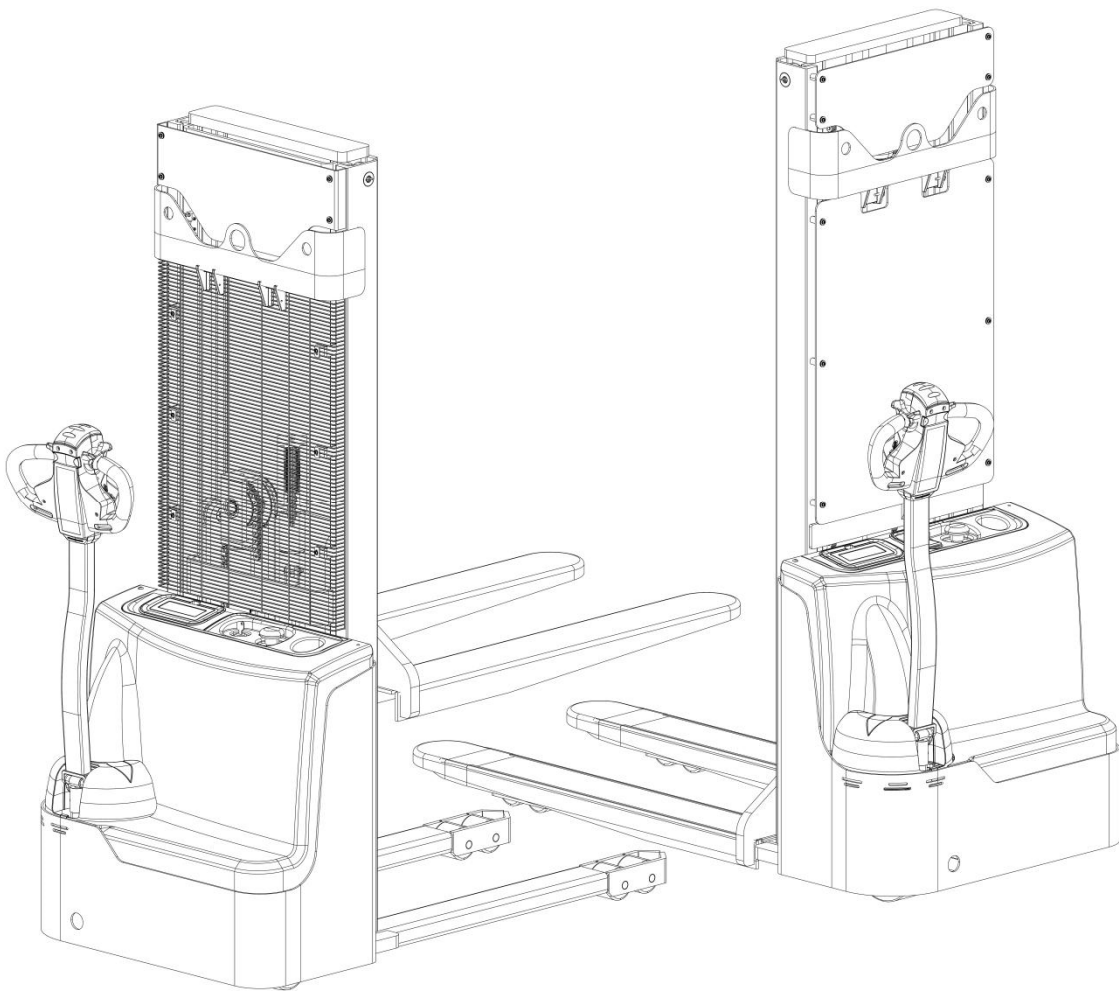


D' UTILISATION

Gerbeur électrique piétonnier



NE RETIREZ PAS CE MANUEL DE CETTE UNITÉ

de version : STX/WS-H/2408

Avant -propos

Les INSTRUCTIONS D'UTILISATION sont conçues pour fournir instructions suffisantes pour l'utilisation sûre du gerbeur industriel . Les informations sont fournies de manière claire et concise.



Veillez lire et suivre tous les avertissements avant l'utilisation. Veuillez confirmer que les pièces de sécurité sont toujours intactes.

Les consignes de sécurité et les explications importantes sont indiquées par les éléments suivants graphique:



Utilisé avant les consignes de sécurité qui doivent être respectées pour éviter tout danger pour personnel.



Utilisé avant les avis qui doivent être respectés pour éviter des dommages matériels.



Utilisé avant les avis et les explications.



Utilisé pour indiquer l'équipement standard.



Utilisé pour indiquer un équipement en option.

Le Les gerbeurs sont soumis à un développement continu. Le fabricant se réserve le droit modifier la conception, l'équipement et les caractéristiques techniques du gerbeur . Aucune garantie de Les caractéristiques particulières de l' empileur doivent donc être déduites du présent mode d'exploitation. instructions.

Contenu

Une utilisation et une application correctes	1
B Introduction.....	2
1 Application.....	2
1.1 Général	1
1.2 Utiliser conformément à la réglementation.....	1
2 Assemblées.....	3
2.1 Résumé	3
2.2 Parties principales.....	4
3 Spécifications de la version standard	5
3.1 Données techniques standard	5
3.2 Normes EN.....	9
4 Points d'identification et plaques signalétiques.....	9
4.1 Plaque signalétique.....	10
4.2 Capacité	10
C Transport et mise en service.....	11
1 Levage par grue	11
2 Sécurisation pendant le transport	11
3 Première utilisation.....	12
4 Rodage du nouveau gerbeur.....	12
D Entretien, charge et entretien de la batterie Remplacement.....	13
1 Attention à l'utilisation de la batterie.....	13
2 Entretien de la batterie.....	13
2.1 Fréquence de maintenance.....	13
2.2 Stockagedes batteries	14
2.3 Entretien de la batterie , pannes et solutions.....	15
3 Chargement de la batterie	17
3.1 Précautions de chargement	17
3.2 Chargement de la batterie	17
4 Changement de batterie et installation.....	18
4.1 Étapes de changement de batterie	18
5 Indicateur de charge/décharge de la batterie.....	20
E Opération.....	20
1 Règles de sécurité pour l'exploitation.....	20
2 Affichage et contrôle.....	21
2.1 Afficher	22
2.2 Contrôle	22
2.3 Boîtier de commande de poignée	24
2.4 Configuration optionnelle - contrôle intelligent	25
3 Fonctionnement	26
3.1 Vérification avant l'opération	26
3.2 Démarrage	28
3.3 En utilisant	28
3.3.1 Règles de sécurité pour opération	28
3.3.2 Déplacement, direction, freinage.....	29
3.3.3 Collecte et dépôt des charges.....	31

3.4 Stationnement.....	31
3.5 Déposer l'empileur	32
3.5.1 Déposer l'empileur pendant une longue période	32
3.5.2 Commencer à courir après un dépôt pendant une longue période	32
F Entretien.....	32
1 Sécurité opérationnelle et protection de l'environnement.....	32
2 Règles de sécurité pour l'entretien.....	32
3 Entretien et inspection	33
4 Liste de contrôle de maintenance	34
5 Huile et lubrification	37
5.1 Remplacer l'huile hydraulique	37
5.2 Remplacez périodiquement les pièces du coffre-fort à clés	39
Structure , principe et Entretien.....	39
1 Système de conduite	39
1.1 Structure de l'unité d'entraînement	39
1.2 Principe de fonctionnement	40
1.3 Avis d'installation et d'utilisation	40
1.4 Pannes et dépannage	41
1.5 Moteur d'entraînement	41
1.6 Frein électromagnétique.....	44
1.6.1 Principe de fonctionnement	44
1.6.2 Installation des freins	45
1.6.3 Entretien	46
1.6.4 Réglage de l'entrefer de freinage	46
1.6.5 Schéma de principe de freinage	47
1.6.6 Défauts courants et dépannage	48
2 Système hydraulique	49
2.1 Principe de fonctionnement du système hydraulique.....	49
2.2 Schéma hydraulique	50
2.2.1 Schéma hydraulique (batterie GEL)	50
2.2.2 Schéma hydraulique (batterie Li)	50
2.3 Unité hydraulique	51
2.4 Diagnostic et correction des pannes du système hydraulique	52
3 Système électrique	52
3.1 Schéma électrique	53
3.1.1 Schéma électrique (Batterie GEL).....	53
3.1.2 Schéma électrique (Batterie Li-).....	54
3.1.3 Port et fonction du contrôleur	55
3.2 Contrôleur de moteur	55
3.2.1 Entretien	55
3.2.2 Programmeur portatif	56
3.2.3 Tableau des codes d'erreur pour boîtier de commande de poignée (1)	56
3.2.4 Tableau des codes d'erreur du boîtier de commande de la poignée (2)	58
Pièce jointe : Liste des couples de serrage des boulons	61

UN Utilisation et application correctes



Les « Directives pour l'utilisation et l'application correctes des gerbeurs industriels » sont fournis avec l'empileur. Les directives font partie intégrante des instructions d'utilisation et doivent être respectées. Les réglementations nationales s'appliquent dans leur intégralité.

Le gerbeur décrit dans le présent manuel d'utilisation est un gerbeur industriel conçu pour levage et transport d'unités de charge. Il doit être utilisé, exploité et entretenu conformément aux présentes instructions.

Tout autre type d'utilisation dépasse le cadre de l'application et peut entraîner des dommages personnels, le gerbeur ou les biens. Évitez notamment de surcharger le gerbeur avec des charges qui sont trop lourdes ou placées sur un côté. La plaque signalétique fixée sur l'empileur ou le diagramme de charge sont contraignants pour la capacité de charge maximale. Le gerbeur industriel doit ne pas être utilisé dans des zones à risque d'incendie ou d'explosion, ou dans des zones menacées par la corrosion ou de la poussière excessive.

Responsabilités du propriétaire : Aux fins du présent manuel d'utilisation, le « propriétaire » est défini comme toute personne physique ou morale qui exploite le droit industriel l'empileur lui-même ou pour le compte de qui il est utilisé. Dans des cas particuliers (par exemple, leasing ou location) le propriétaire est considéré comme la personne qui, conformément aux dispositions contractuelles en vigueur, accorde entre le propriétaire et l'utilisateur du gerbeur industriel, est chargé de tâches opérationnelles.

Le propriétaire doit s'assurer que l'empileur est utilisé uniquement aux fins pour lesquelles il est prévu car tout danger pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur et des tiers est exclu.

En outre, les règles de prévention des accidents, les règles de sécurité et d'exploitation,

Les directives d'entretien et de réparation doivent être respectées. Le propriétaire doit s'assurer que tous les utilisateurs du gerbeur ont lu et compris ce manuel d'utilisation.



Le non-respect du manuel d'utilisation annule la garantie. S'applique si des travaux inappropriés sont effectués sur le gerbeur par le client ou des tiers sans l'autorisation du service client du fabricant.

Fixation d'accessoires : Le montage ou l'installation d'équipements supplémentaires qui affecte ou complète les performances du gerbeur industriel nécessite l'autorisation écrite du fabricant. Dans certains cas, l'approbation des autorités locales doit être requise.

L'approbation des autorités locales ne constitue cependant pas la garantie du fabricant. approbation.

B Introduction

1 Application

1.1 Général

Ce manuel s'applique uniquement aux gerbeurs électriques . Il est conçu pour être utilisé sur des sols plats pour soulever et transporter des marchandises palettisées. Fond ouvert des palettes ou des roll-containers peuvent être soulevés.

La capacité peut être obtenue à partir de la plaque signalétique.

La capacité par rapport à la hauteur de levage et au centre de gravité de la charge est indiquée sur plaque de capacité.

1.2 Utilisation conforme à la réglementation

- Ramasser et placer des marchandises avec des palettes à fond ouvert .
- Transporter des marchandises avec des palettes.
- Ne peut être utilisé que sur des routes avec une bonne visibilité et l'autorisation de l'utilisateur de l'appareil ;
- Lorsque l'éclairage sur le lieu de travail est insuffisant, veuillez augmenter l'éclairage ;
- Utilisé dans la limite de la charge nominale spécifiée ;
- La pente de montée maximale lors de la conduite à pleine charge est de 6 % ;
- En cas de transport de marchandises en montée, gardez les marchandises devant vous ; en cas de transport de marchandises en descente, gardez les personnes devant vous. En montée, il est interdit de circuler horizontalement ou en diagonale.



Pour le fonctionnement du gerbeur , les conditions climatiques normales suivantes s'appliquent :

- | | |
|--|----------|
| - Température ambiante moyenne en service continu : | + 2 5 °C |
| - Température ambiante maximale, à court terme (jusqu'à 1 h) : | +40 °C |
| - Température ambiante la plus basse pour les gerbeurs destinés à être utilisés dans des conditions intérieures normales : | +5 °C |
| - Température ambiante la plus basse pour les gerbeurs destinés à être utilisés dans des conditions extérieures normales : | 0 °C |
| - Altitude : | ≤2000m |
| - Eclairage de fonctionnement : | ≧ 50 Lux |



AVERTISSEMENT

- Interdire l' utilisation de cet appareil dans la zone antidéflagrante .
- Interdire de transporter des personnes.
- Interdire la surcharge.
- Interdire de pousser et de tirer des marchandises.
- Interdire à plusieurs gerbeurs de palettes de collaborer sur les mêmes marchandises.
- Il est interdit d'utiliser cet équipement sur des surfaces routières irrégulières, sales et meubles.

- Il est interdit d'utiliser cet équipement dans des endroits où il y a de l'eau sur la chaussée et dans des environnements humides dépassant 75 %.

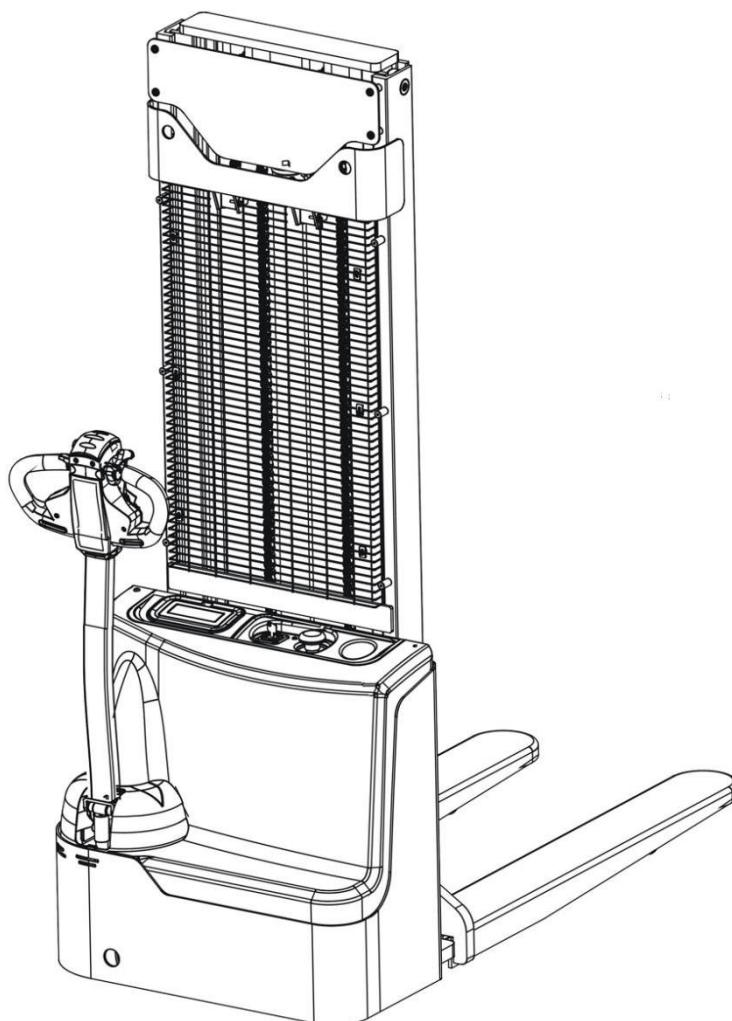
2 Assemblées

2.1 Résumé

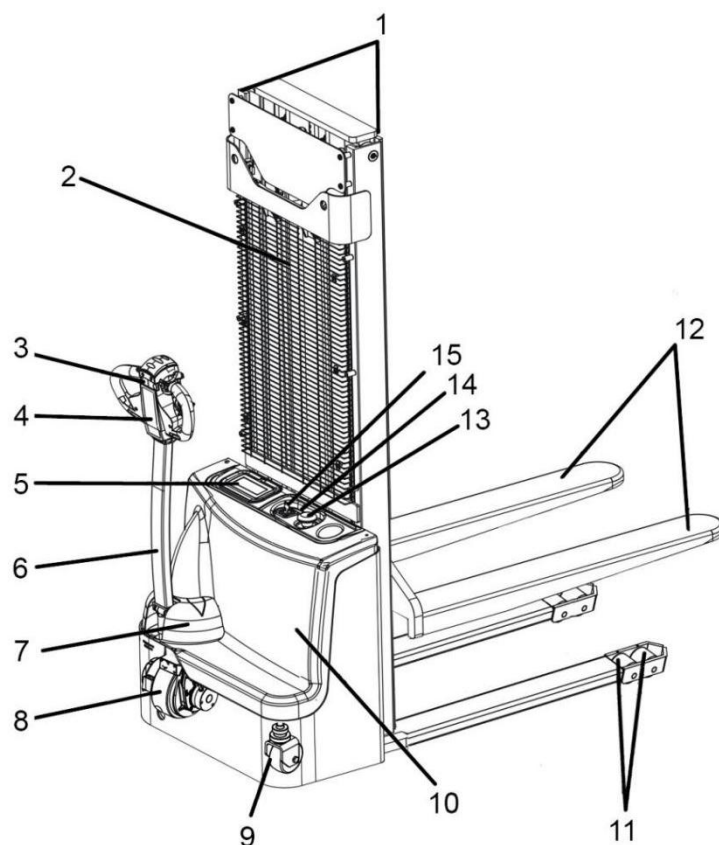
Ce manuel d'utilisation présente le gerbeur électrique, qui convient à une utilisation dans des endroits à faible intensité de travail.

Les utilisateurs peuvent obtenir des informations connexes telles que la charge nominale à partir du modèle de produit.

WS12H - FL - Li	Signification
WS	Gerbeur économique
12	Capacité, 12 = 1 200 kg
H	Numéro de série du produit
FL	Avec fonction de levage libre
Li	Avec batterie Li



2.2 Partie principale s



Numéro d'article	Taper	Nom des pièces
1	○	Mât
2	●	Ensemble cylindre
3	●	Ensemble accélérateur
4	●	Boîtier de commande de poignée
5	○	Prise de charge
6	●	Tube de poignée
7	●	Couvercle inférieur
8	●	Ensemble unité d'entraînement
9	●	Ensemble de roue universel.
10	●	Couverture supérieure
11	●	Roue porteuse
12	○	Fourchette
13	●	Interrupteur d'arrêt d'urgence
14	●	Voyant de charge
15	●	Interrupteur à clé avec clés
	■	Touches de contrôle intelligentes

● = Norme	■ = Facultatif	○ = Différentes spécifications disponibles pour la sélection
-----------	----------------	--

3 Spécifications de la version standard



Les données techniques fournies ci-dessous sont toutes des données standard. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et des compléments techniques.

3.1 .1 Données techniques standard --WS15H/WS15H-Li

				Unité	WS15H	WS15H - Li
					Batterie GEL	Batterie au Li
Signes distinctifs	1.2	Modèle				
	1.3	Conduire	—	—	Batterie GEL	Batterie au Li
	1.4	Type d'opérateur	—	—	Piétons	
	1.5	Capacité de charge/charge nominale	Q	kg	1500	
	1.6	Distance du centre de charge	c	mm	500	
	1.8	Distance de charge, du centre de l'essieu	x	mm	800	
	1.9	Empattement	et	mm	1210	
Poids	2.1	Poids de service (sans batterie) (560/680)	—	kg	529,4/502,4	
	2.2	Charge par essieu, en charge avant/arrière (2,5 m)	—	kg	618/1441	608/1418
	2.3	Charge par essieu, à vide avant/arrière (2,5 m)	—	kg	419/140	395/131
Pneus/châssis	3.1	Roues	—	—	PU	
	3.2	Taille de la roue, avant	Ø x	mm	φ210x70	
	3.3	Taille de la roue, arrière	Ø x	mm	φ80X70	
	3.4	Roues supplémentaires (dimensions)	Ø x	mm	φ115X55	
	3.5	Roues, numéro avant/arrière (x = roues)	—	—	1x + 1 / 4	
	3.6	Bande de roulement, avant	b10	mm	550	
	3.7	Bande de roulement, arrière	b11	mm	390 (largeur de fourche 560) 525 (largeur de fourche 680)	
Dimensions	4.2	Hauteur du mât abaissée	h1	mm	1730	
	4.4	Hauteur de levage	h3	mm	2500	
	4.5	Hauteur du mât étendu	h4	mm	2935	
	4.9	Hauteur du timon en position de conduite,	h14	mm	910/1270	
	4.15	Hauteur, abaissée	h13	mm	90±2	
	4.19	Longueur totale	l1	mm	1730 (1150 fourche)/1800 (1220 fourche)	
	4.20	Longueur jusqu'à la face des fourches	l2	mm	560	
	4.21	Largeur hors tout sur le châssis	b1	mm	820	
	4.22	Dimensions de la fourche	s/e/l	mm	70X160X1150(1220)	
	4.25	Largeur sur fourches	b5	b5(mm)	560/680	
	4.32	Garde au sol, centre de l'empattement	m2	m2(mm)	30	
	4.34	Largeur d'allée pour palettes 1000 × 1200 dans	Ast	Épaisseur	1997	
	4.34	Largeur d'allée pour palettes 800 × 1200 dans le	Ast	Épaisseur	1952	
	4.35	Rayon de braquage	Washingt	Wa(mm)	1425	
Données de performance	5.1	Vitesse de déplacement, avec/sans charge	—	km/h	4/4.5	
	5.2	Vitesse de levage, sans charge	—	mm/s	0-1 3 0	
		Vitesse de levage, avec charge	—	mm/s	0- 85	
	5.3	Vitesse de descente, sans charge	—	mm/s	22,5-167	
		Vitesse de descente, avec charge	—	mm/s	27.8-137	
	5.8	Pente admissible max., avec/sans charge	—	%	5/10	
Moteur électrique	5.10	Frein de service	—		Électromagnétique	
	6.1	Puissance nominale du moteur	—	kW	0,75	
	6.2	Puissance nominale du moteur de levage à 33,15 %	—	kW	2.5	
	6.4	Tension de la batterie/capacité nominale K5	—	V/Ah	Batterie GEL 12/71x2 Batterie GEL 12/89 x 2	Batterie lithium 24 V/60 Ah
	6.5	Poids de la batterie +/- 5 %	—	kg	●23,3 x 2 (71 Ah) ■25,8 x 2 (89 Ah)	14 kg*1
	6.6	Consommation d'énergie selon la norme EN 16796	—	kWh	0,42	
Supplément	8.1	Type de commande d'entraînement	—		Contrôle de vitesse CC	
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon la norme EN 12053	—	dB(A)	<75	

Catégorie			WS15H/WS15H-Li avec Données du mât duplex				
Hauteur, mât abaissé	h1	mm	1480	1730	1980	2130	2230
Hauteur de levage	h3	mm	2000	2500	3000	3300	3500
Hauteur, mât déployé	h4	mm	2435	2935	3435	3735	3935
Poids de service (sans batterie)	—	kg	509,4/482,4	529,4/502,4	556,4/523,4	565,4/534,4	575,4/546,4
Poids de service (batterie Li 60Ah)	—	kg	523,4/496,4	543,4/516,4	570,4/537,4	579,4/548,4	589,4/560,4
Poids de service (GEL batterie 74Ah)	—	kg	557/530	577/550	604/571	613/582	623/594
Poids de service (batterie GEL 89Ah)	—	kg	562/535	582/555	609/576	618/587	628/599

*** Toutes les données de poids de service sont pour gerbeur avec largeur 550/680 .

3.1 .2 Données techniques standard --WS12H/WS12H-Li

Signes distinctifs	1.2	Modèle			Unité	WS1 2 H	WS1 2 H - Li
	1.3	Conduire	—	—	—	Batterie GEL	Batterie au
	1.4	Type d'opérateur	—	—	—	Piétons	
	1.5	Capacité de charge/charge nominale	Q	kg	—	1200	—
	1.6	Distance du centre de charge	c	mm	—	600	—
	1.8	Distance de charge, du centre de l'essieu	x	mm	—	800	—
	1.9	Empattement	et	mm	—	1210	—
Poids	2.1	Poids de service (sans batterie) (560/680)	—	kg	—	528/501	—
	2.2	Charge par essieu, en charge avant/arrière	—	kg	—	527/1231	518/1208
	2.3	Charge par essieu, à vide avant/arrière (2,5	—	kg	—	395/131	437/145
Pneus/châssis	3.1	Roues	—	—	—	PU	
	3.2	Taille de la roue, avant	Ø x largeur	mm	—	φ210x70	—
	3.3	Taille de la roue, arrière	Ø x largeur	mm	—	φ80X70	—
	3.4	Roues supplémentaires (dimensions)	Ø x largeur	mm	—	φ115X55	—
	3.5	Roues, numéro avant/arrière (x = roues	—	—	—	1x + 1 / 4	—
	3.6	Bande de roulement, avant	b10	mm	—	550	—
	3.7	Bande de roulement, arrière	b11	mm	—	390 (largeur de fourche 560) 525 (largeur de fourche 680)	—
Dimensions	4.2	Hauteur du mât abaissée	h1	mm	—	1730	—
	4.4	Hauteur de levage	h3	mm	—	2500	—
	4.5	Hauteur du mât étendu	h4	mm	—	2935	—
	4.9	Hauteur du timon en position de conduite,	h14	mm	—	910/1270	—
	4.15	Hauteur, abaissée	h13	mm	—	90±2	—
	4.19	Longueur totale	l1	mm	—	1730 (1150 fourche)/1800 (1220	—
	4.20	Longueur jusqu'à la face des fourches	l2	mm	—	560	—
	4.21	Largeur hors tout sur le châssis	b1	mm	—	820	—
	4.22	Dimensions de la fourche	s/e/l	mm	—	70X160X1150(1220)	—
	4.25	Largeur sur fourches	b5	b5(mm)	—	560/680	—
	4.32	Garde au sol, centre de l'empattement	m2	m2(mm)	—	30	—
	4.34.1	Largeur d'allée pour palettes 1000 × 1200 dans	Ast	Épaisseur	—	1997	—
	4.34.2	Largeur d'allée pour palettes 800 × 1200 dans le	Ast	Épaisseur	—	1952	—
	4.35	Rayon de braquage	Washing	Wa(mm)	—	1425	—
Données de performance	5.1	Vitesse de déplacement, avec/sans charge	—	km/h	—	4/4.5	—
	5.2	Vitesse de levage, sans charge	—	mm/s	—	0-230	—
		Vitesse de levage, avec charge	—	mm/s	—	0-123	—
	5.3	Vitesse de descente, sans charge	—	mm/s	—	26-278	—
		Vitesse de descente, avec charge	—	mm/s	—	28-164	—
	5.8	Pente admissible max., avec/sans charge	—	%	—	5/10	—
Moteur électrique	5.10	Frein de service	—	—	—	Électromagnétique	
	6.1	Puissance nominale du moteur	—	kW	—	0,75	—
	6.2	Puissance nominale du moteur de levage à	—	kW	—	2.5	—
	6.4	Tension de la batterie/capacité nominale K5	—	V/Ah	—	●12/71x2 ■12/89 x 2	Batterie lithium 24
	6.5	Poids de la batterie +/- 5 %	—	kg	—	●23,3 x 2 (71 Ah) ■25,8 x 2 (89 Ah)	14 kg*1
	6.6	Consommation d'énergie selon la norme EN	—	kWh	—	0,40	—
Données supplémentaires	8.1	Type de commande d'entraînement	—	—	—	Contrôle de vitesse CC	
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon la norme EN 12053	—	dB(A)	—	<75	

Catégorie			WS12H/WS12H-Li avec Données du mât duplex				
Hauteur, mât abaissé	h1	mm	1480	1730	1980	2130	2230
Hauteur de levage	h3	mm	2000	2500	3000	3300	3500
Hauteur, mât déployé	h4	mm	2435	2935	3435	3735	3935
Poids de service (sans batterie)	—	kg	508/481	528/501	555/522	564/533	574/545
Poids de service (batterie Li 60Ah)	—	kg	522/495	542/515	569/536	578/547	588/559
Poids de service (GEL batterie 71Ah)	—	kg	554,6/527,6	574,6/547,6	601,6/568,6	610,6/579,6	620,6/591,6
Poids de service (batterie GEL 89Ah)	—	kg	559,6/532,6	579,6/552,6	606,6/574,6	615,6/584,6	625,6/596,6

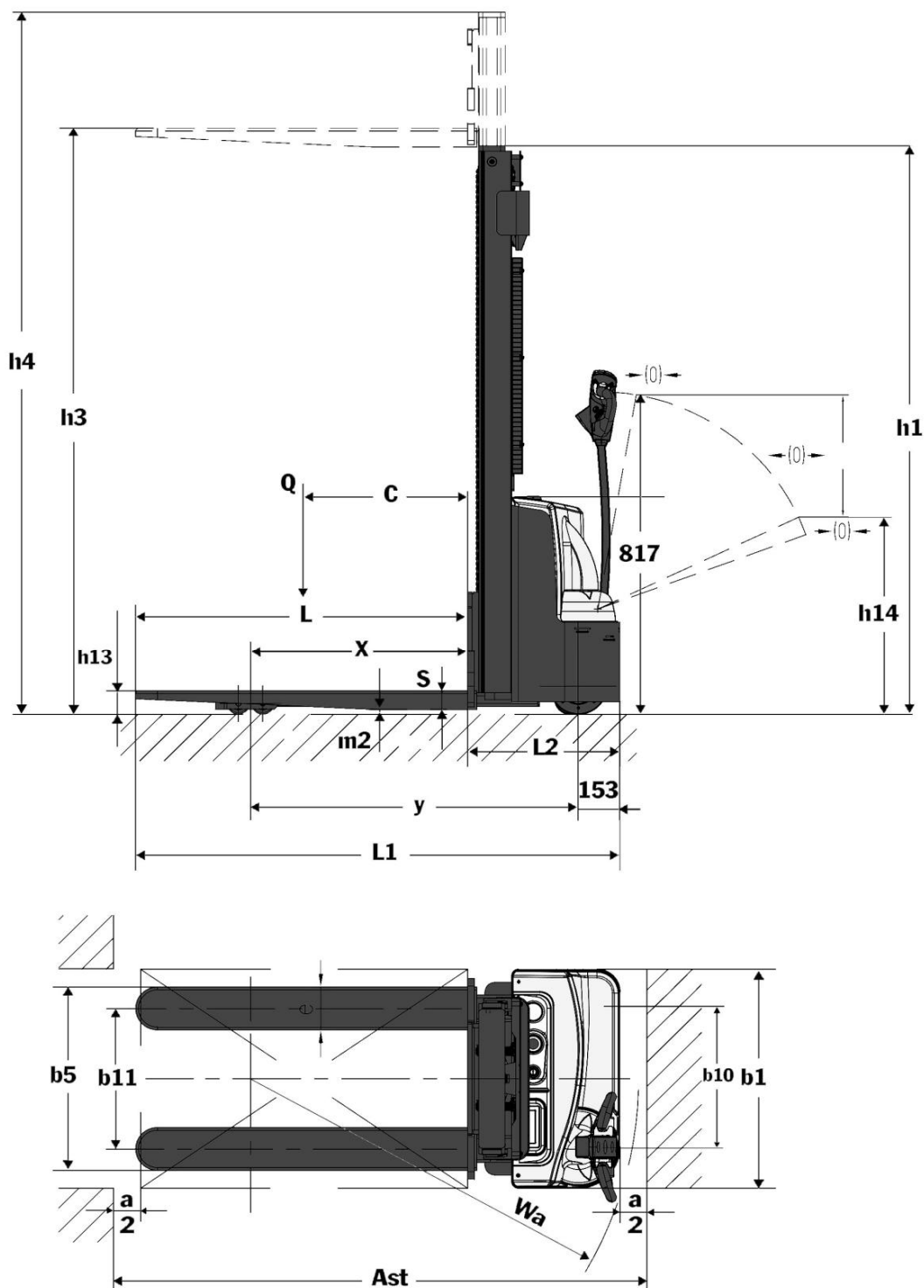
*** Toutes les données de poids de service sont pour gerbeur avec largeur 550/680 .

3.1 .3 Données techniques standard - WS12H - FL/WS12H - FL - Li

Signes distinctifs	1.2	Modèle		Unité	WS1 2 H -FL	WS1 2 H -FL-
	1.3	Conduire	—	—	Batterie GEL	Batterie au
Poids	1.4	Type d'opérateur	—	—	Piétons	
	1.5	Capacité de charge/charge nominale	Q	kg	1200	
	1.6	Distance du centre de charge	c	mm	600	
	1.8	Distance de charge, du centre de l'essieu	x	mm	800	
	1.9	Empattement	et	mm	1210	
	2.1	Poids de service (sans batterie) (560/680)	—	kg	535,4/508,4	
Pneus/châssis	2.2	Charge par essieu, en charge avant/arrière	—	kg	535/1247	525/1224
	2.3	Charge par essieu, à vide avant/arrière (2,5	—	kg	437/145	384/129
	3.1	Roues	—	—	PU	
	3.2	Taille de la roue, avant	Ø x	mm	φ210x70	
	3.3	Taille de la roue, arrière	Ø x	mm	φ80X70	
	3.4	Roues supplémentaires (dimensions)	Ø x	mm	φ115X55	
Dimensions	3.5	Roues, numéro avant/arrière (x = roues	—	—	1x + 1 / 4	
	3.6	Bande de roulement, avant	b10	mm	555	
	3.7	Bande de roulement, arrière	b11	mm	400 (largeur de fourche 560)/520 (largeur	
	4.2	Hauteur du mât abaissée	h1	mm	1710	
	4.3	Hauteur de levage libre	h2	mm	1300	
	4.4	Hauteur de levage	h3	mm	2500	
	4.5	Hauteur du mât étendu	h4	mm	2917	
	4.9	Hauteur du timon en position de conduite,	h14	mm	910/1270	
	4.15	Hauteur, abaissée	h13	mm	90±2	
	4.19	Longueur totale	l1	mm	1730 (1150 fourche)/1800 (1220 fourche)	
	4.20	Longueur jusqu'à la face des fourches	l2	mm	560	
	4.21	Largeur hors tout sur le châssis	b1	mm	820	
	4.22	Dimensions de la fourche	s/e/l	mm	70X160X1150(1220)	
	4.25	Largeur sur fourches	b5	b5(mm)	560/680	
	4.32	Garde au sol, centre de l'empattement	m2	m2(mm)	30	
Données de performance	4.34.1	Largeur d'allée pour palettes 1000 × 1200 dans	Ast	Épaisseur	1997	
	4.34.2	Largeur d'allée pour palettes 800 × 1200 dans	Ast	Épaisseur	1952	
	4.35	Rayon de braquage	Washingt	Wa(mm)	1425	
	5.1	Vitesse de déplacement, avec/sans charge	—	km/h	4/4.5	
	5.2	Vitesse de levage, sans charge	—	mm/s	0-220/Levée libre, 0-208/Après levée libre	
	5.2	Vitesse de levage, avec charge	—	mm/s	0-125	
Moteur électrique	5.3	Vitesse de descente, sans charge	—	mm/s	26-145/Levée libre, 26-245/Avant levée	
	5.3	Vitesse de descente, avec charge	—	mm/s	28-165	
	5.8	Pente admissible max., avec/sans charge	—	%	5/10	
	5.10	Frein de service	—		Électromagnétique	
	6.1	Puissance nominale du moteur	—	kW	0,75	
	6.2	Puissance nominale du moteur de levage à	—	kW	2.5	
es supplé mental	6.4	Tension de la batterie/capacité nominale K5	—	V/Ah	●12/71x2 ■12/89 x 2	Batterie lithium 24 V/60 Ah
	6.5	Poids de la batterie +/- 5 %	—	kg	●23,3 x 2 (71 Ah) ■25,8 x 2 (89 Ah)	14 kg*1
	6.6	Consommation d'énergie selon la norme EN	—	kWh	0,40	
es supplé mental	8.1	Type de commande d'entraînement	—		Contrôle de vitesse CC	
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur selon la norme EN 12053	—	dB(A)	<75	

Catégorie			WS12H-FL/WS12H-FL-Li avec Données du mât duplex			
Hauteur, mât abaissé	h1	mm	1710	1960	2110	2210
Hauteur de levage libre	h2	mm	1300	1550	1700	2130
Hauteur de levage	h3	mm	2500	3000	3300	3500
Hauteur, mât déployé	h4	mm	2917	3417	3717	3917
Poids de service (sans batterie)	—	kg	535,4/508,4	549,4/522,4	563,4/536,4	577,4/550,4
Poids de service (batterie Li 60Ah)	—	kg	549,4/522,4	563,4/536,4	577,4/550,4	591,4/564,4
Poids de service (GEL batterie 71Ah)	—	kg	582/555	596/569	610/583	624/597
Poids de service (batterie GEL 80Ah)	—	kg	587/560	601/574	615/588	629/602

*** Toutes les données de poids de service sont pour gerbeur avec largeur 550/680 .



3.2 Normes EN



Émission de bruit : < 7,5 dB (A)
conformément à la norme EN 12053 harmonisée avec ISO 4871.

Le niveau d'émission sonore est calculé conformément aux procédures standard et prend en compte le niveau de bruit lors des déplacements, du levage et au repos.
Le bruit le niveau est mesuré à l'oreille du conducteur.



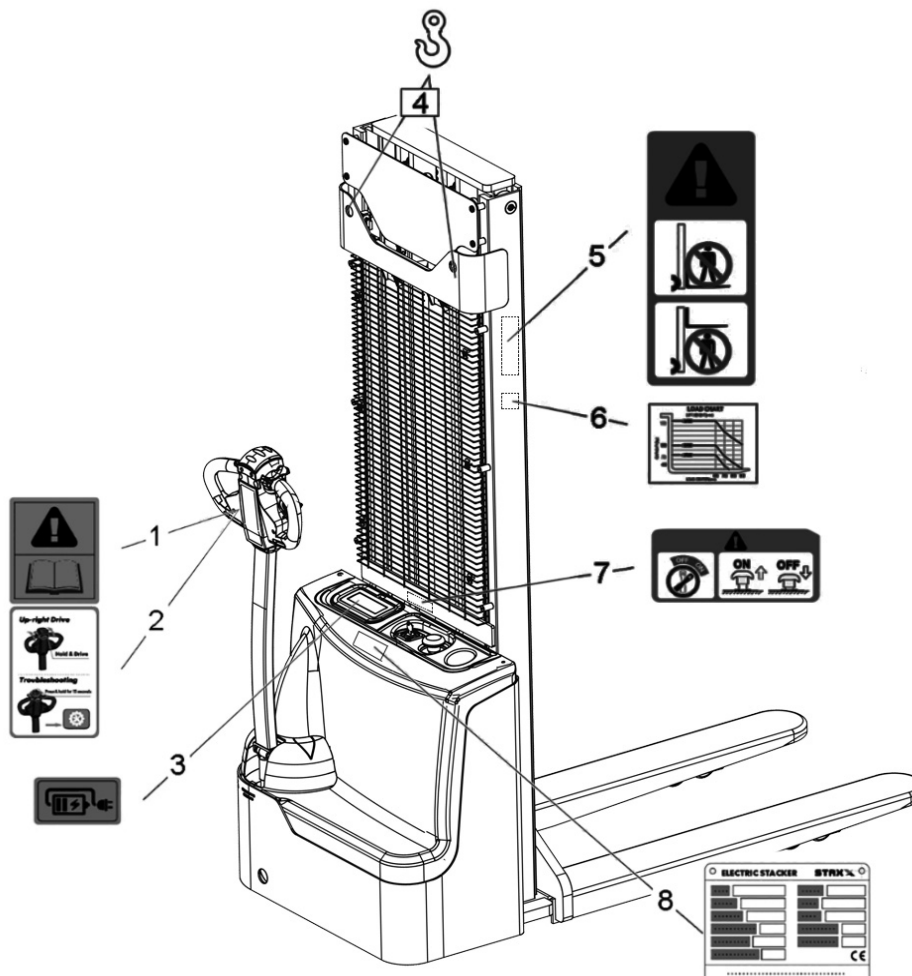
Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le fabricant confirme que l'équipement est conforme aux niveaux de tolérance pour les émissions électromagnétiques et tests de résistance ainsi que de décharge d'électricité statique dans conformément à la norme EN 12895, y compris la norme procédures qui y sont contenues.



Aucune modification des composants électriques ou électroniques ou de leur disposition ne peut être apportée.
sans l'accord écrit du fabricant.

4 Points d'identification et plaques signalétiques



Article	Description	Qté
1	Avertissement de fonctionnement	1
2	Avertissement de poignée	1
3	Avertissement de charge	1
4	Point d'attache pour levage par grue	2
5	Avertissement « Ne pas se tenir debout sur/sous la fourche »	1
6	Étiquette du tableau de charge	1
7	Étiquette d'avertissement pour l'interrupteur ON/OFF	1
8	plaque signalétique du gerbeur	1

4.1 Plaque signalétique

POWERED STACKER TRUCK

Model	XXXXXXX	Serial No.	XXXXXXX
Nominal Capacity	1500kg	Year Of Construction	XXXXXXX
Load Center	600mm	Fork Size (W x L)	XXX x XXX mm
Nominal Power	0.75kW	Max. Lift Height	XXX mm
Battery Voltage	24V	Battery Capacity	85Ah
Mass Without Battery	XXX kg	Battery Mass	Min. 46kg Max. 52kg

XXXXXXX

CE

Article	Description	Article	Description
1	Modèle n°	5	Année de fabrication
2	Poids net sans batterie	6	Largeur extérieure de la fourche x longueur de la fourche
3	Fabricant	7	Hauteur de levage max.
4	Numéro de série		



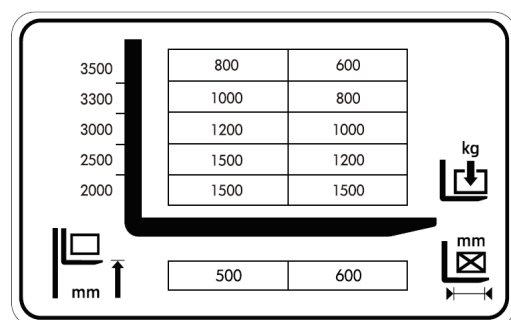
Pour toute question concernant le gerbeur ou pour commander des pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de série du gerbeur (4).

4.2 Capacité



Les données de capacité relatives à la hauteur de levage et à la distance du centre de gravité de la charge peuvent être trouvées sur la plaque signalétique de charge du gerbeur.

La plaque de tableau de charge à droite montre la capacité (kg) pour différents centres de gravité de charge (mm) sous forme de diagramme.



C Transport et mise en service

1 Levage par grue

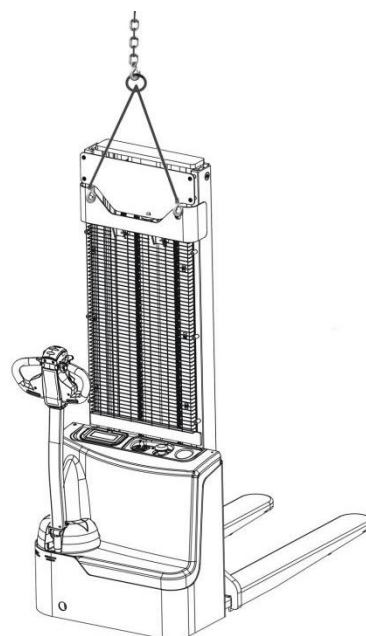


Le gerbeur est conçu pour le levage, l'abaissement et le transport d'unités de charge sur de courtes distances, et non adapté aux déplacements longue distance . Si nécessaire, le gerbeur doit être transporté à l'aide d'un dispositif de levage dispositif ou plate-forme à placer sur gerbeur ou remorque.

- Utilisez uniquement des engins de levage d'une capacité suffisante (pour le poids du gerbeur , voir la plaque signalétique du gerbeur).
- Les points de fixation sont prévus pour soulever le gerbeur avec un engin de levage à grue .
- Garez le gerbeur en toute sécurité (voir chapitre E).
- Lors du levage ou de la pose, il doit être stable et lent pour éviter les collisions ou accident.



- Garez le gerbeur en toute sécurité.
- Attachez le harnais aux points de levage afin qu'il ne puisse pas glisser ! Les élingues de grue doivent être fixés de telle manière qu'ils ne entrent en contact avec des parties du empileur lorsqu'il est soulevé.
- Fixez les élingues de levage au point de fixation et évitez qu'elles ne glissent. Élingues de grue doivent être fixés de manière à ne pas entrer en contact avec des accessoires lors du levage.
- Chargez l' empileur et garez-le en toute sécurité à sa destination.



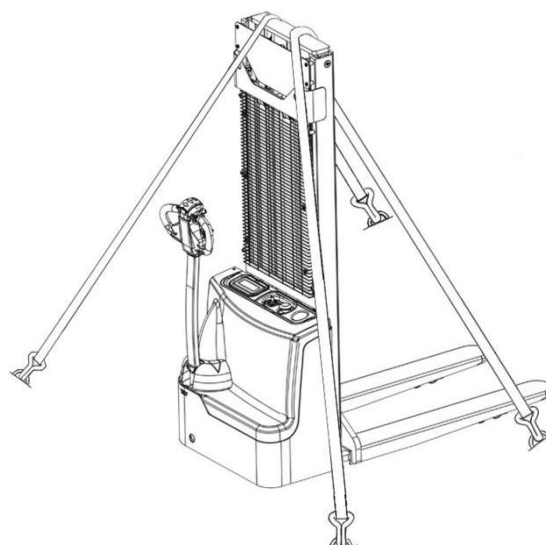
2 Sécurisation pendant le transport



- Fixez correctement le gerbeur pour éviter tout déplacement lors de l'utilisation du gerbeur ou de la remorque.
- Garez le gerbeur en toute sécurité.
 - Enroulez la courroie de tension autour du gerbeur et fixez-la aux anneaux de fixation du gerbeur de transport .
 - Utilisez des cales pour empêcher le gerbeur de bouger.
 - Tendez la courroie de tension avec le tendeur.



- Le gerbeur ou la remorque doit être équipé d'anneaux de fixation.
- Utilisez des cales pour empêcher l' empileur .
- Utilisez uniquement des courroies de tension ou des courroies de fixation d'une bonne résistance nominale.



3 Utilisation pour la première fois



N'utilisez le gerbeur qu'avec le courant de la batterie. Le courant alternatif redressé endommagerait les composants électroniques. Les câbles de batterie (câble de remorquage) doivent avoir une longueur inférieure à 6 m.



Il est interdit de soulever des charges si le gerbeur est actionné via un câble de remorquage avec un câble externe. batterie.

Pour préparer le gerbeur après la livraison ou après le transport, procédez comme suit :

- Assurez-vous que l'équipement du gerbeur est complet et en bon état.
- Installer la batterie (si nécessaire). Ne pas endommager les câbles de la batterie (voir chapitre D).



Régler la courbe caractéristique (courbe de charge) sur le chargeur (voir chapitre D).

- Charger la batterie (voir chapitre D).
- Si nécessaire, ajustez le combiné d'instruments en fonction du type de batterie (voir Chapitre D).
- Mettre en service le gerbeur conformément aux instructions (voir chapitre E).



Lorsque le gerbeur est stationné, la surface des roues s'aplatit. L'aplatissement disparaît après une courte période de fonctionnement.

4 Rodage du nouveau gerbeur

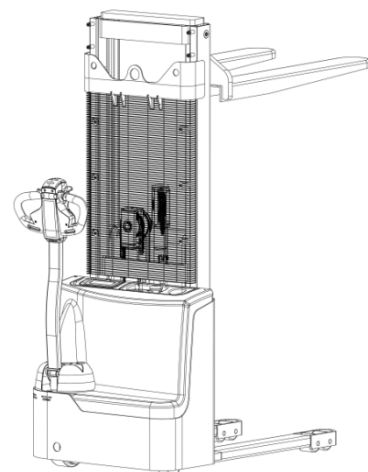


- Le gerbeur doit fonctionner à faible charge pendant la phase initiale d'utilisation, en particulier dans les 100 heures, et doit répondre aux exigences suivantes :
- Il est nécessaire d'éviter une décharge excessive des nouvelles batteries lors de la première utilisation.
- L'entretien préventif prescrit doit être approfondi.
- Évitez de freiner, de conduire ou de tourner brusquement.
- Limiter le poids de la charge à 70 à 80 % de la charge nominale.
- Pendant la période de rodage, les fixations de chaque pièce de connexion doivent être vérifiées et resserrées fréquemment.
- À la fin de la période de rodage, l'huile hydraulique doit être remplacée.



Attention : A la hauteur sous plafond du lieu d'utilisation. Si elle est basse, il est recommandé d'utiliser le gerbeur avec mât duplex et levée libre.

- Parfait pour les entrepôts, conteneurs, ascenseurs et autres zones à plafond bas.
- Le compagnon de travail idéal pour les chantiers à hauteur limitée.
- Pour une hauteur de levage de 2,5 m à 3,5 m, la hauteur de levage libre varie de 1,3 m à 2,13 m.
- Par rapport aux gerbeurs courants du marché, il a une vitesse de levage et de descente plus rapide.



D Batterie Entretien, charge et Remplacement



Ce gerbeur est équipé de deux systèmes sans entretien Batteries GEL ou une batterie Li - ion . La batterie a la durée de vie la plus longue lorsque la température est comprise entre 25°C et 30°C. Les températures plus basses diminuent la capacité disponible des batteries, tandis que les températures plus élevées réduisent leur durée de vie.



Type de batterie 1 : Batterie GEL sans entretien 24 V 71 Ah/89 Ah à 5 heures

Type de batterie 2 : Batterie au lithium (LiFePO4), 24 V 60 Ah/100 Ah

1 Attention à l'utilisation de la batterie

Garez le gerbeur en toute sécurité avant d'effectuer toute intervention sur les batteries.

Personnel de maintenance : Les batteries ne peuvent être chargées, entretenues ou remplacées que par personnel qualifié. Le présent manuel d'utilisation et les instructions du fabricant concernant les batteries et les bornes de recharge doivent être respectées lors de la réalisation des travail.

Protection contre l'incendie : Il faut éviter de fumer et d'utiliser des flammes nues lors des travaux avec batteries Partout où un gerbeur est stationné pour être chargé, il ne doit y avoir aucun produit inflammable matériaux ou fluides de fonctionnement susceptibles de créer des étincelles à moins de 2 mètres autour de l'appareil Gerbeur . La zone doit être bien ventilée. Des équipements de protection contre l'incendie doivent être fournis.

Entretien de la batterie : Ne placez pas d'objets métalliques sur la batterie et les couvercles des cellules de la batterie doivent être maintenus secs et propres. les bornes et les cosses de câbles doivent être propres, sécurisées et avoir une légère couche de diélectrique graisse. Les batteries avec des bornes non isolées doivent être recouvertes d'un revêtement antidérapant tapis isolant.

Élimination de la batterie : une fois la batterie mise au rebut, veuillez la rapporter à la station de recyclage pour une élimination unifiée et ne la jetez pas arbitrairement. Les piles ne peuvent être éliminées que conformément aux réglementations nationales. réglementations de protection de l'environnement ou lois sur l'élimination. Les règles d'élimination du fabricant les instructions doivent être suivies.



– Avant de fermer le couvercle de la batterie, assurez-vous que le câble de la batterie ne peut pas être endommagé.

– Lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, veuillez la retirer du véhicule et la stocker ;

– Pour des raisons de sécurité, veuillez utiliser le chargeur dédié fourni par le fournisseur pour charger la batterie ;

– La batterie doit être protégée des chocs violents, des vibrations et des compressions ;

– Si la batterie doit être remplacée , ne mélangez pas des batteries neuves et usagées.



– Lors d'une charge externe, n'inversez pas la polarité de la batterie, sinon cela pourrait entraîner la mise au rebut de la batterie.

– Gardez la batterie au sec et évitez qu'elle ne soit mouillée. Ne plongez pas directement la batterie dans l'eau ;

– Les piles doivent être conservées à l'abri des températures élevées, éviter toute exposition prolongée à la lumière directe du soleil et il est strictement interdit de mettre les piles au feu ;

– Il est strictement interdit de modifier le mode de connexion et la fonction des ports de charge et de décharge de la batterie sans autorisation ;

- Il est strictement interdit de connecter directement les batteries à des sources d'alimentation et à des charges qui ne répondent pas aux exigences ;
- Essayez de ne pas l'utiliser en cas de surcharge, d'humidité élevée ou de pentes raides.
- Il est strictement interdit de laisser les batteries dans un état de basse tension pendant une longue période après décharge.

2 Entretien de la batterie

2.1 Fréquence de maintenance



Tous les jours

Après chaque décharge, la batterie doit être rechargée en temps opportun. Une fois la charge terminée, le chargeur doit être déconnecté à temps. La propreté de la batterie doit être vérifiée quotidiennement et la poussière doit être éliminée en temps opportun.



Hebdomadaire

Inspection visuelle après la recharge pour détecter des signes de saleté et de dommages mécaniques. Si la batterie est chargée régulièrement avec une courbe caractéristique IU, une charge d'égalisation doit être réalisée.



Mensuel

À la fin de la charge, les tensions de toutes les cellules ou blocs de batteries doivent être mesurées avec le chargeur allumé et enregistré. Une fois la charge terminée, la gravité et la température de l'électrolyte dans toutes les cellules doivent être mesurées et enregistrées.

Si des changements significatifs par rapport aux mesures précédentes ou des différences entre les cellules ou les batteries en bloc sont soumises à des tests et à un entretien supplémentaires par le service après-vente devrait être demandé.



Annuellement

Conformément à la norme 2006/42/CE, au moins une fois par an, la résistance d'isolement des le camion et la batterie doivent être vérifiés par un spécialiste en électricité.



Entretien de la batterie

La batterie doit toujours être maintenue propre et sèche pour éviter les courants de suivi.

Tout liquide présent dans le bac à piles doit être extrait et éliminé de la manière prescrite.

Les dommages causés à l'isolation du plateau doivent être réparés après le nettoyage. s'il est nécessaire de retirer les cellules, il est préférable de faire appel au service après-vente pour cela.

2.2 Stockage de la batterie

2.2.1 Stockage pour batterie GEL sans entretien

Si les batteries sont mises hors service pendant une longue période, elles doivent être stockées dans complètement chargée dans un local sec et à l'abri du gel. Pour garantir que la batterie soit toujours prête pour l'utilisation, un choix de méthodes de charge peut être effectué :

1. Des frais d'égalisation mensuels.
2. Le stockage le temps doit être pris en compte lors de l'évaluation de la durée de vie de la batterie.

2.2.2 Stockage pour batterie Li

- La batterie Li-ion doit être stockée à l'intérieur dans un environnement propre, sec et aéré, avec une température ambiante de 0 °C à 30 °C et une humidité relative ne dépassant pas 75 %. Il faut éviter tout contact avec des substances corrosives et la tenir à l'écart des sources de feu et de chaleur.
- Pendant le stockage et le transport, les batteries doivent être conservées dans un état semi-chargé (50 % de charge) pendant 90 jours maximum.
- Pendant le transport et le stockage, les batteries peuvent subir une diminution de charge, elles doivent donc être rechargées à pleine charge avant d'être remises en service.
- En cas de stockage de longue durée, la batterie doit être rechargée tous les 90 jours à des fins d'entretien, avec un temps de charge de 2 à 3 heures.
- Lors du stockage d'une grande quantité de batteries, des mesures d'isolation contre l'incendie doivent être prises et des distances de sécurité efficaces doivent être respectées entre les packs de batteries ou isolées avec des matériaux ignifuges.

2.3 Entretien de la batterie, pannes et solutions

2.3.1 Entretien de la batterie GEL sans entretien

- Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau pour l'entretien lors d'une utilisation normale de la batterie.
- La batterie doit être régulièrement vérifiée pour détecter tout dommage ou fuite, et la surface de la batterie doit être nettoyée.
- Des contrôles réguliers doivent être effectués pour s'assurer que toutes les pièces de la batterie sont connectées de manière sûre et fiable afin d'éviter les étincelles ou les courts-circuits entre les pôles positifs et négatifs.
- La batterie doit toujours être placée à la verticale et non à l'envers. Elle doit également être résistante aux chocs et à la pression, et installée fermement pour éviter les vibrations, les collisions et les frottements violents de la batterie.
- Le courant de démarrage maximal du gerbeur ne doit pas dépasser 1,25 fois la capacité nominale de la batterie. Par exemple, le courant maximal d'une batterie de 70 A · h ne dépasse pas 87,5 A. Évitez d'utiliser des situations qui entraînent un courant de travail excessif, sinon cela réduira la portée du gerbeur et la durée de vie de la batterie.
- Correspondance du chargeur : la correspondance des paramètres de charge de la batterie a un impact significatif sur les performances et la durée de vie de la batterie. Les utilisateurs doivent donc choisir un chargeur de haute qualité avec les mêmes paramètres de charge que le chargeur d'origine lors du remplacement du chargeur.
- Lors de l'utilisation de la batterie, il est nécessaire d'éviter les situations telles que la décharge excessive, la surcharge ou la sous-charge, sinon la batterie sera endommagée. Si possible, la batterie doit être chargée en temps opportun et il est strictement interdit de continuer à conduire après que l'instrument indique que la batterie est faible ; la profondeur de décharge normale doit être de 50 %, généralement pas supérieure à 80 %.
- Lorsque le gerbeur n'est pas utilisé, la batterie doit être chargée et stockée. Il est recommandé de la charger une fois par semaine lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- La capacité de la batterie est basée sur une température ambiante de 25 °C, et il est normal que l'autonomie diminue à mesure que la température baisse. Pour chaque diminution de 1 °C de la température, la capacité de la batterie diminue d'environ 1 % et il est recommandé d'éviter autant que possible de l'utiliser dans des environnements inférieurs à - 10 °C.
- La température ambiante pendant la charge doit être contrôlée entre 5 °C et 40 °C, et une bonne ventilation doit être maintenue. La charge doit être effectuée à température ambiante en hiver pour assurer une charge suffisante de la batterie.

– La batterie est un consommable, et après une période de cycles de charge et de décharge, sa capacité va progressivement diminuer, provoquant une diminution progressive de l'autonomie, ce qui est une perte normale.

2.3.2 Défaits et solutions pour les batteries au lithium

Défauts	Étapes et méthodes de test	Cause et solution
Impossible de charger	Vérifiez si la valeur de tension de la batterie répond aux exigences	1 - La tension de sortie a atteint sa valeur maximale : la batterie est entrée en protection contre les surcharges et est complètement chargée, prête à l'emploi . 2 - La tension de sortie n'atteint pas la valeur maximale : panne de batterie, veuillez retourner au fournisseur pour réparation .
	Vérifiez si la connexion entre La fiche d'entrée CA et la prise du chargeur, ainsi qu'entre le connecteur de sortie CC du chargeur et la batterie, sont fiables	1 - Tension CA/CC anormale : Veuillez éliminer le mauvais contact entre chaque connexion 2 - Tension AC/DC normale : passer à d'autres contrôles
	Vérifiez si la prise de courant a une tension alternative et si la tension répond aux exigences du chargeur	1 - Absence d'alimentation secteur ou incompatibilité de tension : veuillez gérer et résoudre le problème selon les besoins 2 - L'alimentation secteur ou la tension est conforme aux exigences : La tension de sortie CC du chargeur est anormale. Veuillez négocier avec le fournisseur pour remplacer le chargeur 3 - la tension de sortie du chargeur est normale : panne de
Impossible de décharger	Vérifiez si la tension de sortie de la batterie est normale	1 - Tension de sortie normale de la batterie : Défaut de charge utilisateur 2 - Faible tension de sortie de la batterie : Rechargez à la valeur normale
	Vérifiez si l'interrupteur de la batterie est allumé	1 - Allumez l'interrupteur, la tension de sortie de la batterie est normale et elle peut être utilisée pour une installation normale ; 2 - Allumez la batterie et il n'y a pas de tension de sortie. La batterie est défectueuse. Veuillez la retourner au fournisseur pour réparation
Panne de courant soudaine	Après avoir déconnecté la batterie de la charge, vérifiez la tension de sortie de la batterie	1 - Débrancher la batterie et la charge pendant quelques secondes pour rétablir une tension normale : la batterie entre en protection contre les surintensités, provoquant un défaut de charge utilisateur 2 - Après avoir débranché la batterie et la charge pendant quelques dizaines de secondes, il n'y a toujours pas de tension de sortie et le fusible de courant n'est pas grillé : panne de batterie, veuillez retourner chez le fournisseur pour réparation
La capacité diminue	Vérifiez la tension de fin de charge et de décharge de la batterie	1 - Tension de terminaison élevée de la décharge de la batterie : la batterie est normale mais pas complètement déchargée et le contrôleur de charge utilisateur est défectueux 2 - La tension de fin de décharge de la batterie est normale, mais la tension de fin de charge est faible : le temps de charge n'est pas suffisant et le temps de charge doit être prolongé 3 - La tension de fin de décharge de la batterie est normale, mais après une charge à long terme , la tension de fin de charge de la batterie est toujours faible : le chargeur n'est pas compatible ou présente un défaut, la durée de vie de l'ancienne batterie prendra fin et la nouvelle batterie présentera un défaut. (Si une nouvelle batterie est nécessaire, veuillez la renvoyer au fournisseur pour réparation)

3 Charger la batterie

3.1 Précautions de charge

– Garez le camion en toute sécurité (voir chapitre E) et commencez à charger avec **le chargeur intégré**.

– Avant de commencer la charge, vérifiez que les connexions des câbles et les composants de connexion de la fiche ne présentent pas de dommages évidents.

– L'espace de chargement des gerbeurs doit être suffisamment ventilé.



– Le fonctionnement du gerbeur est un processus de décharge de la batterie, et une décharge excessive de la batterie est strictement interdite. Une fois le gerbeur en marche, la batterie doit être chargée en temps opportun.

– Il est strictement interdit de mélanger des chargeurs de batterie au lithium et des chargeurs de batterie sans entretien.



• Ce gerbeur est équipé de son propre chargeur embarqué et le chargeur est utilisé avec la batterie. L'alimentation de charge du chargeur embarqué doit être une alimentation électrique monophasée à fréquence industrielle. Il est interdit d'utiliser des alimentations électriques CC, CA biphasées / triphasées et autres alimentations CA non monophasées .

• Veuillez éteindre l'empileur lors du chargement !

3. 2 Chargement de la batterie



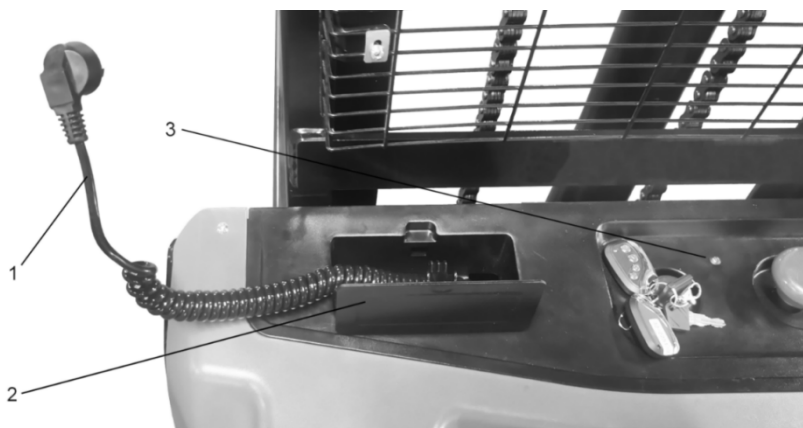
Étapes de chargement :

– Conduisez le gerbeur jusqu'au lieu de chargement désigné, garez-vous l' empileur et le rendu si c'est sûr.

– Ouvrez le couvercle (2) du support et retirez la fiche de charge (1) , puis insérez-la dans une prise de courant adaptée.

– Chargez la batterie jusqu'à ce que l'indicateur de charge (3) reste allumé en vert.

– Retirez la fiche de charge (1) de la prise de courant, réinsérez-la dans le support et fermez le couvercle (2). Une fois chargé, l' empileur peut désormais être utilisé .



– Lorsque le niveau de la batterie est inférieur à 20 %, une charge est nécessaire.

– Lors du chargement, la fonction de marche du gerbeur est interdite.

– Avant que la batterie ne soit complètement chargée, essayez de ne pas interrompre le processus de charge.

La LED clignotante indique l'état de charge ou un défaut (pour les codes clignotants, voir « LED

(Tableau « Affichage »).



Si le connecteur secteur (1) est connecté au secteur, toutes les fonctions électriques du gerbeur

sera interrompu (blocage du démarrage électrique). Le gerbeur ne peut pas être utilisé.

– Retirez le connecteur (1) de la prise et rangez-le dans le couvercle (2) du support



La charge continue automatiquement après une panne de secteur.

La charge peut être interrompue en retirant le connecteur secteur et poursuivie comme charge partielle.



Le connecteur principal et le câble ne doivent pas être endommagés.



Avant de démarrer l'empileur, le panneau de la batterie doit être bien fermé.

Temps de charge

La durée de charge dépend de la capacité de la batterie.

Affichage LED

Flashing Red: Battery Charging

Solid Green: Fully Charged

Flashing Yellow: Charger Fault

Solid Yellow: Battery Fault

Remarques : Le statut de l'indicateur dans le tableau supérieur est le statut par défaut du fabricant . Si le client spécifie l'état de l'indicateur, la déclaration selon laquelle l'état de l'indicateur est collé sur la coque du corps du chargeur prévaudra.

4 Batterie changée et installée



– Le gerbeur doit être stationné sur un sol plat.

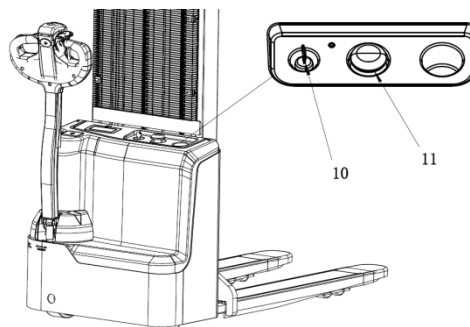
– Lors du remplacement d'une batterie, utilisez toujours le même type de batterie. Les poids supplémentaires ne doivent pas

être retiré et doit rester dans la même position.

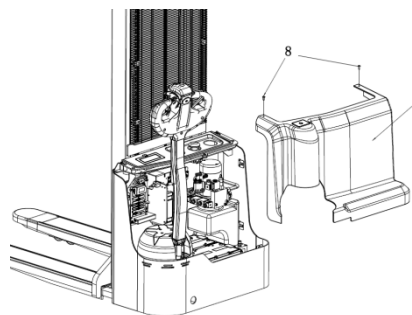
4.1 Étapes de changement de batterie



1. Coupez l'alimentation : coupez l'interrupteur à clé (10) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (11).



2. Utilisez une clé hexagonale de 4 mm pour retirer les deux vis hexagonales M6*16 (8) qui fixent le cache-oreille, puis retirez le cache arrière (9).



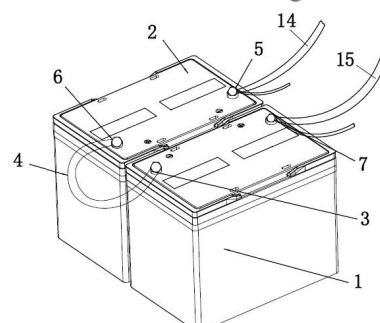
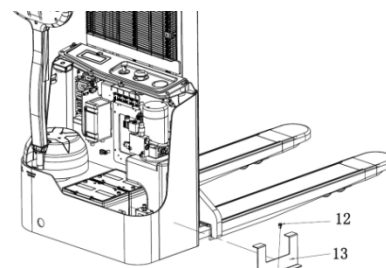
3. Démonter les batteries :



Pour batterie GEL sans entretien :

– Tout d'abord, utilisez une clé de 10 mm pour retirer les deux vis hexagonales M6*16 (5 et 7) et démontez respectivement le fil positif (15) et le fil négatif (14), puis utilisez une clé de 13 mm pour retirer une vis hexagonale M10 * 25 (12) de la plaque de montage de la batterie, puis retirez la plaque de montage (13) .

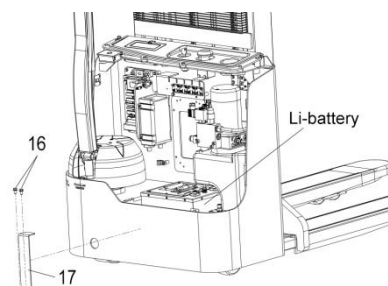
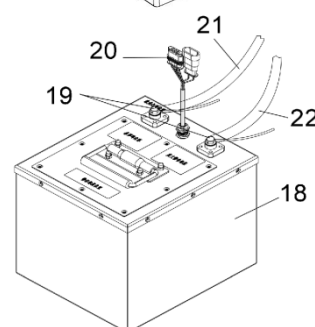
– Utilisez une clé de 10 mm pour retirer les deux vis hexagonales M6*16 (3 et 6) et retirez le fil qui relie la batterie (1) et la batterie (2) en série. Enfin, retirez ces 2 batteries et remplacez les nouvelles.



Pour la batterie Li :

– Utilisez une clé de 10 mm pour retirer les deux vis hexagonales M6*16 (19) et retirez les câbles (21 et 22) des bornes positives et négatives de la batterie au lithium (18), puis débranchez la prise (20).

– Utilisez une clé pour retirer 2 vis hexagonales M6*12 (16) de la plaque de montage de la batterie, puis retirez la plaque de montage (17). Enfin, retirez la batterie du corps de l'empileur.



– L'installation de la batterie s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Lors de la réinstallation de la batterie, tenez compte la position d'installation requise et assurez-vous que la batterie est correctement connectée.

– Après avoir réinstallé la batterie, vérifiez que tous les câbles et les connexions des fiches ne présentent aucun signe visible. signes de dommages.

5 Indicateur de charge/décharge de la batterie



Il est facile de trouver la capacité de la batterie sur l'écran du boîtier de commande de la poignée.

Lorsque la capacité de la batterie est < 20 %, la batterie doit être chargée.



Il n'y a pas d'indicateur de batterie séparé pour ce modèle.

E Opération

1 Règles de sécurité pour l'exploitation

Autorisation du conducteur : Le gerbeur ne peut être utilisé que par des personnes dûment formées. personnel, qui a démontré au propriétaire ou à son représentant qu'il peut conduire et manipuler des charges et avoir été autorisé à utiliser le gerbeur par le propriétaire ou son représentant.

Droits, obligations et responsabilités du conducteur : Le conducteur doit être informé ses devoirs et responsabilités et être instruit sur le fonctionnement du gerbeur et doit se familiariser avec le manuel d'utilisation. Le conducteur doit bénéficier de tous les droits qui lui sont dus. Sécurité des chaussures doivent être portées avec les gerbeurs à conducteur accompagnant . Les déplacements avec une charge soulevée sont interdit (hauteur max. hors sol = 500 mm).

Utilisation non autorisée du gerbeur : Le conducteur est responsable du gerbeur pendant le temps il est en service. Il doit empêcher les personnes non autorisées de conduire ou d'utiliser le gerbeur .

Il est interdit de transporter des passagers ou de soulever du personnel.

Dommages et défauts : Le superviseur doit être immédiatement informé de tout dommage ou des défauts au niveau du gerbeur . Le gerbeur n'est pas sûr à utiliser (par exemple, roue ou frein)

(les problèmes) ne doivent pas être utilisés tant qu'ils n'ont pas été corrigés.

Réparations : Le conducteur ne doit effectuer aucune réparation ou modification sur le gerbeur sans la formation et l'autorisation nécessaires pour le faire. En aucun cas, le conducteur doit désactiver ou ajuster les mécanismes ou les interrupteurs de sécurité.

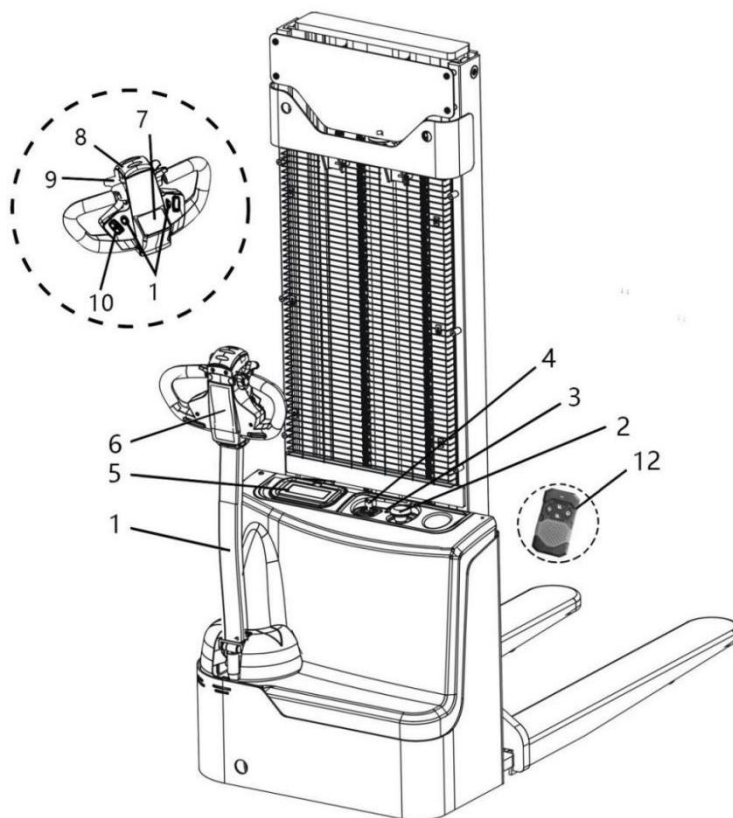
Zone dangereuse : Une zone dangereuse est définie comme la zone dans laquelle une personne est en danger en raison du mouvement du gerbeur, des opérations de levage, du manipulateur de charge (par exemple, des fourches ou des accessoires) ou la charge elle-même. Cela inclut également les zones qui peuvent être atteintes par des charges qui tombent ou abaissement du matériel d'exploitation.



Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart de la zone dangereuse. danger pour le personnel, un avertissement doit être émis à temps. En cas d'utilisation non autorisée
Si le personnel se trouve toujours dans la zone dangereuse, le gerbeur doit être arrêté. immédiatement.

Dispositifs de sécurité et panneaux d'avertissement : Dispositifs de sécurité, panneaux d'avertissement et avertissement
les instructions doivent être strictement respectées.

2 Affichage et contrôle



Non .	Nom des pièces	Type	Fonction
1	Tube de poignée	●	Contrôler la direction et le freinage du gerbeur.
2	Interrupteur d'arrêt d'urgence	●	Interrompre le circuit, arrêter toutes les fonctions électriques. Le gerbeur est forcé de freiner.
3	Voyant de charge	●	Affiche l'état de fonctionnement du chargeur intégré .
		●	Voyant rouge clignotant : charge en cours. Voyant vert toujours allumé : charge terminée ou en attente de batterie. Voyant jaune toujours allumé : dysfonctionnement de la batterie. Voyant jaune clignotant : dysfonctionnement du chargeur.
4	Ensemble interrupteur à clé (avec clés)	●	Activer et désactiver le courant de commande. Le retrait du verrouillage à clé de l'interrupteur garantit que l'empileur ne démarrera pas accidentellement.
5	Prise de charge (chargeur intégré)	●	Chargez la batterie.
6	Bouton de marche verticale (interrupteur lent)	●	Appuyez sur l'interrupteur de vitesse de la tortue et maintenez-le enfoncé pour que le véhicule se déplace à la verticale. La poignée peut marcher sous n'importe quel angle. N'appuyez pas sur l'interrupteur de vitesse de la tortue, le véhicule est en mode normal et la poignée ne peut être enfoncée que jusqu'à la plage de conduite avant de marcher.
	Bouton de changement de vitesse de la tortue.	●	Appuyez une fois sur l'interrupteur de vitesse de la tortue pour entrer en mode lent. Appuyez à nouveau sur l'interrupteur de vitesse de la tortue pour revenir au mode normal.
7	Écran d'affichage	●	1, Affiche l'état du niveau de la batterie ; 2, Affiche le code d'erreur ; 3, Affiche l'état de fonctionnement de l'empileur.
8	Bouton de marche arrière d'urgence	●	Lorsque la fonction de protection de sécurité est déclenchée en appuyant sur ce bouton, le gerbeur se déplace immédiatement dans le sens de la fourche pendant environ 3 secondes et le frein de stationnement est activé. Le gerbeur ne peut être redémarré que lorsque l'interrupteur de conduite est remis dans sa position initiale.
9	Interrupteur de déplacement	●	Contrôlez la direction et la vitesse de déplacement de l'empileur.
10	Bouton de montée/descente	●	Levage d'objets de charge.
11	Bouton de klaxon	●	Lorsque le bouton du klaxon est enfoncé, le klaxon retentit en guise d'avertissement.
12	Clé de télécommande	○	Avec dispositif de commande à distance pour le levage et l'abaissement, réglage de la vitesse de conduite maximale et fonction klaxon.

● = Norme	○ = Facultatif	○ = Différentes spécifications disponibles pour la sélection
-----------	----------------	--

2.1 Afficher



de charge [4]

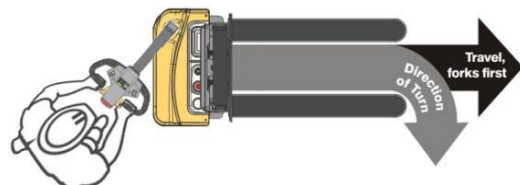
Afficher l'état de fonctionnement du chargeur intégré :

- Voyant rouge clignotant : charge en cours.
- Voyant vert toujours allumé : charge terminée
- Voyant jaune toujours allumé : dysfonctionnement de la batterie
- Voyant jaune clignotant : dysfonctionnement du chargeur.

2.2 Contrôle



Contrôle de la poignée



– Le boîtier de commande de la poignée est utilisé pour le contrôle de la direction et du freinage.

– Lorsque le boîtier de commande de la poignée est tourné vers la gauche ou la droite, le gerbeur peut être dirigé dans la direction correspondante. L'angle de rotation maximal du boîtier de commande de la poignée est d'environ 175°.

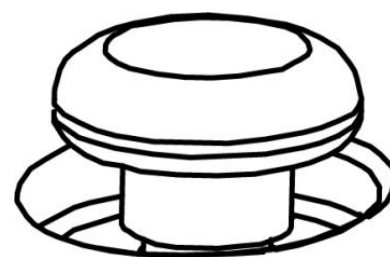
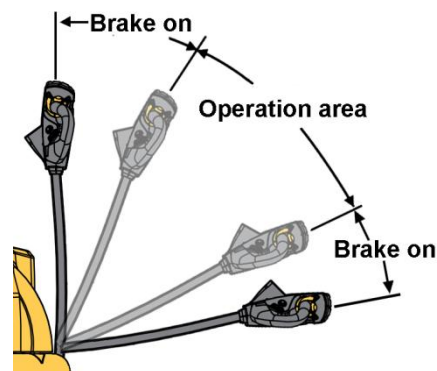
– Lorsque le boîtier de commande de la poignée est poussé

vers le bas jusqu'à une position horizontale ou tiré vers le haut

en position verticale, le gerbeur peut être freiné. Ces deux positions sont réglées par

le micro-interrupteur de frein. L'état par défaut

est en circuit ouvert et l'état de fonctionnement est en circuit fermé. Le micro-interrupteur de frein est normalement en position horizontale ou verticale du boîtier de commande de la poignée.

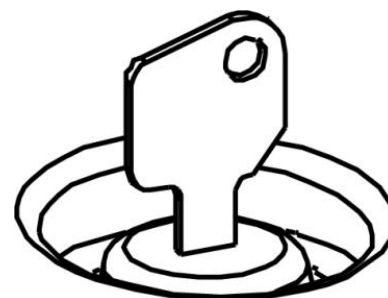


➔ Interrupteur d'arrêt d'urgence [2]

Appuyez sur cet interrupteur, l'alimentation est coupée. Appuyez dessus lorsque

d'urgence ou aucune utilisation. Si un redémarrage est nécessaire, tirez

vers le haut.



➔ Ensemble interrupteur à clé (avec clés) [4]

Allumez l'interrupteur à clé et l'alimentation est sous tension.

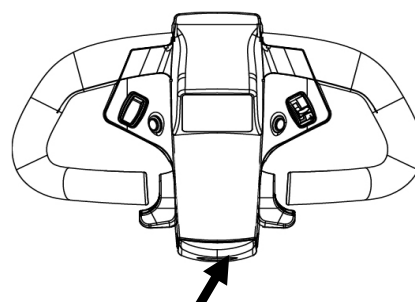
Éteignez l'interrupteur et l'alimentation est coupée.

Éteignez l'interrupteur à clé avant de charger.

Le verrouillage de l'interrupteur a deux positions, « OFF » et « ON ».

Lorsque le verrouillage de l'interrupteur est en position « OFF », la fonction d'empilage est désactivée. Lorsque le verrouillage de l'interrupteur est activé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position « ON », l'alimentation est mise sous tension.

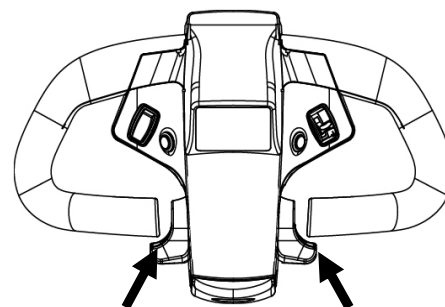
Lorsque le conducteur quitte le gerbeur, retirer l'interrupteur. La clé de verrouillage garantit que l'empileur ne démarrera pas de manière inattendue.



➔ Bouton de marche arrière d'urgence [8]

– Cet interrupteur est situé à la tête du levier de commande, une fois ce bouton touché, l'empileur avance. Il est utilisé pour protéger les gens contre le pincement la poignée de commande.

– Cet interrupteur est également appelé interrupteur ventral.

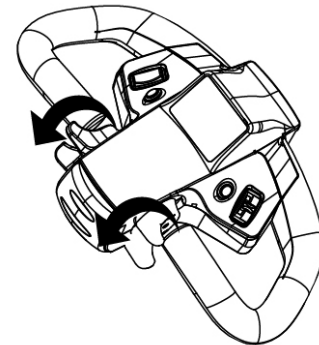
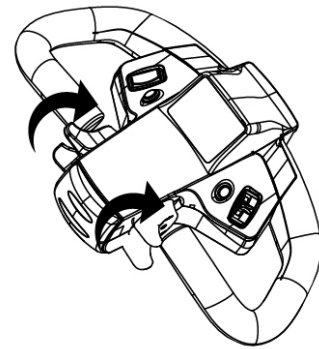


➔ Interrupteur de déplacement[9]

• Ce bouton est situé de chaque côté de la tête du boîtier de commande, avec une tringlerie à gauche et une tringlerie à droite. Il est utilisé

pour contrôler le sens et la vitesse de fonctionnement.

- Le gerbeur se dirige vers le côté de la fourche
- Appuyez sur le boîtier de commande avec votre main.
- Déplacez le bouton de contrôle de direction et de vitesse d'un côté à l'autre du corps
- Tournez progressivement vers l'extérieur.
- Le gerbeur se déplace vers le côté des fourches.
- L'empileur se déplace vers le côté de la poignée (ou de la pédale)
 - Appuyez sur le boîtier de commande. Le pouce permet de contrôler la direction et la vitesse.
 - Le bouton tourne progressivement vers le côté du corps.
 - L'empileur se dirige vers le côté de la poignée (ou de la pédale).



Le bouton de commande de direction et de vitesse revient automatiquement à sa position initiale lorsque le doigt est relâché et l'empileur se freine. Par conséquent, l'empileur doit continuer à fonctionner tant que le doigt n'est pas relâché.

2 . 3.1 Boîtier de commande de poignée (1)

La poignée de barre franche intelligente multifonctionnelle brevetée par le fabricant est une conception unique pour une panne rapide diagnostic, permettant un service plus facile, un temps d'entretien plus court et des coûts de main-d'œuvre réduits.

Multifunctional intelligent tiller handle



Easy Maintenance

Serial communication technology

Single wiring harness communication from tiller handle to controller system. Simple, Durable and Stable.

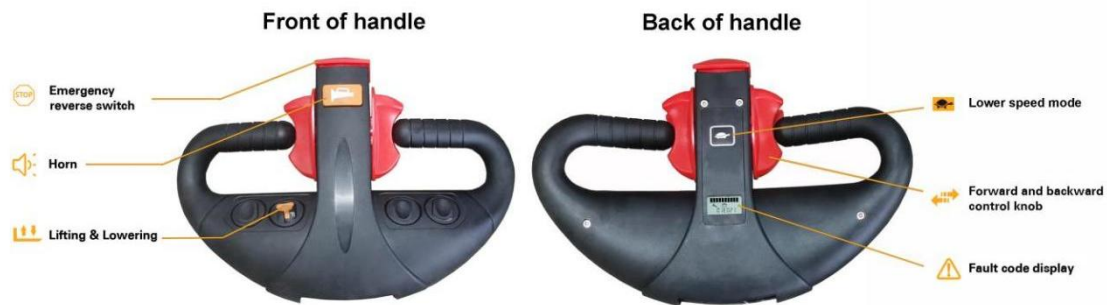
UART

- ✓ Low after-sales service cost
- ✓ Quick & easy fault diagnosis
- ✓ Everyone can be an expert



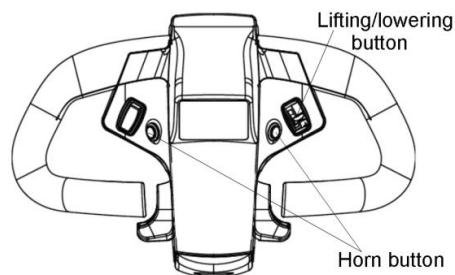
Operation status & fault diagnosis are integrated onto the tiller handle display for easy troubleshooting.

2 . 3.2 Boîtier de commande de poignée (2)



Contrôle de vitesse variable activé Levage / Descente

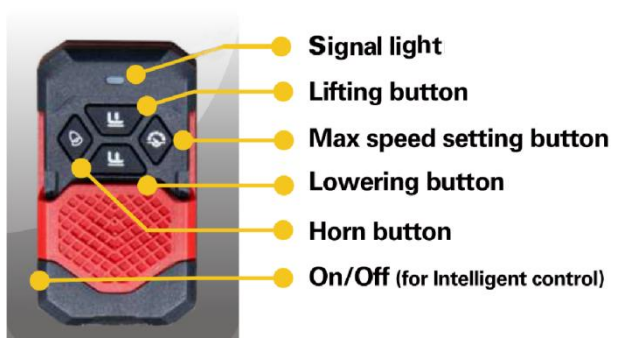
– Le fabricant a breveté un système de poignée et de contrôle intelligent .



- Ce boîtier de commande à poignée est équipé d'une fonction avancée appelée « contrôle de vitesse infini » pour les opérations de levage et d'abaissement.
- Cette fonction innovante permet des réglages continus et fluides des vitesses de levage et de descente, sans se limiter à des réglages de vitesse prédéfinis.
- Le « contrôle de vitesse infini » est géré via un bouton de vanne, qui permet aux opérateurs de réguler précisément et en douceur la vitesse pendant ces opérations.
- En utilisant le bouton de la vanne, les opérateurs peuvent facilement augmenter ou diminuer la vitesse selon les besoins, garantissant ainsi une manipulation précise et sûre de la charge à tout moment.
- Cette fonction contribue à améliorer l'efficacité et le contrôle de l'opérateur, rendant les processus de levage et d'abaissement plus précis et conviviaux .

2 . 4 Configuration optionnelle - Contrôle intelligent [12]

- Unique sur le marché et très adapté aux opérations de tri sur empileurs .
- Avec une télécommande dédiée, l'opérateur peut contrôler les fourches pour soulever la hauteur de travail et de transport appropriée
- opérations de tri, évitant ainsi la
- il faut utiliser les boutons de la poignée et se pencher



venir chercher des marchandises, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle et le confort.

► Avec la télécommande, vous pouvez facilement régler la vitesse adaptée au travail, du niveau De la vitesse 1 au niveau 5.

► De telles transitions de vitesse vous permettront de travailler à vitesse contrôlée en toute simplicité.



Mode d'emploi

- Lorsque deux ou plusieurs télécommandes sont utilisées simultanément, il peut y avoir des conflits de signaux.
- La télécommande doit être utilisée à moins de 2 mètres , sinon il peut y avoir des problèmes de signal intermittents.
- Lors d'une opération à distance, il ne doit y avoir aucun obstacle au milieu, sinon il peut y avoir des problèmes de signal intermittents.
- Lorsqu'elle est actionnée à distance, les fonctions de marche et de levage de la poignée échouent.
- Fonctionnement normal. Appuyez sur le bouton de levage ou d'abaissement de la télécommande et maintenez-le enfoncé. Le buzzer retentit toutes les 3 secondes et le bouton prend officiellement effet, permettant l'exécution du levage ou de l'abaissement. Relâchez le bouton et actionnez-le à nouveau dans les 5 secondes. Le bouton fonctionnera toujours (le buzzer n'émettra pas de bip intermittent) et peut être utilisé pour le levage ou l'abaissement.



Si le signal n'est pas actionné pendant 5 secondes consécutives, il se déconnectera automatiquement et le bouton échouera. Pour l'activer, répétez les étapes ci-dessus.



Panne et dépannage

Faute	Probablement à cause	Méthode d'élimination des défauts
La luminosité du signal lumineux est faible	Batterie faible	Changer la batterie
Le voyant lumineux n'est pas allumé	Non allumé/batterie faible	1. Vérifiez si l'alimentation est allumée 2. Remplacez la batterie
Faites une pause de temps en temps pendant le levage et l'abaissement	Instabilité du signal ; Il y a des obstructions dans l'espace opératoire Hors de portée de la télécommande	Opérer dans une zone ouverte à moins de 2 mètres
Voyant allumé, action non exécutée	Mauvaise utilisation (par exemple, en exerçant trop de force sur les boutons, ce qui les coince)/La télécommande et la poignée ne correspondent pas	1. Fonctionnement standardisé 2. Réappairer avec le contrôleur 3. Activez la fonction de télécommande
Après un couplage réussi, la télécommande ne peut toujours pas être utilisée	La fonction de télécommande n'est pas activée	Allumer l'interrupteur

3 Fonctionnement

3.1 Vérification avant l'opération



Pour le fonctionnement et la sécurité du gerbeur maintenir le gerbeur en bon état, avant Lorsque vous démarrez l' empileur , vous devez le vérifier attentivement.

1) Vérification des fuites d'huile et de liquide

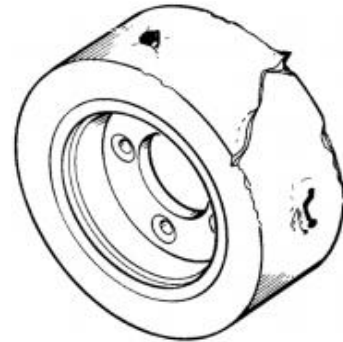
Garez le gerbeur et vérifiez- le pour fuite d'huile hydraulique, d'huile pour engrenages ou d'électrolyte.

2) Vérification de la fourche

Vérifiez la fourche et voyez si elle se plie ou fou.

3) Roue avant/arrière et balancier vérifier

Vérifiez la roue et voyez s'il y a des craquelé, endommagé ou présentant une usure anormale. Vérifiez que les fixations de la roue ne sont pas desserrées. Et vérifiez s'il y a une corde sur la roue.

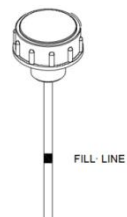


4) Vérifiez la fourche avant et la tringlerie mécanisme

Vérifiez la fourche et le mécanisme de liaison, voir qu'ils soient courbés ou craquelés. Qu'ils apparaissent ou non, ils interfèrent lors du déplacement, usure des points de mouvement, qu'elle soit sévère.

5) Contrôle de l'huile hydraulique

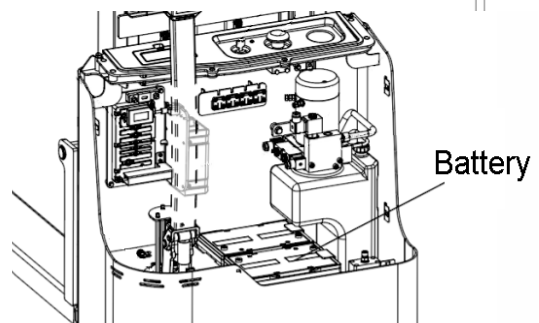
Desserrez le bouchon de remplissage d'huile hydraulique, retirez jauge et vérifiez si le niveau d'huile dans la balance. Ajouter de l'huile si elle est insuffisante.



6) Vérification de la batterie

– Vérifiez le panneau de couverture de la batterie. Voir si la batterie est fixée de manière fiable.

– Vérifiez que le terminal n'est pas desserré ou dommage. Sinon, ajustez ou remplacez



7) Vérification de l'affichage des instruments

Reportez-vous à la description du boîtier de commande de la poignée .

8) Bouton de levage et d'abaissement

Appuyez sur le bouton de levage et vérifiez la fourche condition de levage. Appuyez sur le bouton d'abaissement, vérifier l'état d'abaissement de la fourche. Vérifiez si la le système de levage émet un bruit anormal.

9) État de marche avant et arrière

Inclinez la poignée dans une certaine mesure, progressivement appuyez sur le bouton d'accélérateur vers l'extérieur de le corps avec le pouce et inspectez l'avant état de

fonctionnement ; appuyez progressivement sur le bouton d'accélérateur à l'intérieur du corps avec le pouce et inspectez la marche arrière 55 condition.

10) Système de freinage

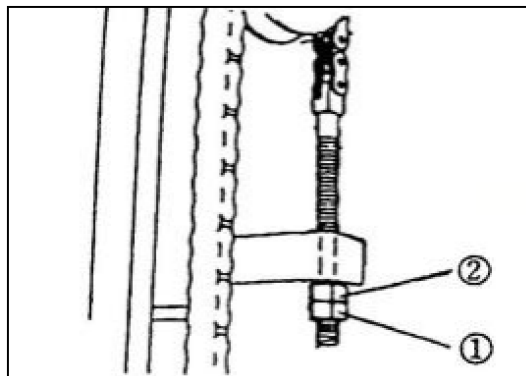
Lorsque l'empileur se déplace vers l'avant ou vers l'arrière, poussez la poignée en position verticale ou appuyez pour mettre à niveau position pour vérifier l'état des freins.

11) Système de direction

Tournez la poignée vers la gauche ou vers la droite pour faire tourner l'empileur faites 3 tours, puis vérifiez si le système de direction est normal.

12) Vérifiez la tension de la chaîne

- Soulever les fourches de 10 à 15 cm .
- Appuyez sur le milieu de la chaîne et voyez si la tension gauche et droite est la même.
- Réglage de la tension : dévisser l'écrou ①, ajustez l'écrou ② pour conserver la même tension de les deux chaînes, puis serrez l'écrou ①.



13) Corne

Appuyez sur le bouton du klaxon pour vérifier le son.

14) Apparence

Vérifiez l'apparence de l'empileur pour voir s'il est propre, rouillé ou écaillage de la peinture.

15) Autres

Vérifiez s'il y a un bruit anormal, si le câblage est régulier ou si les fixations se desserrent etc.

3.2 Démarrage



Avant que le gerbeur puisse être mis en service, utilisé ou qu'une unité de charge puisse être soulevée, le conducteur doit

assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse.

Contrôles et opérations à effectuer avant de commencer le travail quotidien

– Effectuer une inspection pré-opérationnelle pour s'assurer que toutes les fonctions et conditions sont normales.

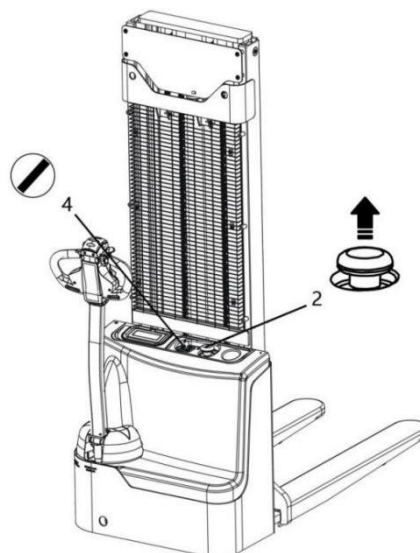
Mise en marche de l'empileur

– Tirez vers le haut l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2) .

– Allumez l'interrupteur à clé (4)

. Le moniteur de poignée affiche l'état du niveau de batterie.

L'empileur est alors prêt à fonctionner.



3.3 Utilisation

3.3.1 Règles de sécurité pour l'exploitation

Voies de circulation et zones de travail : Utilisez uniquement les voies et les itinéraires spécifiquement désignés pour

des gerbeurs . Les personnes non autorisées doivent rester à l'écart des zones de travail. Les charges ne doivent

être stockés dans des endroits spécialement prévus à cet effet.

Conduite : Le conducteur doit adapter sa vitesse de déplacement aux conditions locales.

le gerbeur doit être conduit à basse vitesse lors de la négociation de virages ou de passages étroits,

lors du passage des portes battantes et dans les angles morts. Le conducteur doit toujours

respecter une distance de freinage adéquate entre le gerbeur et le véhicule

devant et doit garder le contrôle du gerbeur à tout moment. Arrêt brusque (sauf dans urgences), les demi-tours rapides et les dépassements dans des angles morts ou dangereux ne sont pas

autorisés. Il est interdit de se pencher ou de tendre les bras au-delà de la zone de travail et d'exploitation

zone.

Visibilité lors des déplacements : Le conducteur doit regarder dans le sens de la marche et doit

toujours avoir une vue dégagée sur la route à suivre. Lorsque vous transportez des charges qui affectent

visibilité, ceux-ci doivent être stockés à l'arrière du gerbeur . Si cela n'est pas possible, un deuxième

une personne doit marcher devant le gerbeur pour faire le guet.

Négocier des pentes et des inclinaisons : Les pentes ou les inclinaisons ne peuvent être négociées que si elles

sont des voies de circulation désignées, sont propres et ont une surface antidérapante et offrent

ils peuvent être négociés en toute sécurité conformément aux spécifications techniques du

Gerbeur . Le gerbeur doit toujours être conduit avec la charge orientée vers le haut. Le gerbeur industriel ne doit pas être tourné, utilisé en biais ou stationné sur des pentes ou des pentes.

Les pentes ne doivent être franchies qu'à faible vitesse, le conducteur étant prêt à freiner à tout moment.

moment.

Négocier les ascenseurs et les quais : Les ascenseurs et les quais ne doivent être utilisés que s'ils disposent d'une capacité de charge suffisante.

capacité, sont aptes à la circulation et autorisés à la circulation des gerbeurs par le propriétaire.

Le conducteur doit s'assurer de ce qui précède avant de pénétrer dans ces zones. Le gerbeur doit entrer dans les ascenseurs avec la charge devant et doit prendre une position qui ne lui permet pas d'entrer en contact avec les parois de la gaine d'ascenseur.

Les personnes voyageant dans l'ascenseur avec le gerbeur ne doivent entrer dans l'ascenseur qu'une fois que le gerbeur a s'arrêter et doit quitter l'ascenseur avant le gerbeur .

Type de charges à transporter : Ne transportez que des charges correctement arrimées. Ne transportez jamais

charges empilées plus haut que le haut du tablier porte-fourche ou du protège-charge.

3.3.2 Déplacement, direction, freinage



Ne transportez jamais de passagers.

Arrêt d'urgence

– Tirez vers le bas l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2), toutes les fonctions électriques sont désactivées.

Freinage automatique

Le freinage automatique se produit lorsque le timon est relâché - le timon se règle automatiquement

elle-même vers la zone de freinage supérieure (B 1 & B2).



Si le timon se déplace lentement vers la zone de freinage (F) , la cause de ce défaut doit être rectifié.

Langue de voyage



Il est interdit de circuler avec les fourches relevées / la charge soulevée à plus de 500 mm du sol.

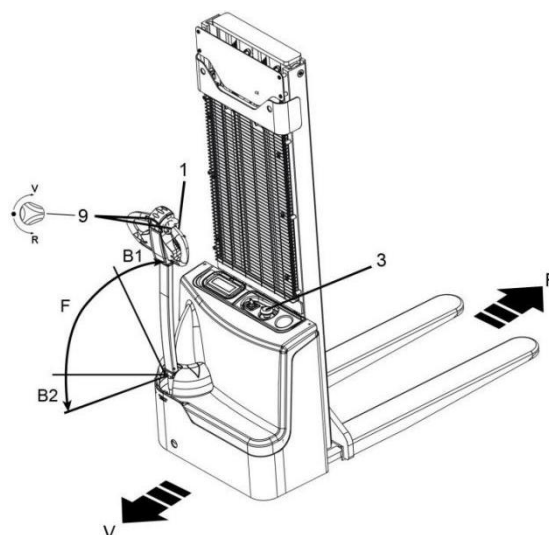


Ne conduisez pas le gerbeur si les panneaux ne sont pas fermés et correctement verrouillés.

– Mettre en marche l' empileur (se reporter au chapitre 3).

La vitesse de déplacement est régulée par le commutateur de déplacement (9).

– Réglez le timon (1) sur la plage de déplacement (F) et appuyez sur l'interrupteur de déplacement (9) dans la direction souhaitée. direction (avant ou arrière).



Pilotage

– Appuyez le timon (1) à gauche ou à droite.

Freinage



Le schéma de freinage du gerbeur dépend en grande partie des conditions de la voie. Le conducteur

il faut en tenir compte lors de l'utilisation du gerbeur .

Freinage avec le frein de service :

– Réglez la barre (1) vers le haut ou vers le bas sur l'un des freins zones (B 1&B2).



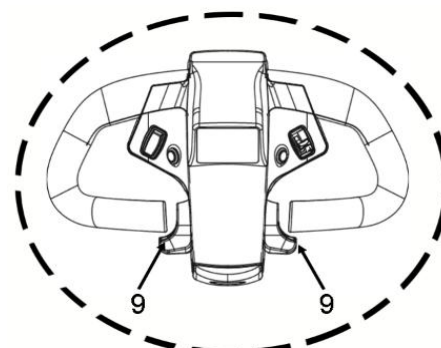
Le frein de service est le frein du générateur. lorsque ce frein ne parvient pas à atteindre la puissance nécessaire la force de freinage est le frein mécanique appliqué.

Bouchage:

– Vous pouvez régler le commutateur de déplacement (9) sur la position opposée direction lors du déplacement.

– Le gerbeur freine de manière régénérative jusqu'à ce qu'il commence à se déplacer dans la direction opposée.

Freinage avec le frein de roue libre :





Si le commutateur de déplacement est réglé sur 0, le gerbeur freine automatiquement par récupération.

Dans les situations dangereuses, placez le timon en position de freinage.

Conduite sur des pentes

Les charges doivent toujours être transportées à l'extrémité du gerbeur orientée vers le haut.



Empêcher le gerbeur de « rouler en descente » :

– Si le gerbeur roule sur une pente, lorsque le bouton d'accélérateur est poussé vers l'avant, le véhicule peut glisser vers l'arrière et le frein s'active automatiquement après une brève secousse (le contrôleur détecte que le gerbeur glisse vers l'arrière sur la pente). Le frein de service est desserré à nouveau via le commutateur de déplacement, qui sert également à sélectionner la vitesse et le sens de déplacement.

3.3.3 Collecte et dépôt de charges



Avant de soulever une charge, le conducteur doit s'assurer qu'elle est correctement palettisée et que

la capacité de l'empileur n'est pas dépassée.

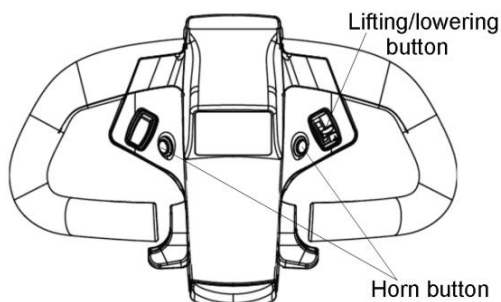
– Conduire le gerbeur avec les fourches aussi loin que possible sous la charge.

Levage /descente



– Le levage et l'abaissement adoptent une fonction de régulation de vitesse en continu, la vitesse de levage /descente peut être contrôlée à l'infini ,

– Poussez vers l' avant ou vers l' arrière le dispositif de levage/descente bouton -poussoir jusqu'à ce que la hauteur de levage requise soit atteinte.



3.4 Parking

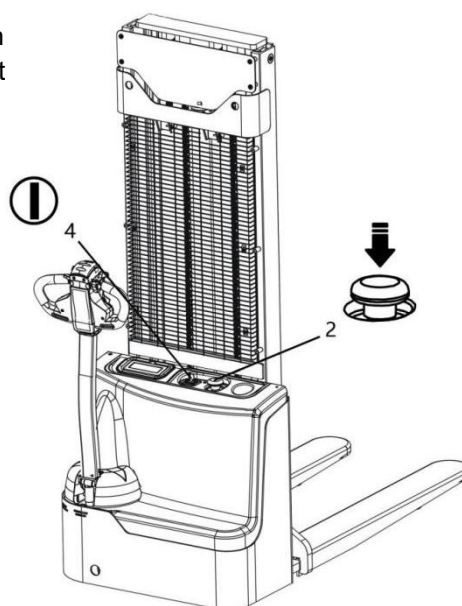
Lorsque vous quittez le gerbeur , il doit être garé en seulement l'intention de le quitter. ça pour une court
Conduisez l' empileur vers une zone sûre ou une zone désignée.



Ne pas garer le gerbeur sur une pente. Les fourches de charge doivent toujours être abaissées sol.

Abaissér les fourches de charge.
Éteignez l' interrupteur à clé (4)
et retirez la clé.

Si vous restez stationné pendant une longue période, appuyez sur l'interrupteur de déconnexion d'urgence (2).



3.5 Déposer l'empileur

3.5 .1 Déposer l'empileur pendant une longue période

- Vérifiez complètement le gerbeur , en particulier l' état des roues.
- Vérifiez l' étanchéité du liquide, de l' huile et de l' électrolyte.
- Appliquer de la graisse lubrifiante.
- Vérifiez que la surface de la tige de piston du vérin ne présente pas de jeu et de rayures. Appliquez de l'huile antirouille sur la tige de piston ou sur l'axe facilement rouillé.
- Couvrir l' ensemble de l' empileur .
- Vérifiez la densité de l' électrolyte et le niveau de liquide une fois par mois.
- Effectuez une charge d' égalisation de la batterie une fois par mois.

3.5 .2 Commencer à fonctionner après le dépôt pendant une longue période

- Enlever l' huile antirouille sur les parties exposées.
- Nettoyer les impuretés et l' eau du réservoir d' huile hydraulique.
- Recharger la batterie, la monter sur le gerbeur et la connecter.
- Vérifiez soigneusement avant de démarrer. Inspectez le démarrage, la marche, le ralentissement, la direction, le freinage et fonction stationnement etc.

F Entretien

1 Sécurité opérationnelle et protection de l'environnement

Les opérations d'entretien et d'inspection contenues dans ce chapitre doivent être effectuées

conformément aux intervalles indiqués dans les listes de contrôle d'entretien.



Toute modification des ensembles du chariot élévateur, notamment des mécanismes de sécurité,

est interdite. Les vitesses opérationnelles du chariot ne doivent en aucun cas être modifiées

circonstances.



Seules les pièces de rechange d'origine ont été certifiées par le service d'assurance qualité.

Pour garantir un fonctionnement sûr et fiable du chariot élévateur, utilisez uniquement les instructions du fabricant.

pièces de rechange. Les pièces usagées, les huiles et les carburants doivent être éliminés conformément à la

réglementations en vigueur en matière de protection de l'environnement. Pour les changements d'huile, contactez le

département spécialisé du fabricant.

Une fois l'inspection et l'entretien terminés, les tâches contenues dans la section « Remise en service » doit être réalisée (voir chapitre F).

2 Règles de sécurité pour l'entretien

Personnel de maintenance : Les chariots industriels ne doivent être entretenus et réparés que par

le personnel qualifié du fabricant. Le service après-vente du fabricant a techniciens de terrain spécialement formés pour ces tâches. Le fabricant recommande donc un contrat d'entretien avec le centre de service local du fabricant.

Levage et mise sur cric : Lorsqu'un chariot industriel doit être soulevé, le dispositif de levage doit

être fixés uniquement aux points spécialement prévus à cet effet. Lors du levage du

camion, prendre les mesures appropriées pour empêcher le camion de glisser ou de basculer

(par exemple des cales, des blocs de bois). Vous ne pouvez travailler que sous un chariot élévateur surélevé

s'il est soutenu par une chaîne suffisamment solide.

Nettoyage : N'utilisez pas de liquides inflammables pour nettoyer le chariot de manutention. Avant le nettoyage,

toutes les mesures de sécurité requises pour éviter les étincelles (par exemple en cas de courts-circuits) doivent être prises.

pris. Pour les camions fonctionnant sur batterie , le connecteur de la batterie doit être retiré.

une aspiration faible ou de l'air comprimé et des brosses antistatiques non conductrices peuvent être utilisées

pour le nettoyage des ensembles électriques ou électroniques.



Si le camion doit être nettoyé avec un jet d'eau ou un nettoyeur haute pression, tous les éléments électriques

et les composants électroniques doivent être soigneusement recouverts au préalable car l'humidité peut

provoquer des dysfonctionnements.



Ne pas nettoyer avec de l'eau sous pression.

Après avoir nettoyé le camion, effectuez les activités détaillées dans la section « Remise en service » section.

Système électrique : Seul le personnel correctement formé peut intervenir sur le chariot.

système électrique. Avant de travailler sur le système électrique, prenez toutes les précautions

mesures pour éviter les chocs électriques. Pour les camions fonctionnant sur batterie , mettez également hors tension

camion en retirant le connecteur de la batterie.

Soudure : Pour éviter d'endommager les composants électriques ou électroniques, retirez-les de

le camion avant d'effectuer les opérations de soudage.

Paramètres : Lors de la réparation ou du remplacement de composants hydrauliques, électriques ou électroniques ou

assemblages, notez toujours les réglages spécifiques au camion .

Roues : La qualité des roues affecte la stabilité et les performances du camion.

des roues montées en usine, utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant, car

dans le cas contraire, les spécifications de la plaque signalétique ne seront pas conservées.

Lors du changement des roues et des roues , assurez-vous que le chariot ne pivote pas (par exemple lorsque

(en remplaçant toujours les roues gauche et droite simultanément).

Chaînes de levage : Les chaînes de levage s'usent rapidement si elles ne sont pas lubrifiées. Les intervalles indiqués dans le

La liste de contrôle de service s'applique à une utilisation normale. Des conditions plus exigeantes (poussière,

température) nécessitent une lubrification plus régulière. Le spray pour chaîne prescrit doit être

utilisé conformément aux instructions. L'application de graisse à l'extérieur ne fournira pas

lubrification suffisante.

Flexibles hydrauliques : Les flexibles doivent être remplacés tous les six ans. Lors du remplacement

composants hydrauliques, remplacez également les tuyaux du système hydraulique.

3 Entretien et inspection

Un entretien minutieux et professionnel est l'une des exigences les plus importantes pour le coffre-fort

fonctionnement du chariot industriel. Le non-respect de l'entretien régulier peut entraîner la défaillance du chariot.

une défaillance et présente un danger potentiel pour le personnel et l'équipement.



Les intervalles d'entretien indiqués sont basés sur un fonctionnement à un seul poste dans des conditions normales.

conditions de fonctionnement. Elles doivent être réduites en conséquence si le chariot doit être utilisé dans

conditions de poussière extrême, de fluctuations de température ou de travail en équipe multiple.

La liste de contrôle de maintenance suivante indique les tâches et les intervalles après lesquels elles doivent être effectuées.

doivent être effectuées. Les intervalles de maintenance sont définis comme suit :

D = Toutes les 8 heures de service, ou par jour

W . = Tout 40 heures de service, au moins une fois par semaine

M . = Tout 166 heures de service, ou mensuellement

T. = Toutes les 500 heures de fonctionnement , soit 3 mois

S. = Tous les 1000 heures d'ouverture, ou 6 mois



Les intervalles d'entretien W doivent être effectués par le client.

Pendant la période de rodage - après environ 100 heures de service - ou après des travaux de réparation, le propriétaire

il faut vérifier les écrous/boulons de roue et les resserrer si nécessaire.

4 Liste de contrôle de maintenance

○ - Vérifier, réviser, ajuster

× - Remplacer

Batterie

Service article	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Batterie de stockage	Niveau de batterie		○	○	○	○	○
	Desserrage des bornes		○	○	○	○	○
	Desserrage du fil de connexion		○	○	○	○	○
	Propreté de la surface de la batterie			○	○	○	○
	S'il y a des outils sur la batterie		○	○	○	○	○
	L'étanchéité et la douceur du chapeau d'air			○	○	○	○
	Loin des tirs		○	○	○	○	○

Contrôle

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Contrôle	Vérifier l'état d'usure du connecteur					○	○

	Vérifiez l'état de fonctionnement du contacteur					○	○
	Vérifiez que l'interrupteur de verrouillage de marche par à-coups fonctionne			○	○	○	○
	Vérifiez la connexion entre le moteur, la batterie et le bloc d'alimentation					○	○

Moteur

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Moteur	Nettoyer le corps étranger sur le moteur			○	○	○	○
	Nettoyer ou remplacer le roulement						○
	Vérifiez que le balai de charbon et le commutateur ne sont pas usés et que le ressort est normal.				○	○ ou x	○ ou x
	Si la connexion est correcte et ferme.				○	○	○
	Appliquez de la poudre de carbone sur le plateau de changement de vitesse et le dispositif de changement de vitesse.					○	○

Roue (roue motrice, roue auxiliaire, roue porteuse)

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Roue	Vérifiez l'abrasion ou les fissures	Regard vers le bas	○	○	○	○	○
	Vérifiez la fixation des boulons et resserrez - les.			○	○	○	○
	Vérifiez s'il y a un corps étranger comme une corde sur la roue		○	○	○	○	○

Système de conduite

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Boîte de vitesse	Vérifiez le bruit		○	○	○	○	○
	Vérifier les fuites		○	○	○	○	○
	Ajouter de la graisse lubrifiante						2 ans
Mécanisme de direction	Lubrification des roulements			○	○	○	○
	Vérifiez si la direction est flexible		○	○	○	○	○
	Vérifiez le bruit		○	○	○	○	○
	Angle de pivotement de la poignée de commande		○	○	○	○	○

Système de freinage

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Frein électromagnétique	Vérifiez l'installation pour la fixation.				○	○	○
	Vérifiez l'égalité de l'abrasion de surface.					○	○
	Vérifiez si le jeu est correct et ajustez-le si nécessaire.					○	○
	Vérifiez la souplesse et l'efficacité du frein.		○	○	○	○	○

Système hydraulique

Article	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
---------	----------------	--------	---	---	---	---	---

de service							
Réservoir hydraulique	Vérifier le niveau d'huile, changer l'huile		○	○	○	○	×
	Nettoyer la crépine d'aspiration						○
	Nettoyer les corps étrangers						○
électrovanne	Vérifiez le blocage, le ressort de rappel coincé ou les dommages				○	○	○
	Vérifiez que le câblage n'est pas desserré.				○	○	○
Soupape de sécurité	Vérifiez les fuites d'huile		○	○	○	○	○
	Vérifiez l'état de fonctionnement de la soupape de sécurité.				○	○	○
	Mesurer la pression de la soupape de sécurité	Manomètre de pression d'huile					○
Tuyauterie, joint	Vérifiez les fuites d'huile, le desserrage, l'affaissement, la déformation et les dommages				○	○	○
	Remplacer les tuyaux.						×1 - 2 ans
Pompe hydraulique	Vérifiez la pompe hydraulique pour détecter une fuite d'huile ou un bruit		○	○	○	○	○
	Contrôler l'usure du pignon d'entraînement de la pompe						○
Interrupteur de levage par à-coups	Vérifiez l'état de fonctionnement de l'interrupteur de marche par à-coups.				○	○	○
	Vérifiez que l'interrupteur de marche par à-coups n'est pas desserré ou endommagé.				○	○	○

Ensemble de levage

Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Chaîne et roue à chaîne	Vérifiez la tension, les dommages ou la rouille de la chaîne		○	○	○	○	○
	Ajouter de la lubrification pour les chaînes				○	○	○
	Vérifiez que la roue à chaîne ne présente aucune déformation ou aucun dommage.				○	○	○
	Vérifiez que le roulement de la roue à chaîne n'est pas desserré.				○	○	○
	Lubrification de l'arbre à broches				○	○	○
Vérin de levage	Vérifiez que la tige de piston, la vis de tige et la connexion ne sont pas desserrées, déformées ou endommagées.	d'essai	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement		○	○	○	○	○
	Vérifier les fuites d'huile		○	○	○	○	○
	Vérifiez que le boulon fixe du vérin de levage n'est pas desserré.					○	○
Mât et tablier porte-fourches	Vérifiez les pièces soudées de la poutre et des mâts extérieurs et intérieurs pour déceler tout défaut, fissure ou dommage				○	○	○
	Vérifiez que les mâts extérieurs et intérieurs ne présentent aucun défaut soudure, fissures ou dommages				○	○	○
	Vérifiez l'absence de soudure défectueuse, de fissures ou de dommages sur le tablier porte-fourche				○	○	○
	Vérifiez que les roulements à rouleaux ne sont pas desserrés				○	○	○

	Vérifiez que les rouleaux, les axes des rouleaux et les pièces soudées ne présentent pas de fissures ou de dommages.				○	○	○
Fourchette	Vérifiez que les fourches ne sont pas endommagées, déformées ou usées				○	○	○
	Vérifiez que la soudure de la base de la fourche et du crochet ne présente pas de fissures défectueuses ou d'usure				○	○	○
Accessoire	Vérifiez si l'état est normal.				○	○	○

Autres

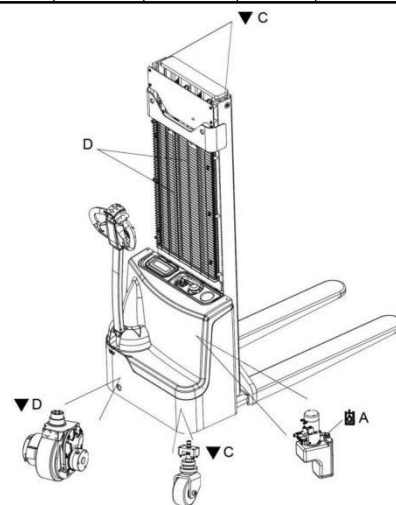
Article de service	Service requis	Outils	D	L	M	T	S
Fil	Fil endommagé ou desserré			○	○	○	○
	Desserrage du joint de circuit				○	○	○
Urgence interrupteur d'arrêt	Vérifier l'état de fonctionnement		○	○	○	○	○
Bouton de contrôle de direction et de vitesse	Vérifier l'état de fonctionnement		○	○	○	○	○
Interrupteur de levage et d'abaissement	Vérifier l'état de fonctionnement		○	○	○	○	○
Corne	Vérification de l'état de fonctionnement et d'installation		○	○	○	○	○
Compteurs	Vérifiez le bon fonctionnement des compteurs		○	○	○	○	○

5 Huile et lubrification

🔧 Bouchon de remplissage pour huile hydraulique

▼ Partie de lubrification

☆ Bouchon de vidange d'huile hydraulique



Code	Désignation	Marque, code	Remarque
UN	Huile hydraulique	Normalement : L - HM32	Système hydraulique
		Environnement élevé et froid : L - HV32	
C	Graisse	Lubrifiant à base de lithium pour automobile, général 3#	Buse et lubrification
D	Graisse	Graisse lubrifiante Shell Alvania R3	Boîte de vitesse
E	Spray pour chaîne		Chaîne de mât

5.1 Remplacer l'huile hydraulique

Manipulation des consommables : Les consommables doivent toujours être manipulés correctement. les instructions du fabricant.



Une mauvaise manipulation est dangereuse pour la santé, la vie et l'environnement. Consommables doivent être stockés uniquement dans des conteneurs appropriés. Ils peuvent être inflammables et doivent ne pas entrer en contact avec des composants chauds ou des flammes nues.

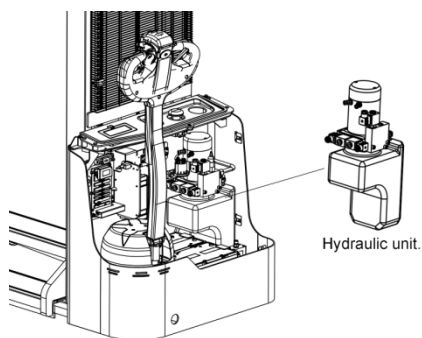
Utilisez uniquement des récipients propres pour remplir les consommables. Ne mélangez pas les consommables de différentes qualités. La seule exception à cette règle est lorsque le mélange est expressément stipulé dans le manuel d'utilisation .

Évitez les déversements. Les liquides renversés doivent être immédiatement éliminés à l'aide d'un matériau de liaison approprié. agents et le mélange agent de liaison / consommable doivent être éliminés conformément à la réglementation.



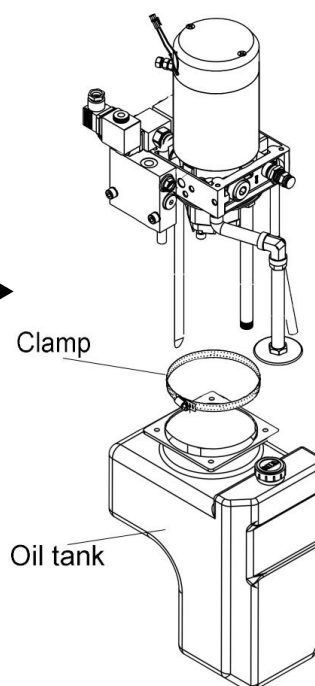
Procédure:

- Débrancher les câbles du moteur hydraulique, puis retirer le groupe hydraulique.



- Desserrer le collier et retirer le réservoir d' huile.

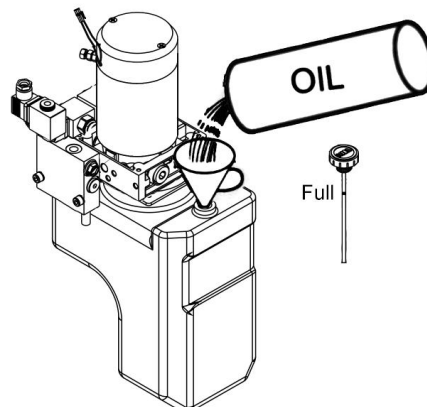
- Placer un récipient approprié sous le réservoir d'huile et verser l'huile hydraulique hors du réservoir d'huile .



- Une fois l'huile du réservoir d'huile vidangée, ajoutez de l'huile pour engrenages désignée (L - HM32) à plage d'échelle autorisée. Afin d'ajouter de l'huile facilement, ajouter à l'aide d'un entonnoir et d'un tube.



- If only adding some hydraulic oil instead of completely replacing it, you can directly open the oil plug and add oil from the plug.



– Resserrez le bouchon d'ajout d'huile ou réorganisez- le dans l'ensemble de l'unité hydraulique et nettoyez-le. huile résiduelle sur la surface du boîtier de réduction.



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

5.2 Remplacez périodiquement les pièces du coffre-fort à clés



Les utilisateurs doivent remplacer les pièces périodiquement conformément au tableau suivant. Si la pièce est anormale avant l'heure de remplacement, il doit être remplacé immédiatement.

Clé description de la pièce de sécurité	Durée d'utilisation (année)
Tuyau hydraulique pour système de levage	1 - 2
Tuyau haute pression, tuyau pour système hydraulique	2
Élément d'étanchéité interne, matière en caoutchouc du système hydraulique	2

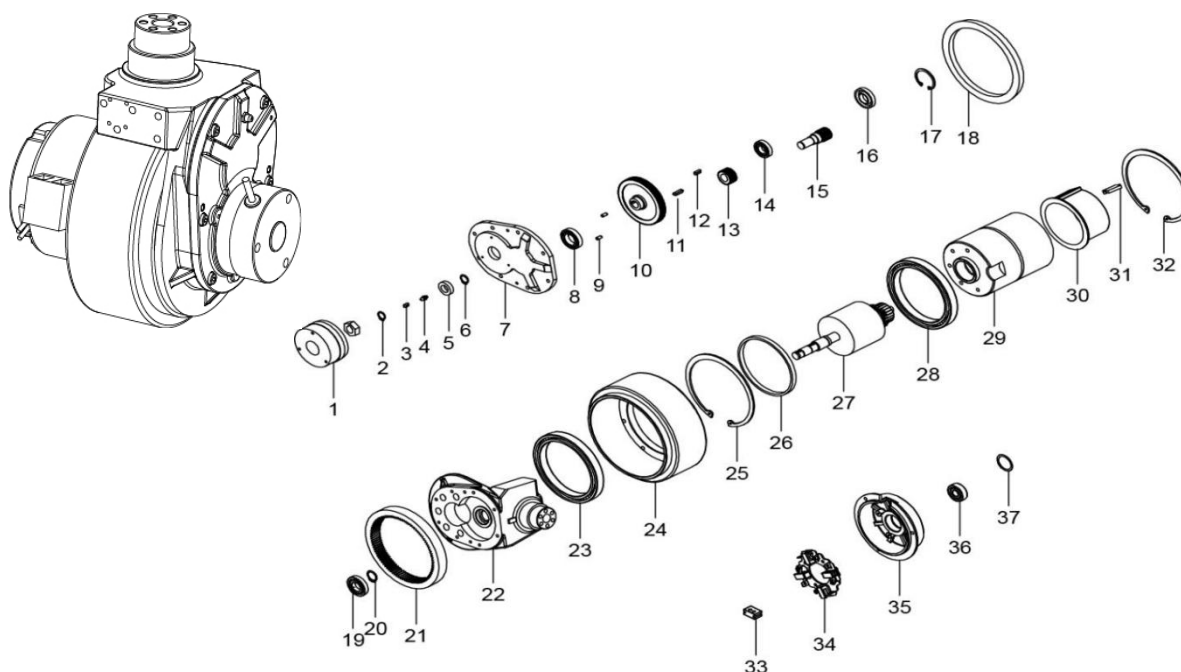
Structure , principe et Entretien

1 Système de conduite

1.1 Structure de l'unité d'entraînement



Ce gerbeur est équipé d'une unité d'entraînement de type moyeu (voir Figure 2-1) . L'unité d'entraînement présente les caractéristiques suivantes : rendement élevé, large plage de rapports de transmission, structure compacte et petit volume.



1. 2 Principe de fonctionnement

La ligne de transmission de l'unité d'entraînement est la suivante : l'unité d'entraînement entraîne directement l'engrenage d'entraînement par l'intermédiaire du moteur. La séquence de transmission est la suivante : partie 15 (moteur d'entraînement) → partie 13 (engrenage d'entraînement) → partie 4 (engrenage entraîné) → partie 3 (arbre d'engrenage) → partie 22 (bague d'engrenage intérieure) pour entraîner la sortie de la roue motrice. Pendant le fonctionnement, l'unité d'entraînement s'appuie directement sur la rotation avant et arrière du moteur pour réaliser un fonctionnement avant ou arrière.

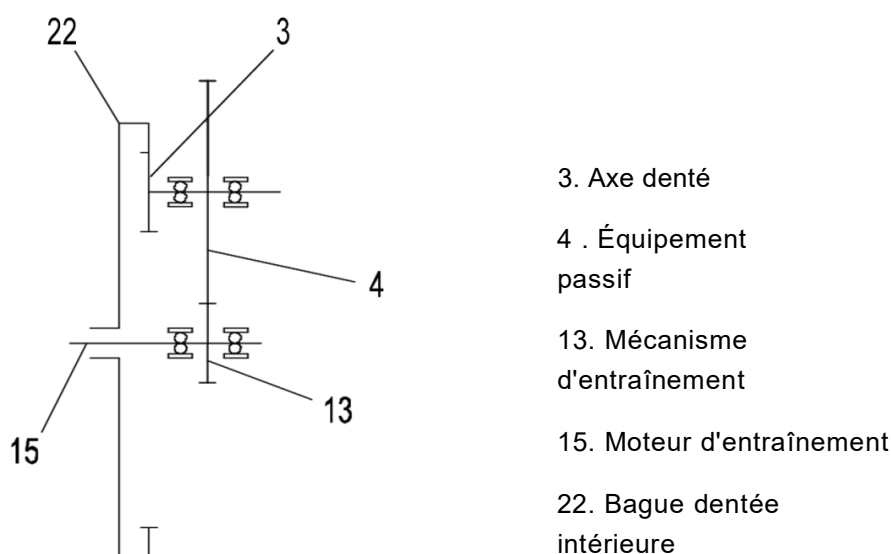


Figure 2 - 2 Drive Unit Transmission Diagram

Données:

Rapport de vitesse du réducteur			24.685
Couple maximal au bord de la roue		N m	300
Charge maximale de la roue		kg	1000
Graisse			Lubrifiant Shell Alvania R3
Poids		kg	37
Moteur d'entraîne ment	Tension nominale	V	24
	Puissance nominale	kW	0,75
	Courant nominal	UN	41
	Vitesse de direction	tr/min	2650
	Principe de fonctionnement		S2 - 45min
	Niveau d'isolation		F
	Degré de protection		IP4 3
	Température ambiante de	° C	- 10~+40
	Durée de vie des brosses	h	> 1200
	Couple de freinage nominal	N m	8
Frein électroma	Niveau d'isolation		F

1.3 Avis d'installation et d'utilisation

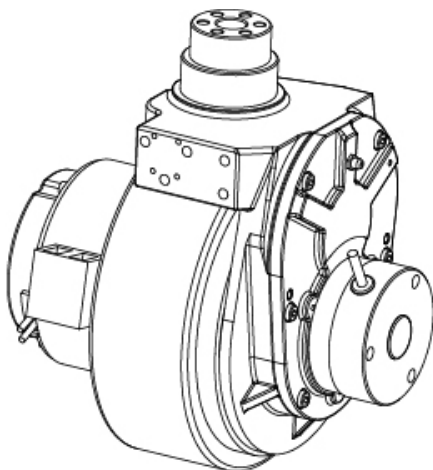
– Avant l'installation, vous devez essayer l'huile sur la surface de la coque.

- Évitez que la surface d'assemblage et la bride exposée soient heurtées ou endommagées, sinon cela pourrait influencer la précision d'installation et d'utilisation.
- La température normale de fonctionnement de l'huile $\leq 70^{\circ}\text{C}$.
- L'unité d'entraînement est un dispositif d'entraînement sans entretien. Si de la graisse lubrifiante doit être ajoutée, l'unité d'entraînement doit être retirée et ajoutée par le haut.
- La quantité d'injection de graisse lubrifiante (lubrifiant Shell Alvania R3) est de 2/5 à 2/3 de la cavité intérieure.

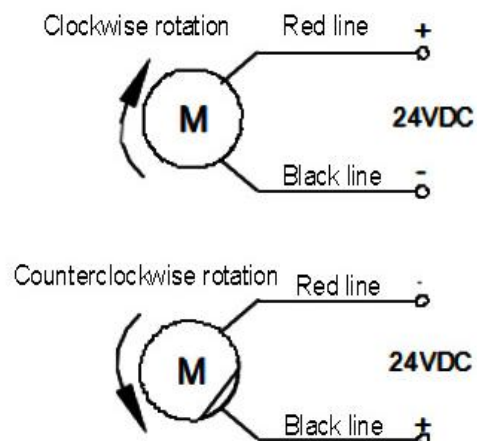
1.4 Pannes et dépannage

Faute	Probablement à cause	Méthode d'élimination des défauts
Bruit anormal des engrenages pendant la	Jeu d'engrenage excessif	Ajustement
	Manque de graisse lubrifiante	Supplément
	Usure excessive des engrenages	Remplacer
Bruit anormal lors de la direction	Le roulement à billes du plateau tournant est endommagé	Remplacer
	Lubrification insuffisante du roulement de la table rotative	Remplir de graisse lubrifiante
Freinage faible ou inefficace	- interrupteur desserré ou endommagé	Serrer ou remplacer
	Jeu de frein excessif	Ajustement
	Usure excessive du disque de frein	Remplacer
	Frein lâche	Fixation
	Dommage de ligne	Réparation
Vibrations excessives du	Ensemble d'amortisseur endommagé	Remplacer

1.5 Moteur d'entraînement



Motor wiring diagram



Précautions d'utilisation du moteur

- La zone environnante du moteur doit être maintenue propre et sèche, et aucun autre objet ne doit être placé à l'intérieur ou à l'extérieur.

- La surcharge est strictement interdite.
- Il est strictement interdit de cohabiter avec des objets magnétiques puissants.
- Le niveau de tension d'entrée doit être assuré comme étant correct.
- Si une odeur anormale est détectée pendant l'utilisation, le moteur doit être immédiatement arrêté pour inspection.
- Le câblage entre le moteur et le contrôleur doit être aussi court que possible.
- Si le moteur subit une fuite, une diminution soudaine de la vitesse, de fortes vibrations, un bruit anormal, une surchauffe, de la fumée ou des appareils électriques pendant le fonctionnement
- Si le contact s'enflamme et émet de la fumée, il doit être immédiatement mis hors tension et arrêté pour inspection.



Utilisation et entretien

Avant de quitter l'usine, tous les composants du stator ont été réglés et la position neutre du balai de charbon a été réglée sur le banc d'essai de l'usine. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à le démonter ou à le régler de manière arbitraire

- Vérifiez si l'armature tourne de manière flexible et s'il y a un frottement virtuel.
- Vérifiez si la connexion de la sortie du moteur (ou de la borne) est correcte et sécurisée. balai de charbon électrique doit glisser librement à l'intérieur du boîtier du porte-balais de charbon .
- Vérifiez si l'espace du commutateur est propre et, si nécessaire, nettoyez les petites rainures entre l'espace du commutateur et la poudre de carbone sur la surface du commutateur, qui peut être douce et libre .

Un chiffon blanc propre avec des poils pelucheux. S'il y a de la graisse sur la surface, le chiffon blanc peut être imbibé d'alcool lors de l'essuyage (stationnement).

- Vérifiez que toutes les fixations sont bien serrées.
- Le porte-balais de charbon doit être solidement fixé et ne pas être desserré. S'il est nécessaire de faire pivoter ou de démonter le porte-balais de charbon , des marquages doivent être effectués afin de desserrer les vis du couvercle d'extrémité et le porte-balais de charbon lors de la réinitialisation, aligner la ligne marquée et serrer les vis pour maintenir le balai de charbon dans sa position neutre d'origine.
- La résistance d'isolement de la bobine doit être vérifiée régulièrement et, lorsqu'elle est proche de la température de fonctionnement, elle ne doit pas être inférieure aux données spécifiées, sinon elle doit être séchée.

Ouvrez régulièrement le couvercle d'extrémité du moteur et vérifiez si les pièces internes sont déformées et si la partie de commutation est normale.

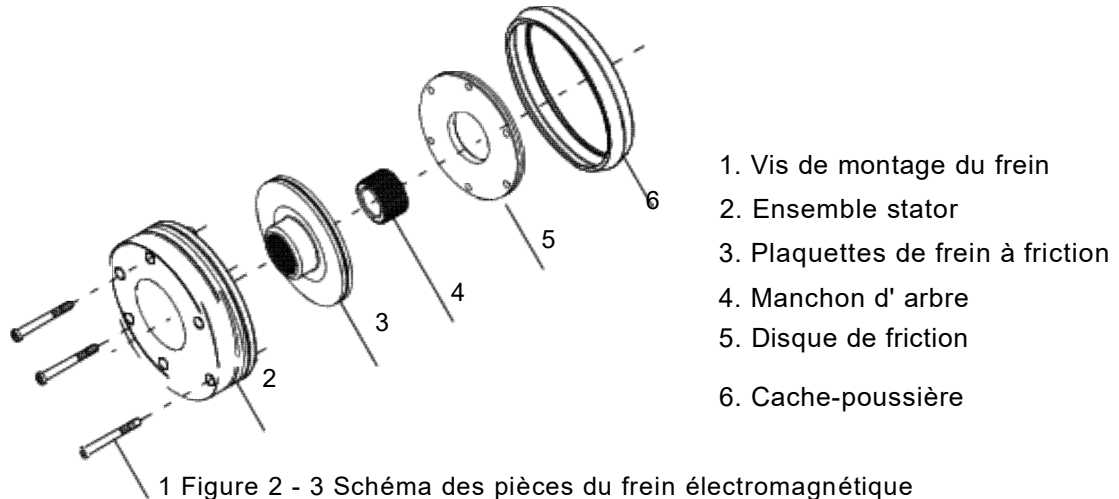
- Éliminez fréquemment les sédiments et autres substances adhésives du boîtier à l'aide d'une brosse au carbone pour éviter de nuire à sa dissipation thermique.
- Vérifiez le moteur au moins une fois tous les six mois selon les méthodes suivantes :
 - a. Inspection externe et élimination de la poussière du moteur ;
 - b. Nettoyez ou remplacez les roulements et écoutez attentivement tout bruit anormal provenant des roulements pendant le fonctionnement ;
 - c. Vérifiez l'usure du balai de charbon électrique et remplacez-le si nécessaire.

Diagnostic des pannes du moteur

Diagnostic des pannes	Probablement à cause
Toutes les feuilles de cuivre deviennent noires	Pression de brosse incorrecte
Les plaquettes de marche arrière sont regroupées dans un certain ordre et noircies	Court-circuit entre les plaques d'inversion
	Court-circuit de la bobine d'induit
	Mauvaise soudure ou circuit ouvert entre la plaque de commutation et la bobine d'induit
Le tampon de marche arrière devient noir, mais il n'y a pas de règles précises	Déplacement de l'axe central du commutateur
	La surface du commutateur est irrégulière et non ronde
Brosses usées, décolorées et fissurées	Vibrations du moteur
	Espace excessif entre la brosse et le boîtier de la brosse
	Distance excessive entre le boîtier des balais et la surface de travail du commutateur
	Saillie de mica entre les plaques du commutateur
	Matériau de brosse de mauvaise qualité
	La marque de la brosse est incorrecte
Étincelle grande	Surcharge du moteur
	Le commutateur n'est pas propre
	Le commutateur n'est pas lisse ou circulaire
	La plaque de mica ou une partie de la plaque d'inversion dépasse
	Mauvais meulage de la brosse électrique
	Pression de la brosse insuffisante
	Modèle de pinceau incorrect
	La brosse est coincée dans la boîte à brosses
	Porte-balais desserré ou vibrant
	La polarité et la disposition des pôles magnétiques sont incorrectes
Chauffage des brosses et des tresses de brosses	Brosses à étincelles élevées
	Mauvais contact entre la brosse et le fil flexible
	La surface de la bobine du conducteur souple est trop petite
Les brosses font du bruit	La surface du commutateur n'est pas lisse

1.6 Frein électromagnétique

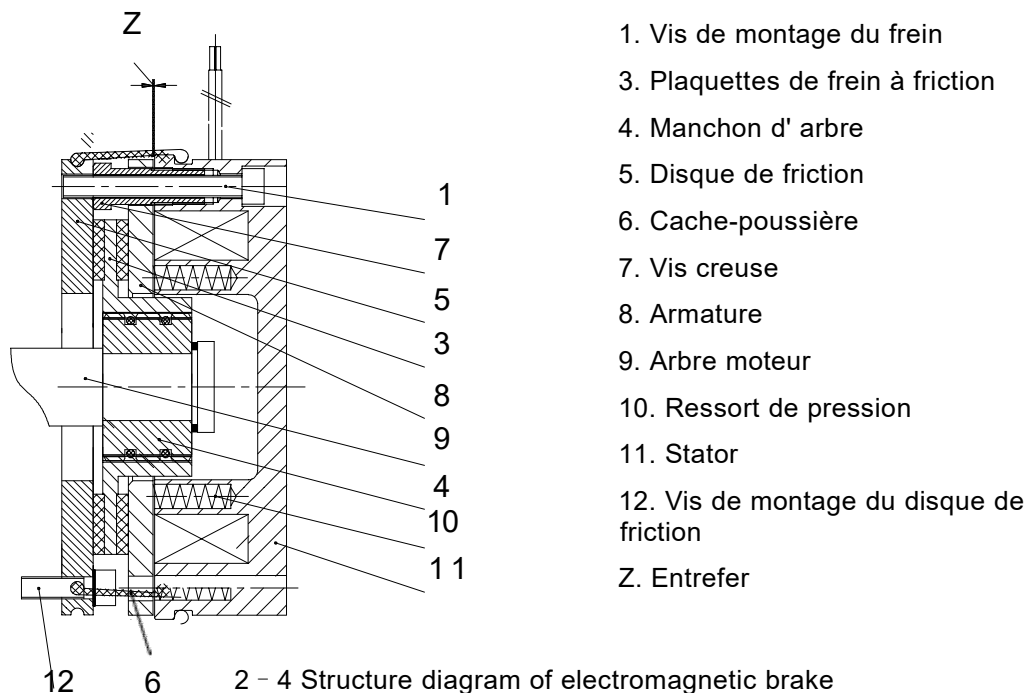
Le frein utilisé dans ce véhicule est un frein électromagnétique à ressort. Ce frein est un frein à disque simple avec deux surfaces de friction. En utilisant des ressorts de pression, un couple de freinage important peut être généré en état hors tension et les effets électromagnétiques peuvent libérer le frein.



1.6.1 Principe de fonctionnement



L'arbre du moteur (9) est relié au manchon d'arbre (4) par l'intermédiaire d'une clavette plate ; le manchon d'arbre (4) est relié à la plaquette de frein à friction (3) par l'intermédiaire de cannelures. Lorsque le stator (11) perd de la puissance, la force générée par le ressort de pression (10) agit sur l'armature (8), serrant fermement la plaquette de frein à friction (3) entraînée par l'arbre du moteur pour tourner entre l'armature (8) et le disque de friction (5), générant ainsi un couple de freinage. À ce stade, un entrefer « Z » sera généré entre l'armature et le stator. Lorsqu'il est nécessaire de desserrer le frein, le stator est connecté au courant continu et le champ magnétique généré attire l'armature (8) pour se déplacer vers le stator. Lorsque l'armature se déplace, elle comprime le ressort de pression (10). À ce moment, la plaquette de frein à friction (3) est relâchée et le frein est relâché.



1.6.2 Installation de freins

– Placer la clavette plate (13) dans la rainure de clavette de l'arbre moteur (9), appuyez sur le manchon d'arbre (4) sur l'arbre (9) et fixez-le avec un circlip interne (14).

– Monter le disque de friction (5) sur la face d'extrémité du moteur à l'aide de trois vis de montage du disque de friction (12).

– Placer la plaquette de frein à friction (3) sur le manchon de l'arbre.

– Monter l'ensemble stator (2) sur le disque de friction (5) à l'aide de trois vis de fixation du frein (1).



Avant l'installation, retirez les trois patins en caoutchouc de fixation de transport de l'ensemble stator.

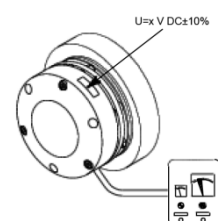
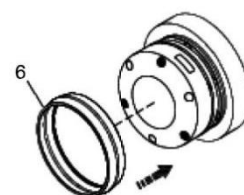
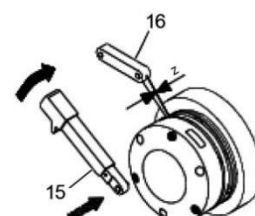
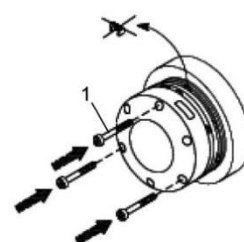
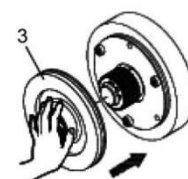
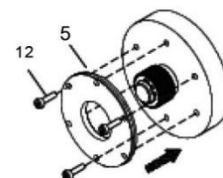
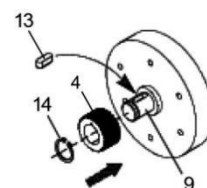
– Serrez les trois vis de fixation du frein (1) avec une clé dynamométrique (15) et contrôlez l'entrefer du frein « Z » avec une jauge d'épaisseur (16).

– Mettre le cache-poussière (6) .

– Connecter le câblage de frein.



- Aucun dommage sur l'extérieur du fil pour éviter d'endommager le circuit.
- Ne jamais traiter la face de positionnement et maintenir le produit pour éviter le retour magnétique chemin.
- Montez légèrement sur l'arbre du moteur, n'endommagez pas la surface de friction, éliminez les bavures du support de montage et de la face, installez le manchon d'arbre sur l'arbre et fixez avec un ressort à pression.
- Mesurez la tension CC connectée au frein et comparez-la à la tension indiquée sur Plaque signalétique. Un écart de 10 % est autorisé.
- Lors de l'installation et de l'utilisation des freins, ne tachez pas l'huile.



1.6.3 Entretien

- Si vous travaillez dans un environnement à haute température pendant une longue période, évitez la rouille, cela peut influencer utiliser s'il y a de la rouille sur la surface d'aspiration.
- Ne touchez pas la surface de friction avec la main, pas de tache d'huile, sinon elle ne peut pas atteindre le couple maximal.
- La température ambiante d'utilisation générale est de $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Veuillez vérifier périodiquement et vérifier les éléments suivants : si le mouvement de l'interrupteur est normal ; s'il y a du bruit ; s'il y a un échauffement anormal ; s'il y a une impureté, une tache d'huile mélangée à la pièce de friction ou à la pièce rotative ; si le jeu de la pièce de friction est correct, la tension d'excitation est normale.

1.6.4 Réglage de l'entrefer de freinage

- L'entrefer nominal « Z » sera important en raison de l'usure. Assurez-vous que le frein reçoit un couple de freinage suffisant, réajustez l'entrefer avant que l'entrefer n'atteigne la valeur d'entrefer la plus élevée. L'entrefer peut être réglé à plusieurs reprises, lorsque l'épaisseur de la plaque de freinage à friction atteint l'épaisseur minimale autorisée (voir le tableau des spécifications), remplacez l'ensemble du disque de friction.
- Lorsque le gaz d'air dépasse la valeur maximale du gaz d'air, cela peut empêcher le frein de se desserrer, provoquer l'épuisement de la plaque de freinage par friction, diminuer la force de freinage ou la rémanence, augmenter les bruits, voire Cela peut provoquer un accident grave. Il faut donc vérifier périodiquement et réajuster l'entrefer, et couper l'alimentation générale du camion.
- En cas de coupure de courant du frein, régler l'entrefer entre le stator (1) et l'induit (2) à la valeur nominale "Z" en ajustant trois vis creuses (8) et les vis de fixation du stator (9), et utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'entrefer est le même dans toutes les directions.



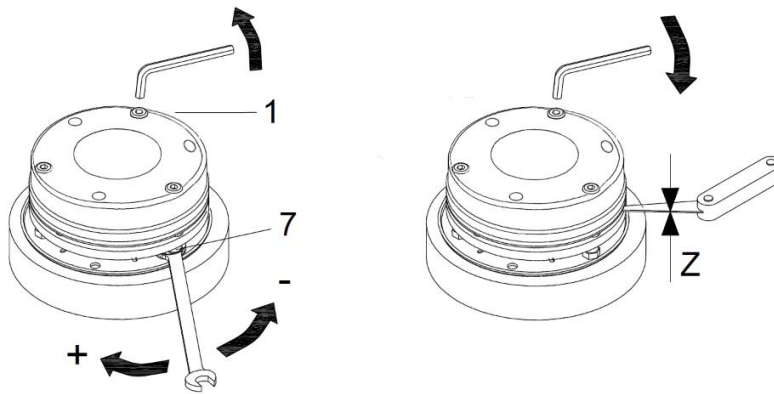
Fiche technique

Noté couple	Noté pouvoir	Air nominal écart	Air max. écart	Rotor min. épaisseur	Couple de serrage de vis de montage
8 N·m	2 5 W	0,2 mm	0,5 mm	6,4 mm	5,5 N·m

En cas de panne de courant du frein, ajustez les trois vis de fixation du frein (1) et les vis creuses (7), et utilisez une jauge d'épaisseur pour régler l'entrefer entre le stator (11) et l'armature (8) à la valeur nominale "Z", en vous assurant que l'entrefer est le même dans toutes les directions.

Les étapes de réglage sont les suivantes :

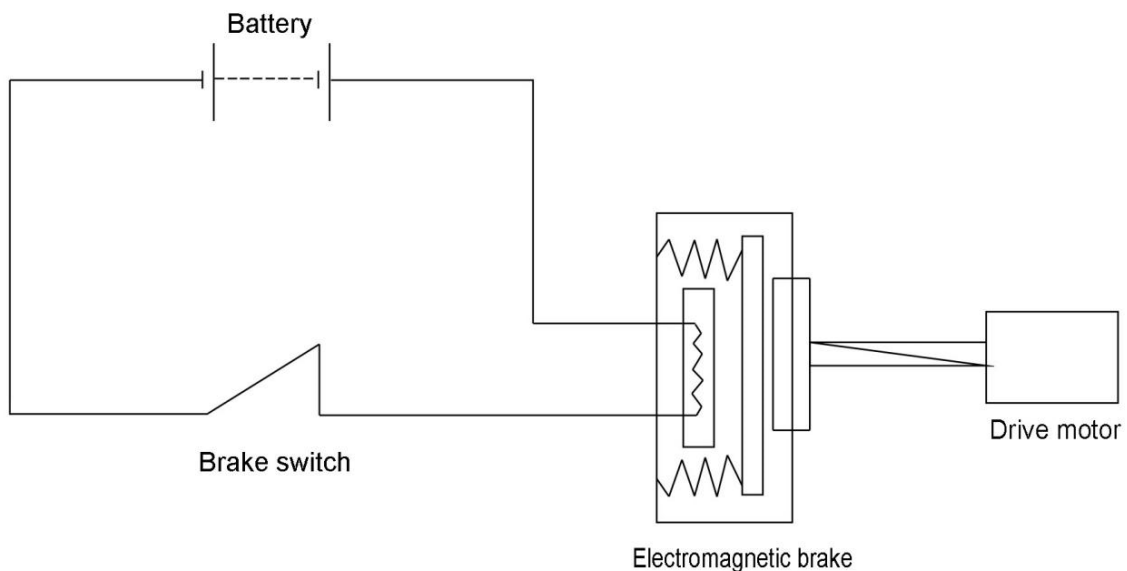
- Utilisez une clé Allen pour desserrer la vis de fixation du frein (1).
- Utilisez une clé pour régler la vis creuse (7).
- Serrer les trois vis de fixation du frein (1).
- Vérifiez à l'aide d'une jauge d'épaisseur si l'entrefer de frein « Z » répond aux exigences.
- Réglez les trois vis d'installation et les vis creuses selon le schéma, réglez l'entrefer « Z », puis serrez les vis d'installation du frein.



En conditions de fonctionnement générales, le premier réglage de l'entrefer doit être effectué après 1500 à 2000 heures de fonctionnement du frein, la fréquence de réglage de l'entrefer étant tous les 6 mois. En conditions de fonctionnement difficiles condition, comme un freinage fréquent, un freinage brusque à plusieurs reprises, le premier réglage peut être raccourci et l'intervalle peut être ajusté.

1.6.5 Schéma de principe de freinage

Le moteur de déplacement du chariot élévateur est équipé d'un frein électromagnétique. Lorsque le chariot élévateur s'arrête, le frein électromagnétique est relâché et les plaquettes de frein bloquent fermement l'arbre du moteur, laissant le véhicule dans un état de freinage mécanique.



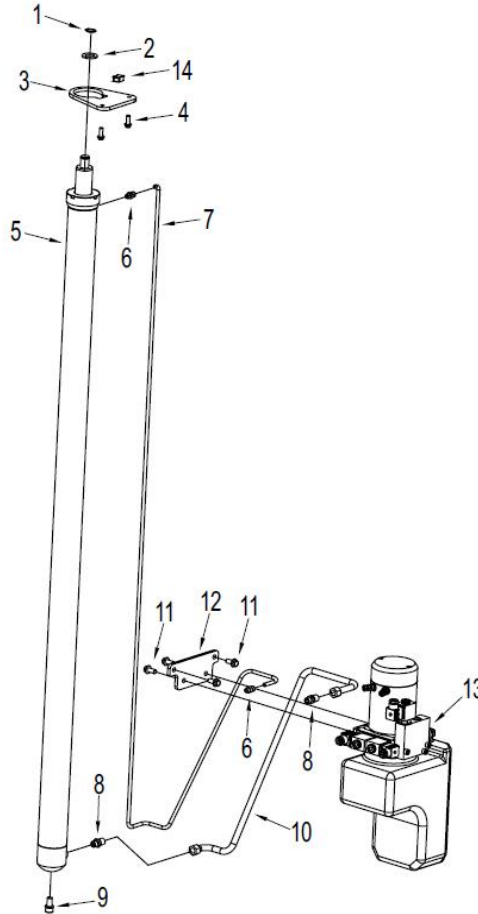
1.6.6 Panne courante et dépannage

Faute	Cause probable	Mesures correctives
Le frein ne fonctionne pas	Le pouvoir est obstrué	Connecter
	Tension d'excitation trop faible	Vérifiez la tension et ajustez-la.
	Entrefer inapproprié	Régler l'entrefer
	Rupture de la bobine du stator	Remplacer le stator
	Saleté d'huile mélangée	Nettoyer la saleté de l'huile
Temps de freinage long	Interrupteur installé sur le circuit CA	Installez l'interrupteur sur le circuit CC après le redressement
	Entrefer inapproprié	Régler l'entrefer
	Saleté d'huile mélangée	Nettoyer la saleté de l'huile
Glissement	Fonctionnement instable lors d'une utilisation précédente	En cours d'exécution - pour un moment
	Saleté d'huile mélangée	Nettoyer la saleté de l'huile
	Charge importante	Réduisez la charge ou remplacez les spécifications importantes
	Changement de charge important	Ajuster le pic de charge ou augmenter la spécification
Haute température	Tension d'excitation trop élevée	Vérifiez la tension et ajustez-la.
	L'embrayage ou le moteur interfèrent avec le frein	Vérifier le circuit de commande, éliminer les interférences
	Température ambiante élevée	Régler la ventilation
	Fréquence de fonctionnement élevée	Ajuster à la fréquence appropriée
	Surcharge importante	Réduire la charge
Gros bruit	L'environnement de service produit a besoin de silence	Conception silencieuse
	Impureté mélangée	Éliminer l'impureté
	Mauvais montage	Remplacer la surface de montage ou l'arbre
	Grande valeur d'inertie de rotation ou de déséquilibre dynamique	Réduire l'inertie de rotation ou la valeur de déséquilibre dynamique

2 Système hydraulique



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



1. Circlip 20
2. Rondelle plate 20
3. Plaque de retenue du cylindre
4. Vis M8x25
5. Ensemble cylindre.
- 6 . Raccord de tuyau de retour d'huile
7. Tuyau de retour d'huile
8. Raccord de tuyau d'huile haute pression
9. Vis M12X25
10. Conduite d'huile à haute pression
11. Vis M10X25
- 12 .Plaque de montage
- 13 Unité hydraulique
- 14 Bloc-culasse

2.1 Principe de fonctionnement du système hydraulique

Levage de charge

– Appuyez sur le bouton de levage du boîtier de commande pour démarrer le moteur de la pompe à huile et transmettre le couple du moteur à la pompe à engrenages via l'arbre de transmission. La pompe à engrenages aspire l'huile hydraulique du réservoir d'huile et pénètre dans le vérin de levage via une soupape unidirectionnelle . L'huile haute pression entraîne la tige de piston en mouvement, entraînant ainsi la fourche et la charge vers le haut.

– Appuyez sur le bouton de descente , le moteur de la pompe à huile s'arrête de tourner, la pompe à engrenages arrête l'aspiration et la soupape unidirectionnelle se ferme , maintenant ainsi le vérin de levage et la charge dans la position de levage inchangée .

– Lorsque le piston du vérin de levage atteint la position finale ou que le véhicule est surchargé, la pression dépasse la pression de sécurité définie par la soupape de décharge. À ce moment, la soupape de décharge s'ouvre et l'huile hydraulique retourne au réservoir.

Abaissement de la charge

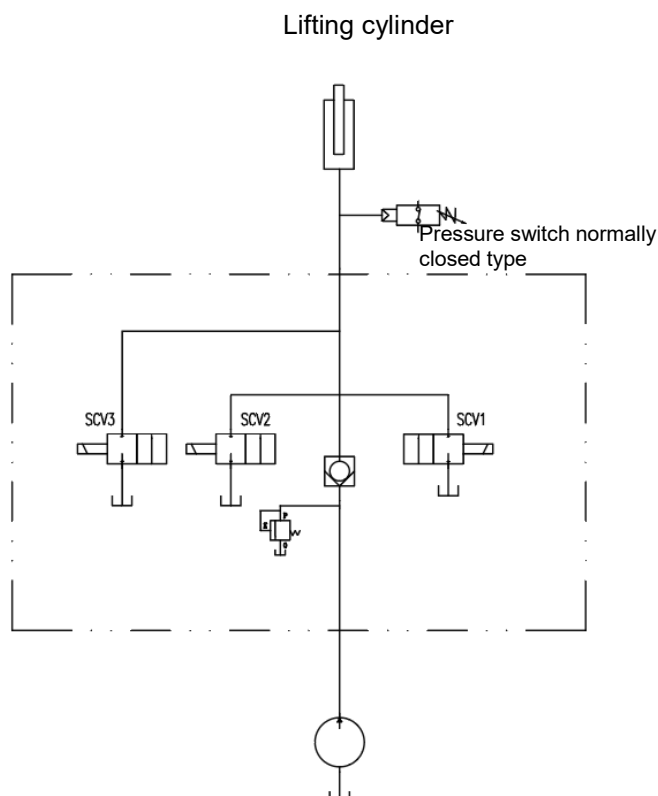
– Lorsque le bouton d'abaissement du boîtier de commande est enfoncé, la vanne électromagnétique directionnelle normalement fermée est mise sous tension et le canal de retour

d'huile est ouvert. L'huile hydraulique du vérin de levage retourne au réservoir d'huile via la vanne électromagnétique directionnelle et la vanne de limitation de vitesse sous l'effet de la gravité, ce qui provoque l'abaissement du vérin et la diminution de la charge.

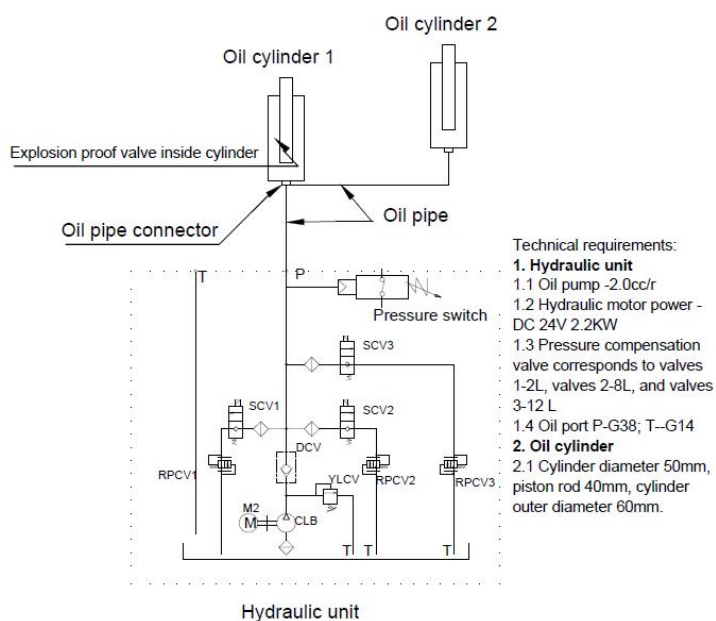
– La soupape de limitation de vitesse est conçue pour empêcher la charge de chuter trop rapidement, provoquant ainsi un danger tel que des dommages au véhicule ou à la charge.

2.2 Schéma hydraulique

2.2.1 Schéma hydraulique pour WS15H/WS15H-Li/WS12H/WS12H-Li

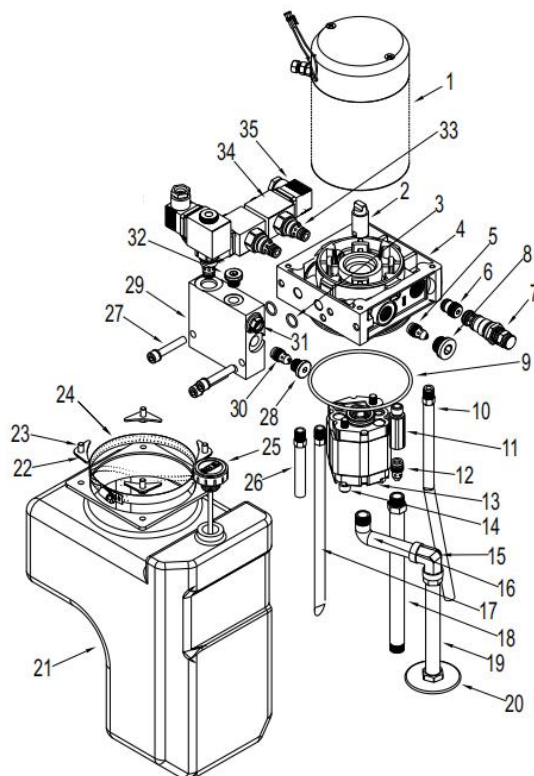


2.2.2 Schéma hydraulique pour WS12H-FL/WS12H-FL-Li



2. 3 Unité hydraulique

L'empileur adopte une unité hydraulique combinée (Fig.2 - 7) et est composé d'un moteur à courant continu, d'un accouplement, d'un panneau de vannes et de vannes, d'une pompe à huile et d'un réservoir de carburant, etc.



Spécification

Moteur hydraulique	Puissance nominale	2. 5 kW
	Tension nominale	24 VCC
	Système de travail	S2=1,5 min
	Système de travail	S3=4%ED
	Sens de rotation	Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
Pompe à huile	Courant nominal	3,4 ml/tr
Électrovanne		Élément de vanne normalement fermé 24 V CC
Soupape d'étranglement à chute		2,8,12 L/min
Fil		G3/8"
Soupape de sécurité (soupape de trop-plein)		18,0 MPa
Précision de filtration du filtre d'aspiration d'huile		250 µm
Huile hydraulique		- 10°C~+70°C

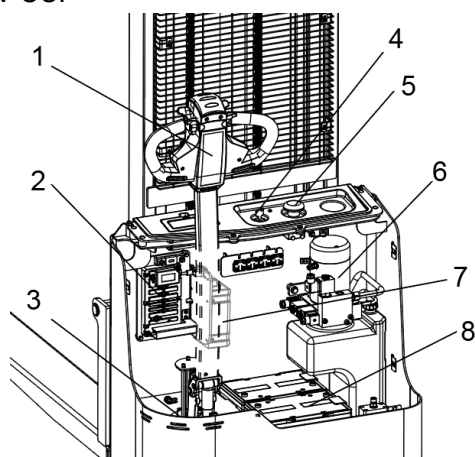
2. 4 Diagnostic et correction des pannes du système hydraulique

Faute		Raisons possibles	Mesures correctives
Pas de sortie d'huile de la pompe à huile		Faible niveau d'huile dans le réservoir de carburant	Remplir jusqu'au niveau d'huile spécifié
		Filtre bouché	Nettoyer le circuit d'huile et le réservoir de carburant. Si l'huile hydraulique est sale, la remplacer.
Faible pression de sortie de la pompe à huile		Usure du roulement ; support et joint torique endommagés	Remplacer les pièces défectueuses
		Erreur de réglage de la soupape de sécurité	Utilisez un manomètre pour augmenter la pression
		Air dans la pompe à huile	Ajoutez de l'huile hydraulique dans le réservoir de carburant et attendez que les bulles disparaissent avant d'utiliser la pompe à huile
La pompe à huile émet du bruit		Cavitation due au blocage de l'écran filtrant	Réglage ou remplacement des tuyaux et nettoyage des filtres
		Cavitation causée par la viscosité élevée de l'huile hydraulique	Remplacez-la par une nouvelle huile hydraulique dont la viscosité est adaptée à la vitesse de fonctionnement de la pompe à huile et ne faites fonctionner la pompe que lorsque la température de l'huile est normale.
		Bulles dans l'huile hydraulique	Vérifiez d'abord la cause des bulles, puis prenez des mesures
La fourche ne peut pas monter	La pompe à engrenage s a une action	Circuit d'huile bloqué ou endommagé	Réparer ou remplacer
	Pompe à engrenage s sans action	- interrupteur de levage desserré ou endommagé	Réinstaller ou remplacer
		Panne de moteur ou de circuit	Révision
La fourche ne s'abaisse pas		L'électrovanne est bloquée ou endommagée	Réparer ou remplacer
La pression de la soupape de sécurité est instable ou ne peut pas être réglée		Vis de régulation de pression desserrée	Réglez à nouveau la pression et verrouillez-la fermement
		Le ressort de régulation de pression est déformé ou endommagé	Remplacer
		Noyau de soupape de sécurité usé ou coincé	Remplacer ou démonter et remonter
		Panne de pompe	Pompe d'entretien

3 Système électrique

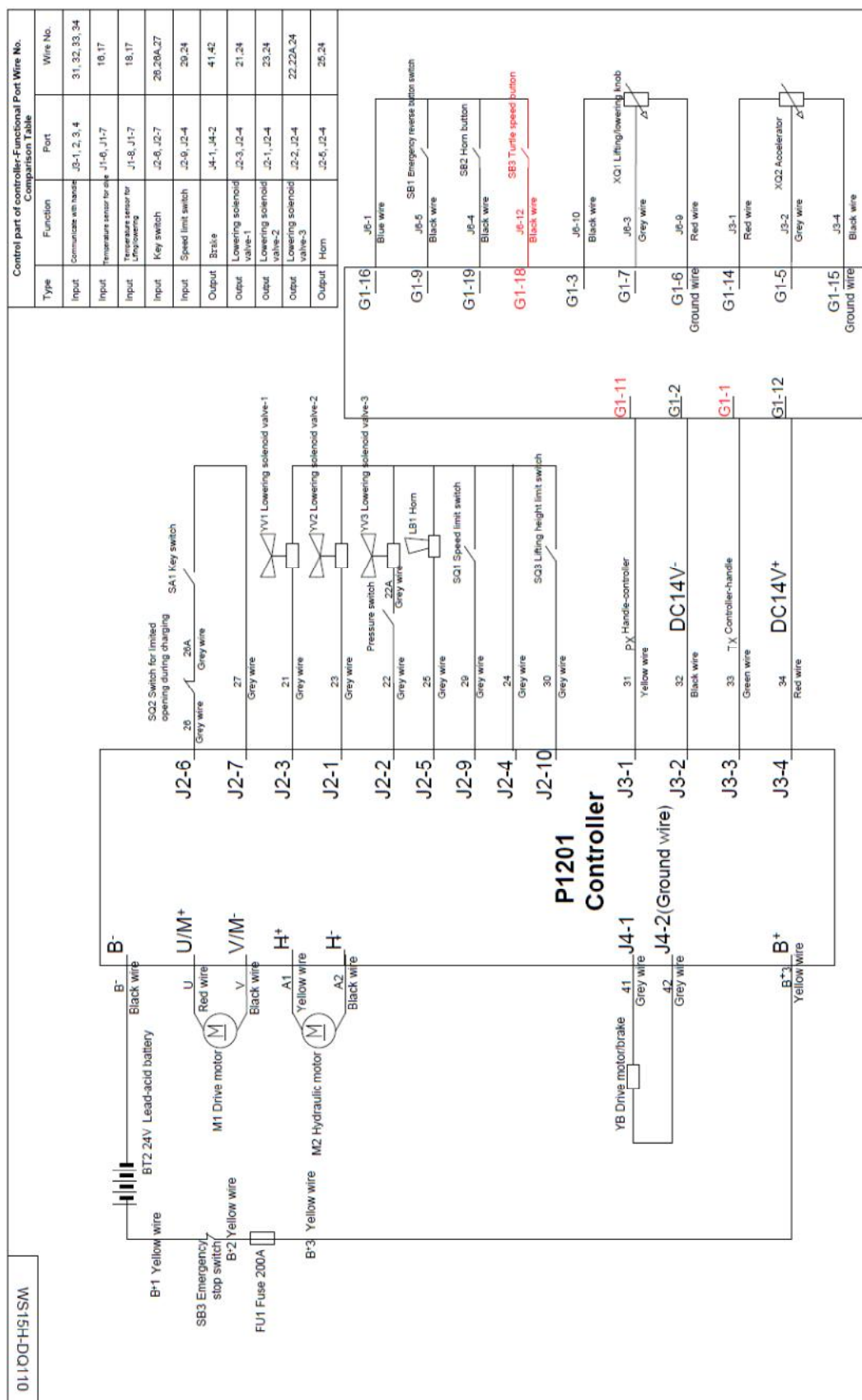


Le système électrique de cette voiture est un système à double fil et tous les circuits ne sont pas mis à la terre. La tension de fonctionnement de l'ensemble du circuit du véhicule est de 24 V CC.

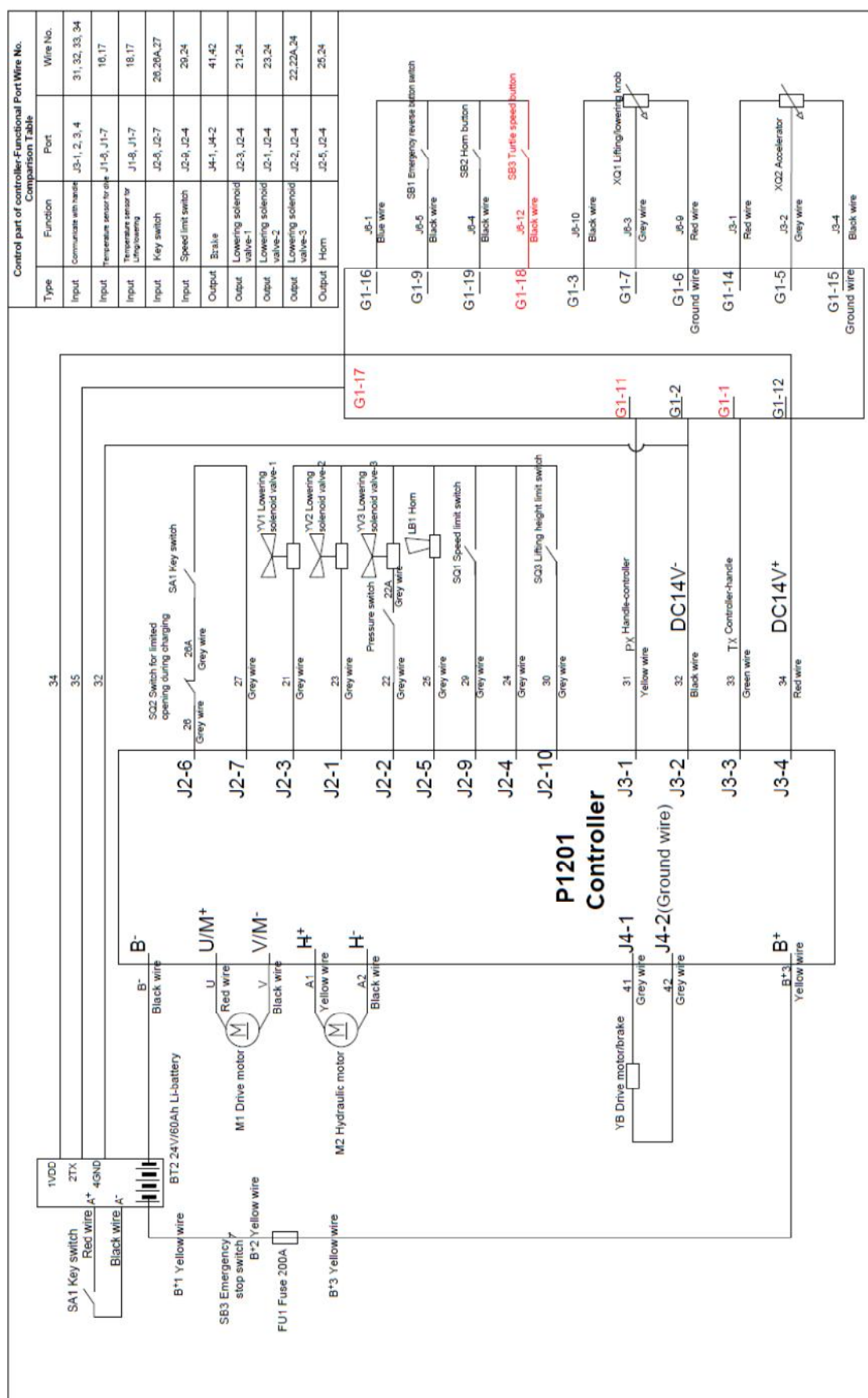


1. Handle assy.
2. Controller
3. Drive unit assy.
4. Key switch assy.
5. Emergency stop switch
6. Hydraulic unit assy.
7. Charger
8. Batteries

3.1.1 Schéma électrique pour gerbeur avec batterie GEL



3.1.2 Schéma électrique pour gerbeur avec batterie Li



3.1.3 Port et fonction du contrôleur

Description détaillée de la définition du port du contrôleur (du point de vue de la direction de la ligne de connexion et du contour)										
J1			J2					J3		J4
			Electrovanne de descente - 3	Electrovanne de descente - 2	Electrovanne de descente - 1	Alimentation logique 24V+	Sortie klaxon	Réaction	14V -	Frein+
Capteur de température du moteur d'entraînement +	Température capteur +	Température du moteur hydraulique capteur+	Entrée du commutateur à clé	Sortie interrupteur à clé		Interrupteur de limite de vitesse de levage		TX	14V+	Frein -

Tableau de comparaison des numéros de fil des ports fonctionnels de la partie de contrôle du contrôleur			
Catégorie	Communiquez avec le handle	J3 - 1,2,3,4	31,32,33,34
Saisir	Communication avec la poignée, déplacement du capteur de température	J1-6 , J1-7	16,17
Saisir	Capteur de température en montée/descente	J1-8 , J1-7	18,17
Saisir	Interrupteur à clé	J2-6 , J2-7	26,26A,27
Saisir	Interrupteur à vitesse limitée	J2-9 , J2-4	29,24
Sortir	Frein	J4-1 , J4-2	41,42
Sortir	Electrovanne de descente - 1	J2-3 , J2-4	23,24
Sortir	Electrovanne de descente - 2	J2-2 , J2-4	22,24
Sortir	Electrovanne de descente - 3	J2-1 , J2-4	21,21A,24
Sortir	Corne	J2-5 , J2-4	25,24

3.2 Contrôleur d'entraînement

3.2.1 Entretien

► Le contrôleur ne dispose d'aucun accessoire de réparation. N'essayez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier le contrôleur. Cela endommagerait le contrôleur et annulerait la garantie.

► Il est recommandé de maintenir régulièrement le contrôleur propre et sec, et de vérifier et d'effacer régulièrement les fichiers d'historique de diagnostic.

► Un nettoyage régulier de l'extérieur du contrôleur peut aider à prévenir la corrosion ou d'autres défaillances du contrôle électrique causées par la saleté, la poussière et les produits chimiques, qui font partie de l'environnement et se produisent souvent dans les systèmes alimentés par batterie.

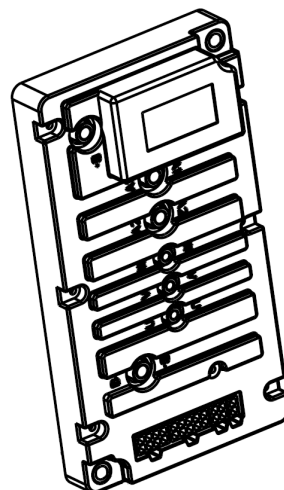
► Avant d'utiliser un véhicule à batterie, faites attention aux règles de sécurité. Celles-ci incluent, sans toutefois s'y limiter : une formation adéquate, le port de lunettes de protection et le fait d'éviter les vêtements amples et les bijoux.

► Suivez les étapes de nettoyage ci-dessous pour effectuer le processus de maintenance. N'utilisez jamais de machine de rinçage à haute pression pour nettoyer le contrôleur.

– Retirez la batterie pour éteindre l'appareil.

– En connectant une charge (comme une bobine de contacteur ou un klaxon) entre le contrôleur B+ et B - , déchargez le condensateur à l'intérieur du contrôleur.

– Éliminez la saleté ou la corrosion au niveau des bornes d'alimentation et de signal. Essuyez le contrôleur avec un chiffon humide et séchez-le avant de connecter la batterie.



- Le contrôleur ne peut pas être soumis à l'impact d'un débit d'eau sous pression.
- Assurez-vous que le câblage est correct et serré.



- Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le produit !
- Ne pas utiliser l'appareil sous tension !
- Ne pas inverser la polarité !
- Ne court-circuitez pas le moteur !

3.2.2 Programmeur portable

- Le programmeur est destiné à faciliter l'entretien et la maintenance du camion .
- Ne pas ajuster les paramètres du contrôleur sans l'accord du fabricant, en cas d'accident de camion ou de personne.
- Le programmeur se conservera automatiquement en mémoire après avoir réglé le paramètre, il suffit d'éteindre la clé et de le redémarrer .
- Veuillez vous référer au manuel d'utilisation du programmeur portable pour les opérations spécifiques.

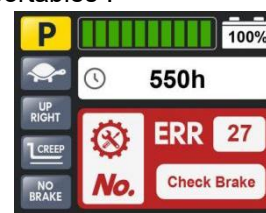
3.2.3 Tableau des codes d'erreur du boîtier de commande de la poignée (1)



Guide de diagnostic et de dépannage - Menu de dépannage pour les unités portables :

Ce tableau de codes d'erreur fournit les informations suivantes :

- Codes d'erreur (Veuillez vérifier la photo de référence à droite)
- Nom du défaut affiché sur le programmeur
- Performances causées par un dysfonctionnement
- Causes possibles du dysfonctionnement



En cas de dysfonctionnement, s'il est confirmé qu'il ne s'agit pas d'une erreur de câblage ou d'un défaut mécanique du véhicule, il est possible de tenter de redémarrer le véhicule via le contacteur à clé. Si le défaut persiste, veuillez éteindre le contacteur à clé, vérifier si le connecteur est correctement connecté ou sale, le réparer et le nettoyer, le reconnecter, puis réessayer.

Code	Faute	Description	Cause possible	Solution
Erreur 11	EE_VALIDATE_FAIL	Erreur de paramètre	Erreur de réglage des paramètres ou défaillance du contrôleur	Copiez d'autres paramètres du véhicule sur ce contrôleur ou remplacez le contrôleur.
Erreur 12	ERREUR_U_I	Surintensité	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 13	ERREUR DE COMMANDE DE PORTE	Surintensité	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 14	ERREUR_U_NULL	U - erreur du capteur de courant de phase	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 15	ERREUR V_NULL	Erreur du capteur de courant de phase V	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 16	BAD_EREV_ERROR	Erreur de l'interrupteur d'inversion d'urgence	Lors du démarrage de la machine, un signal provenant de l'interrupteur de marche arrière d'urgence est émis, comme un interrupteur coincé.	Réparer l'interrupteur de marche arrière d'urgence
Erreur 17	PRECHARGE_FAILED	Erreur de pré-chargement	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 18	DÉFAUT DU CAPTEUR DE VITESSE	Erreur de salle des machines - réservé	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
Erreur 19	Mauvais_NTC	Le capteur de température du déambulateur est défectueux	Le capteur de température du moteur d'entraînement est déconnecté ou défectueux	Réparer le câblage ou remplacer l'ensemble du moteur d'entraînement

Erreur 21	DÉFAUT D'ACCÉLÉRATEUR	Accélérateur endommagé	Défaillance du câblage ou de l'accélérateur	Remplacer le câblage ou remplacer l'accélérateur
Erreur 22	DÉFAUT DE LIMITE DE CHALEUR	Limitation du courant de surchauffe du contrôleur	La température du contrôleur est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
Erreur 23	TEMP0_HI_ERROR	Protection contre la surchauffe du contrôleur	La température du contrôleur est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
Erreur 24	DÉFAUT DE LIMITE DE L'HEAT	Limitation du courant de surchauffe du moteur	La température du moteur d'entraînement est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
Erreur 25	MTEMP_HI_ERROR	Protection contre la surchauffe du moteur	La température du moteur d'entraînement est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
Erreur 26	MOTEUR_CALLÉ	Calage du moteur	Anomalie de l'ensemble moteur (boîte de vitesses) ou conditions anormales de freinage ou de fonctionnement (roues coincées dans de petits creux entraînant une impossibilité de démarrage).	Réparer ou remplacer les pièces correspondantes
Erreur 27	ERREUR DE DEFAUT DE BOBINE	Court-circuit au port de sortie (frein, klaxon, montée, descente)	Court-circuit ou défaillance de pièces dans le circuit de freinage, de klaxon, de descente.	Réparer le câblage ou remplacer les composants
	ERREUR DE CONNEXION DE FREIN	Bobine de frein défectueuse	Circuit de freinage déconnecté ou dysfonctionnement du frein.	Réparer le câblage ou remplacer le frein
Erreur 28		Réserve	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
Erreur 29	ERREUR DE MOTEUR OUVERT	Circuit moteur ouvert	Circuit ouvert du moteur d'entraînement, rupture du fil du moteur ou dysfonctionnement du moteur.	Réparer le câblage ou remplacer le moteur d'entraînement
Erreur 31	LIMITE_BAS_DE_BATT E	Limite basse de tension de la batterie	Batterie faible	Veuillez charger
Erreur 32	BATTERIE FAIBLE	Protection contre le courant de batterie faible	Batterie faible	Veuillez charger
Erreur 33	BATTERIE HAUTE	Tension de batterie élevée	Tension du système trop élevée, défaillance du circuit ou défaillance du contrôleur.	Réparez le câblage ou remplacez le contrôleur.
Erreur 34	ERREUR_SRO	Erreur de séquence d'opération	Séquence de fonctionnement incorrecte (activer l'interrupteur d'arrêt d'urgence, l'interrupteur à clé et appuyer sur la poignée jusqu'à la plage de conduite avant que le véhicule puisse être utilisé pour marcher et soulever)	Suivez la séquence de fonctionnement correcte.
Erreur 35	DÉCROCHAGE_SOLENOI DE	Relais défectueux	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
Erreur 36		Réserve	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
Erreur 38	ERREUR_UART	Erreur de communication	Erreur de communication entre la poignée et le contrôleur.	Vérifiez le circuit ou remplacez le circuit imprimé d'affichage de la poignée.
Erreur 39	RESERVED_ERROR3	Erreur de vérification	Le contrôleur n'est pas un contrôleur d'usine d'origine.	Remplacer le contrôleur d'origine
Erreur 41	ERREUR DE BLOCAGE DE POMPE	Moteur de pompe rotation bloquée	Surpoids de la cargaison ou dysfonctionnement du moteur hydraulique.	Réduire la qualité des marchandises en dessous de la charge standard ou remplacer le moteur hydraulique

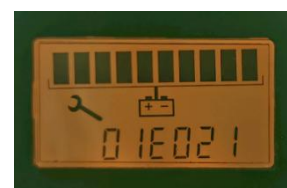
Erreur 42	ERREUR DE DÉLAI D'ATTENTE DE LA POMPE	Le moteur de la pompe a démarré trop longtemps (90 s)	Le temps de levage dépasse 90 secondes.	Un fonctionnement normal est suffisant.
Erreur 43	ERREUR_ESSUIE-GLACE_POMPE	Défaillance de l'accélérateur du moteur de la pompe	Dysfonctionnement du circuit du bouton de levage de la poignée ou dysfonctionnement du bouton.	Réparez le circuit du bouton ou remplacez le bouton.
Erreur 44	ERREUR D'OUVERTURE DE LA POMPE	Circuit ouvert du moteur de la pompe	Circuit ouvert du moteur hydraulique.	Vérifiez le circuit ou remplacez le moteur hydraulique.
Erreur 45	ERREUR DE POMPE CHAUDE	Surchauffe du moteur de la pompe 120	Température du moteur hydraulique trop élevée.	Après un certain temps de repos, utilisez-le à nouveau.
Erreur 46	ERREUR POMPE_NTC	La thermistance du moteur de la pompe est défectueuse	Dysfonctionnement du circuit du capteur de température du moteur hydraulique ou dysfonctionnement du capteur de température.	Réparer le circuit ou remplacer le moteur hydraulique.

3.2.4 Tableau des codes d'erreur du boîtier de commande de la poignée (2)



Ce tableau de codes d'erreur fournit les informations suivantes :

- Codes d'erreur (Veuillez vérifier la photo de référence à droite)
- Nom du défaut affiché sur le programmeur
- Performances causées par un dysfonctionnement
- Causes possibles du dysfonctionnement



En cas de dysfonctionnement, s'il est confirmé qu'il ne s'agit pas d'une erreur de câblage ou d'un défaut mécanique du véhicule, il est possible de tenter de redémarrer le véhicule via le contacteur à clé. Si le défaut persiste, veuillez éteindre le contacteur à clé, vérifier si le connecteur est correctement connecté ou sale, le réparer et le nettoyer, le reconnecter, puis réessayer.

Code	Faute	Description	Cause possible	Solution
02E011	EE_VALIDATE_FAIL	Erreur de paramètre	Erreur de réglage des paramètres ou défaillance du contrôleur	Copiez d'autres paramètres du véhicule sur ce contrôleur ou remplacez le contrôleur.
02E012	ERREUR_U_I	Surintensité	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E013	ERREUR DE COMMANDE DE PORTE	Surintensité	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E014	ERREUR_U_NULL	Erreur du capteur de courant de phase U	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E015	ERREUR V_NULL	Erreur du capteur de courant de phase V	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E016	BAD_EREV_ERROR	Erreur de l'interrupteur d'inversion d'urgence	Lors du démarrage de la machine, un signal provenant de l'interrupteur de marche arrière d'urgence est émis, comme un interrupteur coincé.	Réparer l'interrupteur de marche arrière d'urgence
02E017	PRECHARGE_FAILED	Erreur de pré-chargement	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E018	DÉFAUT DU CAPTEUR DE VITESSE	Erreur de salle des machines - réservé	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
02E019	Mauvais_NTC	Le capteur de température du déambulateur est défectueux	Le capteur de température du moteur d'entraînement est déconnecté ou défectueux	Réparer le câblage ou remplacer l'ensemble du moteur d'entraînement
01E021	DÉFAUT D'ACCÉLÉRATEUR	Accélérateur endommagé	Défaillance du câblage ou de l'accélérateur	Remplacer le câblage ou remplacer l'accélérateur

02E022	DÉFAUT DE LIMITE DE CHALEUR	Limitation du courant de surchauffe du contrôleur	La température du contrôleur est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
02E023	TEMP0_HI_ERROR	Protection contre la surchauffe du contrôleur	La température du contrôleur est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
02E024	DÉFAUT DE LIMITE DE L'HEAT	Limitation du courant de surchauffe du moteur	La température du moteur d'entraînement est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
02E025	MTEMP_HI_ERROR	Protection contre la surchauffe du moteur	La température du moteur d'entraînement est trop élevée et utilisée trop fréquemment.	Après une certaine période de repos, utilisez-le à nouveau.
02E026	MOTEUR_CALLÉ	Calage du moteur	Anomalie de l'ensemble moteur (boîte de vitesses) ou conditions anormales de freinage ou de fonctionnement (roues coincées dans de petits creux entraînant une impossibilité de démarrage).	Réparer ou remplacer les pièces correspondantes
02E027	ERREUR DE DEFAUT DE BOBINE	Court-circuit au port de sortie (frein, klaxon, montée, descente)	Court-circuit ou défaillance de pièces dans le circuit de freinage, de klaxon, de descente.	Réparer le câblage ou remplacer les composants
	ERREUR DE CONNEXION DE FREIN	Bobine de frein défectueuse	Circuit de freinage déconnecté ou dysfonctionnement du frein.	Réparer le câblage ou remplacer le frein
02E028		Réserve	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
02E029	ERREUR DE MOTEUR OUVERT	Circuit moteur ouvert	Circuit ouvert du moteur d'entraînement, rupture du fil du moteur ou dysfonctionnement du moteur.	Réparer le câblage ou remplacer le moteur d'entraînement
02E031	LIMITE_BAS_DE_BATTE	Limite basse de tension de la batterie	Batterie faible	Veuillez charger
02E032	BATTERIE FAIBLE	Protection contre le courant de batterie faible	Batterie faible	Veuillez charger
02E033	BATTERIE HAUTE	Tension de batterie élevée	Tension du système trop élevée, défaillance du circuit ou défaillance du contrôleur.	Réparez le câblage ou remplacez le contrôleur.
01E034	ERREUR_SRO	Erreur de séquence d'opération	Séquence de fonctionnement incorrecte (activer l'interrupteur d'arrêt d'urgence, l'interrupteur à clé et appuyer sur la poignée jusqu'à la plage de conduite avant que le véhicule puisse être utilisé pour marcher et soulever)	Suivez la séquence de fonctionnement correcte.
02E035	DÉCROCHAGE_SOLENOID E	Relais défectueux	Panne du contrôleur	Remplacez le contrôleur.
02E036		Réserve	Aucun élément de ce type	Aucun élément de ce type
02E038	ERREUR_UART	Erreur de communication	Erreur de communication entre la poignée et le contrôleur.	Vérifiez le circuit ou remplacez le circuit imprimé d'affichage de la poignée.
02E039	RESERVED_ERROR3	Erreur de vérification	Le contrôleur n'est pas un contrôleur d'usine d'origine.	Remplacer le contrôleur d'origine

02E041	ERREUR DE BLOCAGE DE POMPE	Moteur de pompe rotation bloquée	Surpoids de la cargaison ou dysfonctionnement du moteur hydraulique.	Réduire la qualité des marchandises en dessous de la charge standard ou remplacer le moteur hydraulique
02E042	ERREUR DE DÉLAI D'ATTENTE DE LA POMPE	Le moteur de la pompe a démarré trop longtemps (90 s)	Le temps de levage dépasse 90 secondes.	Un fonctionnement normal est suffisant.
02E043	ERREUR_ESSUIE-GLACE_POMPE	Défaillance de l'accélérateur du moteur de la pompe	Dysfonctionnement du circuit du bouton de levage de la poignée ou dysfonctionnement du bouton.	Réparez le circuit du bouton ou remplacez le bouton.
02E044	ERREUR D'OUVERTURE DE LA POMPE	Circuit ouvert du moteur de la pompe	Circuit ouvert du moteur hydraulique.	Vérifiez le circuit ou remplacez le moteur hydraulique.
02E045	ERREUR DE POMPE CHAUDE	Surchauffe du moteur de la pompe 120	Température du moteur hydraulique trop élevée.	Après un certain temps de repos, utilisez-le à nouveau.
02E046	ERREUR POMPE_NTC	La thermistance du moteur de la pompe est défectueuse	Dysfonctionnement du circuit du capteur de température du moteur hydraulique ou dysfonctionnement du capteur de température.	Réparer le circuit ou remplacer le moteur hydraulique.
02E047	ERREUR POMPE_SC	Court-circuit du moteur de la pompe	Court-circuit du moteur de la pompe	Vérifiez les câbles, les connecteurs ou remplacez le moteur hydraulique.

Pièce jointe : Liste 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 : toutes les connexions importantes sont réalisées avec des boulons de grade 8.8.
La qualité du boulon peut être trouvée sur la tête, sinon, elle est de qualité 8,8

Registres de maintenance

Date	Contenu sur la réparation et l'entretien	Personnel de maintenance