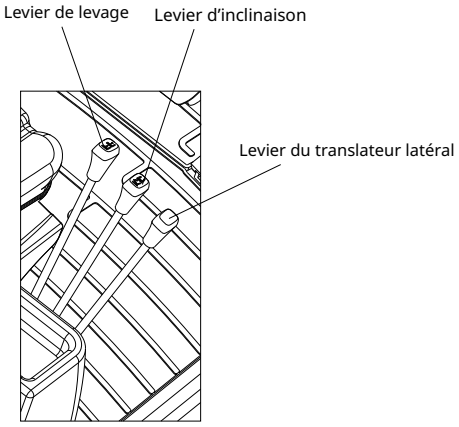
- **Lorsque le chariot est en marche, relâchez la pédale d'accélérateur pour freiner en douceur.**

AVERTISSEMENT

- **Avant d'actionner le contacteur à clé, appuyez sur la pédale d'accélérateur : l'afficheur numérique multifonction doit alors afficher un message d'alarme. Vous devez alors relâcher la pédale d'accélérateur.**

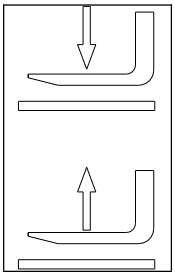


Levier de levage



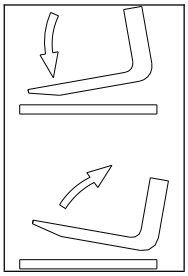
Les leviers comprennent le levier de levage, le levier d'inclinaison et le levier de déplacement latéral.

Levier de levage [25]



Les fourches peuvent être levées ou abaissées en tirant le levier vers l'arrière ou en le poussant. La vitesse de levage est réglée par l'angle d'inclinaison du levier vers l'arrière et la vitesse d'abaissement par son angle d'inclinaison vers l'avant.

Levier d'inclinaison [24]



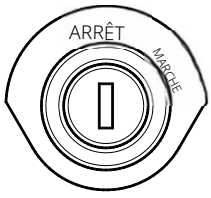
Les fourches peuvent être inclinées à l'aide de ce levier d'inclinaison. Tirer ce levier vers l'arrière incline les fourches vers l'arrière, et le pousser vers l'avant les incline vers l'avant. La vitesse d'inclinaison peut être réglée par l'angle du levier.

Levier du translateur latéral [23]

Commande le déplacement des fourches vers la gauche ou la droite.

Pousser ou tirer ce levier permet le déplacement latéral du mât vers la gauche ou vers la droite.

Contacteur à clé

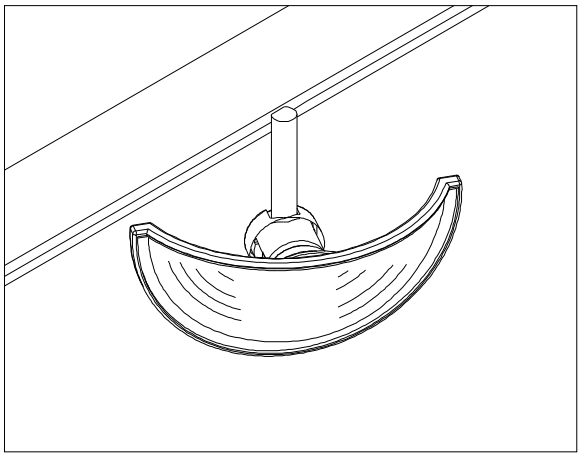


Il établit et commande le courant.

Le contacteur à clé possède deux positions, « OFF » et « ON ». En position « OFF », les fonctions du chariot sont désactivées. Lorsque vous tournez le contacteur sur « ON », le courant est établi.

Lorsque le conducteur quitte le chariot, retirer la clé du contacteur à clé permet d'éviter tout démarrage accidentel du chariot.

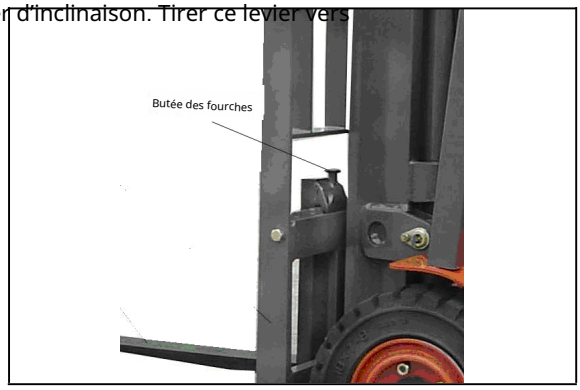
Rétroviseur



Il sert à observer la zone arrière ou lors d'une marche arrière.

Réglez le rétroviseur avant d'utiliser le chariot élévateur et veillez à ce que le champ de vision soit optimal.

Butée des fourches



Les dispositifs de verrouillage maintiennent les fourches en position. Pour régler l'écartement des fourches, relevez les dispositifs de verrouillage, tournez-les de 90° et déplacez les fourches jusqu'à la position souhaitée. L'écartement des fourches doit être réglé en fonction des charges à manutentionner.

AVERTISSEMENT

- **Les fourches doivent être positionnées symétriquement par rapport à l'axe central du chariot et les dispositifs de verrouillage des fourches doivent toujours être remis en position verrouillée.**

- **Une fente se trouve sur la face inférieure de la traverse. Elle sert à fixer les marchandises.**
- **Il est interdit de verrouiller la fourche dans la position de l'encoche, afin d'éviter qu'elle ne tombe de l'encoche.**
- **Au milieu de la poutre supérieure se trouve un boulon destiné à empêcher le déplacement de la fourche. Remplacez le boulon dès qu'il est endommagé.**

Remplacement de la fourche

Dépose de l'ancienne fourche : placez d'abord la fourche au centre, abaissez-la jusqu'au sol et inclinez le mât vers l'avant, puis faites reculer le chariot pour retirer la fourche.

Installation de la nouvelle fourche : placez d'abord la fourche contre le chariot et au bas du mât, puis faites avancer le chariot, alignez les deux encoches et les poutres, et levez le mât. Ajustez la position de la fourche.

Toit de protection

Le toit de protection utilisé est suffisamment robuste pour satisfaire aux normes de sécurité et protéger l'opérateur contre la chute de matériaux. L'encoche supérieure sert à soulever les batteries. Il est interdit d'utiliser un chariot dépourvu de dispositif de protection.

Marchepied et poignée de sécurité

Des marchepieds sont installés de chaque côté du chariot. Une poignée de maintien est installée sur le montant avant gauche du toit de protection. Utilisez la marche et la poignée de maintien pour monter sur le chariot et en descendre.

Bouchon du réservoir d'huile hydraulique

Le bouchon du réservoir d'huile hydraulique se trouve à l'arrière droit, sous le capot de la batterie ; ouvrez le capot droit de la batterie pour faire l'appoint d'huile.

Après avoir rempli le réservoir d'huile hydraulique propre, revissez fermement le bouchon.

Bouchon de mise à l'air

Un bouchon de mise à l'air est installé sur le réservoir d'huile afin d'en évacuer l'air. Vérifiez-le régulièrement pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué.

Phares et feux combinés

Deux phares et des feux combinés (clignotants, feux de gabarit latéraux) sont installés à l'avant du chariot. Prenez soin des feux et essuyez toute saleté éventuelle ; remplacez immédiatement tout feu endommagé.

Feux combinés arrière

Les feux combinés arrière servent de clignotants, de feux de gabarit latéraux, de feux stop et de feux de recul. Veillez à ce qu'ils ne soient ni endommagés ni recouverts de poussière ; le cas échéant, nettoyez -les ou remplacez-les immédiatement.

Grand feu arrière [pour la CE ou en option]

Le grand feu arrière est fixé sur l'arceau de protection. S'il est cassé, veuillez le remplacer immédiatement.

Interrupteur du grand feu arrière [en option]

L'interrupteur du grand feu arrière (pousser\tirer) n'a qu'une seule position.

×— Signifie connecté

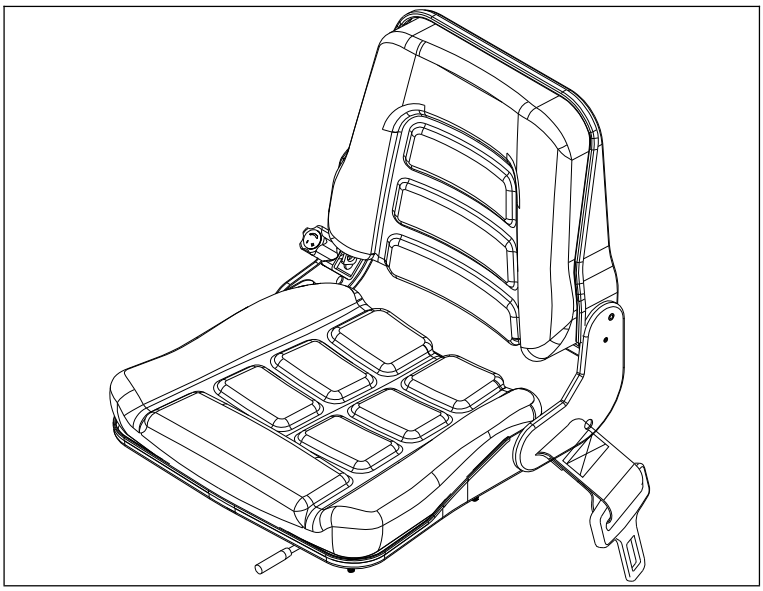
Connecteur / Position	Batterie	Feu éloigné
0	×	
1	×	×

ATTENTION

- **Ce feu n'est pas lié à la position du contacteur à clé ; n'oubliez donc pas d'éteindre le grand feu arrière lorsque vous quittez le chariot.**

Siège

Siège

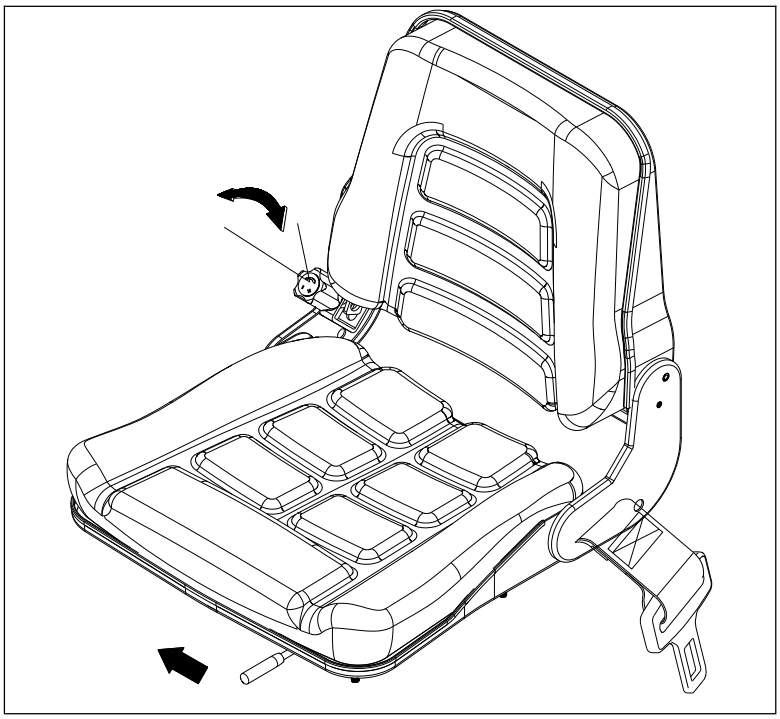


levier de réglage du siège

Le levier de réglage du siège est installé à droite du siège.

Pour régler la position du siège, poussez la tige de réglage vers la gauche et maintenez-la dans cette position, puis faites glisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à la position souhaitée.

Relâchez ensuite le levier de réglage ; le siège est alors verrouillé en position.



Réglage de la suspension du siège

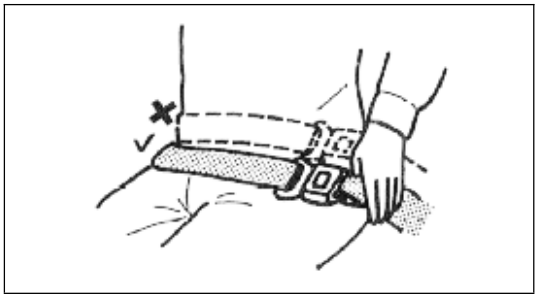
Réglez la molette de réglage du poids située à gauche du siège afin d'adapter la suspension au poids du conducteur.

Il est préférable de s'asseoir sur le siège pour effectuer le réglage.

Avertissement

- Avant de régler le siège, il est préférable de couper le contacteur à clé.
- Arrêtez le chariot pour régler le siège.
- Il est interdit de régler le siège pendant la conduite afin d'éviter les accidents.
- Avant de régler le siège vers l'avant ou vers l'arrière, ou d'en modifier l'inclinaison, assurez-vous que le levier est complètement déplacé afin de désolidariser la structure du siège.
- Après le réglage, chaque levier doit être remis en place. Avant d'utiliser le chariot, assurez-vous que chaque élément de verrouillage est bien enclenché.

Bouclage de la ceinture de sécurité



La ceinture est enroulée dans le boîtier. Pour la dérouler, une seconde action est nécessaire. Vous pourriez donc rencontrer des difficultés si vous ne connaissez pas bien son fonctionnement.

Sur un type de siège, il faut appuyer d'une main sur le bouton circulaire blanc (portant l'inscription « appuyer pour débloquer ») , puis tirer la ceinture de l'autre main et l'insérer dans la boucle.

Vous pouvez également rencontrer un autre type de siège : le boîtier de la ceinture est réglable. Faites pivoter le boîtier de la ceinture vers l'avant : la ceinture ne peut pas être tirée. Faites-le pivoter vers l'arrière : la ceinture peut être tirée. Insérez la ceinture dans la boucle de l'autre côté. Faites de nouveau pivoter le boîtier de la ceinture vers l'avant ; la ceinture est alors en position normale de fonctionnement.

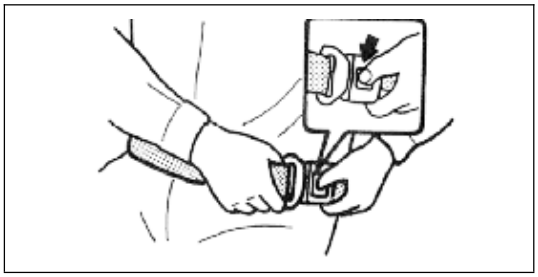
Veuillez attacher votre ceinture lorsque vous montez dans le chariot. Veillez également à garder le dos et la taille contre le siège.

Ne placez pas la ceinture sur l'abdomen.

N'inclinez pas excessivement le dossier du siège. Sinon, la ceinture ne pourra pas se dérouler correctement.

N'utilisez pas la ceinture si elle est nouée ou torsadée. Le port de la ceinture pendant l'utilisation quotidienne vous protégera en cas de renversement du chariot et réduira les risques de blessure.

Détacher la ceinture



Avec le pouce gauche, appuyez sur le bouton rouge (portant le mot PRESS) dans la boucle pour la détacher.

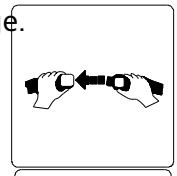
Vérifiez la ceinture de sécurité

Vérifiez si le boulon de fixation de la ceinture est desserré. N'appuyez pas la ceinture contre des objets durs ou fragiles et évitez tout frottement contre des lames tranchantes afin de ne pas l'endommager.

Il est interdit de retirer toute pièce de la ceinture. La ceinture utilisée fréquemment doit être vérifiée régulièrement. En cas d'anomalie, remplacez immédiatement la ceinture par une neuve. La durée de vie de la ceinture est de trois ans ; remplacez-la avant ce délai si elle présente une anomalie.

Comment réagir dans des situations inhabituelles：

– Bouclez votre ceinture de sécurité et restez assis sur le siège.



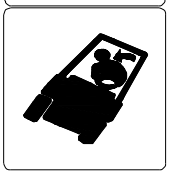
– Ne sautez pas.



– Penchez-vous vers l’avant et tenez fermement le volant, calez vos pieds.



– Éloignez votre corps du côté de l’impact.

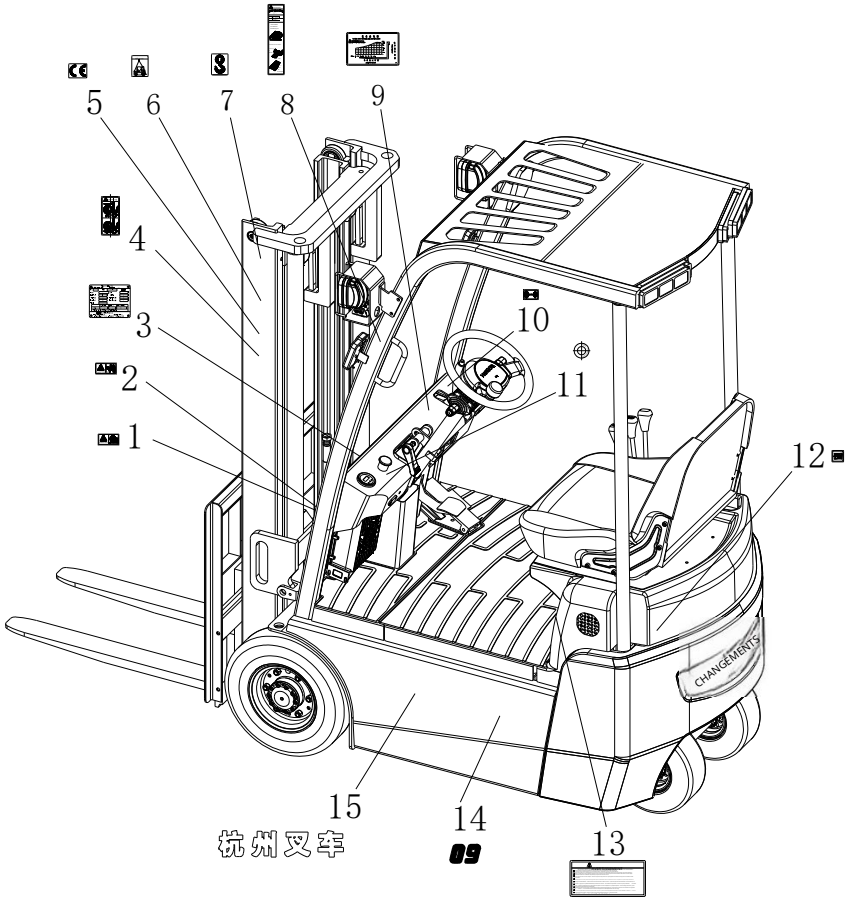


Avertissement

- **Si le chariot est sur le point de basculer, ne détachez jamais la ceinture de sécurité et n’essayez pas de sauter à l’extérieur . Cela ne ferait qu’augmenter le risque de blessures graves ou de décès.**

3. Plaque signalétique et étiquettes d’avertissement

Les étiquettes, telles que les étiquettes d’avertissement, la courbe de charge et la plaque signalétique, doivent être nettes et lisibles. Les remplacer si nécessaire.



N°	Description
1	Étiquette d’avertissement：Ne pas grimper
2	Étiquette d’avertissement： Faire preuve de prudence lors du levage du mât
3	Plaque signalétique
4	Étiquette d’avertissement : ne jamais se tenir sur les fourches ni sous celles-ci.
5	Étiquette CE
6	Étiquette de méthode de levage : méthode de levage lors du chargement et du déchargement par grue.
7	Étiquette de levage : points de fixation pour le chargement et le déchargement par grue.
8	Étiquette d’avertissement : mesures à prendre en cas de renversement du chariot élévateur
9	Étiquette de courbe de charge
10	Étiquette de frein à main
11	Étiquette d’arrêt d’urgence
12	Étiquette de remplissage d’huile hydraulique
13	Étiquette d’avertissement : veuillez respecter les consignes de sécurité
14	Étiquette de série et de capacité nominale
15	Logo HANGCHA

4. Caractéristiques techniques

Toutes les instructions techniques s'appliquent uniquement aux chariots élévateurs de spécifications standard. Notre société se réserve le droit d'apporter des modifications et des ajouts techniques.

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS05-XD2	CPDS06-XD2	CPDS07-XD2
1	Capacité nominale de levage		kg	500	600	700
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	210	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	4/8	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	9/10	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1220	1465
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1378	1646
		Largeur	mm	830	830	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1440	1440	1560
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/168	24/168	24/294
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	1.5	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	2,5	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.22	0.3
14	Contrôleur			ACS24XS-350C-35P		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		3.50-5/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS08-XD2	CPDS09-XD2	CPDS10-XD2
1	Capacité nominale de levage		kg	800	900	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	250	240	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	5/10	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	10/12	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1465	1465	1465
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1646	1646	1646
		Largeur	mm	900	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1550	1680	1740
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/294	24/336	24/400
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	3	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	4	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.3	0.3	0.3
14	Contrôleur			ACS24XS-350C-35P		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS05-XD2-I	CPDS06-XD2-I	CPDS07-XD2-I
1	Capacité nominale de levage		kg	500	600	700
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	210	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	4/8	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	9/10	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1220	1465
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1378	1646
		Largeur	mm	830	830	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1380	1380	1525
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/120	24/120	24/250
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	1.5	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	2,5	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.22	0.3
14	Contrôleur			ACS24XS-350C-35P		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS08-XD2-I	CPDS09-XD2-I	CPDS10-XD2-I
1	Capacité nominale de levage		kg	800	900	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	240	240	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	5/10	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	10/12	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1465	1465	1475
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1646	1646	1663
		Largeur	mm	900	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1550	1650	1710
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/250	24/250	24/250
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	3	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	4	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.3	0.3	0.3
14	Contrôleur			ACS24XS-350C-35P		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS06-XC2	CPDS08-XC2	CPDS10-XC2
1	Capacité nominale de levage		kg	600	800	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	250	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1465	1465
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1646	1646
		Largeur	mm	830	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1440	1550	1740
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/168	24/294	24/400
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.3	0.3
14	Contrôleur			1232SE-2421		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS06-XC2-I	CPDS08-XC2-I	CPDS10-XC2-I
1	Capacité nominale de levage		kg	600	800	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	250	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1465	1475
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1646	1663
		Largeur	mm	830	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1380	1550	1710
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/120	24/250	24/250
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.3	0.3
14	Contrôleur			1232SE-2421		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

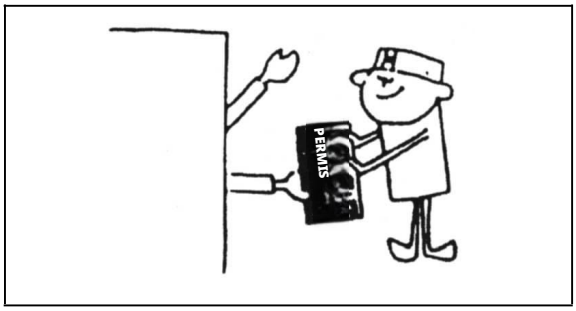
Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS06-X	CPDS08-X	CPDS10-X
1	Capacité nominale de levage		kg	600	800	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	250	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1465	1465
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1646	1646
		Largeur	mm	830	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1440	1550	1740
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/168	24/294	24/400
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.3	0.3
14	Contrôleur			/		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série Numéro	Élément		unit	CPDS06-X-I	CPDS08-X-I	CPDS10-X-I
1	Capacité nominale de levage		kg	600	800	1000
2	Distance du centre de charge		mm	400	400	400
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	2500/100	2500/100	2500/100
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	210	250	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	4/8	5/10	5/10
6	Maximum de déplacement Vitesse (en charge//à vide)		km/h	9/10	10/12	10/12
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1220	1465	1475
9	Garde au sol minimale		mm	75	75	75
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1378	1646	1663
		Largeur	mm	830	900	900
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	1930	1930	1930
11	Poids en ordre de marche (batterie comprise)		kg	1380	1550	1710
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	24/120	24/250	24/250
13	Moteur	Moteur de traction (CA)	kW	1.5	3	3
		Moteur de pompe (CA)	kW	2,5	4	4
		Moteur de direction (CC)	kW	0.22	0.3	0.3
14	Contrôleur			/		
15	Pneu	Avant×2		4.00-8-6PR/2	4.00-8/2	4.00-8/2
		Arrière×2		4.00-8-6PR/2	3.50-5/2	3.50-5/2

Numéro de série	Élément		unit	CPDS13-XD2-SI	CPDS15-XD2-SI
1	Capacité nominale de levage		kg	1300	1500
2	Distance du centre de charge		mm	500	500
3	Hauteur de levage du mât standard (maximale/libre)		mm	3000/135	3000/135
4	Maximum de levage Vitesse (en charge//à vide)		mm/s	250	240
5	Angle d'inclinaison du mât (avant/arrière)		（°）	5/8	5/8
6	Vitesse maximale de déplacement (en charge//à vide)		km/h	12/13	12/13
7	Aptitude maximale en côte (en charge)		%	12	12
8	Rayon de braquage extérieur minimal		mm	1680	1710
9	Garde au sol minimale		mm	90	90
10	Distance de freinage maximale		m	2,5	2,5
10	Dimensions	Longueur (jusqu'à la face de la fourche)	mm	1800	1830
		Largeur	mm	1030	1030
		Hauteur jusqu'au protège-conducteur	mm	2065	2065
11	Poids en ordre de marche (batterie incluse)		kg	2430	2540
12	Standard batterie （tension/capacité）		V/Ah	80/125	80/125
13	Moteur	Moteur de traction（CA）	kW	5	5
		Moteur de pompe（CA）	kW	8	8
		Moteur de direction (CC)	kW	/	/
14	Contrôleur				
15	Pneu	Avant×2		18×7-8-2	18×7-8-2
		Arrière×2		15×4,5-8/2	15×4,5-8/2

5. Consignes de sécurité

1. Seul un opérateur formé et autorisé est habilité à conduire le chariot.



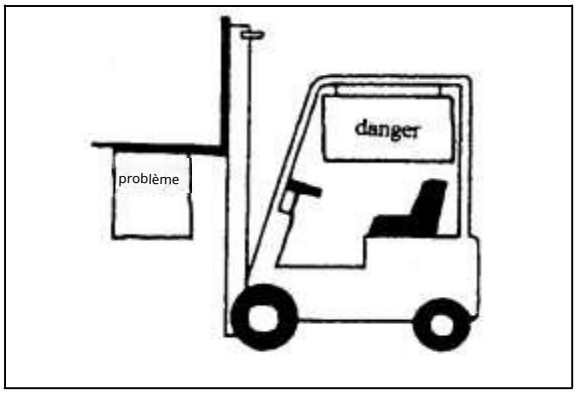
2. Inspectez régulièrement le chariot afin de détecter toute fuite d'huile ou d'eau, toute déformation, tout desserrage, etc. Si ces problèmes ne sont pas pris en charge, les composants s'useront prématurément et, dans le pire des cas, un accident mortel pourrait se produire.

- Veillez à remplacer les pièces défectueuses lors des contrôles périodiques.
- Essuyez toute trace d'huile, de graisse ou d'eau sur le plancher , les pédales et les commandes manuelles, le cas échéant.
- Il est strictement interdit de fumer ou de produire des étincelles à proximité de la batterie de stockage pendant son inspection.
- Lors de travaux en hauteur, par exemple sur le mât ou les feux avant et arrière, prenez garde aux risques de chute et de pincement.
- Veillez à ne pas vous brûler lors de l'inspection du moteur, du contrôleur, etc.

3. En cas de panne, arrêtez le chariot élévateur, accrochez une pancarte « danger » ou « panne », retirez la clé et informez le responsable.

Vous ne pouvez utiliser le chariot élévateur qu'une fois la panne réparée.

- En cas de problème lors du levage de marchandises , de la montée ou de la descente d'une pente, ou de fuite d'électrolyte de l'accumulateur, d'huile hydraulique ou de liquide de frein, faites immédiatement intervenir le personnel de réparation.



4. L'opérateur doit porter un casque, des chaussures de sécurité et des vêtements de travail

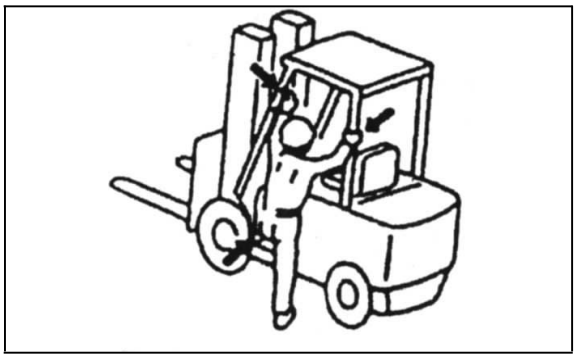
5. Des gaz explosifs peuvent se former à l'intérieur de la batterie ; toute flamme à proximité est strictement interdite.

- Ne laissez aucun outil relier les deux bornes de la batterie afin d'éviter les étincelles ou un court-circuit.

6. La surface de circulation du chariot élévateur doit être stable et lisse, en béton de ciment ou constituée d'un matériau similaire adapté au déplacement du chariot. Vérifiez au préalable l'état du sol sur la zone de travail .

- Les conditions climatiques prises en compte lors de la conception du chariot élévateur sont : température de l'air de -20 ℃ à 50 ℃ ; la vitesse du vent ne doit pas dépasser 5 m/s ; l'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser 90 % (à une température de l'air de 20 ℃).
- Il est interdit d'utiliser le chariot dans un environnement inflammable ou présentant un risque d'explosion.

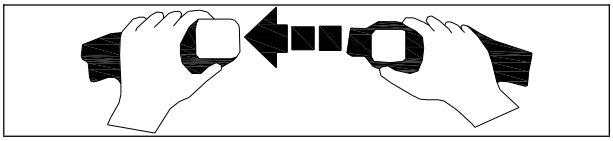
7. Ne montez jamais sur le chariot en mouvement et n'en descendez jamais. Pour monter sur le chariot ou en descendre, utilisez la ou les marche(s) de sécurité et la poignée de sécurité, en faisant face au chariot.



8. Ne tentez jamais d'actionner les commandes sans être correctement assis.

– Avant de démarrer, réglez le siège de manière à pouvoir accéder facilement à toutes les commandes manuelles et aux pédales.

9. Avant de démarrer, assurez-vous que :



– Veuillez attacher votre ceinture de sécurité.

– Le frein à main est desserré.

– Le levier de marche avant/arrière est au point mort.

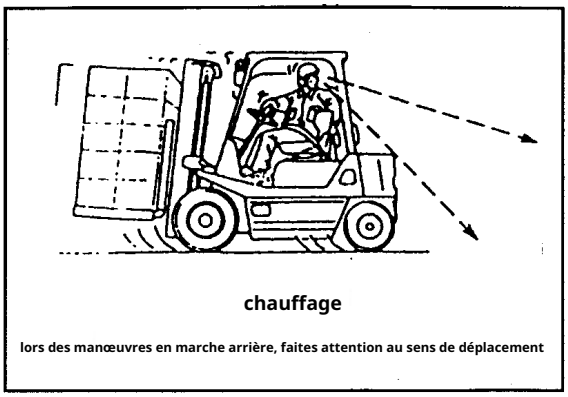
– Avant de démarrer, assurez-vous que personne ne se trouve sous, sur le chariot ou à proximité.

– N'appuyez pas sur la pédale d'accélération et n'actionnez ni le levier de levage ni le levier d'inclinaison avant la mise sous tension.

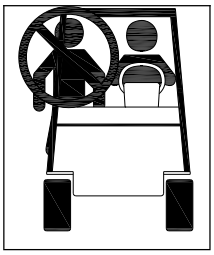
10. Manœuvrez les commandes avec souplesse . Évitez les arrêts ou les virages brusques.

– Un freinage brusque est dangereux. Sinon, le chariot risque de se renverser.

11. Faites attention à l'itinéraire du chariot et veillez à avoir une bonne visibilité.



12. Ne laissez jamais d'autres personnes monter sur les fourches, les palettes ou le chariot. 。

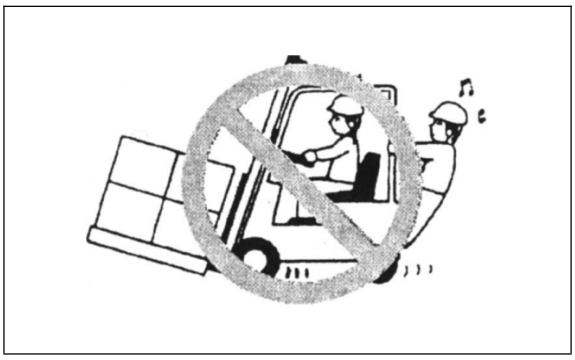


13. Selon la forme et le matériau des marchandises chargées, choisissez un accessoire et des outils adaptés.

– Évitez de soulever la charge à l'aide d'un câble métallique passé sur les fourches ou l'accessoire, car il risque de glisser. Si nécessaire, le personnel qualifié peut effectuer cette opération à l'aide d'un accessoire à crochet ou à potence.

– Veillez à ce que les fourches ne dépassent pas de la charge. Les extrémités des fourches qui dépassent peuvent endommager ou renverser la charge adjacente.

14. Connaissez la capacité nominale de votre chariot élévateur et de son équipement, le cas échéant, et ne la dépassez jamais. N'utilisez pas une personne comme contrepoids supplémentaire.



15. N’utilisez pas de téléphone portable ni d’autres appareils électroniques pendant la conduite et restez concentré sur votre travail.

16. Gardez la tête, les mains, les bras, les pieds et les jambes à l’intérieur de l’espace réservé au cariste. Ne vous penchez jamais à l’extérieur, quelle qu’en soit la raison.

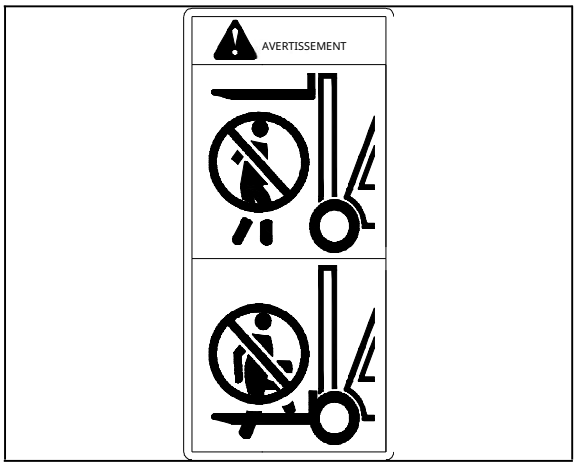


17. La palette et le patin de manutention utilisés doivent être suffisamment solides pour supporter la charge. N’utilisez jamais d’éléments endommagés ou déformés.

18. Nous proposons tous types d’équipements, tels que des pinces rotatives pour rouleaux, des pinces à balles, des translateurs latéraux et des potences de levage. Si vous le souhaitez, vous devez faire modifier le chariot avec notre autorisation. Il est interdit de modifier le chariot vous-même.

19. Le dispositif de protection vous protège contre les blessures causées par la chute de marchandises. Le dosseret de charge permet de transporter les marchandises en toute sécurité. Il est interdit d’utiliser le chariot sans dispositif de protection ni dosseret de charge.

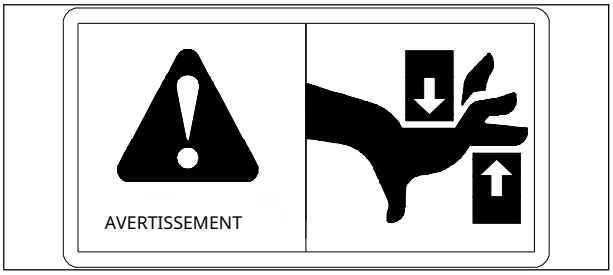
20. Il est interdit de descendre le long de la fourche ou de l’accessoire. Il est interdit de monter sur la fourche ou de s’y tenir debout.



21. Il est interdit de passer les mains, les bras ou la tête entre le mât et le dispositif de protection.

Une fois serré, il y a danger de mort.

– Il est interdit de mettre les mains entre les mâts intérieur et extérieur.



22. La charge risque de tomber lorsque le chariot élévateur tourne ou circule sur une chaussée irrégulière si elle s’écarte du centre. Le chariot élévateur risque alors davantage de se renverser.

23. N’empilez pas les charges sur les fourches de manière à ce que leur sommet dépasse la hauteur du dosseret d’appui de la charge. Si cela est inévitable, stabilisez solidement la charge. Lorsque des charges encombrantes réduisent votre visibilité, conduisez le chariot en marche arrière ou faites-vous guider. Si vous êtes guidé, assurez-vous de bien comprendre les signaux manuels, les signaux avec un drapeau, les coups de sifflet ou tout autre signal. Lors de la manutention de charges longues, telles que du bois de charpente, des tuyaux, etc., ou avec un modèle de grande taille ou un chariot équipé d’un écarteur, soyez particulièrement vigilant quant au débattement de l’extrémité de la charge dans les virages et les allées étroites. Soyez attentif aux autres travailleurs.

24. Utilisez une inclinaison minimale vers l’avant et vers l’arrière lors de l’empilage et du dépilage des charges. Ne

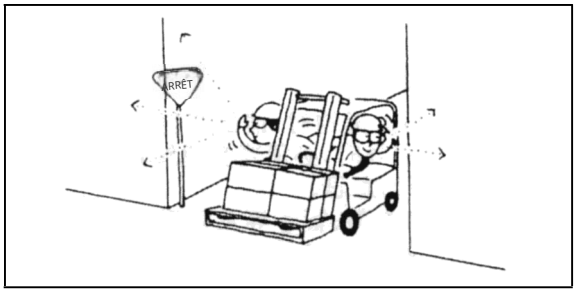
inclinez vers l'avant que si la charge se trouve au-dessus de la pile ou à faible hauteur de levage.

- Lors de l'empilage de charges en hauteur, mettez d'abord le mât à la verticale, à une hauteur de 15 à 20 cm au-dessus du sol, puis soulevez davantage la charge. N'essayez jamais d'incliner le mât au-delà de la verticale lorsque la charge est levée haut.
- Pour dépiler des charges en hauteur, insérez les fourches dans la palette et reculez, puis abaissez la charge. Inclinez le mât vers l'arrière après avoir abaissé la charge. N'essayez jamais d'incliner le mât lorsque la charge est levée haut.

25. Il est dangereux de se déplacer avec les fourches à une hauteur inadaptée, que le chariot soit chargé ou non. Adoptez une bonne posture de déplacement. (Pendant le déplacement, les fourches doivent se trouver entre 15 et 30 cm au-dessus du sol.) N'actionnez pas le mécanisme de déplacement latéral, si le chariot en est équipé , lorsque les fourches sont levées et chargées, car cela déséquilibrerait le chariot.

26. Faites attention aux branches, aux câbles, aux portes et aux éléments en surplomb. Soyez prudent lorsque vous travaillez dans des zones encombrées.

- Ralentissez et klaxonnez aux intersections et aux autres endroits où la visibilité est réduite.
- Dans un virage, veillez à ce que la vitesse du chariot soit inférieure au tiers de la vitesse maximale autorisée.

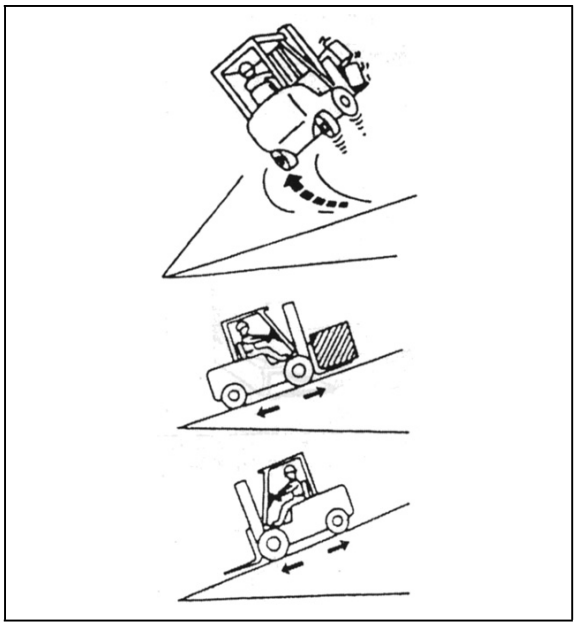


27. Veillez à garder une certaine distance par rapport au bord de la route et aux toits plats.

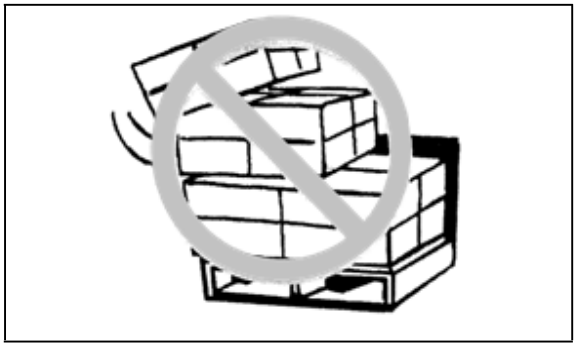
28. Avant de franchir une planche de quai ou une plaque de pont, assurez-vous qu'elle est correctement fixée et suffisamment solide pour supporter le poids.

29. Lorsque vous conduisez le chariot chargé, orientez l'arrière du chariot vers le bas de la pente.

- Lorsque vous conduisez le chariot à vide, orientez l'arrière du chariot vers le haut de la pente.
- Ne tournez pas dans la pente, afin d'éviter le renversement.



30. La charge risque de tomber si vous tournez ou traversez une route accidentée en la décentrant. Le chariot élévateur risque alors davantage de se renverser.



31. Ne levez jamais de charges lorsque le chariot est incliné . Évitez de charger sur une pente.

32. Ne laissez jamais personne se tenir ou marcher sous des fourches relevées ou d'autres accessoires, si le chariot en est équipé. Si cela est inévitable, utilisez une

béquille de sécurité ou une cale pour éviter que les accessoires de fourche ne tombent ou ne bougent de manière inattendue.

33. Inspectez la surface sur laquelle vous allez circuler. Repérez les trous, les dénivellations, les obstacles et les aspérités. Repérez tout ce qui pourrait vous faire perdre le contrôle, immobiliser le chariot ou le faire basculer.

– Enlevez les déchets et les débris. Ramassez tout objet susceptible de perforer un pneu ou de déséquilibrer la charge.
– Ralentissez sur les chaussées mouillées et glissantes. Restez à l'écart du bord de la chaussée.
– N'utilisez pas le chariot par mauvais temps, notamment en cas de vent, d'orage, de neige ou de typhon. En particulier, n'utilisez pas le chariot à l'extérieur lorsque la vitesse du vent dépasse 5m/s.

34. Un accumulateur est nécessaire pour le contrôleur. Ne touchez pas les bornes B+ et B− afin d'éviter tout risque d'électrocution. Avant toute vérification ou tout nettoyage, raccordez une charge (par exemple, le circuit du contacteur ou le klaxon) entre B+ et B− afin de décharger le condensateur du contrôleur.

35. Serrez le frein à main lorsque vous stationnez sur un terrain plat. S'il est nécessaire de stationner sur une pente, placez des cales sous les roues.

– Les fourches descendent et s'inclinent légèrement vers l'avant, coupez le contacteur à clé et retirez la clé.
– Débranchez le connecteur de batterie.
– L'emplacement de stationnement doit être éloigné des feux d'artifice.

36. Vous pouvez remorquer le chariot élévateur jusqu'en lieu sûr à l'aide de l'axe de remorquage s'il ne peut pas fonctionner. Ne remorquez pas un chariot dont le système de direction ou le système de freinage est endommagé.

37. Une étiquette indiquant le mode d'emploi et les avertissements figure sur le chariot. Veuillez utiliser le chariot en respectant les consignes figurant sur l'étiquette et dans ce manuel. Vérifiez régulièrement la plaque signalétique et remplacez-la si elle est endommagée ou perdue.

38. Un extincteur doit être disponible sur le lieu de travail. Les utilisateurs peuvent choisir un extincteur en même temps que le chariot ; celui-ci est généralement fixé au montant arrière du toit de protection, où il est facile à saisir.

– Le conducteur et les responsables doivent connaître l'emplacement de l'extincteur et savoir s'en servir.

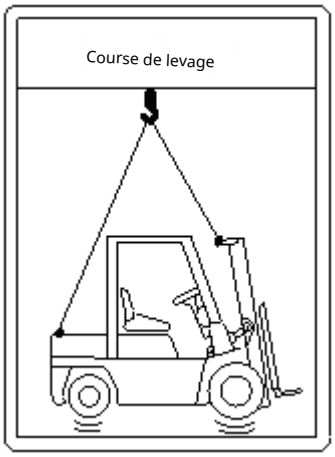
39. Pour déplacer les petites pièces, utilisez une palette ; il est interdit d'utiliser directement les fourches.

6. Transport et levage du chariot élévateur

Transport

- Le chariot élévateur est conçu uniquement pour la manutention de matériaux. Il ne convient pas au transport sur de longues distances. Si nécessaire, le chariot élévateur doit être transporté par bateau, par train ou par camion d'une capacité de chargement de 5 t. Utilisez une palette de levage pour soulever le chariot. 。
- Attachez les câbles métalliques aux trous situés de chaque côté du longeron extérieur du mât et à l'arrière du chariot, puis utilisez le dispositif de levage pour soulever le chariot.

Levage



Attachez les câbles métalliques aux trous situés de chaque côté du longeron extérieur du mât et au crochet du contrepoids, puis utilisez le dispositif de levage pour soulever le chariot. Le câble métallique attaché au contrepoids doit passer dans l'ouverture de protection, sans déformer celle-ci.

Avertissement

- **Lors du levage du chariot, n'enroulez pas le câble métallique autour du toit de protection.**
- **Les câbles métalliques et le dispositif de levage doivent être suffisamment solides pour supporter le chariot car le chariot est très lourd.**
- **Ne soulevez pas le chariot en le levant par le toit de protection.**
- **Lorsque vous soulevez le chariot, ne vous placez pas dessous.**

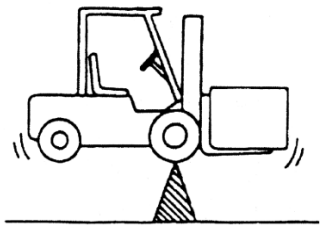
7. Structure et stabilité du chariot

Prévenir le basculement du chariot élévateur. Il est très important que le cariste comprenne la fonction de la structure et la stabilité du chariot pour l'utiliser en toute sécurité.

Attention Structure du chariot

La structure de base du chariot comprend le dispositif de levage (y compris le mât et les fourches) et la partie arrière (y compris les pneus).

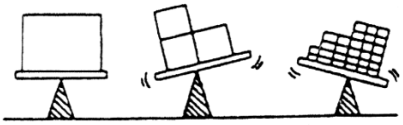
Le chariot élévateur maintient l'équilibre entre le poids du chariot et la charge sur les fourches, en prenant le centre des roues avant comme point d'appui.



La relation entre le centre de gravité du chariot élévateur et celui des charges est très importante pour maintenir la stabilité du chariot.

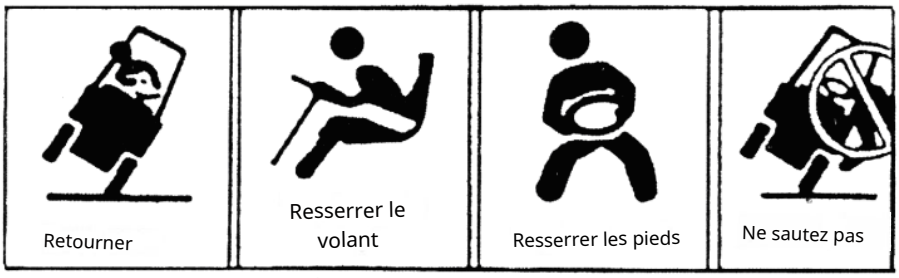
Attention | **Centre de charge**

La forme des charges varie considérablement : elles peuvent être en forme de caisse, de panneau ou de grand rouleau. Il est très important de distinguer les différentes formes de charges et de déterminer leur centre de gravité pour évaluer le chariot élévateur et sa stabilité.



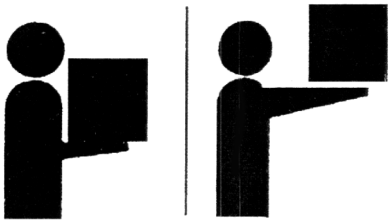
Avertissement

Si le chariot se renverse, n'essayez pas d'en sortir， car le renversement est beaucoup plus rapide que vous. Tenez-vous au volant : cela vous maintiendra sur votre siège.



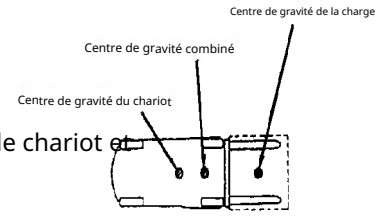
Attention | **Charge maximale et centre de charge**

La distance du centre de charge est définie comme la distance entre le centre de charge et le tablier porte-fourches, ou l'avant du tablier porte-fourches. La charge maximale désigne la charge maximale que le chariot peut transporter à la distance normale du centre de charge. La relation entre la charge maximale et la distance du centre de charge est indiquée sur la plaque de capacité. Vous devez réduire le poids de la charge si la distance du centre de charge diminue en direction du tablier porte-fourches.



Attention | **Centre de gravité et stabilité**

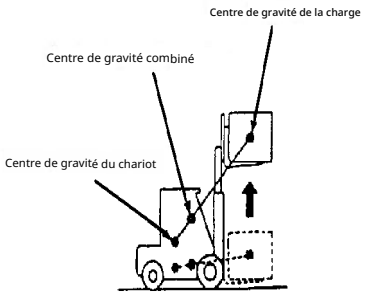
Le centre combiné, composé du centre de gravité du chariot et de celui de la charge, détermine la stabilité des chariots élévateurs. À vide, le centre de gravité du chariot ne change pas ; lorsque le chariot est chargé, le centre de gravité combiné est déterminé par le chariot et le centre de gravité de la charge.



Le centre de gravité combiné est également déterminé par l'inclinaison et le levage du mât.

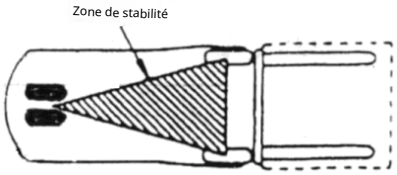
Le centre de gravité combiné est déterminé par les facteurs suivants :

- Les dimensions, le poids et la forme de la charge ;
- La hauteur de levage ;
- L'angle d'inclinaison ;
- La pression de gonflage des pneus ;
- L'accélération, la décélération et le rayon de braquage ;
- L'état de la chaussée et son inclinaison ;
- Les accessoires.



Attention | **Zone de stabilité du centre de gravité**

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

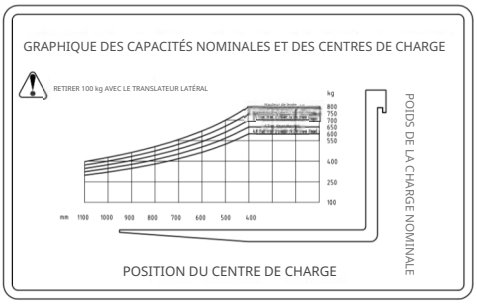


Si le centre de gravité combiné se trouve sur l'essieu moteur avant, les deux roues avant deviennent les deux points d'appui et le chariot se renverse. Si le centre de gravité combiné sort du triangle, le chariot se renverse dans la direction correspondante.

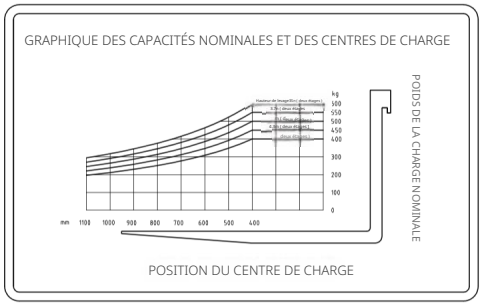
Attention | **Plaque de capacité**

Le tableau indique la relation entre le centre de charge et le poids des charges.

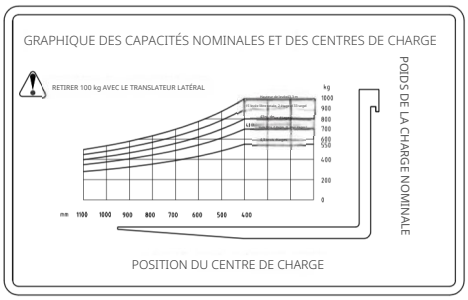
Avant le chargement, vérifiez que la charge et la distance du centre de charge respectent les limites indiquées sur la plaque de capacité. Si la charge est de forme complexe, placez sa partie la plus lourde au milieu des fourches et près du tablier porte-fourches.



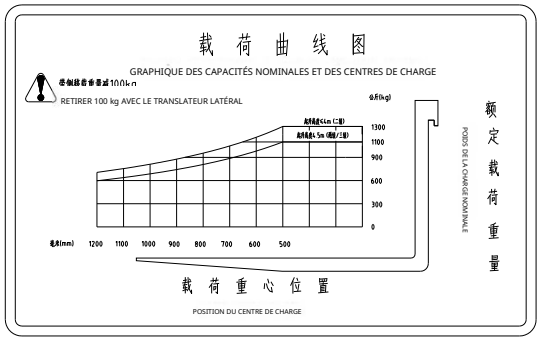
0,6 t



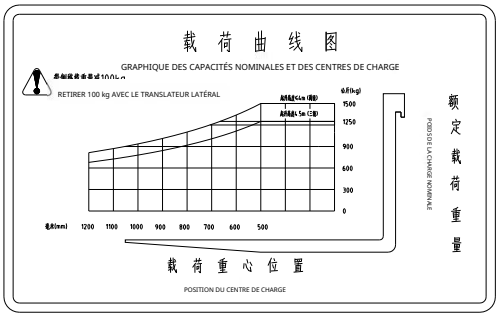
0,8 t



1,0 t



1,3 t



1,5 t

Attention **Vitesse et accélération**

Un objet reste au repos jusqu'à ce qu'une force agisse sur lui. De même, un objet en mouvement continue de se déplacer jusqu'à ce qu'une force agisse sur lui. C'est simplement l'inertie.

Selon le principe d'inertie, lorsque le chariot commence à avancer, une force s'exerce vers l'arrière et, lorsqu'il s'arrête d'avancer, une force s'exerce vers l'avant. Il est donc dangereux de freiner brusquement, car cela provoque une force importante vers l'avant, qui peut facilement entraîner le renversement du chariot ou le glissement de la charge.

Lorsque le chariot élévateur tourne, une force centrifuge s'exerce vers l'extérieur, à partir du centre de la courbe. Cette force pousse le chariot élévateur vers l'extérieur et provoque son renversement. La zone de stabilité étant très petite, il faut ralentir dans les virages. Si la charge transportée est en position haute, le chariot peut facilement se renverser vers la gauche ou vers la droite.

8. Rodage du nouveau chariot

Nous recommandons de faire fonctionner le chariot sous faible charge pendant la première phase d'utilisation afin d'en tirer le meilleur parti. Il convient notamment de respecter les consignes ci-dessous pendant les 100 premières heures de fonctionnement :

- Éviter toute décharge excessive de la batterie neuve lors de ses premières utilisations.
- En règle générale, la recharger lorsqu'elle est déchargée à 20 %.
- Effectuer avec soin et minutie les opérations d'entretien préventif prescrites.
- Éviter les arrêts, les démarrages et les virages brusques.
- Il est recommandé d'effectuer les vidanges et la lubrification avant les échéances prescrites.
- La charge doit être limitée à 70%～80% de la charge nominale.

9. Entretien quotidien

Un entretien minutieux et complet permettra de maintenir le chariot élévateur en bon état de fonctionnement. Il garantit la sécurité du chariot élévateur ainsi que votre sécurité au travail.

Avertissement

- Outre le contrôle des feux et des performances de fonctionnement, couper le contacteur à clé et débrancher le connecteur de batterie avant de contrôler le système électrique.
- Ne jamais utiliser un chariot élévateur présentant une quelconque défaillance.
- Même une défaillance mineure peut provoquer un accident grave.

1. Vérifier l'absence de fuites d'huile hydraulique, d'électrolyte et de liquide de frein

Vérifier à la main ou par inspection visuelle l'absence de déversement ou de fuite d'huile autour des raccords hydrauliques, de la batterie et du système de freinage.

Ne jamais utiliser de flamme nue.

2. Remplacement des pneus

Remplacer le pneu dès qu'il est endommagé.

Soulever le chariot jusqu'à ce que le pneu ne touche plus le sol, puis placer une cale en bois sous le châssis. Desserrer les écrous de moyeu et remplacer le pneu.

Serrer les écrous en croix et de manière symétrique.

Avertissement

a. Lors du démontage du pneu de la jante, ne pas retirer les boulons et les écrous de la jante avant d'avoir dégonflé le pneu ;

b. S'assurer que les cales en bois utilisées pour soutenir le chariot élévateur sont solides et constituées d'une seule pièce ;

c. Ne jamais passer sous le chariot élévateur lorsqu'il est soutenu uniquement par des cales en bois.

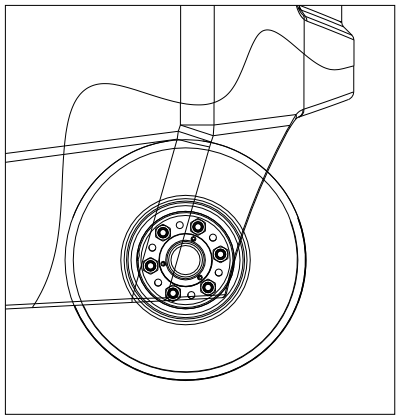
3. Vérifier la fixation des roues

- Stationner le chariot élévateur comme requis
- Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les écrous de fixation en croix.

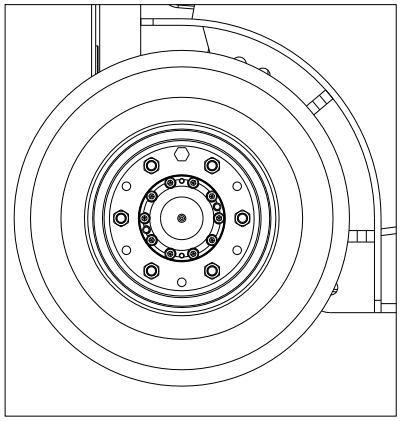
Couple de serrage des boulons :

Roue avant ： 4.00-8 / 2（0,5 t~1,0 t）	176Nm~212Nm
Roue avant：18×7-8 （1,3 t~1,5 t）	176Nm~212Nm
Roue arrière：3.50-5 /2（0,5 t~1,0 t）	22 Nm～29 Nm
Roue arrière：15×4.5-8 （1,3 t~1,5 t）	176Nm~212Nm

Roue arrière



Roue avant



4. Vérifier la pédale de frein

- Enfoncer la pédale de frein et vérifier qu'elle ne s'enfonce pas lentement et qu'elle ne se bloque pas.
- La distance de freinage appropriée est inférieure à 2,5 m à vide.
- Régler la hauteur de la pédale en ajustant la vis de butée et régler la distance entre le centre de la pédale et l'avant du socle à 115 mm ～ 125 mm .
- Régler le jeu de la tige de poussée du servofrein

à 1 mm -3 mm.

– Le feu stop doit s'allumer lorsque la pédale de frein est enfoncée de 10 mm -20 mm.

5. Vérifier le levier de frein à main

La force nécessaire pour actionner le levier de frein à main se règle à l'aide de la vis située au sommet du levier. Elle augmente en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre et diminue dans le sens inverse.

Après avoir serré le levier de frein à main, le desserrer pour vérifier qu'il revient correctement.

Attention

- Appuyer sur la pédale de frein permet de serrer ou de desserrer le levier de frein à main.

6. Vérifier la pédale d'accélération

Enfoncer la pédale d'accélération : l'accélération varie en fonction de sa course et la pédale revient correctement.

7. Vérifier le liquide de frein

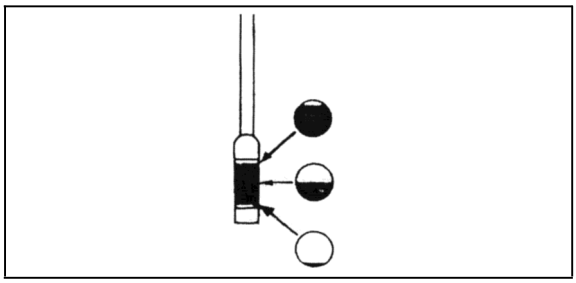
Ouvrir le bouchon du réservoir de liquide de frein. Vérifier que le niveau de liquide se situe dans la plage autorisée. En cas de manque, faites l'appoint et vérifiez si de l'air s'est infiltré dans la conduite.

Attention

- **Veuillez utiliser un seul type de liquide de frein et ne pas les mélanger.**
- **Ne projetez pas de liquide de frein sur la peinture, sous peine de l'endommager .**
- **Lors de l'ajout de liquide, veillez à empêcher toute pénétration de saleté ou d'eau dans le réservoir.**

8. Vérification de l'huile hydraulique

Ouvrez le capot, dévissez le bouchon d'huile hydraulique situé à l'intérieur du châssis arrière droit, puis retirez la jauge et vérifiez que le niveau d'huile se situe entre les repères. Faites l'appoint si le niveau est insuffisant. Puis refermez le capot.



9. Remplacement de l'huile hydraulique

Remplacez régulièrement l'huile hydraulique tous les six mois :

– Arrêtez le chariot sur un sol plat ;

– Tournez le volant à fond vers la droite, et dégagez suffisamment d'espace pour accéder au bouchon de vidange de carburant ;

– Inclinez le mât complètement vers l'arrière, puis abaissez les fourches jusqu'au sol ;

– Serrez le frein à main ;

– Ouvrez le capot, desserrez le bouchon d'huile hydraulique et retirez la jauge ;

– Placez une plaque sous le châssis, puis desserrez le bouchon de vidange de carburant et vidangez l'huile usagée ;

– Éliminez l'huile usagée conformément à la réglementation locale en matière de protection de l'environnement ;

– Revissez le bouchon de vidange de carburant, ajoutez de l'huile hydraulique neuve et vérifiez l'absence de fuite ;

– Démarrez le chariot et levez les fourches 3 à 5 fois, puis inclinez le mât 3 à 5 fois ;

– Ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au niveau requis.

10. Réglage du siège

Déplacez le levier de réglage vers la droite et faites coulisser le siège du conducteur jusqu'à une position permettant d'accéder facilement à toutes les commandes au pied et à la main, puis verrouillez-le fermement.Réglez le poids.

11. Vérification de la batterie

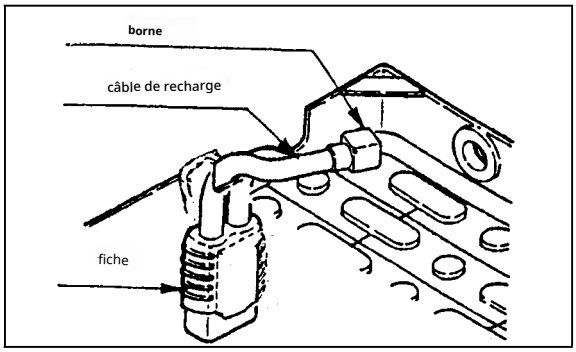
Vérifiez que la goupille de verrouillage est fermement en place.

Vérifiez que la batterie est bien fixée.

Vérifiez la proportion d'électrolyte. Reportez-vous à

section « batterie ».

Vérifiez que la borne est correctement raccordée et qu'elle n'est ni desserrée ni endommagée. Sinon , elle devra être réglée ou remplacée.



Branchez le connecteur de batterie et refermez le capot.

Mettez le contacteur à clé en position marche

12. Contrôle des instruments (inclure le niveau de charge de la batterie et le diagnostic des erreurs)

Se reporter à la section consacrée aux instruments.

13. Levier de levage, levier d'inclinaison, levier de commande des accessoires

Vérifiez que le levier de levage, le levier d'inclinaison et le levier de commande des accessoires ne présentent aucun jeu. Vérifiez qu'ils reviennent correctement en position.

14. Mât

Vérifiez que le mât et les fourches :

- La fourche ne présente ni fissure ni déformation. Les fourches sont fermement et correctement installées ;
- Vérifiez l'absence de fuite au niveau du vérin hydraulique et des conduites d'huile ;
- Vérifiez la rotation de la roue folle ;
- Vérifiez que le mât ne présente ni fissure ni déformation ;
- Levier de levage, levier d'inclinaison, levier de commande des accessoires, vérifiez que le mât fonctionne normalement, et qu'il ne produit aucun bruit inhabituel.

15. Lubrification du mât

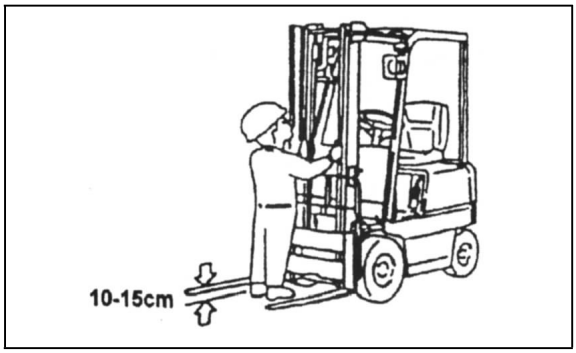
Conformément aux exigences du tableau d'entretien et de lubrification périodiques, vous devez graisser régulièrement les glissières du mât.

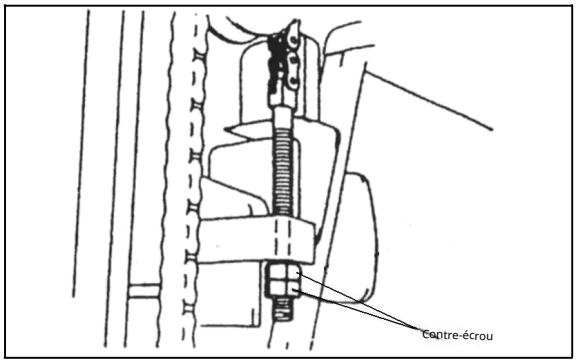
Adaptez la fréquence de lubrification à vos conditions de travail. Augmentez-la en période d'utilisation intensive.

Pour assurer le bon fonctionnement du chariot élévateur, graissez la poulie de guidage et l'intérieur du montant extérieur.

16. Vérification de la tension des chaînes de levage

- Soulevez verticalement la fourche à environ 10 cm -15 cm du sol.
- Appuyez avec le pouce au milieu de la chaîne. Vérifiez que la tension des chaînes droite et gauche est identique.
- Réglez la tension des chaînes : desserrez le contre-écrou et ajustez la tension des deux chaînes de manière à ce qu'elle soit identique à l'aide de l'écrou, puis bloquez l'écrou.





17. Vérification du système de direction

Tournez séparément le volant à droite et à gauche pour vérifier le système de direction.

18. Vérifier les clignotants, l'avertisseur sonore et les autres feux

Vérifier que les clignotants fonctionnent correctement en poussant ou en tirant le commutateur des clignotants.

Vérifier que l’avertisseur sonore fonctionne
en appuyant sur son bouton
Vérifier les autres feux et l’avertisseur de recul.

19. Entretien de la batterie

Voir la section « batterie ».

20. Autres

Par exemple, soyez attentif à tout bruit anormal.

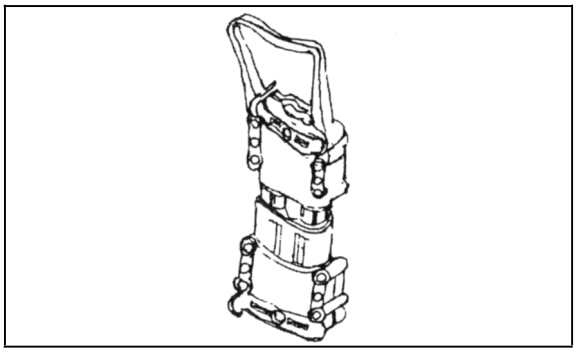
10. Conduite et utilisation

Avertissement

- Si un dommage ou une défaillance est constaté, ne faites pas fonctionner le chariot avant sa réparation.

Conduite

– Ouvrez le capot, insérez le connecteur de la batterie de stockage, puis refermez le capot.



– Placez le sélecteur de sens de marche au point mort.
– Mettez le contacteur à clé en position marche
– Tenez le volant de la main gauche et mettez le contacteur à clé en position marche de la main droite.
– Inclinez le mât vers l'arrière
– Actionnez le levier de levage pour placer le bas de la fourche à 15 cm-20 cm du sol. Actionnez le levier d'inclinaison pour incliner complètement le mât vers l'arrière.
– Sélecteur de sens de marche
  - Marche avant : Poussez le sélecteur de sens de marche vers l'avant.
  - Marche arrière : Tirez le sélecteur de sens de marche vers l'arrière.
– Desserrez le levier de frein à main
– Appuyez sur la pédale de frein et poussez le levier de frein à main vers l'avant.
– Tenez le volant de la main gauche et posez-y la main droite.

Déplacement

Appuyez lentement sur la pédale d'accélération ; le chariot avancera ou reculera.

Réduction de la vitesse

Relâchez lentement la pédale d'accélération afin de ralentir le chariot.

Attention

Ralentissez le chariot dans les situations suivantes :

- **Dans un virage;**
- **À proximité de marchandises ou d'une palette;**
- **À proximité de la zone de dépôt;**
- **À l'entrée d'un passage étroit;**
- **Lorsque l'état de la chaussée est mauvais.**

Avertissement

- **N'appuyez pas sur la pédale d'accélération et la pédale de frein en même temps.**

Virage

Contrairement aux voitures particulières, les roues directrices se trouvent à l'arrière du chariot. Cela entraîne un déport du contrepoids dans les virages.

Ralentissez le chariot et tournez le volant du côté où vous voulez tourner.

Le volant doit être tourné un peu plus tôt que dans une voiture à roues directrices avant.

Attention

- **Conduisez le chariot lentement et manœuvrez le volant avec précaution, en veillant à disposer de suffisamment d'espace pour tourner.**

Stationnement

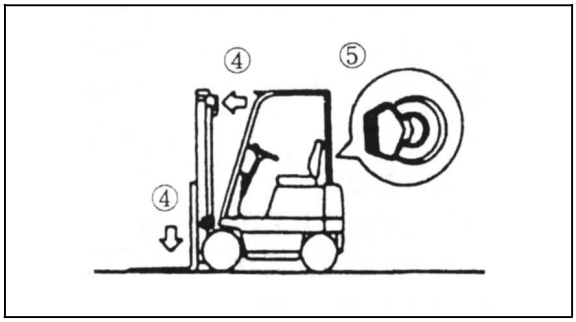
– Ralentissez et appuyez sur la pédale de frein pour arrêter le chariot.
– Placez le levier de vitesses au point mort.
– Serrez le levier de frein à main.

– Abaissez les fourches au sol et inclinez complètement le mât vers l'avant.

– Placez le contacteur à clé sur « OFF » pour couper l'alimentation de la batterie. Retirez la clé et gardez-la.

Attention

- Ne descendez pas du chariot en mouvement, ne sautez jamais du chariot
- Ne stationnez pas le chariot sur la voie de circulation.



Chargement

– Les fourches doivent être correctement réglées afin de maintenir l'équilibre de la charge.

– Placez le chariot juste devant la charge à manutentionner.

– La palette doit être positionnée uniformément sur les deux fourches.

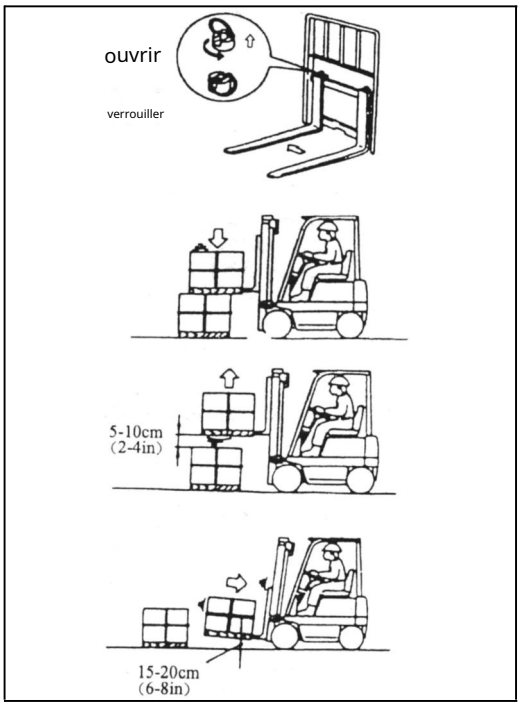
– Enfoncez les fourches dans la palette aussi loin que possible.

– Pour soulever des charges depuis le sol：

- Tout d'abord, soulevez les fourches de 5 cm ~10 cm au-dessus du sol et vérifiez que les charges sont stables.

- Ensuite, inclinez complètement le mât vers l'arrière et soulevez les fourches de 5 cm ~10 cm au-dessus du sol puis commencez à avancer.

– Lors du déplacement de charges volumineuses qui obstruent la visibilité, conduisez le chariot en marche arrière, sauf dans les montées.



Empilage

– À l'approche de la zone de dépôt, ralentissez le chariot.

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

– Vérifiez l'état de la zone de dépôt.

– Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les fourches soient à l'horizontale. Levez les fourches jusqu'à ce qu'elles soient légèrement plus hautes que la position de dépôt.

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

– Assurez-vous que la charge se trouve juste au-dessus de la zone souhaitée. Abaissez lentement la charge à sa place. Assurez-vous que la charge est empilée de manière stable.

– Effectuez les opérations de levage et d'inclinaison nécessaires, puis reculez pour dégager les fourches de la charge. 。

– Après vous être assuré que les fourches sont dégagées de la charge, abaissez les fourches jusqu'à la position de base (à 15 cm ~20 cm du sol).

– Inclinez le mât vers l'arrière .。

Attention

Ralentissez le chariot dans les situations suivantes :

- **Dans un virage;**
- **À proximité de marchandises ou d'une palette;**
- **À proximité de la zone de dépôt;**
- **À l'entrée d'un passage étroit;**
- **Lorsque l'état de la chaussée est mauvais.**

Avertissement

- **N'inclinez jamais le mât lorsque la charge est levée à 2 m ou plus.**
- **Ne quittez pas le chariot et n'en descendez pas lorsque la charge est levée haut.**

Dégerbage d'une charge

– À l'approche de la zone où la charge doit être prise, ralentissez le chariot.

– Arrêtez le chariot à 30 cm de la charge.

– Vérifiez l'état de la charge

– Inclinez le mât vers l'avant jusqu'à ce que les fourches soient à l'horizontale. Levez les fourches jusqu'à la hauteur de la palette.

– Assurez-vous que les fourches sont correctement positionnées par rapport à la palette. Avancez lentement pour insérer les fourches dans la palette aussi loin que possible.

Attention

- **Si les fourches ne peuvent pas être entièrement insérées, procédez comme suit : avancez et insérez les fourches aux trois quarts. Soulevez les fourches de 5 cm ~ 10 cm, reculez de 10 cm ~ 20 cm avec la palette sur les fourches, puis déposez la palette sur la pile.**

– Soulevez les fourches de 5 cm ~ 10 cm au-dessus de la pile.

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

– Abaissez les fourches jusqu'à une hauteur de 15 cm ~ 20 cm au-dessus du sol. Inclinez complètement le mât vers l'arrière et rendez-vous à l'endroit souhaité.

Contrôles après utilisation

Nettoyez et contrôlez le chariot après utilisation :

– Dommages ou fuites.

– Ajoutez de la graisse si nécessaire.

– Vérifiez si le pneu est endommagé ou si un corps étranger y est incrusté.

– Vérifiez si l'écrou du moyeu de roue est desserré.

– Vérifiez le niveau de l'électrolyte.

– Si vous n'avez pas levé les fourches à leur hauteur maximale dans la journée, vous devez les lever à leur hauteur maximale 2 ～ 3 fois.

Attention

- **En cas de défaut, il faut le réparer sans tarder.**
- **Il est interdit d'utiliser le chariot élévateur avant sa réparation complète.**

.

11. Immobilisation

Immobilisation quotidienne

- Garez le chariot à l'endroit désigné et calez les roues pour éviter tout déplacement accidentel.
- Assurez-vous que le levier de vitesses est au point mort.
- Serrez le levier de frein à main.
- Coupez le contacteur à clé et actionnez plusieurs fois les leviers de levage et d'inclinaison afin de réduire la pression dans le circuit hydraulique.
- Débranchez la prise électrique.
- Retirez la clé et rangez-la en lieu sûr.

Remisage prolongé du chariot

En plus de l'entretien de base à effectuer lors de l'« immobilisation quotidienne », vous devez réaliser les opérations d'entretien et les vérifications suivantes : :

- Retirez la fiche pour éviter toute décharge et placez-la à l'ombre.
- Appliquez de l'huile antirouille sur les pièces exposées sujettes à la rouille, telles que la tige de piston et l'essieu.
- Bouchez les orifices de mise à l'air libre et les autres ouvertures par lesquelles l'humidité peut pénétrer.
- Recouvrez entièrement le chariot d'une bâche.
- Ajoutez de l'huile ou de la graisse à tous les points de lubrification.
- Remplir la carrosserie et le contrepoids du chariot de bois de rangement afin de réduire la charge supportée par les deux roues arrière.
- Faire fonctionner le chariot élévateur une fois par semaine et lever plusieurs fois les fourches à leur hauteur maximale.
- Vérifier une fois par mois la densité et le niveau de l'électrolyte.
- Effectuer une charge d'égalisation de la batterie une fois par mois.

Avertissement

- **Le bois de rangement doit être d'une seule pièce et suffisamment résistant pour soutenir le chariot.**
- **Ne pas utiliser de bois de rangement d'une hauteur supérieure à 300 mm （ 11,81 pouces ） .**
- **Lever le chariot à la hauteur nécessaire pour le poser sur le bois de rangement.**
- **Placer deux pièces de bois de rangement de même taille sous les côtés gauche et droit du chariot.**
- **Après avoir posé le chariot sur le bois de rangement, le faire basculer vers l'avant, vers l'arrière, à gauche et à droite, puis vérifier sa stabilité.**

Remise en service après une longue période d'immobilisation

- Éliminer l'huile antirouille.
- Vidanger l'huile pour engrenages de l'essieu moteur et du réducteur, nettoyer leur intérieur, puis faire l'appoint avec de l'huile neuve.
- Chargez la batterie, puis installez-la sur le chariot, et n'oubliez pas de raccorder le câble négatif.
- Avant le démarrage, vérifiez soigneusement les fonctions suivantes : démarrage, marche avant et arrière, braquage, levage, descente, inclinaison, etc.

12. Batterie

Batteries au plomb

Il est important de recharger la batterie à temps et correctement, car cela a une incidence sur les performances du chariot et la durée de vie de la batterie.

Une décharge excessive ou une surcharge réduira la durée de vie de la batterie.

En cas d'anomalie, telle qu'une odeur, une baisse trop rapide du niveau d'électrolyte ou une température trop élevée de l'électrolyte, veuillez contacter l'agent ou le service après-vente Hangcha.

1.1 Précautions d'entretien

（ 1 ） Le personnel d'entretien doit suivre une formation rigoureuse.

（ 2 ） Ne reliez jamais les bornes positive et négative de la batterie, car cela pourrait provoquer une étincelle, un incendie ou une explosion.

Les feux, les téléphones portables et les appareils électroniques sont strictement interdits.



（ 3 ） Effectuez l'entretien et le remplacement des batteries, ainsi que leur recharge, dans des zones désignées et bien ventilées, et placez des panneaux d'avertissement concernant les risques d'incendie et d'électricité à des endroits bien visibles.

（ 4 ） Vérifiez quotidiennement le niveau d'électrolyte. N'utilisez pas le chariot lorsque le niveau d'électrolyte est bas. Faites l'appoint avec de l'eau distillée (après la recharge) et maintenez toujours le niveau d'électrolyte à la hauteur spécifiée.

（ 5 ）La densité relative de l'électrolyte a été mesurée chaque semaine.

（ 6 ） Veiller à ce que la surface de la batterie soit propre et sèche. Les bornes de connexion doivent rester propres et sèches. La surface l'eau et la saleté peuvent provoquer une autodécharge.



（ 7 ） Serrer le bouchon d'évent et dégager les petits orifices pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'électrolyte.

（ 8 ） Mesures à prendre en hiver : maintenir un environnement de charge adapté. Ne pas laisser le chariot stationné longtemps à l'extérieur par temps froid ou dans un congélateur, en particulier après avoir utilisé la batterie ; il est interdit de la placer dans un environnement à une température inférieure à 0 °C.

Avertissement

1. Il est interdit de poser des composants métalliques ou tout autre objet dessus, et de relier les deux pôles de la batterie afin d'éviter tout court-circuit, toute étincelle, voire une explosion.

2. L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, qui est hautement corrosif. En cas de contact avec le corps, il peut provoquer des brûlures.
Portez des lunettes de protection, des chaussures en caoutchouc et des gants en caoutchouc lors de la manipulation. En cas de contact avec les vêtements : retirez-les immédiatement. En cas de contact avec la peau ou les yeux : rincez à l'eau courante pendant 15 à 20 minutes. En cas d'ingestion accidentelle : buvez beaucoup d'eau et consultez immédiatement un médecin.

3. Des gaz explosifs sont générés à l'intérieur de la batterie ; il est interdit de fumer et d'utiliser des flammes ou de produire des étincelles. Les téléphones mobiles et autres produits électroniques sont interdits.
Sinon, la batterie explosera.

4. Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage (pas de chiffon ni de tissu sec) afin d'éviter l'électricité statique.

1.2 Entretien quotidien, hebdomadaire, mensuel et avant un stockage de longue durée

Durée	Sommaire
Quotidien	1. Après la décharge de la batterie, celle-ci doit être rechargée rapidement. 2. Vérifiez le niveau d'électrolyte. Lorsque le niveau d'électrolyte est bas, ajoutez de l'eau distillée jusqu'au niveau de liquide spécifié (après la recharge). S'il est trop élevé, aspirez l'excédent. 3. Vérifiez si le bouchon d'évent est endommagé. 4. Maintenez la surface de la batterie propre et bien rangée. 5. Vérifier si l'aspect est déformé, si la surface est oxydée ou écaillée, si la position de montage est décalée, et si le boîtier est endommagé.
Hebdomadaire	1. La densité relative de l'électrolyte est mesurée et consignée. 2. Vérifiez que le petit trou du couvercle d'évent n'est pas obstrué et dégagez-le afin d'empêcher la poussière de pénétrer dans la batterie. 3. Vérifiez si la connexion du boulon de fixation de la batterie est desserrée (utilisez une clé dynamométrique, le couple est de 25 N·m). 4. Vérifiez s'il y a du liquide dans le boîtier et éliminez-le.
Mensuel	1. Vérifier si le goujon de la batterie est oxydé, si la prise de batterie est endommagée ou déformée, ou s'il y a des corps étrangers. 2. La charge d'égalisation est effectuée une fois par mois.

Durée	Sommaire
Stockage à long terme	La batterie doit être stockée dans un endroit sec et ventilé. Avant de stocker la batterie, la charger complètement, puis la recharger tous les 30 jours.

Mesure et conversion de la densité relative

La densité relative de l'électrolyte est mesurée au moins une fois par semaine.

2.1 Mesure de la densité relative

（1）Utiliser un thermomètre pour mesurer la température de l'électrolyte.

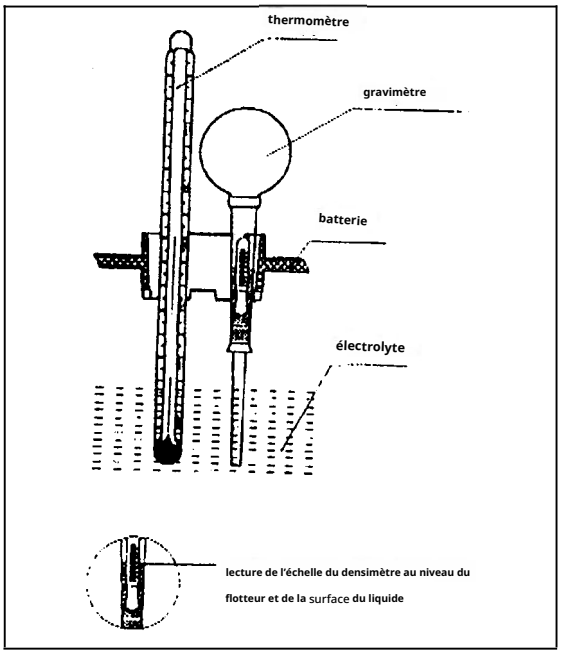
（2）Insérer verticalement dans l'électrolyte le tube souple d'un densimètre à pipette et presser la poire.

L'électrolyte pénètre dans le tube en verre et le flotteur remonte.

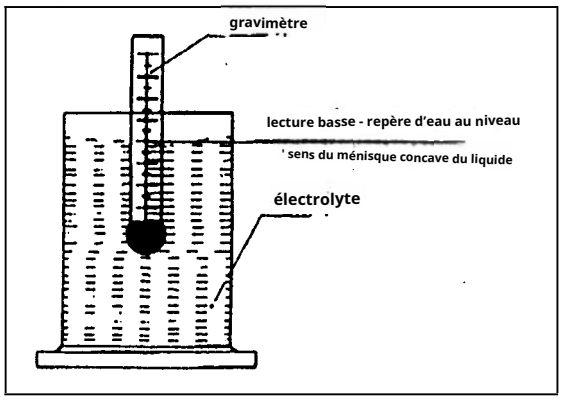
（3）Lire la densité .

Attention

Tenir le densimètre à la verticale afin que le flotteur ne touche pas les parois du tube en verre.



Utilisez un densimètre pour mesurer la densité relative de l'électrolyte.



2.2 Conversion de la densité relative

Convertissez la densité de l'électrolyte à la température standard de 30 °C à l'aide de la formule suivante :

$D_{30} = D_t + 0.0007 (t-30)$

Où：D_{30}——densité de l'électrolyte à 30℃

D_t——densité mesurée de l'électrolyte à t℃.

t——température de l'électrolyte lors de la mesure de sa densité.

La densité relative de l'électrolyte mentionnée dans le manuel désigne la densité relative à 30 °C.

La densité relative de l'électrolyte varie avec la température.

Électrolyte après charge complète : densité relative de 1,28 g/cm3

Électrolyte après une décharge de 80 % : densité relative de 1,14 g/cm3

Vérifiez le niveau d'électrolyte et ajoutez de l'eau distillée

N'utilisez pas le chariot lorsque le niveau d'électrolyte est bas.

Vérifiez le niveau d'électrolyte une fois par jour. Lorsque le niveau d'électrolyte est bas, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à la hauteur spécifiée (à compléter après la charge).

⚠ Avertissement

1. L'utilisation d'une batterie lorsque le niveau d'électrolyte est bas peut entraîner une surchauffe et réduire sa durée de vie.
2. Un niveau d'électrolyte incorrect entraîne une surchauffe de la batterie, voire la détérioration de la batterie et des composants du système électrique.

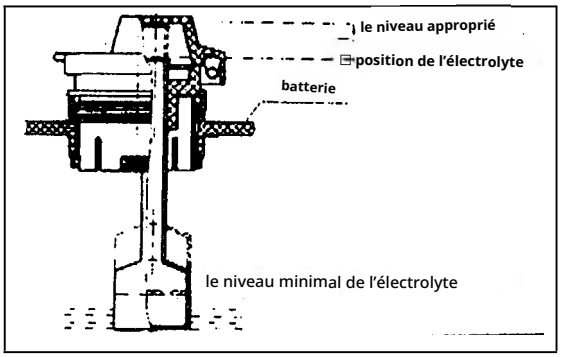
3.1 Vérification du niveau d'électrolyte

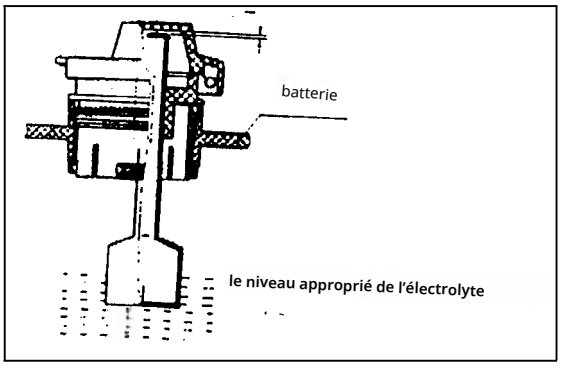
Batterie sans densimètre

Le niveau d'électrolyte se situe 15 ～ 20 mm au-dessus du niveau du pare-éclaboussures.

Batterie avec densimètre

Mesurez le niveau d'électrolyte en lisant le densimètre du bouchon d'évent.





3.2 Ajout d'eau distillée

Une fois la charge terminée, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau de liquide dépasse de 15 à 20 mm l'écran de protection (c'est-à-dire qu'il se trouve au milieu de l'écran).

Mais n'en ajoutez pas trop.



Procédure：

（1） Portez des lunettes de protection, des bottes en caoutchouc et des gants en caoutchouc.

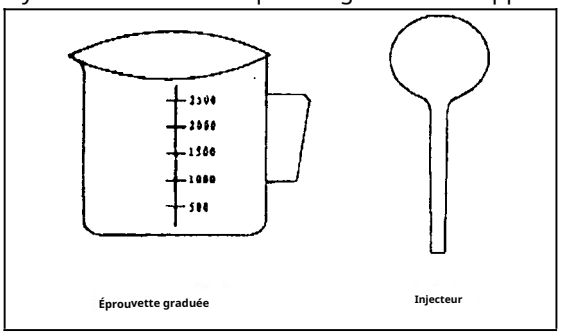
（2） Remplissez une pipette à poire avec une certaine quantité d'eau distillée.

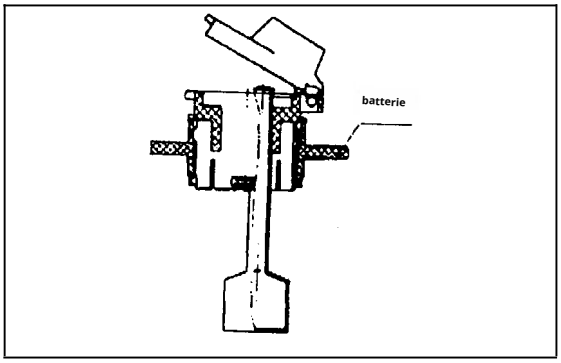
（3） Ouvrez tous les bouchons d'évent ou de remplissage de la batterie.

（4） Ajouter de l'eau distillée dans les éléments de batterie à l'aide d'une pipette à poire.

Batterie avec hydromètre

Cesser d'ajouter de l'eau lorsque le flotteur rouge de l'hydromètre monte et qu'une ligne blanche apparaît.





Batterie sans densimètre

Cesser d'ajouter de l'eau lorsque le niveau de l'électrolyte dépasse de 15-20 mm le niveau du pare-éclaboussures.

（5） Après avoir fait l'appoint, resserrer fermement les bouchons d'aération ou les bouchons de batterie.

（6） Essuyer avec un chiffon humide la surface de chaque élément de batterie.

（7） Utiliser une pipette à poire pour aspirer tout excès d'eau.

Avertissement

1. Lors de l'ajout d'eau distillée, ne dépassez pas le niveau maximal indiqué.
Un excès d'eau peut provoquer une fuite d'électrolyte et endommager le chariot élévateur lors de la charge ou de la décharge de la batterie.

2. Ne pas utiliser de chiffon sec ni de tissu pour essuyer la surface de la batterie, afin d'éviter qu'une décharge d'électricité statique ne provoque une explosion.

Charge de la batterie

Avertissement

1. Le chariot élévateur doit être rechargé dès que possible après utilisation. Il doit être rechargé à temps avant que le niveau de charge de la batterie ne tombe à 20 %. Une décharge excessive réduira la durée de vie de la batterie.

2. Chargez dans un endroit bien ventilé désigné, à l'écart des matières inflammables et explosives, et placez un panneau d'avertissement concernant les risques d'incendie et d'électrocution dans des endroits bien visibles.

3. Pendant la charge, ouvrez le capot du chariot élévateur et le couvercle d'évent de la batterie afin de libérer complètement l'hydrogène. Lors de la charge de la batterie, il est interdit d'utiliser une flamme nue, un téléphone portable ou tout autre appareil électronique afin d'éviter toute explosion. Ne chargez pas la batterie en cas d'orage.

4. Pendant la recharge, il est interdit de couper brusquement l'interrupteur d'alimentation ou de débrancher la batterie, sous peine de provoquer des étincelles et d'endommager la prise et les composants électriques. En général, le remplissage s'effectue de manière continue et automatique.

5. Une fois la charge terminée, ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau du liquide dépasse de 15 à 20 mm l'écran de protection (c'est-à-dire jusqu'au milieu de l'écran). Ne pas trop remplir.

4.1 Exigences relatives au chargeur et choix

4.1.1 Chargeur

（1） Lorsque le chargeur est utilisé, son boîtier doit être correctement mis à la terre.

（2）Couper l'alimentation avant de remplacer le fusible.

（3） Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à démonter le boîtier du chargeur pour effectuer des essais ou des opérations d'entretien.

（4）Ne pas modifier ni démonter le chargeur .

（5） Prendre des mesures pour éviter que le chargeur ne soit endommagé par une surchauffe pendant les périodes de fortes chaleurs. Si nécessaire, interrompre temporairement le travail.

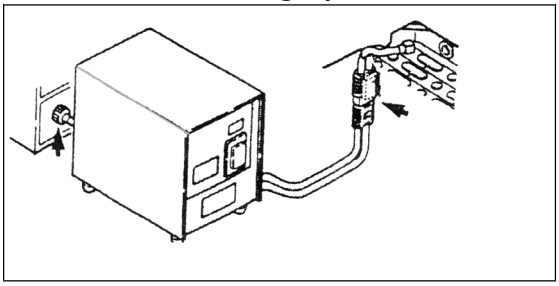
（6） Ne jamais charger plusieurs batteries en continu, car cela entraînerait une surchauffe du chargeur et pourrait même l'endommager. Après la charge, laisser le chargeur reposer pendant une heure avant de le réutiliser.

4.1.2 Choix du chargeur

Choisir le chargeur en fonction de la tension et de la capacité de la batterie (voir la liste des paramètres). En règle générale, le courant du chargeur est choisi en fonction d'une valeur intermédiaire correspondant à 1/10 à 1/7 de la capacité de la batterie, soit : courant = capacité de la batterie × (1/10 à 1/7). Par exemple, pour une batterie d'une capacité de 630 Ah, le courant du chargeur = 630 × (1/10 à 1/7) = 63 A à 90 A ; un chargeur de 70 à 80 A est le plus adapté.

Veuillez utiliser un chargeur Hangcha d'origine.

4.2 Procédure de recharge quotidienne



（1） Lorsque l'indicateur du chariot élévateur affiche 20 % de charge restante, rechargez la batterie sans tarder.

（2） Coupez le contacteur à clé du chariot élévateur et appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence rouge.

（3） Ouvrez le capot du chariot élévateur et débranchez le câble du chariot de la prise de batterie.

（4） Ouvrez le couvercle d'évent de la batterie pour évacuer les gaz explosifs, puis mesurez la température de l'électrolyte. Si la température dépasse 45 °C, laisser refroidir naturellement jusqu'à ce qu'elle soit inférieure à 45 °C, puis charger.
La température de l'électrolyte pendant la charge ne doit pas dépasser 55 °C.

（5） Vérifier si la fiche du chargeur et la prise de batterie sont endommagées. Après avoir vérifié l'erreur, brancher la batterie sur la fiche du chargeur. Il est strictement interdit d'inverser les pôles positif et négatif.

（6） Brancher le chargeur et appuyer sur son interrupteur de charge pour lancer la charge.

（7） Une fois la charge terminée, le dispositif de charge s'éteint automatiquement. Couper alors l'alimentation du chargeur, puis le débrancher.

（8） Vérifier le niveau d'électrolyte conformément aux instructions du manuel. S'il est insuffisant , ajouter de l'eau distillée (remplir avec de l'eau distillée pure Hangcha).

（9） Pour les chariots équipés d'un système de remplissage automatique, ajouter de l'eau distillée conformément aux instructions des sections pertinentes du manuel d'utilisation et d'entretien (Système de remplissage automatique de la batterie (en option)).

（10） Refermez le couvercle d'évent, nettoyez la surface de la batterie et refermez le couvercle de la batterie.
Branchez la fiche du câble du chariot élévateur sur la prise de batterie ; la charge est terminée.

4.3 Charge d'égalisation **4.3.1** Motif de la charge d'égalisation Avec le temps, la tension, la densité relative et la capacité d'une batterie ont tendance à se déséquilibrer**.** Lors de la charge, la tension et la densité relative de certaines cellules augmentent plus lentement que celles des autres cellules ; lors de la décharge, elles diminuent plus rapidement**.**

La charge d'égalisation doit être effectuée dans l'une des situations suivantes ：

（1） La tension de décharge passe fréquemment sous la tension de coupure ;

（2） Le courant de décharge est fréquemment trop élevé ;

（3） La batterie n'est pas rechargée rapidement après la fin de la décharge ;

（4） La batterie est fréquemment insuffisamment chargée ou n'a pas été utilisée depuis longtemps ;

4.3.2 Méthode de charge d'égalisation

Veuillez suivre les instructions du chargeur.

Sélectionnez le mode de charge d'égalisation et procédez à la charge.

La charge d'égalisation est effectuée une fois par mois.

Remplacement de la batterie

⚠Attention

1. Avant de remplacer une batterie, assurez-vous que la tension, la capacité, le poids et les dimensions de la nouvelle batterie correspondent aux spécifications du chariot élévateur.
2. N'utilisez pas de batterie de remplacement dont la tension, le poids ou les dimensions diffèrent sans l'autorisation du fabricant.
3. Soulevez la batterie en fixant des crochets aux 4 trous de levage. Ne la soulevez pas en utilisant seulement 2 des trous, car cela pourrait exercer une contrainte inégale sur le boîtier et provoquer la rupture des éléments.
4. Lors du levage du compartiment de batterie, ne touchez pas le volant ni les autres équipements afin d'éviter de les endommager.
5. Lors du levage du compartiment de batterie par le côté, maintenez-le stable et tirez-le lentement vers l'extérieur, ne touchez pas les composants du chariot élévateur et ne les endommagez pas.

5.1 Procédures de remplacement

5.1.1 Batterie de stockage

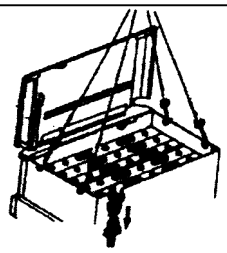
（1） Garez le chariot sur un sol plat et serrez le levier du frein à main.

（2） Ouvrez le capot du chariot élévateur

（3） Débranchez la batterie.

（4） Retirez la goupille de verrouillage.

（5） Soulevez la batterie à l'aide d'un appareil de levage adapté . Voir 5.2 pour le poids.



5.2 Poids et dimensions de la batterie

Le remplacement de la batterie doit respecter des limites de poids minimal et maximal, qui sont liées à la stabilité du chariot élévateur.

Modèle / Batterie	0,5 t
Poids minimal autorisé	71,25 kg
Poids maximal autorisé	78,75 kg
Longueur × largeur × hauteur	328 mm × 243 mm × 424 mm（groupe unique）

Modèle / Batterie	0,6 t
Poids minimal autorisé	71,25 kg
Poids maximal autorisé	78,75 kg
Longueur × largeur × hauteur	328 mm × 243 mm × 424 mm（groupe unique）

Modèle / Batterie	0,7 t
Poids minimal autorisé	128,25 kg
Poids maximal autorisé	141,75 kg
Longueur × largeur × hauteur	494 mm × 302 mm × 425 mm（groupe unique）

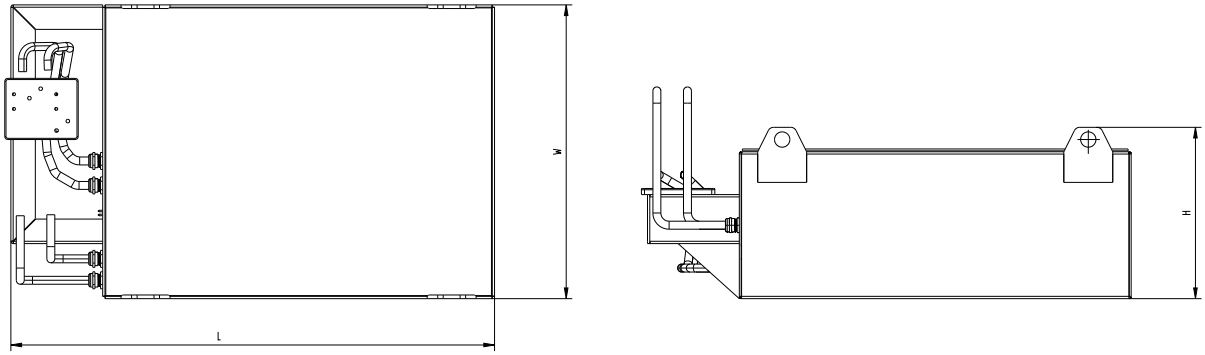
Modèle / Batterie	0,8 t
Poids minimal autorisé	128,25 kg
Poids maximal autorisé	141,75 kg
Longueur × largeur × hauteur	494 mm × 302 mm × 425 mm（groupe unique）

Modèle / Batterie	0,9t
Poids minimal autorisé	159,6kg
Poids maximal autorisé	176,4kg
Longueur × largeur × hauteur	494 mm × 302 mm × 425 mm（groupe unique）

Modèle / Batterie	1,0 t
Poids minimal autorisé	159,6kg
Poids maximal autorisé	176,4kg
Longueur × largeur × hauteur	494 mm × 302 mm × 425 mm（groupe unique）

13. Batterie au lithium

Caractéristiques de la batterie au lithium (CATL de série)



Élément		0,5t~0,6t	0,7t~1,0t	1,3t~1,5t
Longueur（L）	mm	760	790	916
Largeur（W）	mm	232	480	550
Hauteur（H）	mm	280	280	276
Le poids le plus léger	kg	45	95	120
Capacité nominale	Ah	125	250	125
Tension nominale	V	25,76	24	77,28

Consignes de sécurité

1.1 Il est strictement interdit de toucher simultanément avec les deux mains les pôles positif et négatif du compartiment de batterie, à tout moment.



1.2 Le personnel de maintenance doit être titulaire du certificat d'électricien qualifié et de l'autorisation de maintenance ENEROC délivrée par le Bureau de supervision de la sécurité pour effectuer des opérations de maintenance



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



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



Consignes d'installation

2.1 Exigences d'installation : le personnel chargé de l'installation doit être titulaire d'une habilitation, porter des équipements de protection individuelle et veiller à sa sécurité. La basse tension doit être coupée avant l'installation du système. L'interface de sortie haute tension doit être protégée afin d'éviter tout contact avec le personnel chargé de l'installation pendant les travaux.

Lors de l'installation du système, il convient d'utiliser un dispositif de levage mécanique. Lors du déplacement vers l'entrepôt du système de batterie , avancer lentement et positionner correctement le système afin d'éviter la déformation par écrasement du compartiment de batterie. Lors du raccordement du système, éviter toute inversion des pôles positif et négatif ainsi que tout court-circuit. Par temps de pluie ou de neige, protéger les connecteurs afin d'éviter toute pénétration d'eau de pluie.

2.2 Inspection après l'installation : une fois le système installé, vérifier la goupille de positionnement et le boulon de fixation du système de batterie afin de confirmer qu'ils répondent aux exigences d'installation. Vérifier que le raccordement du connecteur basse tension est correct et fiable. Vérifier que le raccordement des câbles haute tension positif et négatif est correct et fiable. Placer le contacteur à clé sur la position ON ; le relais doit s'enclencher normalement et aucune alarme de batterie ne doit être affichée. En cas d'alarme de défaillance de la batterie, couper immédiatement l'alimentation et en informer le service après-vente de notre société afin qu'il résolve le problème.

Termes de base pour les batteries lithium-ion

3.1. Système de batterie

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

3.2 SOC

Désigne le pourcentage d'énergie restante dans la batterie.

3.3 Tension nominale

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

3.4 Capacité nominale

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

3.5 Décharge excessive

Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de coupure de décharge, on considère généralement que la batterie est en état de décharge excessive, terme qui désigne en général la situation où la tension de la batterie atteint 0 V ou devient même négative.

3.6 Surcharge

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

3. 7 Explosion:

La coque de la batterie est cassée et un matériau solide s'échappe de la batterie avec un bruit.

3,8 Incendie

Une flamme nue apparaît dans le boîtier de la batterie.

3,9 Fuite

Les composants internes de la batterie (électrolyte ou autres substances) s'échappent de la batterie.

3,10 CAN

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

Instructions d'utilisation

4,1 Caractéristiques thermiques des batteries:

Température ambiante de fonctionnement : -25 ℃ ~55 ℃ , Température de charge admissible : 0 ℃ ~55 ℃, Température de décharge admissible : -28 ℃ ~55 ℃ , Température de stockage : -28 ℃ ~55 ℃ .

4,2 Inspection avant le départ : Après avoir fermé le contacteur à clé, vérifier qu'aucune alarme du système de batterie ne s'affiche sur le tableau de bord.

Vérifiez le niveau de charge restant avant de quitter le chariot. Il est recommandé de le recharger à 50 %~100 % avant de quitter le chariot. Il ne faut pas décharger excessivement le système de batterie de traction. Une décharge excessive causera des dommages permanents irréversibles à la batterie de traction au lithium-ion.

4.3 Instructions de charge : après l'arrêt du chariot élévateur en cours d'utilisation, ou lorsque le SOC du système de batterie est inférieur à 20 %, veuillez le recharger sans tarder.

Utilisez l'équipement de charge spécial agréé par le fabricant. Si une alarme de défaut se déclenche pendant la charge, le système de batterie de traction et le chargeur interrompent la charge, et le chargeur affiche le défaut.

Le lieu de charge doit être sec et ventilé, et exempt de matières inflammables et explosives . Les chariots doivent être complètement rechargés une fois par semaine.

4.4 Stationnement et entreposage de longue durée : avant le stationnement, il est nécessaire de vérifier que le niveau de charge de la batterie du chariot est compris entre 50 % et 70 %. Effectuez l'entretien tous les trois mois. Rechargez complètement la batterie, puis déchargez-la jusqu'à

50 %~70 % avant le stationnement. Le véhicule est resté stationné pendant plus de trois mois.

Veuillez vous assurer que les alarmes du tableau de bord se déclenchent avant de réutiliser le véhicule. Si c'est le cas, veuillez contacter le fabricant du véhicule pour effectuer l'entretien.

L'emplacement de stationnement du chariot élévateur doit être aussi sec et ventilé que possible, et éloigné des sources de chaleur.

Entretien

5.1 Inspection visuelle du boîtier :

Vérifiez l'absence de débris, de déformations visibles, de rouille et de toute autre anomalie sur le boîtier extérieur du système de batterie.

5.2 Prise de charge conforme à la norme nationale : hors tension, vérifiez l'absence de débris, de rouille et de toute autre anomalie dans l'interface de la prise.

5.3 Connecteur : hors tension, vérifiez qu'il n'est ni desserré ni endommagé.

5.4 Contrôle des paramètres : avant la charge et la décharge , vérifiez la tension et la température de la batterie sur l'écran afin de vous assurer que toutes les valeurs se situent dans la plage normale.

plan d'urgence

6.1 Scénarios, anomalies extrêmes

Les utilisateurs doivent adopter de bonnes pratiques de sécurité lors de l'utilisation et s'interdire strictement toute utilisation non conforme, afin d'éviter toute mauvaise utilisation du système de batterie (surcharge, décharge excessive, court-circuit, écrasement, perforation, surchauffe due à l'environnement, décharge à courant élevé, etc.). Pendant la recharge et l'utilisation, les anomalies suivantes peuvent survenir au niveau du système de batterie de traction : la température du système de batterie ou de certaines de ses parties augmente brusquement. Une odeur anormale se dégage d'une partie quelconque du système de batterie. De la fumée ou des flammes apparaissent au niveau d'une partie quelconque du système de batterie.

6.2 Plan d'urgence

6.2.1 Le personnel doit quitter rapidement le véhicule et appeler les services d'urgence en fonction de la situation sur place.

6.2.2 Afin de garantir la sécurité des personnes, effectuer les opérations suivantes si les conditions le permettent :

a. Si le faisceau de câbles de la batterie dégage de la fumée et s'enflamme, utiliser un extincteur au dioxyde de carbone ou à poudre.

b. Si la batterie prend feu, utiliser un canon à eau haute pression pour éteindre l'incendie à distance.

c. En cas d'inhalation accidentelle de fumée, veuillez consulter un médecin dès que possible.

6.2.3 Contactez les concessionnaires de chariots élévateurs de la marque pour obtenir des conseils professionnels sur le traitement.

Chargeur Shineng

a. Résumé

Le chargeur intelligent de la série CZC7SI utilise une unité de commande de charge intégrée hautes performances pour réguler le courant de charge. Le module de circuit principal, conçu avec des paramètres optimisés, fournit un courant de charge réglable en continu pour différentes batteries, y compris les batteries au lithium, afin de répondre aux exigences de divers procédés de charge.

Le contrôleur de charge intègre une courbe de charge par défaut. Il peut également définir et enregistrer en usine des courbes de charge personnalisées, selon les besoins de l'utilisateur, afin de répondre aux exigences des procédés de charge personnalisés.

Le contrôleur de charge surveille en temps réel les différents paramètres pendant la charge, ce qui permet au chargeur d'assurer une protection complète et de maintenir le bon déroulement de la charge. Il fournit également une interface de communication et une interface de sortie de protection permettant une commande interverrouillée avec d'autres appareils.

Caractéristiques fonctionnelles：

1) Fonction de charge programmée : elle permet de définir une heure de début de charge fixe, et utiliser l'électricité aux heures creuses pour recharger, afin de réduire les coûts d'électricité.
2) Paramètres de protection en cas de coupure de courant : les paramètres définis par l'utilisateur sont mémorisés durablement par le système et ne sont pas perdus en cas de coupure de courant.
3) Le tube numérique affiche des paramètres tels que la tension de la batterie, le courant de charge, la capacité, la durée et l'état de fonctionnement du chargeur.
4) Fonction de charge spéciale : si le câble de raccordement est débranché pendant la charge, le chargeur s'éteint automatiquement (détection du débranchement de la batterie).
5) Fonction de protection : protection contre les défauts et fonction d'alarme en cas de circuit ouvert, d'inversion de polarité, de surintensité, de surtension, de surchauffe ou de perte de phase d'alimentation.

b. Conditions normales de fonctionnement

(1) L'altitude ne dépasse pas 1 000 mètres ;

(2) La température du milieu ambiant ne dépasse pas +45 °C et ne descend pas en dessous de -10 °C ;

(3) L'humidité relative de l'air ne dépasse pas 95 % (lorsque la température du milieu est de 20±5 °C) ;

(4) Absence de pluie ou de neige, de poussières conductrices et de risque d'explosion ;

(5) Absence de gaz ou de vapeur susceptibles de corroder les métaux et de détériorer l'isolation ;

(6) Le chargeur doit être placé dans un endroit sec et ventilé, à l'abri des températures élevées, de la poussière et des gaz corrosifs ;

(7) Le plan vertical est incliné de 5 degrés au maximum, sans vibrations ni chocs importants.

(8) Pour garantir le bon fonctionnement du chargeur, veillez à ce que l'air circule librement autour de celui-ci et à maintenir un certain espace entre lui et les autres objets ; vérifiez également que l'évent n'est pas obstrué .

c. Principaux paramètres techniques

Élément / Caractéristique / Paramètre	Alimentation d'entrée nominale 50Hz/60Hz	Puis-sance d'entrée nominale KVA	Courant d'entrée A	Max. Courant de sortie A	Max. Tension de sortie V	Poids Kg	Mode de communic ation	Niveau de protection	Dimension
E30V/100A	Mono-phasé 220	3,3	15,2	100	30	17	CAN	IP21	485×271×274
D60V/100A	Tri-phasé 380	6.9	10.5	100	60	36			625×371×355
D60V/200A	Tri-phasé 380	13.8	21.0	200	60	48			625×371×355
D100V/100A	Tri-phasé 380	10.8	16.3	100	100	37			625×371×355
D100V/200A	Tri-phasé 380	21.5	32.7	200	100	50			625×371×355
D120V/250A	Tri-phasé 380	32.3	49.0	250	120	125			770×500×1030

d. Installation

1. Exigences relatives à l'aménagement de la zone de recharge

1) Afin de garantir le fonctionnement normal de la machine, la zone de recharge doit être bien ventilée.

2) Laisser un espace d'au moins 0,3 m autour du chargeur et vérifier régulièrement que son évent n'est pas obstrué afin de garantir une bonne ventilation.

3) Le positionnement du chargeur et de la batterie est indiqué sur le schéma ci-dessous :

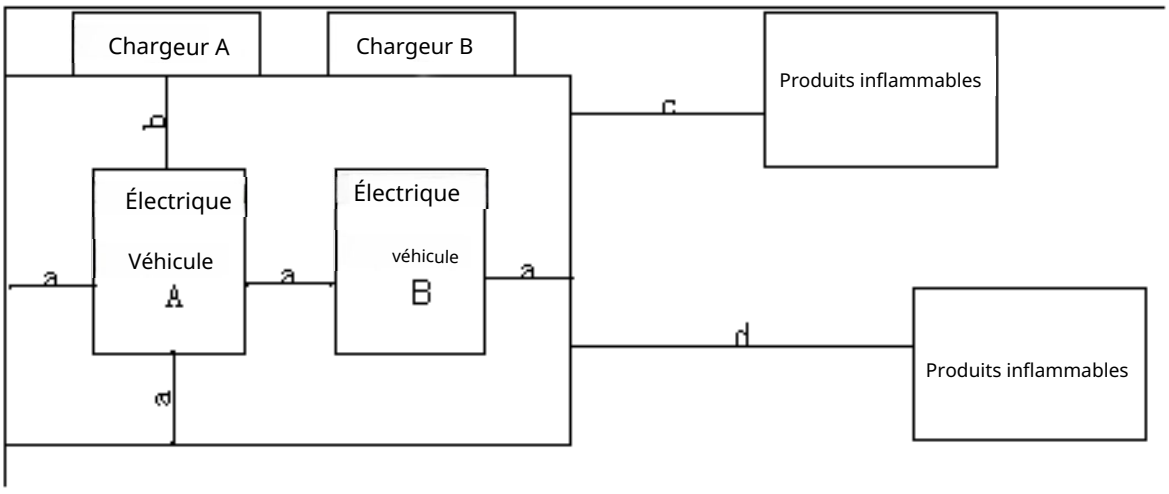


Schéma ci-dessus：

a—— L'espace autour des véhicules électriques A et B doit être d'au moins 0 , 6 m ;

b—— La distance minimale entre la batterie en charge et le chargeur est de 1 m ;

c—— La distance entre le chargeur et les matières inflammables doit être d'au moins 2, 5 mètres ;

d—— La distance entre le chargeur et les explosifs doit être d'au moins 5 mètres ;

e—— La hauteur intérieure du local de recharge doit être d'au moins 2 mètres .

2. Exigences de raccordement des câbles d'entrée et de sortie du chargeur

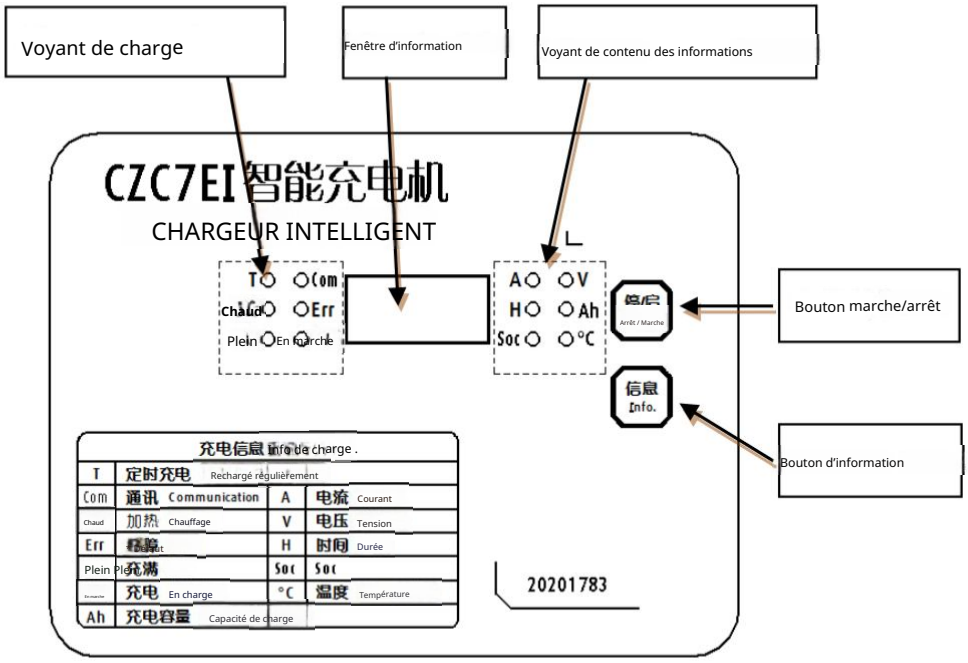
(1) Avant le câblage, vérifier que la tension du réseau utilisé correspond à la tension d'entrée nominale du chargeur.

(2) Avant utilisation, vérifier que les caractéristiques de la batterie à charger correspondent à celles du chargeur.

(3) Lors du raccordement du câble de charge, la polarité de la batterie doit correspondre aux polarités de sortie « + » et « - » du chargeur. Le raccordement doit être ferme et fiable.

e. Instructions

1. Schéma du panneau



a. Bouton Marche/Arrêt -- démarrer ou suspendre le chargeur et activer la charge programmée.

b. Fenêtre d'information - affichage des différents paramètres de charge, des codes de défaut, etc. ;

Après la mise sous tension du chargeur, la fenêtre d'information affiche : démarrage --- informations sur la version --- code client (C001) -- spécification des paramètres du chargeur (tension) -- spécification des paramètres du chargeur (courant) -- courbe de charge ; après l'affichage de la courbe de charge, si l'initialisation du chargeur est correcte, celui-ci passe en attente et affiche « ---- » ; si l'initialisation du chargeur est incorrecte , celui-ci passe à l'écran de défaut.

En fonctionnement normal, le chargeur alterne entre l'écran d'attente et l'écran de charge. En cas de défaillance, il passe à l'écran de défaut. Parallèlement, pour faciliter la

consultation des paramètres, l'interface d'information de la batterie, l'interface d'information du module CC et l'interface des paramètres du chargeur ont été ajoutées.

c. Bouton d'information — — cliquez sur le « bouton d'information » pour faire défiler les éléments affichés actuellement par le chargeur ; maintenez-le enfoncé pendant 3 s pour accéder à l'interface de consultation du chargeur.

d. Indicateur de contenu des informations : chaque voyant s'allume et la fenêtre d'information correspondante affiche le contenu associé.

l Voyant A : lorsqu'il est allumé, l'affichage numérique indique la valeur du courant,
unité : A.

l Voyant V : lorsqu'il est allumé, la valeur affichée sur le tube numérique correspond à la tension, unité : V

l Voyant H : lorsqu'il est allumé, la valeur affichée sur le tube numérique correspond à la durée de charge, unité : H.

l Voyant Ah : lorsqu'il est allumé, la valeur affichée sur le tube numérique correspond à la capacité de charge, unité : Ah.

l Voyant Soc : lorsqu'il est allumé, il indique le pourcentage de capacité de la batterie.

l Voyant ℃: lorsqu'il est allumé , il indique la température maximale / minimale de la batterie, unité : ℃.

2. Procédure normale de charge

1) Raccorder le chargeur et la prise de charge de la batterie ;

2) Mettre le chargeur sous tension.

3) À ce moment, si la batterie est correctement raccordée, le chargeur commence automatiquement la charge après quelques secondes, conformément aux paramètres et au mode de charge prédéfinis, et affiche les données de charge ; si la batterie n'est pas raccordée, le chargeur reste en veille ;

4) Lorsque le voyant de charge complète est allumé, le chargeur s'arrête automatiquement. À ce stade, la batterie est complètement chargée .

3. Procédure de programmation de la charge différée

1) Branchez l'alimentation d'entrée du chargeur ; celui-ci passe à l'écran d'attente de charge et le tube numérique affiche « ---- »

2) Appuyez deux fois sur le bouton marche/arrêt ; le tube numérique affiche « S.xx » (xx correspond au délai de charge différée, en h). À ce stade, appuyez sur le bouton marche/arrêt pour augmenter le délai de charge différée ; appuyez sur le bouton d'information pour le réduire. Après avoir clignoté pendant 30 secondes, le délai de charge différée passe automatiquement au décompte des secondes. Une fois le décompte terminé, la batterie commence automatiquement à se recharger, et le chargeur s'arrête automatiquement lorsque la batterie est suffisamment chargée.

3) Une fois le délai de charge différée réglé, raccordez la batterie au chargeur.

4. Consultation des informations du chargeur

Une fois le chargeur allumé, maintenez le « bouton d'information » enfoncé pendant plus de 3 s (lorsque vous appuyez sur le bouton d'information, le tube numérique affiche un compte à rebours). Après avoir relâché le bouton, accédez à l'interface d'affichage de la charge pour consulter les informations de charge. À ce moment-là, le tube numérique affiche le numéro de l'interface. Appuyez sur le bouton « marche/arrêt » pour parcourir les différentes interfaces d'affichage du chargeur, puis appuyez sur le « bouton d'information » pour accéder à l'interface souhaitée.

Interface de charge : l'interface d'affichage de la charge normale présente successivement les données suivantes : Tension actuelle – courant actuel – durée de charge (0,1 h) – capacité de charge (Ah) – SOC – étape de charge – courbe de charge.

Interface de défaut : en cas de défaut, elle s'affiche automatiquement et présente successivement les informations suivantes : repère de l'interface [10] – code de défaut – tension actuelle – courant actuel – durée de charge – capacité de charge, où le code de défaut « F-xx » indique un défaut du BMS ; « c-00 » indique une tension de batterie faible ; et « E-xx » indique un défaut du chargeur.

Interface du module CC , utilisée pour afficher les paramètres du module CC, affichant respectivement les données suivantes : repère d'interface [20] - repère du sous-module -- tension du module --- courant du module --- code de fonctionnement du module, et le repère du sous-module correspond à chaque module individuel, affiché spécifiquement sous la forme « Xx » (X -- adresse du sous-module). X -- 0 : hors ligne ; 1 : en ligne et fonctionne normalement ; 2 : en ligne, mais ne fonctionne pas correctement).

L'interface des paramètres du chargeur permet de consulter les paramètres définis par le chargeur et affiche les éléments suivants : repère d'interface [30] - nombre de modules -- spécification de la tension du module « Nxxx » -- spécification du courant du module « Nxxx » -- spécification de la tension d'entrée « Axxx » -- tension de démarrage « Sxxx » -- spécification de la tension constante du chargeur -- spécification du courant constant du chargeur – courant de coupure « Sxxx » -- durée totale de charge -- protocole de charge -- valeur de protection contre les surtensions -- valeur de protection contre les surintensités.

L'interface des informations de la batterie affiche les éléments suivants : repère d'interface [40] – tension de consigne -- courant de consigne -- tension maximale d'un élément -- tension minimale d'un élément -- température de la batterie 1 -- température de la batterie 2 -- état de charge -- tension du réseau. Chaque élément affiché à l'écran s'efface automatiquement au bout de quelques secondes pour laisser place au suivant, et l'affichage se répète en boucle. Pour faire défiler les éléments plus rapidement, appuyez simplement sur le « bouton d'information »

f. Description des défauts et corrections

La réparation doit être effectuée par des techniciens électriciens qualifiés			
Type de défaut	Code du défaut	Cause du défaut	Correction
Code du chargeur	E-03	Protection contre la perte de phase	Vérifiez si une phase manque dans la tension d'entrée
	E-05	Protection contre les surtensions	Vérifiez si le module du circuit principal du chargeur fonctionne normalement
	E-06	Protection contre les surintensités	Vérifiez le module d'alimentation
	E-08	Délai de communication dépassé	Vérifiez le raccordement du connecteur et du circuit de communication
	E-09	Panne du système de gestion de la batterie	Contactez le fournisseur de batteries
	E-12	Protection contre les surtensions à l'entrée	Vérifiez la tension du réseau
	E-13	Protection contre les sous-tensions à l'entrée	Vérifiez la tension du réseau
	E-14	Aucun module contrôlable	Protection ou endommagement du module de charge
BMS Panne	F-01	Défaut d'isolement	Contactez le fournisseur de batteries
	F-02	Défaut de surchauffe du connecteur de sortie	
	F-03	Élément BMS, connecteur de sortie en surchauffe	
	F-04	Défaillance du connecteur de charge	
	F-05	Défaut de surtempérature de la batterie	
	F-06	Défaillance du relais haute tension	
	F-07	Défaut de tension au point de contrôle 2 （CC2）	
	F-08	Autre défaut	
	F-09	Courant de charge excessif	
	F-10	Tension anormale	
	F-11	Tension de cellule trop élevée	
	F-12	SOC trop élevé	
Remarque : lorsque le voyant « Err » du panneau est allumé, le code de défaut s'affiche dans la fenêtre d'information !			

Chargeur embarqué

Le chargeur embarqué WTL2450ZLCHCJT01 convient aux chariots élévateurs à trois roues de la série X à batterie au lithium (CPDS08/10-XD2-I). Il offre une large plage de tension d'entrée : 150VAC-264VAC, répondant aux besoins des réseaux électriques nationaux et étrangers ; installation facile : structure étanche à l'eau à refroidissement par air, avec une élévation de température inférieure à celle du refroidissement naturel, et grande fiabilité de l'ensemble de l'appareil ; charge intelligente de la batterie au lithium : le microprocesseur intégré peut évaluer la capacité relative de la batterie et détecter la température ambiante pendant la charge. Différentes courbes de charge sont utilisées en fonction de la capacité relative et de la température ambiante de la batterie. L'ensemble du processus est contrôlé à courant constant. La batterie présente un bon équilibrage, ce qui peut prolonger efficacement sa durée de vie, mais le temps de charge est long.

Fonctions de protection du chargeur embarqué WTL2450ZLCHCJT01 lors de la charge d'une batterie au lithium

(1) Protection contre la surchauffe : lorsque la température interne du chargeur dépasse 87 ℃ , le chargeur s'arrête pour se protéger. Lorsque la température baisse, la charge reprend automatiquement.

(2) Protection contre l'inversion de polarité de la batterie : lorsque la batterie est branchée à l'envers, le circuit interne du chargeur est déconnecté de la batterie, ce qui évite d'endommager le chargeur.

(3) Protection contre le fonctionnement à vide : aucune sortie lorsque la batterie n'est pas connectée.

(4) Protection contre les courts-circuits : en cas de court-circuit en sortie, le circuit interne du chargeur est déconnecté de la batterie, et la charge ne peut reprendre qu'une fois le défaut éliminé et la batterie reconnectée.

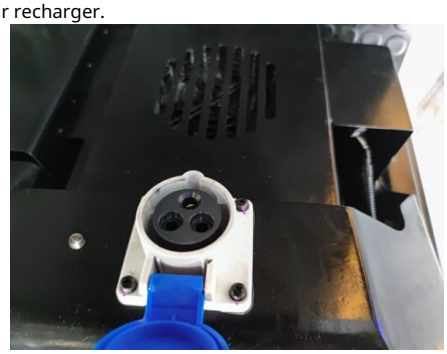
(5) Arrêt automatique lorsque la batterie est complètement chargée : le chargeur s'arrête automatiquement lorsqu'il détecte que la batterie est complètement chargée.

Procédures de recharge：

Méthode de recharge 1

1. Amenez le chariot élévateur jusqu'à la borne de recharge et coupez le contacteur à clé du véhicule ; le véhicule n'est alors pas en charge.
2. Vérifiez que le port du chargeur embarqué ne contient ni eau ni corps étrangers et que les bornes métalliques ne sont ni endommagées ni rouillées ou corrodées.

   Utilisez un câble avec fiche conforme à la norme nationale, de 10 A, pour raccorder le chargeur embarqué, puis branchez directement l'autre extrémité sur une alimentation de 220 V pour recharger.







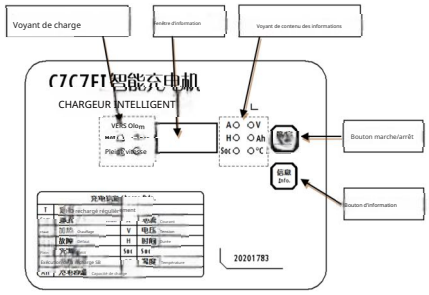




3. Fermez la vanne principale d'alimentation électrique du chargeur ; l'appareil de charge s'allume et le voyant d'alimentation s'allume. Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour démarrer la charge.



Vanne principaled'alimentationélectrique



Interfacede commande

Méthode de recharge 2

1. Amenez le chariot élévateur jusqu'à la borne de recharge et coupez le contacteur à clé du véhicule ; le véhicule n'est alors pas en charge.

2. Ouvrez la porte latérale, débranchez le connecteur entre la batterie et le chargeur embarqué, vérifiez l'absence d'eau et de corps étrangers dans le connecteur du chargeur de la série CZC 7EI, ainsi que l'absence de dommages, de rouille ou de corrosion sur les bornes métalliques , puis raccordez le connecteur du chargeur à la prise de charge de la batterie.

14. Récapitulatif de l’entretien

- Le chariot élévateur doit être inspecté et entretenu périodiquement afin de rester en bon état de fonctionnement.
- Les inspections et l’entretien sont souvent négligés ; il est préférable de détecter rapidement les problèmes et de les résoudre à temps.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange d’origine de HANGCHAGROUPCO., LTD.
- Ne mélangez pas différentes huiles lors d’une vidange ou d’un appoint.
- Ne jetez pas l’huile ni l’électrolyte n’importe où ; procédez conformément aux lois et réglementations locales en matière de protection de l’environnement.
- Établissez un plan d’entretien complet.
- Après l’entretien, il est préférable d’en consigner les opérations.
- Il est interdit de réparer le chariot élévateur sans avoir suivi une formation.

Attention

- **Ne pas fumer.**
- **Coupez le contacteur à clé et débranchez la prise avant toute intervention.（sauf pour certaines recherches de panne）.**
- **Nettoyez les composants électriques à l’air comprimé, et non à l’eau.**
- **Ne placez pas les mains, les pieds ni aucune autre partie du corps dans l’espace entre le mât et le tableau de bord.**

Programme d’entretien préventif

○ —Contrôler, réviser, régler ×—Remplacer

D— Quotidien ; W—Hebdomadaire ; M—Mensuel ; T—Trimestriel ; S—Semestriel ; Y—Annuel

Batterie

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Batterie	Niveau d’électrolyte	Contrôle visuel		○	○	○	○	○
	Densité de l’électrolyte	Densimètre		○	○	○	○	○
	Quantité de batteries		○	○	○	○	○	○
	Desserrage de la borne		○	○	○	○	○	○
	Desserrage du câble de connexion		○	○	○	○	○	○
	Propreté de la surface de la batterie		○	○	○	○	○	○
	Présence d’outils sur la batterie		○	○	○	○	○	○
	Serrage et liberté de mouvement du capu-			○	○	○	○	○
	chon d’aération Tenir à l’écart des flammes		○	○	○	○	○	○

Contrôleur

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Contrôleur	Vérifier l’état d’usure du connecteur					○	○	○
	Vérifier l’état de fonctionnement du contacteur					○	○	○
	Vérifier le fonctionnement du commutateur de marche lente					○	○	○

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
	Vérifier les connexions entre le moteur, la batterie et le groupe motopropulseur.					○	○	○
	Vérifier le système de diagnostic des erreurs du contrôleur							Première fois : 2 ans

Moteur

Élément à vérifier	Entretien requis	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Moteur	Éliminer les corps étrangers présents sur le moteur				○	○	○	○
	Nettoyer ou remplacer le roulement						○	○
	Vérifier l'usure des balais de charbon et du collecteur, vérifier si le ressort est en bon état				○	○	○	○
	Vérifier que le raccordement est correct et bien fixé.				○	○	○	○
	Appliquer de la poudre de carbone sur la plaque de changement de vitesse et le dispositif de changement de vitesse.					○	○	○

Système de transmission

Élément à vérifier	Entretien requis	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Boîte de transmission et roue mécanisme de réduction (essieu avant)	Vérifier l'absence de bruit		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuite d'huile		○	○	○	○	○	○
	Vidanger l'huile						×	×
	Vérifier le jeu et le bruit du roulement de moyeu de roue			○	○	○	○	○

	Nettoyer et remplacer la graisse					×	×	×
	Vérifier l'absence de fuite		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'essieu : déformation, fissure ou endommagement.				○	○	○	○

Roues (roues avant et arrière)

Élément à vérifier	Entretien nécessaire	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Pneu	Vérifier la pression de gonflage	Manomètre	○	○	○	○	○	○
	Vérifiez l'abrasion, les fissures ou les dommages		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de pointes, de pierres ou de corps étrangers				○	○	○	○
	Vérifiez le moyeu de roue pour repérer d'éventuels dommages		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le serrage des boulons du moyeu de roue en deux parties	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○

Système de direction

Élément	Intervention requise	Outil	Quotidien (8h)	Hebdomadaire (40h)	Mensuel (166h)	Tous les 3 mois (500h)	Tous les 6 mois (1000h)	Annuellement (2000h)
Volant	Vérifier le jeu		○	○	○	○	○	○
	Vérifier jeu axial		○	○	○	○	○	○
	Vérifier jeu radial		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○
Ensemble du mécanisme de suralimentation	Vérifier la lubrification de la chaîne				○	○	○	○
	Vérifier et nettoyer les arbres et les engrenages				○	○	○	○

	Vérifier que le moteur de direction assistée et la douille de verrouillage ne sont pas desserrés				○	○	○	○
Articulation del'essieu arrière	Vérifier que les boulons de fixation de l'essieu arrière ne sont pas desserrés				○	○	○	○
	Vérifier pour flèche, déformation, fissures ou dommages				○	○	○	○
	Vérifier ou remplacer le lubrifiant de l'essieu roulement de support					○	○	○
	Vérifier ou remplacer le lubrifiant de l'essieu roulement de support					○	○	○

Système de freinage

Élément à vérifier	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Pédale de frein	Vérifier le jeu libre de déplacement	Échelle	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la pédale de déplacement		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence d'air mélangé dans le frein tuyauterie		○	○	○	○	○	○
Frein destationnement	Vérifier que le levier est bien verrouillé et qu'il présente une course suffisante		○	○	○	○	○	○
	Fonctionnement performance		○	○	○	○	○	○
Tige,câble , etc.	Fonctionnement performance				○	○	○	○
	Vérifier raccordements pour vérifier qu'ils ne sont pas desserrés				○	○	○	○

Élément à vérifier	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
	Vérifier le réducteur boîte de vitesses cosse de raccordement pour vérifier l'usure					○	○	○
Flexiblesettuyaux	Vérifier dommages, fuites ou s'affaisser				○	○	○	○
	Vérifier raccordement ou pièces de serrage pour vérifier le desserrage				○	○	○	○
Maître-cylindre de frein et cylindre de roue	Vérifier fuite		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le niveau de liquide, remplacer liquide de frein		○	○	○		×	×
	Vérifier le maître-cylindre et le cylindre de roue pour vérifier le bon fonctionnement					○	○	○
	Vérifier le maître-cylindre et le cylindre des cylindres de roue vérifier l'absence de fuites de liquide ou de dommages					○	○	○
	Vérifier le maître-cylindre piston du cylindre coupelle et vérifier la valve pour détecter toute usure ou tout dommage, remplacer						×	×

Circuit hydraulique

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Réservoirhydraulique	Vérifier le niveau d'huile, changer l'huile		○	○	○	○	×	×
	Nettoyer la crépine d'aspiration						○	○
	Nettoyer les corps étrangers						○	○

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Levier de commande	Vérifier que les leviers ne présentent pas de jeu		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○	○
Distributeur	Vérifier l'absence de fuite d'huile		○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement du limiteur de pression et du clapet de verrouillage d'inclinaison				○	○	○	○
	Mesurer la pression de décharge	Manomètre de pression d'huile					○	○
Flexible, canalisation enrouleur de flexible & pivotarticulé	Vérifier l'absence de fuite d'huile, de jeu, d'écrasement, de déformation et de dommages				○	○	○	○
	Remplacer les flexibles.							× 1 à 2 ans
Pompe hydraulique	Vérifier l'absence de fuite d'huile ou de bruit au niveau de la pompe hydraulique		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'usure de l'engrenage d'entraînement de la pompe				○	○	○	○

Système de levage

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Chaînes &Réas	Vérifier la tension, l'état et l'absence de rouille de la chaîne		○	○	○	○	○	○
	Lubrifier les chaînes				○	○	○	○
	Vérifier le serrage de l'axe d'ancrage de la chaîne et de la chaîne				○	○	○	○
	Vérifier l'absence de déformation ou de dommagement des réas				○	○	○	○
	Vérifier le jeu des roulements de la poulie				○	○	○	○
Accessoire	Vérifier que l'état est normal				○	○	○	○
Vérin de levage et vérin d'inclinaison	Vérifier que la tige de piston, la vis de tige et les raccords ne sont ni desserrés, ni déformés, ni endommagés	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le bon fonctionnement des vérins		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'absence de fuite d'huile		○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'usure ou l'endommagement des axes et des bagues de vérin				○	○	○	○
Fourche	Vérifier que les fourches ne sont ni endommagées, ni déformées, ni usées				○	○	○	○
	Vérifier l'usure ou l'endommagement des goupilles d'arrêt					○	○	○
	Vérifier l'absence de fissures, de défauts ou d'usure au niveau de la base des fourches et des soudures des crochets				○	○	○	○

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Mât et tablier porte-fourches	Vérifier l'absence de défauts, de fissures ou de dommages sur les soudures reliant les traverses aux mâts intérieur et extérieur				○	○	○	○
	Vérifier le support du vérin d'inclinaison et le mât pour détecter les soudures défectueuses, les fissures ou les dommages				○	○	○	○
	Vérifier les mâts extérieur et intérieur pour détecter les soudures défectueuses, les fissures ou les dommages				○	○	○	○
	Vérifier le tablier porte-fourches pour détecter les soudures défectueuses, les fissures ou les dommages				○	○	○	○
	Vérifier le jeu des roulements des galets				○	○	○	○
	Vérifier l'usure ou les dommages des bagues de support du mât						○	○
	Vérifier le desserrage des boulons du capuchon de support du mât	Marteau d'essai			○ (pour la première fois)		○	○
	Vérifier le desserrage des boulons de la tête de tige de piston du vérin de levage et des boulons en U	Marteau d'essai			○ (pour la première fois)		○	○
	Vérifier les galets, leurs axes et les pièces soudées pour détecter les fissures ou les dommages				○	○	○	○

Autres

Élément à contrôler	Intervention requise	Outils	D (8 h)	W (40 h)	M (166h)	T (500 h)	S (1000 h)	Y (2000 h)
Toit de protection et appui de charge	Vérifier la fixation	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la présence de déformations, fissures ou dommages		○	○	○	○	○	○
Clignotant	Vérifier le bon fonctionnement et la bonne fixation		○	○	○	○	○	○
Avertisseur sonore	Vérifier le bon fonctionnement et la bonne fixation		○	○	○	○	○	○
Feux et lampes	Vérifier le bon fonctionnement et la bonne fixation		○	○	○	○	○	○
Avertisseur de recul	Vérifier le bon fonctionnement et la bonne fixation		○	○	○	○	○	○
Compteurs	Vérifiez le bon fonctionnement des compteurs		○	○	○	○	○	○
Câble	Câble endommagé ou desserré			○	○	○	○	○
	DESSERRAGE ÉLECTRIQUE				○	○	○	○

Remplacer périodiquement les pièces essentielles à la sécurité

– Certaines détériorations de pièces peuvent ne pas être détectées lors des opérations d'entretien périodique. Afin d'améliorer encore la sécurité, les utilisateurs doivent remplacer les pièces périodiquement conformément au tableau suivant.

– Si une pièce présente une anomalie avant son échéance de remplacement, elle doit être remplacée immédiatement.

Description des pièces essentielles à la sécurité	**Durée d'utilisation (années)**
Flexible ou conduite de frein	1～2
Flexible hydraulique du système de levage	1～2
Chaîne de levage	2～4
Flexible haute pression, flexible du système hydraulique	2
Coupelle de frein	2～4
Couvercle de cylindre et manchon antipoussière du maître-cylindre de frein	1
Joint intérieur, pièce en caoutchouc	2

Tableau des huiles utilisées dans le chariot

Nom	**Marque, nom de code**	**Capacité**	**Remarque**
Huile hydraulique	L-HM32 （ pour environnement extrêmement froid, L-HV32 ）	9	Réservoir d'huile hydraulique
Huile pour engrenages	Huile de transmission automatique Dexron- Ⅲ -G00	Une petite quantité de débordement au niveau d'huile	Réducteur
Liquide de frein	Caltex （DOT3-G00）	1,2	
Graisse de lubrification	Lubrifiant automobile général à base de lithium		
Vaseline industrielle	2#		Électrode d'accumulateur

Tableau des couples de serrage des boulons

Unité：N·m

Diamètre du boulon	Classe			
	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

Remarque：

- Utilisez exclusivement des boulons de classe 8.8 aux points d’assemblage importants.
- La classe du boulon est indiquée sur sa tête ; si elle est illisible ou absente, la classe est 8.8.

15. Utilisation, installation et consignes de sécurité des accessoires

HANGCHA choisit des accessoires conformes à la norme internationale ISO 2328 relative aux crochets d'attelage des chariots élévateurs et aux dimensions de montage des tabliers, tels que les pinces, les rotateurs, les pinces à rouleaux de papier, les vérins de manutention, les translateurs latéraux, etc.

Installation des accessoires

- Sans autorisation écrite de notre société, toute modification des accessoires susceptible d'affecter leur sécurité ou leurs performances est strictement interdite.
- La capacité de charge nominale réelle doit être la plus faible des valeurs suivantes : la capacité de charge nominale, la capacité de charge de l'accessoire et la capacité de charge combinée du chariot. En règle générale, la capacité de charge combinée du chariot est la plus faible. La capacité de charge de l'accessoire indique uniquement la pression exercée par celui-ci.
- L'installation doit être effectuée de manière appropriée, fiable et sûre afin d'éviter que l'accessoire ne glisse sur le tablier pendant l'utilisation.
- Après avoir accroché l'accessoire, insérez le bloc de retenue supérieur dans l'interstice de la poutre supérieure ; le décalage entre les axes centraux de l'accessoire et du tablier doit être inférieur à 50 mm. Dans le cas contraire, la stabilité latérale du chariot élévateur sera affectée.
- Pour les accessoires à fonction rotative, tels que les pinces à rouleaux de papier, les pinces à balles, les pinces multifonctions et les pinces à fûts, il faut souder une cale de blocage au niveau du raccord entre la poutre du tablier et l'accessoire afin d'éviter tout déplacement latéral pendant l'utilisation.
- Lors du montage d'un accessoire avec l'orientation de crochet inférieure indiquée ci-dessous, il faut régler le jeu entre le crochet inférieur et la poutre du tablier.

Utilisation des accessoires

- Familiarisez-vous avec le contenu de la plaque signalétique de l'accessoire et lisez le manuel d'instructions avant toute utilisation. (En particulier le manuel fourni par le fabricant de l'accessoire.) Avant d'utiliser l'accessoire, les opérateurs doivent être formés et qualifiés.
- Il faut comprendre les capacités de base et les méthodes d'utilisation de l'accessoire. En particulier, la charge admissible, la hauteur de levage, les dimensions de la charge et la plage d'utilisation de l'accessoire.
- Lors de l'utilisation d'un accessoire multifonction, tel qu'un translateur latéral, une pince ou un rotateur, il est interdit d'effectuer deux mouvements simultanément. Effectuez une fonction, puis l'autre.
- Il est interdit de déplacer le chariot avec l'accessoire lorsque la charge est en position haute. Si les dimensions de la charge sont trop importantes, ne pas déplacer le chariot. Pour transporter la charge, veiller à ce que le bas de la charge se trouve à moins de 300 mm du sol et incliner le mât vers l'arrière.
- Le poids de la charge ne doit pas dépasser la capacité de charge combinée maximale du chariot élévateur et de l'accessoire. Il est interdit de transporter une charge partielle en position haute. L'utilisation de l'accessoire avec un translateur latéral doit être de courte durée. La charge partielle est d'environ 100 mm. Pour les charges de 5 tonnes ou plus, translateur latéral compris, le déplacement est limité à 300 mm.
- Il est interdit de se tenir dans la zone située à moins de 2 m en avant de la partie inférieure de l'accessoire et de la charge, afin d'éviter tout risque soudain, à l'exception du poste de conduite sous le protège-conducteur.
- Il est interdit de freiner brusquement pendant le déplacement. Rouler lentement avec une charge.
- Ne pas exercer de force extérieure lorsque l'accessoire fonctionne.

- Ne pas utiliser en cas de dysfonctionnement ni au-delà des limites normales de fonctionnement.
- En cas de problème avec l’accessoire, ne pas l’utiliser avant de l’avoir vérifié.

Contrôle et entretien

- Vérifiez que le jeu entre la traverse du tablier et le crochet inférieur de l’accessoire est conforme au manuel de l’accessoire.
- Vérifiez que le crochet de levage est correctement positionné dans la rainure du tablier porte-fourches.
- Appliquez de la graisse au lithium universelle sur la surface du roulement toutes les 500 heures.
- Si les fixations se desserrent.
- Vérifiez les raccords de la boucle de pression hydraulique et l’état des flexibles. N’utilisez pas l’équipement après une réparation.
- Vérifiez l’entraînement de synchronisation de l’accessoire ou faites tourner le composant ; en cas d’usure ou de blocage, remplacez-le rapidement.
- Vérifiez que chaque élément fonctionne normalement lorsque l’accessoire est en prise sous charge. Dans le cas contraire, vérifiez la boucle de pression hydraulique, repérez la pièce défectueuse et remplacez le joint ou l’ensemble de la boucle.

16. Système de remplissage d’eau automatique de la batterie (en option)

Composition du système de remplissage d’eau automatique：

- Bouchon de remplissage d’eau automatique
- Bouchon d’extrémité
- Flotteur
- Pièce en T et pièce en L
- Indicateur de débit（ avec filtre）
- Tuyaux de remplissage de 6 mm, 8 mm et 10 mm
- Raccords mâles et femelles (Kv10 et KV6, etc.)
- Réservoir d’eau





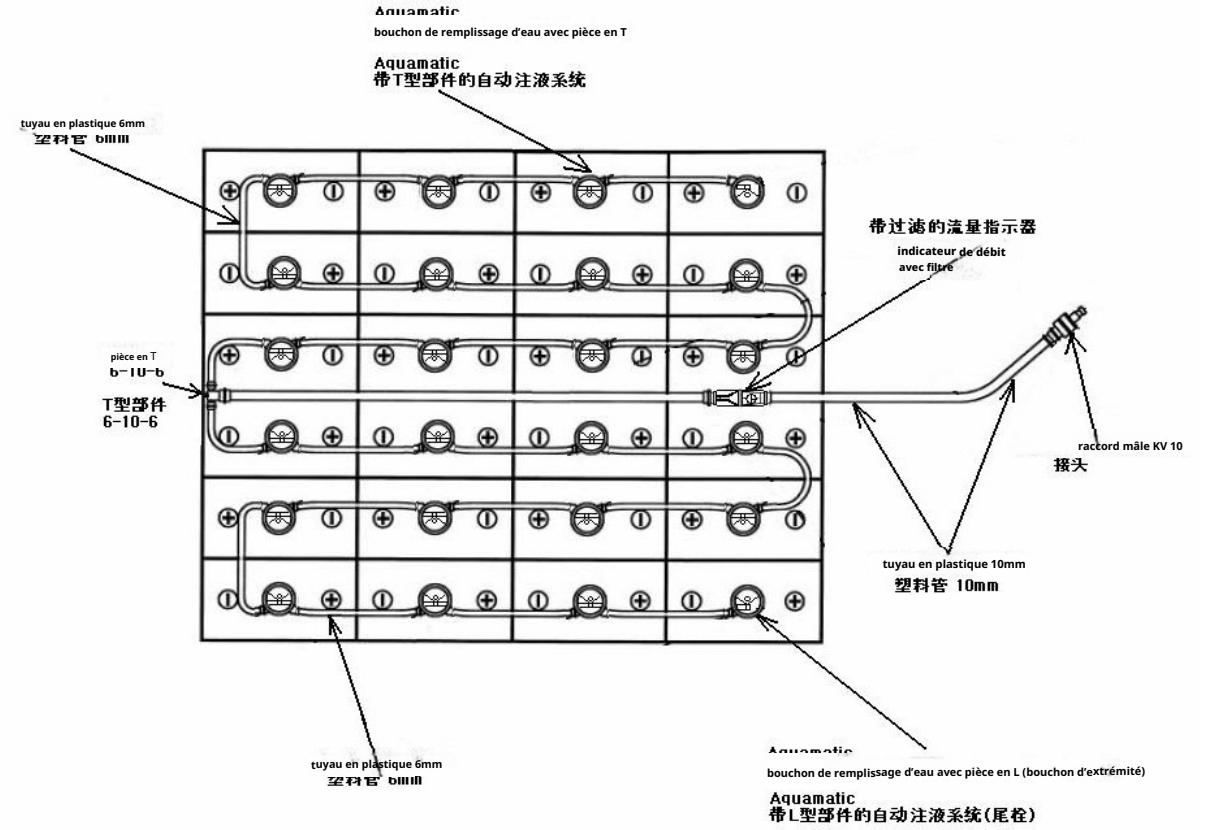
Instructions d’application et d’installation

Au cours de son développement et de nombreuses années d’utilisation pratique, l’étanchéité du système de remplissage d’eau automatique FRÖTEK a été pleinement reconnue. Lors de son utilisation, veillez toutefois à maintenir le système de remplissage d’eau automatique propre et à ce qu’aucune saleté ne se trouve à sa surface.

Comment installer correctement le système de remplissage d’eau automatique： Notre système de remplissage d’eau automatique est facile à utiliser. Il n’est pas nécessaire de remplir manuellement l’électrolyte de l’accumulateur, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les efforts ; il peut également prolonger la durée de vie.

Nous allons vous présenter brièvement les éléments suivants : comment installer correctement le réservoir d’eau, choisir les flotteurs adaptés et déterminer les spécifications et le nombre d’accessoires à installer selon les différents types de batterie, ainsi que les règles d’utilisation du bouchon de remplissage d’eau automatique, du tuyau de remplissage, des pièces en T et en L et des raccords mâles et femelles, sans oublier le nettoyage de l’indicateur de débit :

Caractéristiques de la batterie	Tête d'arrosage / pièce en T	Pièce en T （6-10-6）	Indicateur de débit （filtre）	6mm Tuyau de remplissage	10mm Tuyau de remplissage	Bouchon terminal	Mâle/femelle K10	Réservoir d'eau Caractéristiques
24V	12 pièces	1 pièces	1 pièces	3m	5m	2 pièces	1 pièces	30L1 pièces
48V	24 pièces	1 pièces	1 pièces	5m	5m	2 pièces	1 pièces	30L1 pièces
80V	40 pièces	1 pièces	1 pièces	10m	5m	2 pièces	1 pièces	60L1 pièces

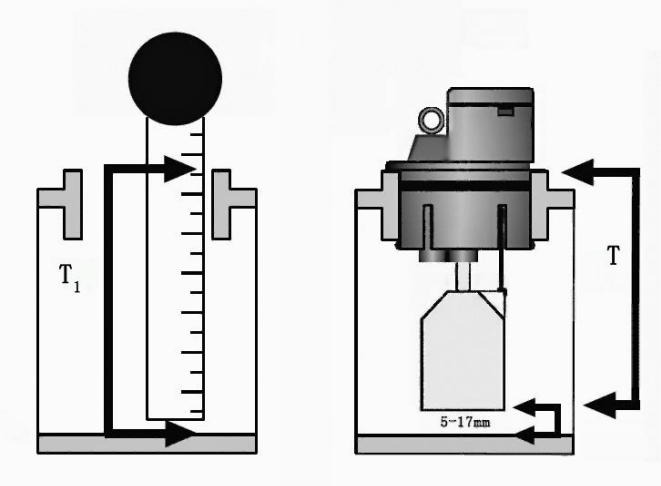


Système de remplissage d'eau automatique de la batterie de stockage du chariot élévateur – groupe de batteries 48V

Flotteur

Comment choisir correctement les flotteurs adaptés：

- Selon le type de batterie de stockage, nous vous proposons cinq sortes de flotteurs. Pour atteindre le niveau attendu et refléter pleinement l'efficacité du système de remplissage d'eau automatique, le plus important est de choisir les flotteurs adaptés. À ce jour, notre entreprise peut proposer au client une règle pour l'aider à déterminer et à choisir le type de flotteur. (voir le schéma)
- Schéma de montage des flotteurs :



$T=T_1$-(5～17mm)

Longueur T	47	50,5	58	61	72
Flotteur	13	16,5	24	27	38

Tuyau de remplissage

Notre entreprise propose différents types de tuyaux de remplissage ; les clients peuvent choisir celui qui convient selon les spécifications de la batterie. Le tuyau de remplissage doit être parfaitement étanche au niveau de la pièce en T et de la pièce en L.

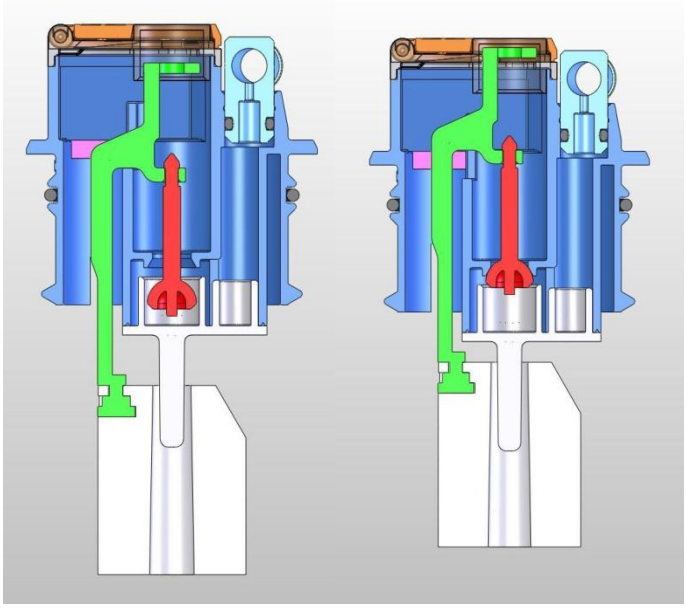
Remarques concernant le remplissage：

- Afin de garantir un remplissage sûr, nous recommandons d'utiliser un indicateur de débit avec filtre. Celui-ci permet non seulement de vérifier rapidement si le remplissage est terminé, mais aussi d'empêcher les impuretés de pénétrer dans la batterie et de provoquer une interruption.
- La pression de remplissage doit être comprise entre 0.02 et 0.06 ; la pression de l'eau ne doit pas être inférieure à 20mMPa Le réservoir d'eau doit se trouver 2-5M au-dessus de la surface de la batterie.
- Il est préférable d'effectuer le remplissage aux intervalles prescrits, car des remplissages trop fréquents entraîneront un débordement dû à un excès d'eau, ce qui endommagera gravement l'accumulateur.

  Remarque : Il est préférable de remplir après la fin de la charge ; ne pas remplir avant la charge.

Entretien（Nettoyage）

Lors de l'utilisation, veillez particulièrement à maintenir propre le système de remplissage d'eau automatique. Aucune saleté ne doit rester à la surface. Les utilisateurs doivent nettoyer régulièrement le bouchon de remplissage d'eau, car il est en plastique. Nettoyer directement la surface à l'eau du robinet, sans utiliser d'autre détergent.



ouvrir fermer

Schéma de structure du bouchon de remplissage d’eau

Caractéristiques du système de remplissage d’eau automatique :

- Aucun remplissage manuel nécessaire, ce qui réduit le travail.
- Aucun risque de dysfonctionnement susceptible d’endommager la batterie.
- Aucun risque de dysfonctionnement susceptible d’endommager la batterie.
- Garantit un niveau d’électrolyte précis dans chaque élément de batterie.
- Évite les fuites pendant le remplissage.
- Empêche efficacement l’acide d’attaquer la batterie de stockage et le bac à électrolyte.
- Prolonge la durée de vie de la batterie.
- Protection de l’environnement.

Économie d’énergie.

Présentation de la fonction：

Fonction du système de remplissage d’eau automatique : le flotteur du bouchon de remplissage d’eau automatique atteint le niveau d’eau approprié ; lorsque le niveau monte dans l’élément, la pression ferme les valves et empêche l’eau de continuer à pénétrer dans l’élément.

Lorsque le remplissage d’eau est terminé, l’indicateur de débit cesse de tourner et l’indicateur de niveau d’eau est clairement visible à travers le haut du système de remplissage d’eau.

De plus, le matériau du flotteur FRÖTEK permet d’éviter tout dommage et toute perte d’efficacité.

La structure du système de remplissage d’eau automatique comporte également un palier qui, lorsque les gaz d’électrolyte remontent jusqu’au bouchon de remplissage d’eau, empêche leur fuite et les refroidit rapidement afin qu’ils retournent dans le réservoir.

17. Consignes et normes de sécurité applicables (pour le marquage CE)

Pour les chariots destinés à l'exportation vers l'Europe ou proposés en option.

Le modèle est certifié CE conformément aux consignes et normes suivantes :

- DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, DIRECTIVE 2000/14/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, EN ISO 3691-1:2015, ISO/TS 3691-7:2011, EN 16307-1:2013+A1:2015 , EN12053:2001 +A1:2008 , EN1175-1:1998 +A1:2010 , EN13059:2002 +A1:2008 norme harmonisée.
- Les principaux facteurs de sécurité sont conformes à la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL et aux normes EN ISO 3691-1:2015, ISO/TS 3691-7:2011, EN 16307-1:2013+A1:2015 , EN1175-1:1998+A1:2010 .
- La conception et la fabrication des composants électriques sont conformes à la norme basse tension 2006/95/CE.
- Le bruit est conforme à la norme EN 12053:2001+A1:2008 et à la directive 2000/14/CE, modifiée par la directive 2005/88/CE.

  Le niveau de pression acoustique au poste de conduite est inférieur à 75dB(A), avec une incertitude de mesure de 1,5dB(A).

  Les paramètres de vibration sont mesurés conformément aux normes ISO5349-2:2001, EN13059:2002 +A1:2008 et ISO2631-1:1997, et le résultat satisfait aux exigences de la directive 2002/44/CE.

  Les vibrations transmises à l'ensemble du corps sont inférieures à 1 ,1m/s^2.
- La compatibilité électromagnétique est mesurée conformément à la norme EN12895:2015 , et est conforme à la directive 2014/30/UE.

Registre d’entretien

Date	Contenu de l’intervention	Technicien d’entretien

Présentation du service d’assistance téléphonique

Le groupe Hangcha met à votre disposition un service d’assistance téléphonique national : 400-884-7888, qui fournit des informations sur le service après-vente, le service après-vente 3---- et les demandes concernant les pièces détachées 4----. Après avoir appelé et suivi les instructions vocales, l’opérateur vous indiquera les coordonnées précises de l’agence de service Hangcha locale ou du magasin en ligne, afin que vous puissiez bénéficier d’un service à proximité. Si vous souhaitez acheter des pièces détachées, appuyez sur 4 ; l’opérateur vous indiquera le point d’approvisionnement le plus proche. Veuillez acheter des pièces détachées d’origine Hangcha.

HANGCHA GROUP CO., LTD.

■ Adresse pour les utilisateurs à l’étranger
■ Adresse : 666 Xiangfu Road, Hangzhou, Zhejiang, Chine
■ Fax : 0086-571- 88926789 0086-571-88132890 ■ Code postal : 311305
■ Site Web : http://www.hcforklift.com ■ E-mail : sales@hcforklift.com