

STILL

Notice originale



**STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM**

FM-X, FM-XN **Chariot rétractable**



FM-X10 FM-X10N FM-X12
FM-X12N FM-X14 FM-X14N
FM-X20 FM-X20N FM-X25

51818042514 FR - 01/2010

1 Préface

Généralités	2
Déclaration CE de conformité	3
Consignes de sécurité	4
Version standard et équipements optionnels	4
Identification, Plaque signalétique	5
Documentation du support produit	6
Conservation et transmission	6
Copyright et droits de propriété	6
Personnel utilisateur, formulation	7

2 Sécurité

Conseils de sécurité	10
Informations générales de sécurité	11
Rayonnement non ionisant	12
Vibrations	12
Informations de sécurité spéciales sur la prise de charge	14
Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement	15
Risques résiduels	17
Inspections	17
Zone d'application	17
Pièces d'origine	18
Directives et consignes	19
Permis de conduire	19

3 Vue d'ensemble

Description du chariot	22
Domaine d'application	22
Vue du véhicule	23
Fonctions	24
Place du chauffeur, Version avec joystick	26
Vue de la place du chauffeur, Version avec quatre leviers de commande	28
Panneau de commande et indicateur d'état de fonctionnement	29
Indicateur d'état de fonctionnement	30
Équipement standard, pointes de fourche	31

Equipement de sécurité	32
Interrupteur d'arrêt d'urgence	32
Avertisseur	32
Système de freinage	33
 4 Fonctionnement	
Transport et chargement	36
Montage de la batterie	37
Remplacement de la batterie	39
Indicateur de décharge de la batterie	41
Compteur horaire de service	42
Réglage des données de la batterie	42
Réglage du système de verrouillage de batterie	44
Liste de contrôle avant le début du travail	45
Mise en service	48
Entrée et sortie	49
Programme de conduite	50
Premiers exercices de conduite	51
Déplacement, Changement du sens de marche	53
Direction	54
Freins	55
Préhension de la charge	55
Diagramme de charge	56
Bras de fourche réglables	57
Préhension de la charge	58
Transporter et dépôt de la charge	62
Garer et quitter le chariot	64
Mode secours	65
Remorquage	66
Mise hors service	66
 5 Entretien	
Fusibles	70
Entretien - Généralités	71

Lubrifiants	72
Plan de graissage	73
Plan d'entretien	74
Contrôle de la batterie	77
Diagnostic	79
 6 Caractéristiques techniques	
Caractéristiques techniques*	82
Caractéristiques techniques*	86
Caractéristiques techniques*	89
Caractéristiques techniques*	92
Caractéristiques techniques*	95
Caractéristiques techniques*	98
 7 Equipement en option	
Contrôle électronique d'accès	102
Version à deux pédales	103
Direction 180°	104
Direction à inversion de sens de marche	104
Curve Speed Control (CSC)	104
Système hydraulique supplémentaire	105
Position médiane automatique	106
Blocage du coulisement et de la descente	106
Limitation intermédiaire du levage	107
Signal acoustique d'avertissement	107
Clignotant/Gyrophare	107
Projecteurs de travail	108
Ecritoire	109
Batterie sur rail de guidage des galets	109
Appareils supplémentaires	111
Grille de protection de la charge, Patins de prolongement des fourches	113
Plateformes de travail	114
Chariots pour utilisation en chambre froide	114

Réglage du siège électrique	115
-----------------------------------	-----

Préface

Généralités

Généralités



Nos chariots de manutention sont conformes à la réglementation européenne en vigueur. Toute autre réglementation nationale applicable ou spécification d'utilisation concernant les chariots de manutention doit également être respectée.

L'objectif de ce manuel est de vous indiquer comment utiliser votre chariot de manutention en toute sécurité et de vous aider à la maintenir en état de fonctionnement. Il est par conséquent essentiel que les opérateurs ainsi que le personnel qui utilise et entretient le chariot prennent connaissance, comprennent et adhèrent au contenu de ce manuel. La fonctionnalité, les performances et la durée de vie du véhicule dépendent de plusieurs facteurs :

- Utilisation correcte
- Inspection quotidienne effectuée par l'opérateur
- Travail d'entretien régulier et adapté.



Déclaration CE de conformité

Déclaration CE de conformité

STILL WAGNER GmbH

Ernst-Wagner-Weg 1-5

D-72766 Reutlingen

Nous déclarons que la machine désignée par la suite,

Type de chariot de manutention

Chariot élévateur à mât retractable

Désignation dans le type

FM-X

N° de série

61 1801.....

est conforme à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE dans son dernier libellé en vigueur, ainsi qu'à la directive 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique dans son dernier libellé en vigueur, transcrites pour les chariots de manutention dans la norme EN 12895.

Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Jürgen Greiner

STILL WAGNER GmbH

Ernst-Wagner-Weg 1-5

D-72766 Reutlingen

Jürgen Greiner

Ralf Minor

(Directeur Développement)

(Directeur Qualité)

Un changement structurel indépendant ou un ajout apporté au chariot peut affecter la sécurité, et ce manque de fiabilité invalide alors la déclaration de conformité CE.

La déclaration de conformité CE doit être soigneusement conservée et à la disposition des autorités compétentes.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Explications des termes utilisés dans ce manuel :

DANGER

Risque de blessures mortelles pour l'opérateur.

Les procédures décrites doivent être intégralement respectées afin d'éviter ce risque.

PRUDENCE

Danger pouvant entraîner des dégâts matériels importants voire exposer la santé de l'opérateur.

Les procédures décrites doivent être intégralement respectées pour éviter ce risque.

ATTENTION

Risque de dégâts matériels.

Les procédures décrites doivent être intégralement respectées pour éviter ce danger.

REMARQUE

Une attention particulière est requise pour le respect de certaines procédures et exigences techniques.

Version standard et équipements optionnels

Ces instructions décrivent l'usage spécifié et les travaux de maintenance prescrits pour les chariots industriels en version standard et pour l'équipement supplémentaire offert au moment de l'impression.

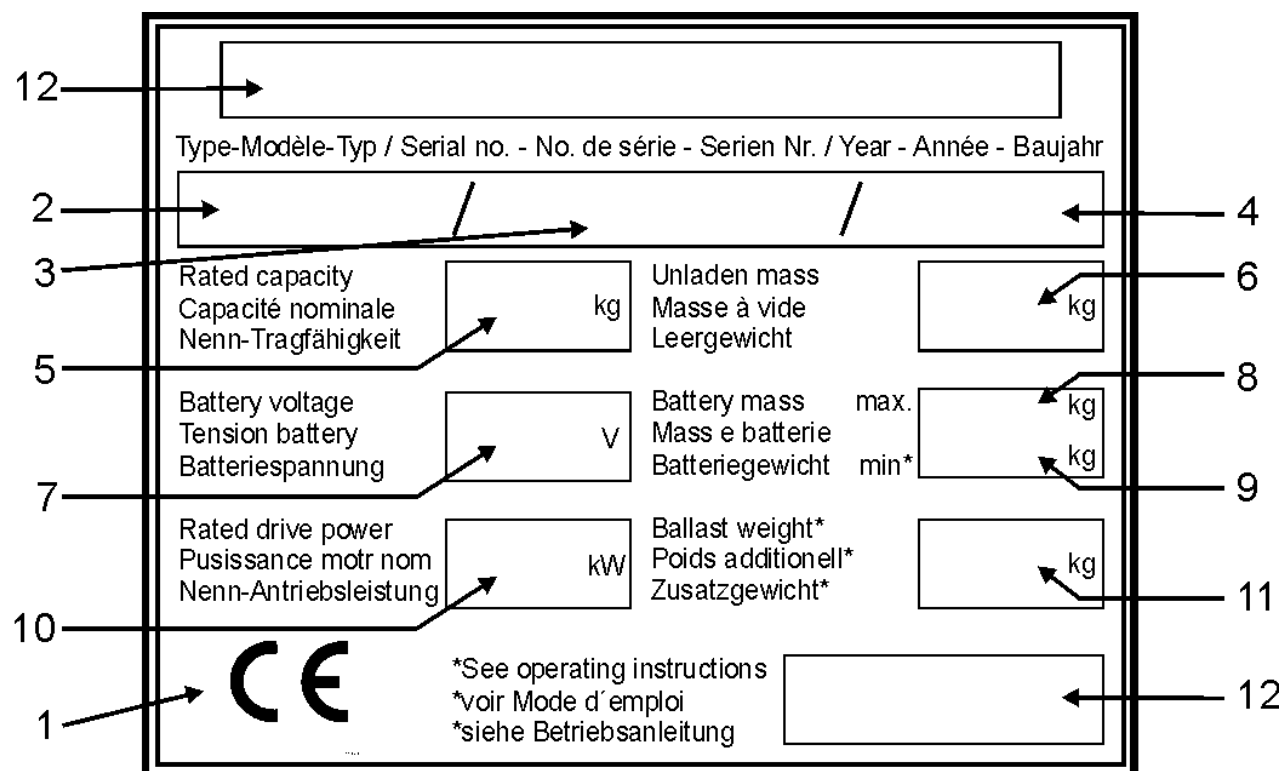
Versions spéciales et équipements spéciaux (UPA)

Pour les chariots industriels en versions spéciales ou équipés d'équipements spéciaux, une documentation supplémentaire relative à la commande sera créée et publiée sur demande.

Identification, Plaque signalétique

La plaque signalétique est placée dans le secteur du siège du conducteur et contient les indications suivantes :

Plaque signalétique



- 1 Signe CE. Le signe CE confirme le respect des directives européennes sur les machines et le respect de toutes les directives en vigueur appliquées à ce produit.
- 2 Type de véhicule
- 3 Numéro de série, véhicule. Ce numéro de série doit être mentionné à chaque question.
- 4 Année de construction

- 5 Charge admissible nominale
- 6 Poids à vide
- 7 Tension de la batterie
- 8 Poids maximum de la batterie
- 9 Poids minimum de la batterie
- 10 Puissance
- 11 Poids additionell
- 12 Constructeur

Documentation du support produit

Documentation du support produit



Elle comprend :

- Catalogue des pièces de rechange
- Manuel d'utilisation et d'entretien
- Brochure d'informations VDMA pour une utilisation correcte
- Documentations supplémentaires relatives au siège du conducteur
- Documentations supplémentaires relatives aux montages auxiliaires
- Documentations supplémentaires relatives à la batterie
- Documentations supplémentaires relatives aux commandes



“i”

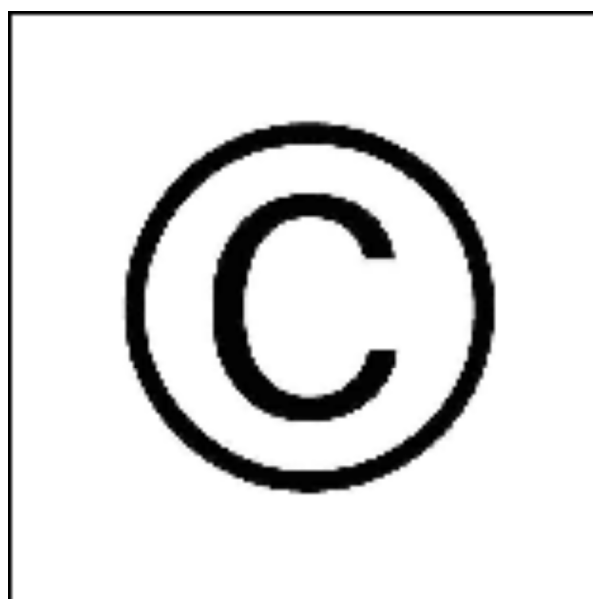
Conservation et transmission

- Cette notice d'utilisation et d'entretien doit être conservée de telle manière à ce que l'exploitant y ait accès en permanence.
- Il est possible de commander ultérieurement des documentations. Il faut alors indiquer le numéro d'identification ou de commande.
- En cas de revente du véhicule, il faut transmettre la documentation complète.

Copyright et droits de propriété



Ce manuel - ou tout extrait de celui-ci - ne peut être reproduit, traduit ou transmis à un tiers sous aucune forme que ce soit sans l'autorisation écrite expresse du constructeur.



Personnel utilisateur, formulation

En règle générale, nos produits peuvent être manipulés par du personnel féminin ou masculin. Par simplicité, cette notice comporte uniquement une formulation masculine en utilisant le mot « utilisateur ». Les dimensions de l'emplacement de l'utilisateur sont conformes à la norme DIN EN ISO 3411. Les véhicules décrits ici conviennent, conformément à la norme DIN EN ISO 3411, à des utilisateurs féminins et masculins dont la taille se situe entre 1510 mm et 1880 mm. Conformément aux prescriptions, le poids de la personne utilisatrice est limité à 98 kg. Si des personnes, femmes ou hommes, devaient utiliser ce véhicule et dont leurs mensurations se situent en dehors des valeurs limites indiquées, il faut s'attendre aux effets suivants :

- Les rapports ergonomiques peuvent devenir défavorables. Les pédales par exemple comme l'accélérateur et la pédale de frein ne peuvent pas être atteints, les toits de protection du conducteur sont trop bas ou la plage de réglage du volant et des sièges ne suffit pas.
- La portabilité du chariot de convoyage pourrait subir des effets négatifs ou bien la charge maximum autorisée.

Dans tous les cas, veuillez vous mettre en relation avec le revendeur spécialisé responsable.

2

Sécurité

Conseils de sécurité

Conseils de sécurité



- Personne ne doit se trouver dans la zone de travail (zone dangereuse) du véhicule. Si une personne pénètre toutefois dans la zone dangereuse, il faut immédiatement arrêter tout mouvement du véhicule et inviter cette personne à quitter cette zone.
- Le véhicule ne doit être commandé qu'à partir de la cabine.
- En conduite sans charge, la fourche doit être abaissée au niveau du sol.
- En conduite avec charge, la fourche doit être à quelques centimètres au-dessus du sol (500 mm max.).
- Le conducteur doit garder toutes les parties de son corps dans le périmètre du poste de conduite. Le conducteur ne doit pas passer la tête à l'extérieur du chariot en vue d'avoir une meilleure vue ni se tenir à portée du mât élévateur en mouvement car cela est très dangereux.
- Le conducteur doit être la seule personne à bord du chariot, sauf si ce dernier est doté d'un équipement supplémentaire lui permettant de fonctionner avec deux personnes.
- Si des voies de circulation sont tracées au sol, l'appareil ne doit se déplacer qu'à l'intérieur de ces voies, pour des raisons de sécurité.
- Il est interdit de se tenir en dessous d'une charge ou d'une cabine en hauteur.
- Le conducteur a pour obligation d'adapter la vitesse de marche aux différentes situations. C'est surtout en déplacement en courbes qu'il faut faire attention à l'encombrement en hauteur et au centre de gravité qui, par conséquent, est placé haut.
- L'état de la surface du sol influe sur la distance de freinage du chariot. Le conducteur doit tenir compte de ces critères dans son mode de conduite et de freinage.



Informations générales de sécurité



- Tenir compte de toutes les informations de sécurité situées dans le chariot.
- Remplacer les informations de sécurité manquantes ou illisibles.
- Lors d'un virage ou en passant près de parties de bâtiments réduisant la visibilité, utiliser l'avertisseur sonore pour signaler l'approche du chariot.
- Si la visibilité du conducteur est obstruée, par exemple à cause d'une charge en vrac, un guide doit contrôler l'itinéraire pour garantir la sécurité.
- Au passage de seuils de portes ou sous des solives de plafond, tenir compte de la hauteur du chariot.
- Divers fonctionnements ou types de fonctionnement non décrits ici, particulièrement le blocage ou la désactivation de dispositifs de commande, peuvent endommager le chariot et entraîner des mouvements non contrôlés ; ils sont de ce fait interdits.
- En retirant et en prenant avec lui la clé lorsqu'il quitte le chariot, le conducteur peut empêcher son utilisation non autorisée.
- Si la zone d'engagement et la situation du travail l'exigent, le conducteur doit utiliser un équipement de protection adéquat, tel que des chaussures de sécurité, un casque, des gants ou des lunettes de protection. Le conducteur et la société qui l'emploie sont responsables de ceci.
- Les ouvertures de la zone de gazage de la batterie ne peuvent être recouvertes ou complètement fermées. Une alimentation en air non entravée est requise pour éviter la formation de mélanges gazeux potentiellement explosifs.
- Des ouvertures ne peuvent en aucune circonstance être pratiquées dans la zone de gazage de la batterie, qui pourraient permettre au gaz créé au cours de la charge de pénétrer dans le poste de conduite.

La sécurité de fonctionnement est plus importante que la vitesse de travail.



1. 12/001



2. 12/001

Rayonnement non ionisant

Rayonnement non ionisant

⚠ PRUDENCE

Risque de blessures

Les personnes possédant des appareils médicaux implantés, actifs ou non actifs, doivent prendre les mesures nécessaires afin de ne pas être exposées aux rayonnements électromagnétiques dangereux. Le tableau ci-dessous indique les valeurs limites de l'intensité maximale du champ électrique du rayonnement électromagnétique émis par le chariot.

Il incombe à la société d'exploitation du chariot d'expliquer en détail ces dangers aux employés.

Valeurs limites maximales des interférences électromagnétiques émises conformément à la norme EN 12895 à une distance de 10 m.

Fréquence [MHz]	Intensité du champ électrique [dB μ V/m]
30 à 75	34
75 à 400	34 à 45 avec augmentation de la fréquence
400 à 1 000	45

Vibrations

Les vibrations de la machine doivent être déterminées sur une machine identique conformément à la norme EN 13059 « Mesures de vibrations sur les chariots de manutention ».

La valeur d'accélération du corps effectivement mesurée (au pied ou à la surface du siège) est soumise à	< 0,8 m/s ²
Incertitude K	0,3 m/s ²

Des tests ont montré que l'amplitude des vibrations des mains et des bras sur le volant de direction ou les dispositifs de commande du chariot est inférieure à 2,5 m/s². Par conséquent, aucune directive ne s'applique aux mesures dans ce cas.

La charge personnelle de vibrations du conducteur doit être déterminée conformément à la **Directive 2002/44/CE** par l'exploitant sur le lieu réel d'utilisation, afin de prendre en compte les paramètres additionnels d'influence, tels que la voie de circulation, l'intensité d'utilisation, etc.

Informations de sécurité spéciales sur la prise de charge

Informations de sécurité spéciales sur la prise de charge



Prenez contact avec votre mandataire.

Danger identifié - danger conjuré!

- Les charges composées de petits paquets isolés, ne doivent pas dépasser le bord supérieur de l'appui de la cabine.
- Les charges ne peuvent être transportées que dans des récipients adéquats ou des emballages résistants.
- La charge ne doit pas subir de modification de son centre de gravité ni chuter, lorsque l'on accélère/freine et que l'on aborde des virages (force centrifuge).
- Si pour une raison ou une autre, certaines charges ne peuvent être transportées avec le maximum de sécurité, il faut rétablir la sécurité en utilisant des conteneurs ou fixations appropriés.
- Avant de prélever une charge, il convient de s'assurer que cette charge ne dépasse pas la capacité du véhicule (diagramme des charges) ni les dimensions maximales admissibles figurant sur la fiche de caractéristiques.
- Les charges devant être transportées et stockées doivent être emballées de façon sûre, afin que le centre de gravité de la charge ne change pas en cours de transport et qu'aucune pièce ne puisse tomber. Pensez aussi, à cet égard, à la sécurité de vos collègues.
- S'il s'agit de transporter des charges très hautes masquant la vue en conduite, il faut prendre des précautions de sécurité correspondantes.
- Des charges suspendues ou oscillantes ne doivent jamais être accrochées à l'équipement de préhension des charges.



Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement ▷

Les consommables utilisés dans ce véhicule sont les suivants:

- Huile pour boîtes de vitesses
- Huile hydraulique
- Acide pour batteries
- Liquide de freins

D'importantes prescriptions de sécurité s'appliquent à la manipulation de ces consommables. Les principaux points de ces prescriptions sont les suivants:



Huile pour réducteur et huile hydraulique

DANGER

Danger de mort ou risque de blessure dû à du liquide hydraulique sortant sous pression

Si du liquide hydraulique sort sous pression, par exemple d'une conduite endommagée ou d'une fuite sur un composant, celui-ci peut pénétrer facilement sous la peau. Ceci peut causer une perte de la partie du corps touchée par empoisonnement des tissus, voire même provoquer la mort. Même si de telles blessures ne sont pas ressenties comme particulièrement douloureuses ou graves, il faut immédiatement consulter un médecin. La cause de la blessure doit être décrite avec précision et le traitement doit être pris sans attendre.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

- Les huiles sont des substances représentant un danger pour les eaux. Par conséquent, les huiles doivent toujours être transportées et collectées dans des récipients conformes aux prescriptions.
- Ne pas répandre les huiles. Lier l'huile répandue à l'aide de substances appropriées.
- Éliminer les déchets contenant de l'huile en respectant les prescriptions.
- Éliminer l'huile en respectant les prescriptions..

Équipements de protection personnes

- Éviter tout contact avec la peau; en particulier, éviter que l'huile sortant sous pres-

Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement

sion (rupture de tuyaux, fuites) n'entre en contact avec la peau.

- Ne pas inhaler les brouillards d'huile.
- Si un contact avec des huiles ne peut être évité, il convient de porter des équipements de protection pouvant être des gants, des lunettes de protection, etc.

Acide pour batteries

DANGER

Risque d'explosion

- Lorsque l'on charge des batteries, il peut se former un mélange gazeux explosif qui peut encore demeurer longtemps après la fin du processus de chargement. C'est la raison pour laquelle il convient d'assurer une ventilation correcte des zones dans lesquelles l'on procède au chargement.
- Dans un rayon de 2 m autour des batteries chargées, il est interdit de fumer; feux et flammes à nu sont également interdits.

- L'acide pour batteries est toxique. Par conséquent, ne pas inhaler les vapeurs.
- L'acide pour batterie est corrosif. Par conséquent, éviter impérativement tout contact avec la peau.
- L'acide pour batteries doit être immédiatement rincé abondamment à l'eau claire.
- Lorsque l'on manipule l'acide pour batteries, il convient de porter des équipements de protection personnels pouvant être des gants et des vêtements de protection, ainsi qu'un masque.
- Si l'on entre malgré tout en contact avec l'acide, il faut immédiatement rincer abondamment à l'eau claire et faire appel à un médecin..
- Respecter les notices d'utilisation supplémentaires du fabricant de la batterie et du fabricant du chargeur.

Pour liquide de freins



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Ne pas mélanger le liquide de freins avec d'autres substances, et l'éliminer séparément.

N'entreposer le liquide de freins que dans son récipient d'origine fermé

- Ne pas absorber le liquide de freins.
- Le liquide de freins dissout les peintures.
- Eviter toute utilisation incorrecte.
- Tenir le liquide de freins et le récipient de stockage secs et propres.

Risques résiduels

Bien que l'ensemble des prescriptions de sécurité s'appliquant à la conception et à la construction de nos véhicules aient été respectées et même si l'exploitant utilise son véhicule conformément aux dispositions, des dangers peuvent survenir en cours d'exploitation. Dans les différents chapitres, nous y faisons tout spécialement référence.

Veuillez impérativement respecter les conseils en matière de sécurité.

Inspections

Ce chariot de manutention doit faire l'objet d'une inspection par un expert agréé une fois par an au minimum conformément à FEM 4.004 **Inspection périodique des chariots de manutention.**

Générer un rapport écrit à l'issue de l'inspection.

Vérifier si les inspections de sécurité régulières par un expert agréé constituent une obligation légale dans le pays où le chariot est utilisé. Il incombe à la société d'exploitation d'effectuer cette vérification.

Zone d'application

Le sol de la zone d'application doit être suffisamment résistant pour supporter le poids du chariot. Le représentant tient à disposition les charges par roue et charges au sol spécifiques du chariot. L'état de la surface du sol influe sur la distance de freinage du

Pièces d'origine

chariot. L'opérateur doit en tenir compte lors de la conduite et du freinage.

Les chariots décrits dans le présent document sont conçus pour une utilisation dans des zones (conformément à la directive VDI2695, catégorie 1)

- au sol plat et régulier ne présentant pas de pente importante (inférieure à 3 %)
- dans les conditions suivantes : charge de travail normale, à 50 % de la capacité maximale ; à pleine charge pour une demi-journée de travail ou à demi-charge pour une journée de travail complète.

et aux températures ambiantes conformes à la norme EN 1175-1.

PRUDENCE

Restrictions dans la zone d'application.

Il est **interdit** d'utiliser les chariots décrits dans le présent document :

- dans des zones où un risque d'incendie existe
- dans des zones où un risque d'explosion existe
- dans des zones à l'atmosphère corrosive
- dans des atmosphères contenant de grandes quantités de poussière
- sur la voie publique
- dans des entrepôts frigorifiques (voir équipement spécial **Chambre froide**).
- sur des surfaces non horizontales.

Respecter les réglementations respectives de chaque pays.

Pièces d'origine

Nos pièces et nos accessoires ont été spécialement conçus pour votre chariot. Nous tenons également à préciser que les pièces et accessoires non fournis par nos soins n'auront également pas été testés et approuvés par nous. Le montage et/ou l'utilisation de tels produits peut donc nuire aux propriétés structurelles prédéterminées de votre véhicule et compromettre ainsi la sécurité de conduite active et/ou passive. Le constructeur n'est nullement responsable de tout dommage causé

par l'utilisation de pièces ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine.

Directives et consignes

Dans la plupart des pays, les directives et consignes nationales relatives à l'utilisation de ces chariots doivent être respectées. Contacter les autorités compétentes ou les représentants autorisés pour obtenir de plus amples informations. Il incombe à l'opérateur d'effectuer cette démarche.

Permis de conduire

Dans la plupart des pays, un permis de conduire est exigé pour conduire ces chariots.

Vérifier si un permis de conduire est requis pour conduire ce chariot dans votre pays. Il incombe à l'opérateur d'effectuer cette démarche.

Nous vous conseillons de contacter votre succursale ou votre représentant spécialisé. Ils seront en mesure de vous proposer la formation et les examens requis pour obtenir le permis de conduire.

Vue d'ensemble

Déscription du chariot

Déscription du chariot

Domaine d'application

Les véhicules sont destinés à soulever et déplacer des charges. Ils sont conçus pour remplir des missions de transport et de stockage : empilage, stockage et déstockage par exemple. Par suite du mât coulissant, il n'est pas nécessaire que les longerons des roues mobiles puissent s'encastrent. Le véhicule peut par conséquent s'approcher d'un palier - une rampe par exemple - de la même façon qu'un chariot frontal, pour y prélever la charge qui s'y trouve.

Veuillez prendre note des indications données à la section "Sécurité".

Les dimensions maximum des charges sont indiquées sur la plaque indiquant la capacité de charge.

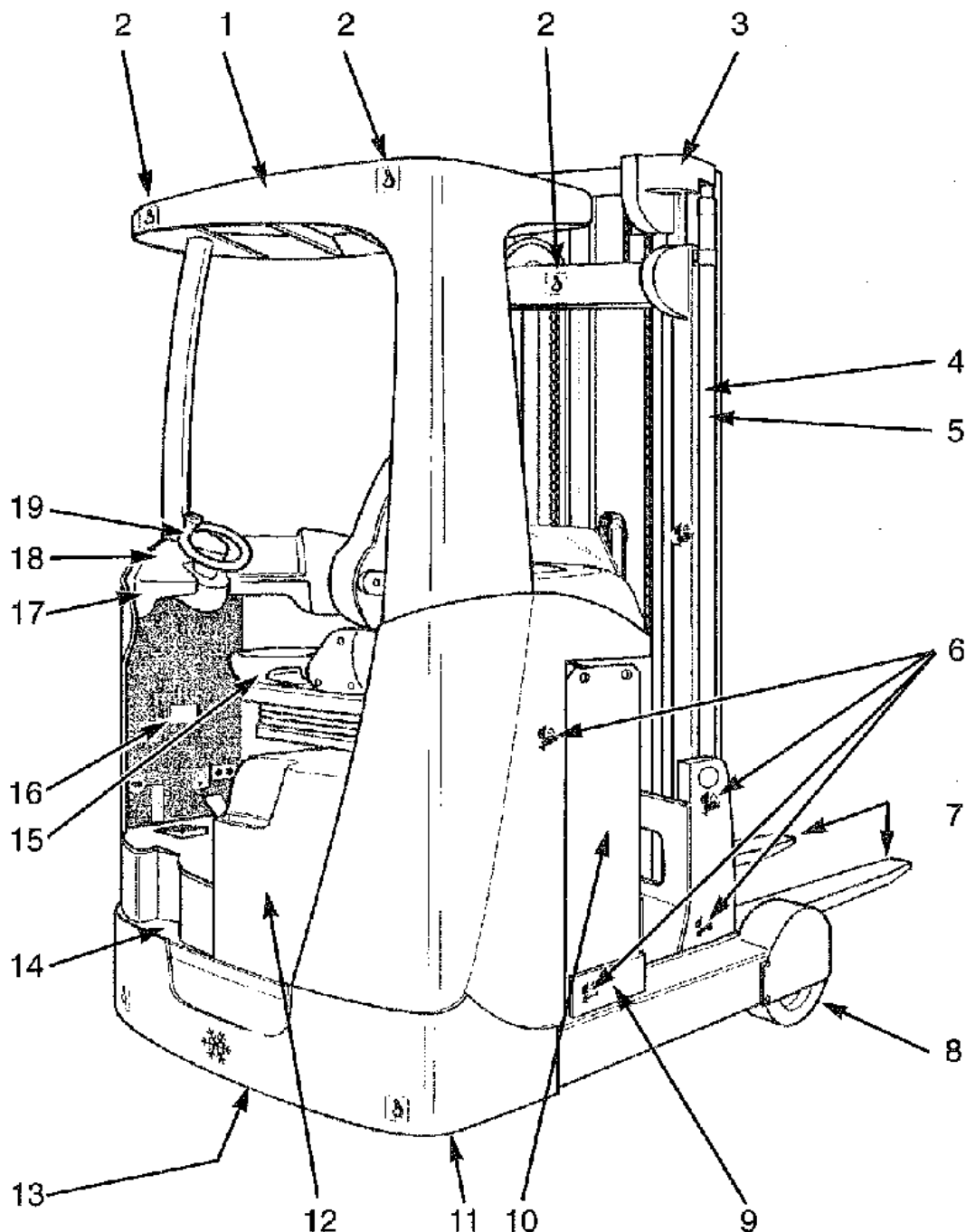
Il est interdit d'utiliser le chariot à autres fins.

Si ces appareils sont utilisés pour des travaux qui ne sont pas cités dans cette notice d'utilisation voire dans les règles d'utilisation conformes aux dispositions et aux ordonnances pour les chariots élévateurs d'étagères (VDMA), et s'ils doivent être transformés ou équipés dans ce but, veuillez tenir compte du fait que chaque modification de l'état de construction peut influencer la conduite et la sécurité de la stabilité des appareils et provoquer des accidents.

Pour cette raison, veuillez vous adresser auparavant à la filiale compétente pour obtenir une éventuelle autorisation, ou vous adresser à un représentant spécialisé.

Le manuel « Les règles du VDMA (www.vdma.org) pour l'utilisation conforme aux prescriptions de chariots élévateurs d'étagères » fait partie intégrante de la documentation accompagnant l'appareil.

Vue du véhicule



- | | |
|---|--|
| 1 | Toit de protection du conducteur |
| 2 | Plaque d'avertissement point d'amarrage |
| 3 | Cadre de levage |
| 4 | Plaque d'avertissement ne pas circuler sous la charge |
| 5 | Plaque d'avertissement ne pas accompagner le véhicule |
| 6 | Plaque d'avertissement Danger d'écrasement |
| 7 | Fourches de charge |
| 8 | Roue mobile |

- | | |
|----|-------------------------|
| 9 | Cadre batterie |
| 10 | Batterie |
| 11 | Plot d'appui |
| 12 | Compartiment moteurs |
| 13 | Roue motrice |
| 14 | Marche |
| 15 | Siège du conducteur |
| 16 | Plaque signalétique |
| 17 | Plaque d'avertissement* |
| 18 | Diagramme de charge |
| 19 | Volant |

Description du chariot

*Option

Fonctions



REMARQUE

Vous trouverez aux chapitres correspondants les indications relatives à la commande des différentes fonctions.

Déplacement

Commande par impulsions avec dispositif de réserve (moteur triphasé).

REMARQUE

La position de la pédale d'accélération définit, de la même façon que sur d'autres véhicules, la vitesse de déplacement. Cependant: Le fait de ramener la pédale d'accélération fait automatiquement rétrograder la vitesse de déplacement (freinage, pas de marche au ralenti). Le véhicule poursuit alors son déplacement à la vitesse ainsi sélectionnée. Si l'on relâche entièrement la pédale, le véhicule est freiné jusqu'à l'arrêt. Cette caractéristique de conduite est maintenue pendant les déplacements sur des trajets en pente. Après un arrêt sur une pente ou une côte, il faut utiliser le frein de parc.

REMARQUE

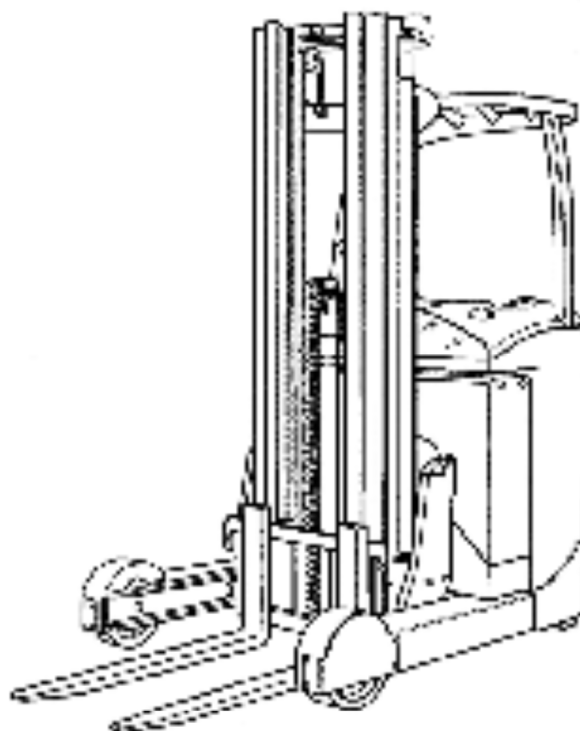
Si l'appareil reste plus de 3 secondes immobile et que la pédale n'est pas actionnée, alors le frein de parc se serre.

Frein de service Moteur de marche

Moteur frein à commande électronique.
Description, Cf. sous « **Sécurité, équipement** ».

Frein de service Roues

Frein à tambour à mâchoires intérieures, à commande hydraulique. Description, Cf. sous « **Sécurité, équipement** ».



Frein de parc

Frein à ressort électromagnétique agissant sur le moteur. Description, Cf. sous « **Sécurité, équipement** ».

Direction

Direction à servocommande électrique.

En cas de panne de courant ou de défaut, freinage immédiat par le frein à ressort sur le moteur.

Dispositif de levage

Version standard : triple pont levant avec levage précis et inclinaison du pont ainsi que translation du pont. Les grands ponts levants (à partir de 3600 mm de hauteur) sont équipés d'une inclinaison et d'une translation de fourche. Pompe hydraulique à commande par vitesse de rotation. La vitesse de rotation dépend de l'orientation du levier ou du joystick. La hauteur de levage maximum pouvant être atteinte et la capacité de charge maximale sont à tirer du diagramme des charges portantes.

Poste de conduite ergonomique

Pour assurer une adaptation optimale du poste de conduite à la taille du conducteur, il est possible de régler la position du siège du conducteur. Le siège du conducteur lui-même est réglable en position horizontale et l'inclinaison du dossier. Par ailleurs, il est réglable au poids du conducteur. La position de la colonne de direction est réglable manuellement. En option, l'appareil peut être équipé d'un réglage combiné du siège et de la plaque de pédales. Description, Cf. sous « **Équipements spéciaux** ».

Déscription du chariot

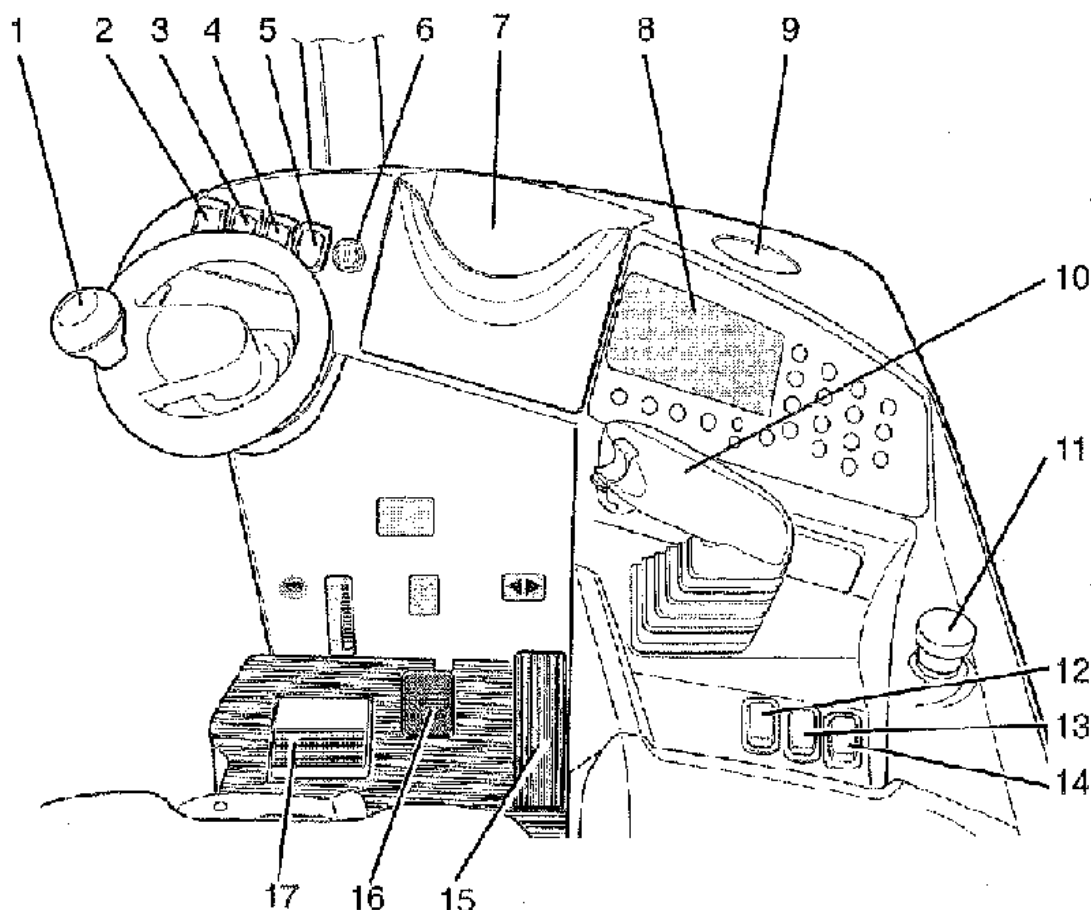
Toit de protection du conducteur

⚠ PRUDENCE

Risque de blessures

Le toit de protection du conducteur, prévu sur le véhicule ici décrit, n'est pas destiné à protéger contre des objets particulièrement petits. S'il s'agit de transporter des objets particulièrement petits, il faut modifier le toit de protection du conducteur en conséquence.

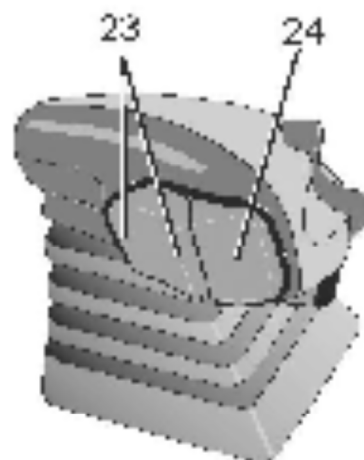
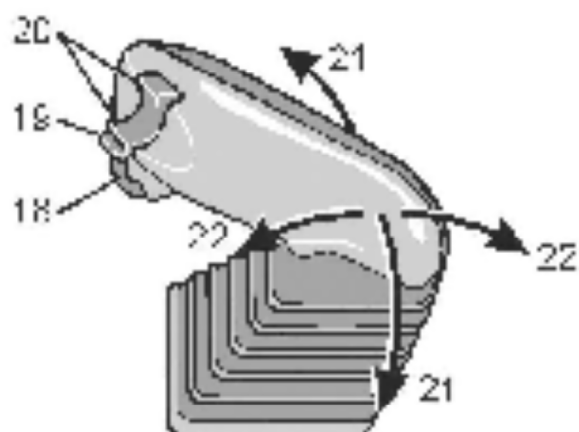
Place du chauffeur, Version avec joystick



Place du chauffeur

1	Volant	9	Support à boisson
2	Réglage du siège*	10	Joystick
3	Réserve	11	Contacteur d'arrêt d'urgence
4	Réserve	12	Inclinaison, position médiane *
5	Phare de travail*	13	Translation, position médiane *
6	Contacteur à clé ou touche	14	Acquittement*
7	Vide-poche, réserve pour systèmes Add On	15	Pédale de roulage
8	Affichage de l'état de fonctionnement	16	Pédale de frein
		17	Interrupteur au pied

Fonction du joystick



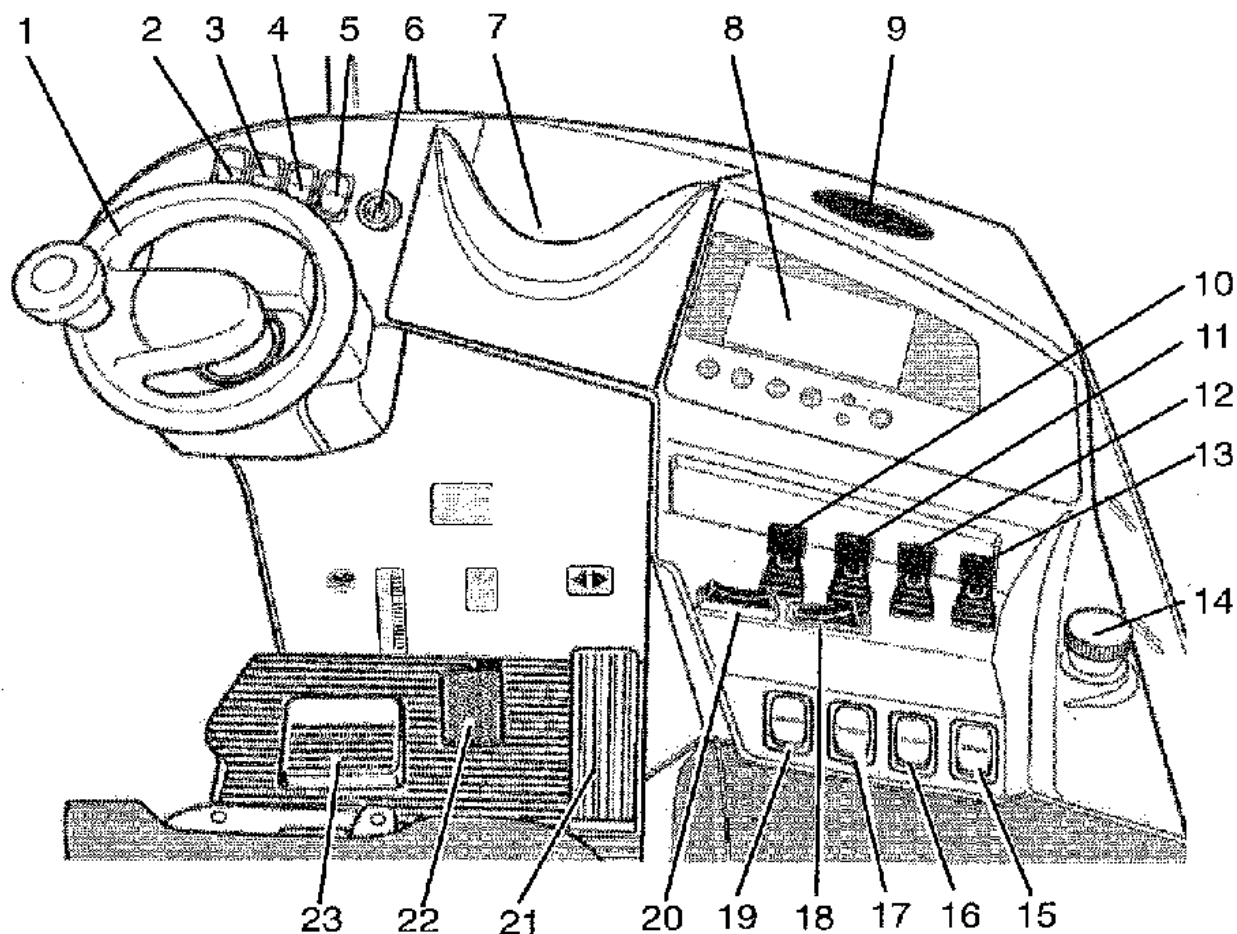
- 18 Touche système hydraulique supplémen-
taire*
- 19 Translation
- 20 Sens de conduite, mode pas à pas

- 21 Vérin principal, lever, abaisser
- 22 Décaler le cadre de levage
- 23 Incliner le cadre de levage
- 24 Klaxon

*Option

Description du chariot

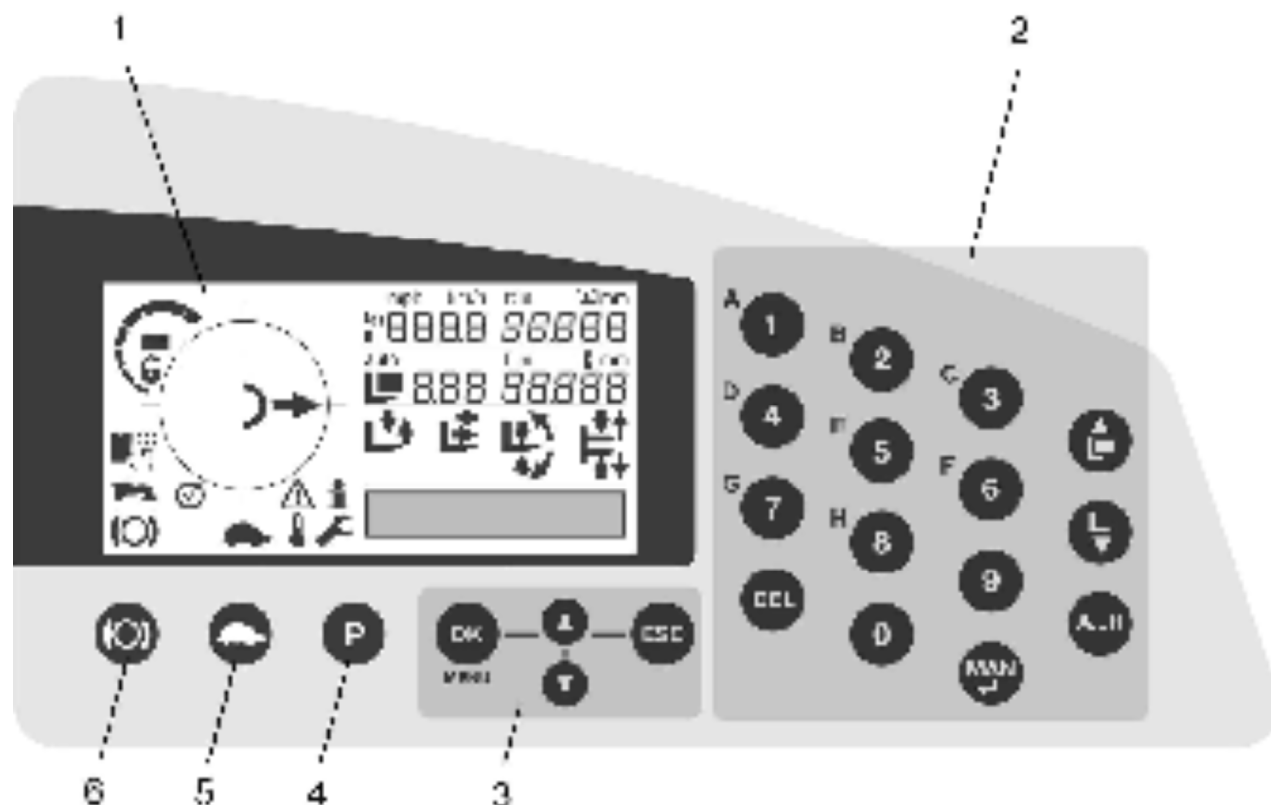
Vue de la place du chauffeur, Version avec quatre leviers de commande



1	Volant	13	Translation
2	Réglage du siège*	14	Contacteur d'arrêt d'urgence
3	Réserve	15	Klaxon
4	Réserve	16	Acquittement*
5	Phare de travail*	17	Inclinaison, position médiane *
6	Contacteur à clé ou touche	18	Touche système hydraulique supplémentaire
7	Vide-poche, réserve pour systèmes Add On	19	Translation, position médiane *
8	Affichage de l'état de fonctionnement	20	Sens de conduite, mode pas à pas
9	Support à boisson	21	Pédale de roulage
10	Vérin principal, lever, abaisser	22	Pédale de frein
11	Décaler le cadre de levage	23	Interrupteur au pied
12	Incliner le cadre de levage		

*Option

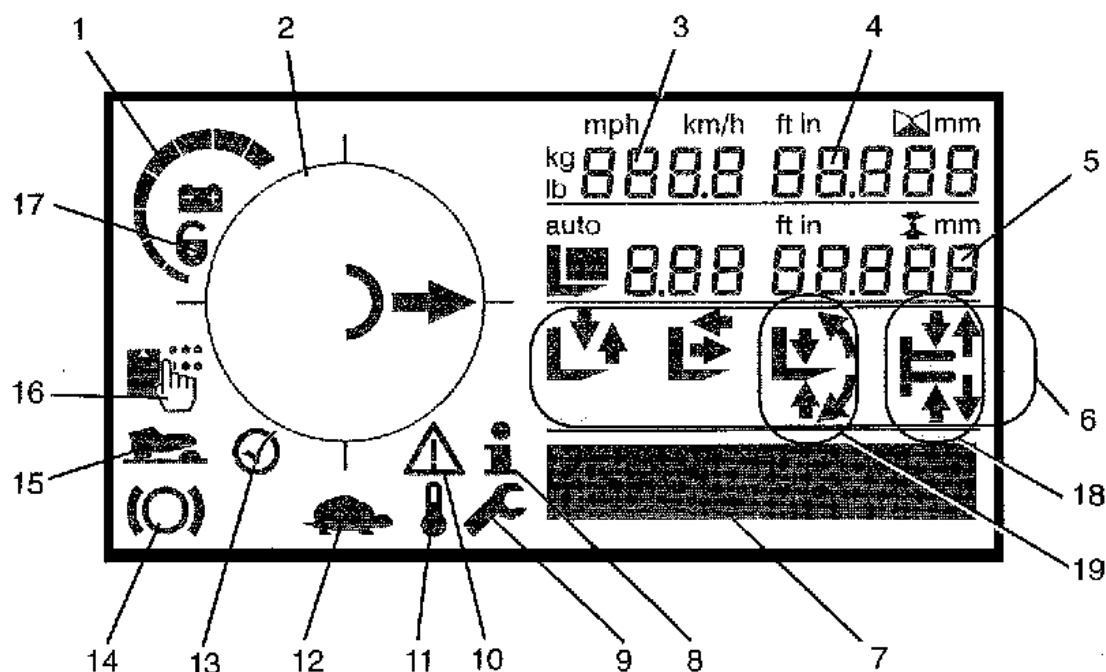
Panneau de commande et indicateur d'état de fonctionnement



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Indicateur d'état de fonctionnement | 5 | Activer la vitesse de roulage lent |
| 2 | Présélection de la hauteur* ou accès au code PIN* | 6 | Activer le frein de parc |
| 3 | Diagnostic Onboard, paramétrage | * | Option |
| 4 | Sélection des programmes de roulage (P1 - P4) | | |

Description du chariot

Indicateur d'état de fonctionnement



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | État de charge de la batterie | 7 | Heures de fonctionnement, messages d'erreur, profil de roulage, textes d'info |
| 2 | Indicateur d'angle de direction combiné avec le sens de roulage | 8 | Information |
| 3 | Indicateur multifonctionnel. L'indication dépend du paramétrage de l'appareil (p. ex. vitesse de roulage, position d'avance, hauteur de levage) | 9 | Date d'entretien dépassée |
| 4 | Zone d'affichage de la hauteur actuelle du vérin principal (uniquement activé avec l'option « Présélection de hauteur » ou „Affichage de la hauteur“) | 10 | Attention (apparaît avec le message d'erreur FE..) |
| 5 | Panneau d'affichage pour la „différence de but“ (uniquement activé avec l'option « Présélection de hauteur » ou « Affichage de la hauteur » respectivement l'affichage de la valeur de hauteur mémorisée pendant l'apprentissage de la présélection de hauteur*.) | 11 | Sur-température |
| 6 | Assistant de fonction important uniquement pour la présélection de hauteur de levage*. | 12 | Vitesse lente activée |
| | | 13 | Touche d'acquiescement nécessaire pour d'autres fonctions |
| | | 14 | Frein de parc activé |
| | | 15 | Foot switch required |
| | | 16 | Symbole pour l'option Fleetmanager/accès au Code PIN |
| | | 17 | Batterie pas verrouillée |
| | | 18 | Assistant de fonction, Translation, position médiane |
| | | 19 | Assistant de fonction inclinaison, position médiane |

*Option

Équipement standard, pointes de fourche

Le type et la catégorie de charge admissible d'un chariot déterminent avec quelle fourche il est équipé départ usine.

⚠ ATTENTION

Si votre chariot est commandé sans fourche ou si les fourches doivent être échangées plus tard, il ne faut y installer que des fourches qui correspondent aux spécifications ci-dessous. D'autres dimensions ou spécifications peuvent provoquer des situations dangereuses par pliage ou rupture.

Si, au lieu des fourches standard, vous voulez installer une fourche avec d'autres spécifications ou un appareil supplémentaire, en règle générale, nous recommandons d'en discuter avec un de nos revendeurs autorisés.

Dans leur catégorie nominale de portance et dans leur forme, les fourches doivent correspondre à la norme ISO 2328:1993 (2A). De plus, elles doivent aussi correspondre à la norme ISO 2330:1995.

La charge admissible nominale indiquée se réfère au centre de gravité de la charge
Distance maximum 600mm

	FM-X10 FM-X10N	FM-X12 FM-X12N	FM-X14 FM-X14N	FM-X17 FM-X17N	FM-X20 FM-X20N	FM-X25
Portance nominale en kg	1000	1200	1400	1700	2000	2500
Longueurs de fourches autorisées en mm	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200
Largueurs de fourches autorisées en mm	100-110	100-110	100-110	100-110	100-110	120-130
Hauteurs de fourches autorisées en mm	40	40-50	40-50	50-60	50-60	50-60

Équipement de sécurité

Équipement de sécurité

Interrupteur d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence, l'alimentation en courant peut être coupée par appui sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (1).

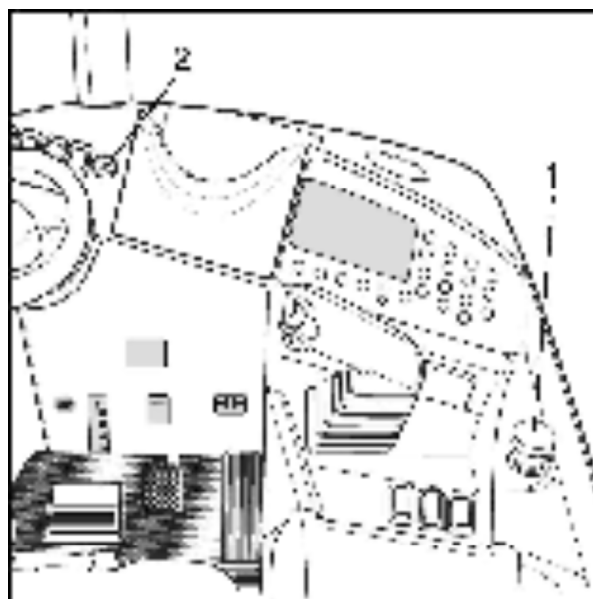
De ce fait, le frein électromagnétique sur le moteur est mis hors tension et le véhicule est freiné jusqu'à l'arrêt complet. **N'actionner cet interrupteur qu'en cas d'urgence!**

Mise hors tension

Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence

Mise sous tension

Tourner l'interrupteur d'urgence vers la droite.



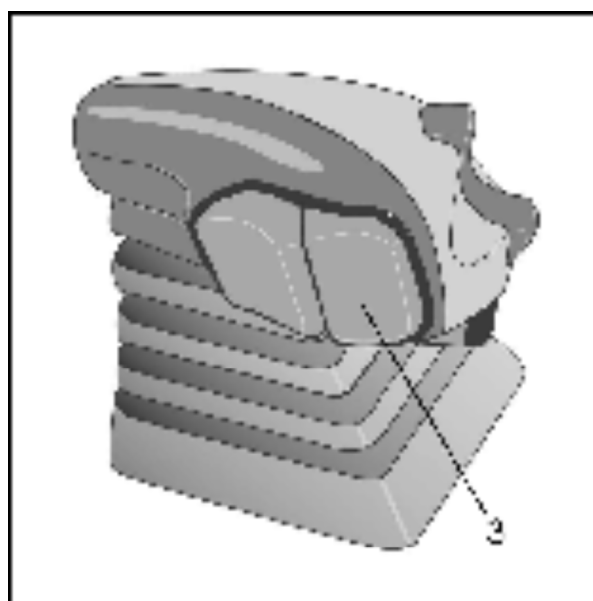
REMARQUE

En actionnant d'interrupteur d'urgence (1), vous ne coupez pas toute l'alimentation électrique. Certaines parties de l'installation électrique restent sous tension. Après avoir actionné et remis en marche le contacteur d'ARRÊT D'URGENCE, les fonctions de l'appareil ne sont restituées que lorsque l'appareil a été arrêté et remis en marche avec le contacteur à clé.(2).

Avertisseur

Lorsque le contact à clé (2) est contacté, le klaxon rentit après actionnement de la touche klaxon (3).

L'avertisseur est un appareil sonore qui permet au conducteur de signaler son arrivée dans des endroits sans visibilité. L'avertisseur fait partie des dispositifs de sécurité et doit à tout moment être en état de fonctionner.



Système de freinage

Frein de service

La libération de la pédale de roulage (1) ou une action sur la pédale de contact (4) déclenche un freinage électrique par générateur. L'appareil est freiné tout en étant contrôlé jusqu'à l'immobilisation, tant que l'alimentation électrique est activée. En appuyant légèrement sur la pédale de frein (2), on déclenche un freinage par générateur.

Si cet effet de freinage ne suffit pas, en appuyant plus fortement sur la pédale de frein, on augmente la puissance de freinage. Le trajet de freinage du véhicule est influencé par les caractéristiques de la surface du sol. Le conducteur devra en tenir compte dans son comportement à la conduite et au freinage.

Frein de parc

Le frein de parc bloqué par la touche (3) maintient aussi l'appareil dans des pentes (taux de pente maximum autorisés, cf. **données techniques**).

Grâce au **Contrôle de roulage libre**, le démarrage en côte est possible sans effet de recul.

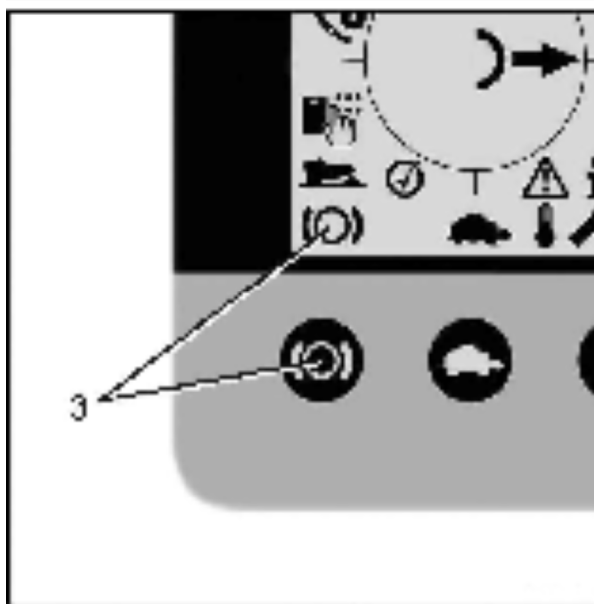
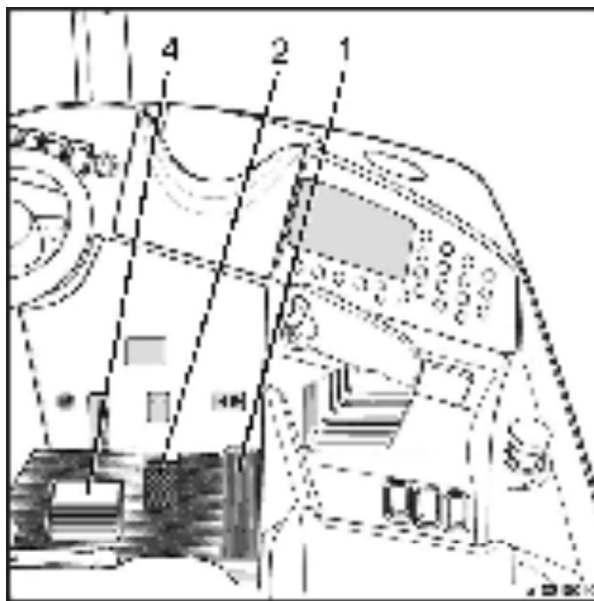
Interrupteur au pied

Ce n'est que lorsque la pédale de contact (4) est actionnée que le courant de roulage et les fonctions hydrauliques sont libérés. De ce fait, le pied gauche se trouve protégé dans le contour de l'appareil.



REMARQUE

Si l'appareil reste plus de 3 secondes immobile et que la pédale n'est pas actionnée, alors le frein de parc se serre.



4

Fonctionnement

Transport et chargement

Transport et chargement

Transport

Les véhicules décrits dans ce document sont normalement livrés montés. Après mise en place de la batterie, les véhicules sont en ordre de marche.

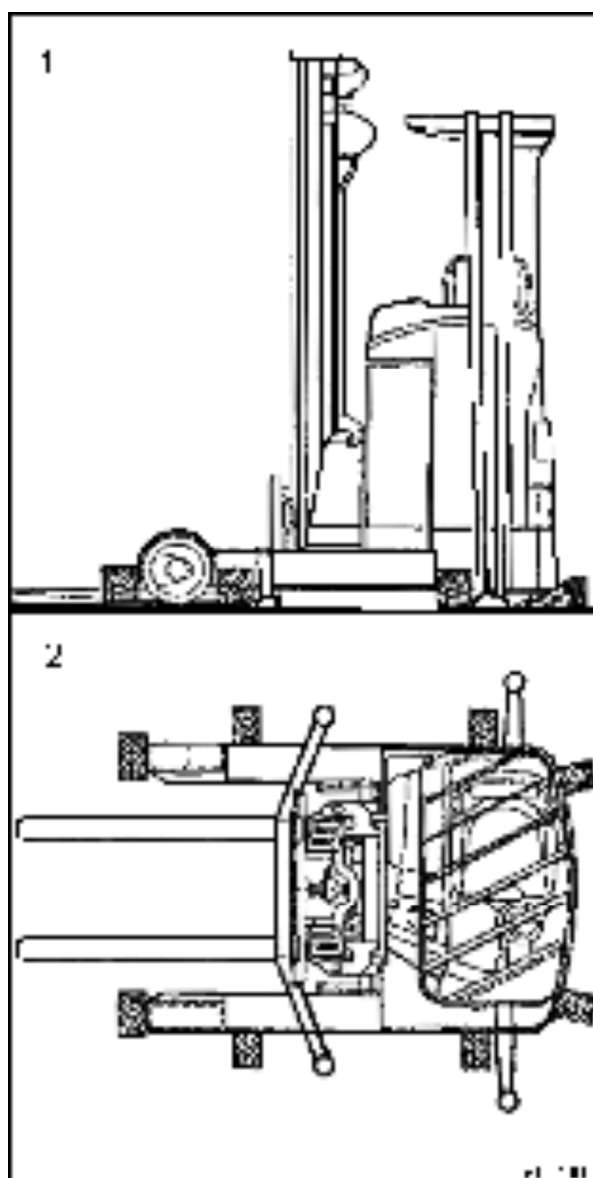
i REMARQUE

Les véhicules décrits dans ce document ne peuvent pas être manipulés si la batterie n'est pas en place. Le frein électromagnétique ne peut pas être débloqué.

Calage, Amarrage

Positionner 2 cales au niveau des roues mobiles avant et 2 cales au niveau de la roue motrice arrière, pour immobiliser le véhicule; Placer sur le côté des blocs de bois pour empêcher le véhicule de glisser, il convient également de mettre en place des câbles (1) et (2) ou fils d'amarrage.

Pour transporter le véhicule en toute sécurité sur le camion ou le wagon, il faut le caler; il convient également de mettre en place des câbles ou fils d'amarrage.

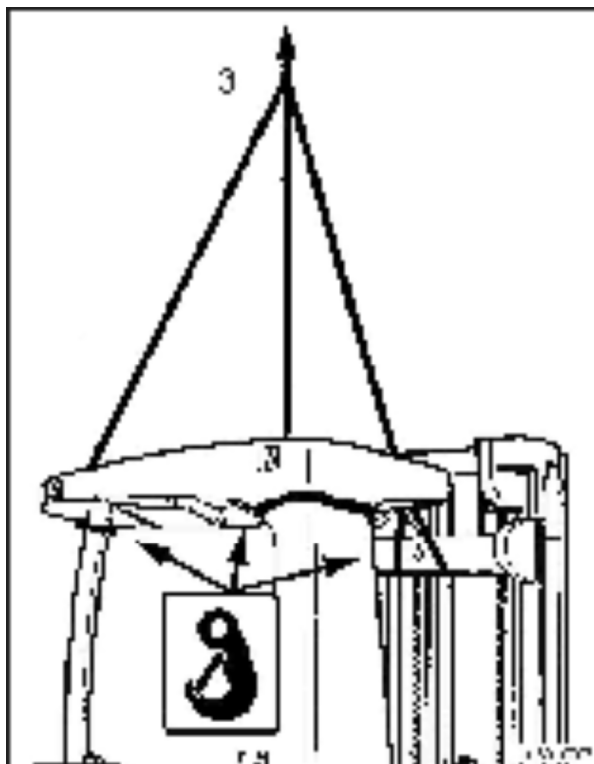


Transport à la grue

Les points d'amarrage (3) peuvent être pris au niveau du mât de levage et sur le toit de protection du poste de conduite. A ces fins, il faut, à l'état abaissé, entourer les traverses supérieures du mât de levage de 2 sangles textiles, ainsi que les longerons du toit de protection du poste de conduite.

Nous conseillons d'utiliser des sangles textiles afin de protéger la peinture de votre appareil. On utilisera éventuellement des cales.

L'exécution du véhicule (hauteur de levage, taille de la batterie, etc.) détermine le poids total du véhicule et, par là même, la force portante nécessaire de l'engin de levage. Avant de procéder à l'amarrage, veuillez prendre les informations nécessaires (documents de livraison, représentant vous ayant vendu le véhicule, plaque signalétique).



Montage de la batterie

Généralités

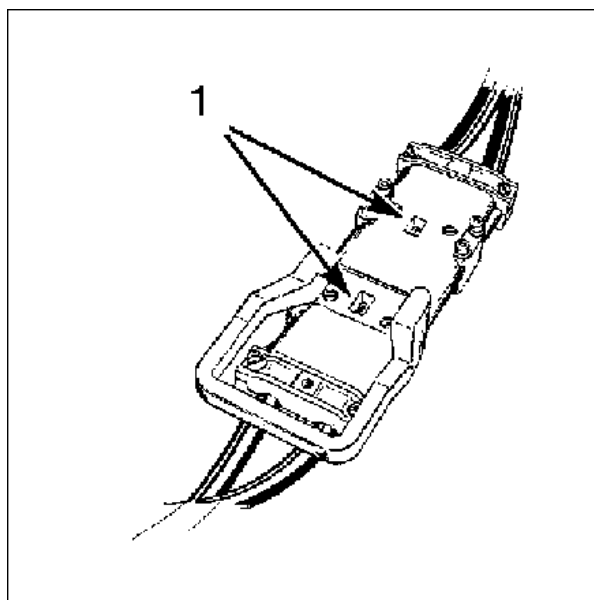
⚠ PRUDENCE

Risque d'explosion

Les ouvertures de la zone de gazage de la batterie ne peuvent être recouvertes ou complètement fermées. Une alimentation en air non entravée est requise pour éviter la formation de mélanges gazeux potentiellement explosifs.

Des ouvertures ne peuvent en aucune circonstance être pratiquées dans la zone de gazage de la batterie, qui pourraient permettre au gaz créé au cours de la charge de pénétrer dans le poste de conduite.

La batterie doit remplir le compartiment batterie, à quelques millimètres de jeu près. Ainsi rend-on impossible un glissement ou même un basculement en cours de trajet. Le cadre porte-batterie est prévu pour des batteries normalisées. Au terme de cette norme, les batteries utilisées doivent satisfaire à des tolérances dimensionnelles définies. Ceci est nécessaire pour assurer un fonctionnement parfait du verrouillage de la batterie. Si l'on utilise provisoirement une batterie plus légère,



Montage de la batterie

il convient de fixer un lest à titre de compensation de la différence de poids et de compenser les différences dimensionnelles par des cales.

REMARQUE

Lorsque la batterie n'est pas fournie, il faut régler correctement le verrouillage de la batterie.

Si votre appareil est équipé de la prise batterie européenne, il faut veiller à ce que la position de l'index de tension soit correcte. La tension ayant été réglée peut être lue sur un voyant (1). Ces chariots élévateurs fonctionnent sous 48 V de tension nominale de la batterie.

REMARQUE

La batterie doit satisfaire, en tension et en poids, aux exigences figurant sur la plaque signalétique du chariot élévateur. Comparer par conséquent les plaques signalétiques du véhicule et celles de la batterie.

Mise en service de la batterie

Si vous avez commandé votre chariot élévateur sans batterie, ou si la batterie doit être livrée préchargée à sec en raison d'une longue distance de transport (p. ex. outremer), il faut procéder à une mise en service dans les normes. Veuillez strictement observer, à cet égard, les conseils et prescriptions du fabricant de la batterie. Si la batterie a été achetée séparément de l'appareil, il convient de vérifier de façon très précise la tension nominale, le poids minimum nécessaire et la prise batterie montée. Il faut contrôler si **des données de la batterie** sont correctement réglées. Seul le personnel de service peut le faire.

Type de batterie

On utilise comme batteries d'entraînement des batteries au plomb ou au gel. Etant donné que les différents types n'ont pas la même structure, il est indispensable d'utiliser les chargeurs qui conviennent.

i REMARQUE

Des chargeurs qui ne correspondent pas peuvent conduire à une défaillance totale des batteries.

Remplacement de la batterie

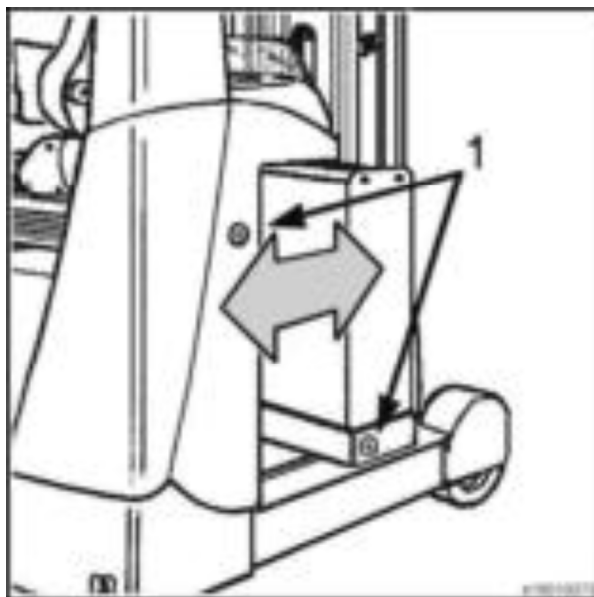
Généralités

La batterie repose dans un cadre que le mouvement de coulissement du mât fait avancer, en vue du remplacement de la batterie. A l'état rentré, ce cadre de batterie est mécaniquement verrouillé. S'il s'agit de remplacer la batterie à la grue, prendre les précautions suivantes:

- Vérifier le poids de la batterie (plaque signalétique).
- Respecter la capacité de la grue.
- Utiliser des engins de levage appropriés.
- Utiliser un équipement de protection personnel, le cas échéant.

⚠ PRUDENCE

Danger d'écrasement par des pièces mobiles.
Respecter les plaques d'avertissement (1).

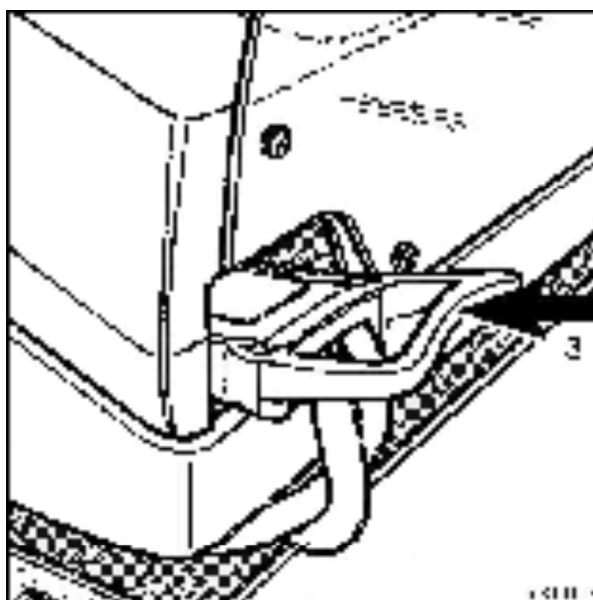
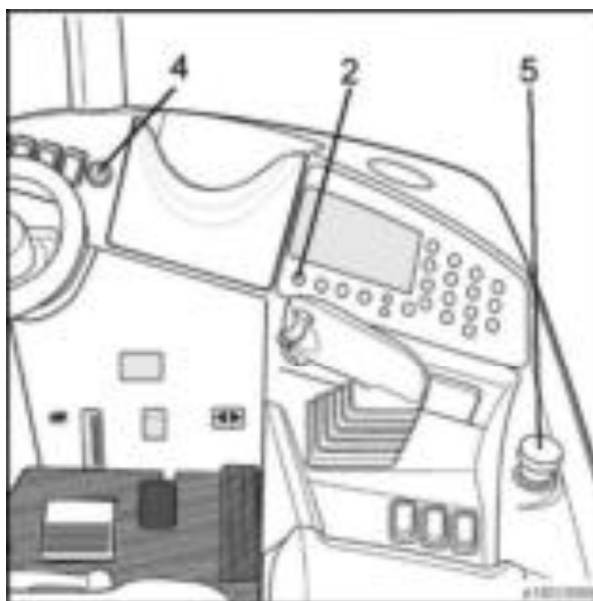
**i REMARQUE**

Pour permettre le remplacement latéral de la batterie, le véhicule peut être équipé d'un convoyeur à rouleaux. Description: voir équipement en option.*

Remplacement de la batterie

Montage de la batterie

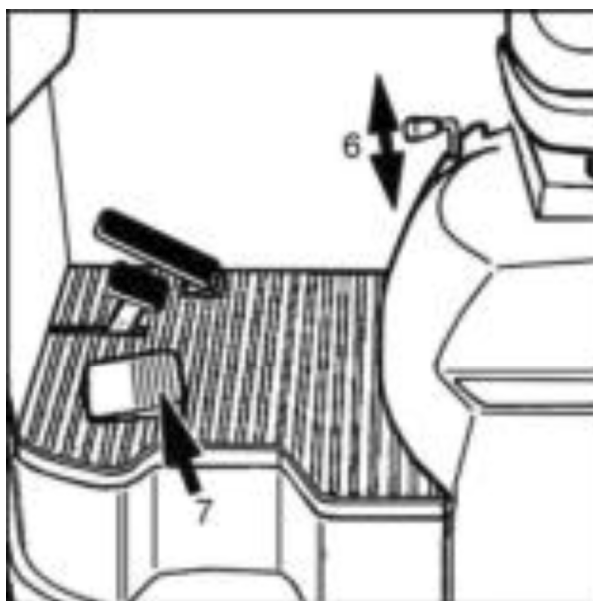
- Avec une grue, placer dans son cadre la batterie qui vient d'être chargée. Pour ce faire, il faut appliquer délicatement la batterie contre le côté en charge, éviter les mouvements pendulaires.
- Accouplement de la batterie du côté de la prise du véhicule.
- Introduire l'accouplement de la batterie (3).
- Déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence (5).
- Positionner l'interrupteur à clef (4) sur Marche
- Actionner la pédale (7).
- Exécuter la fonction "Pousser dans le sens d'entraînement".
- Effectuer le mouvement de poussée jusqu'à la butée. On doit entendre le verrouillage qui s'encliquète. Appuyer éventuellement le levier de déverrouillage (6) vers le bas. Si le cadre de la batterie n'est pas correctement verrouillé, ceci réduit le roulage et sur l'indicateur d'état de la batterie apparaît une information correspondante en roulant. De plus, un signal acoustique retentit. Cet état peut aussi être provoqué par une batterie ne correspondant pas à la norme ou par un défaut technique.



Démontage de la batterie

- Tirer le frein de parc (2).
- Relever le levier de déverrouillage (6). Le désencliquetage du verrouillage doit être perceptible.
- Actionner la pédale (7).
- Exécuter la fonction « Pousser dans le sens de la fourche ».
- Déclencher le mouvement de coulissement jusqu'à la butée.
- Positionner l'interrupteur à clef (4) sur Arrêt.
- Retirer l'accouplement de la batterie (3).
- Soulever la batterie à la grue.

* Option



Indicateur de décharge de la batterie

L'indicateur de décharge de la batterie fonctionne après que la fiche batterie ait été introduite. Une surveillance du processus de déchargement doit permettre de protéger la batterie contre un déchargement important. Lorsque les 20 % de capacité résiduelle sont atteints, les fonctions hydrauliques sont coupées.



REMARQUE

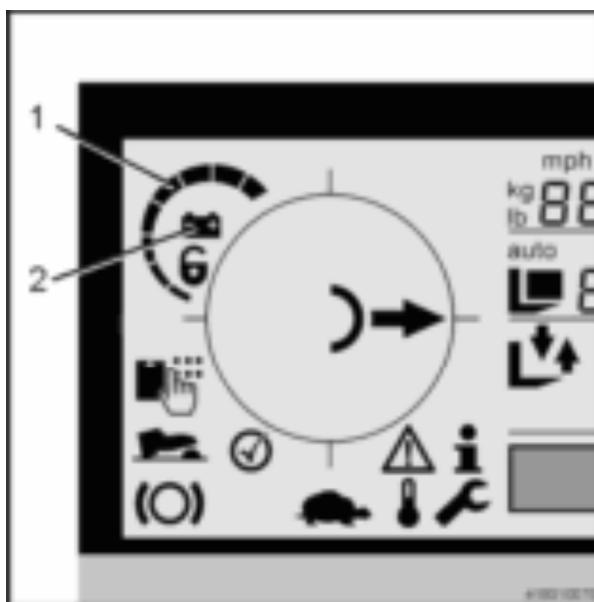
La ligne de référence de l'indicateur de décharge de la batterie doit être réglée en fonction de la batterie installée. Cf. à ce sujet « Réglage des données de la batterie ».

Lorsque la batterie est complètement chargée, tous les segments de l'indicateur sont allumés (1) Lorsque la capacité diminue, ceux-ci disparaissent l'un après l'autre. Lorsque la décharge autorisée de 80% est atteinte, il n'y a plus que le dernier segment qui clignote. Ceci indique que la coupure de levage est atteinte. Symbole (2) indique que la batterie est déverrouillée.



REMARQUE

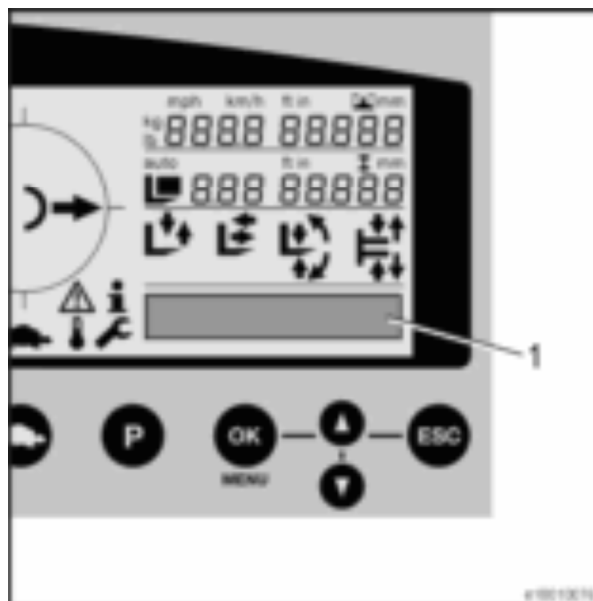
L'affichage ne se remet à zéro que si l'on branche une batterie chargée, faute de quoi c'est la valeur mesurée en dernier qui s'affiche.



Compteur horaire de service

Compteur horaire de service

L'écran du compteur (1) peut indiquer jusqu'à 99 999,9 heures de fonctionnement. Le compteur entame le décompte lors de l'activation de l'un des moteurs du véhicule ou lors de la sélection de la descente.

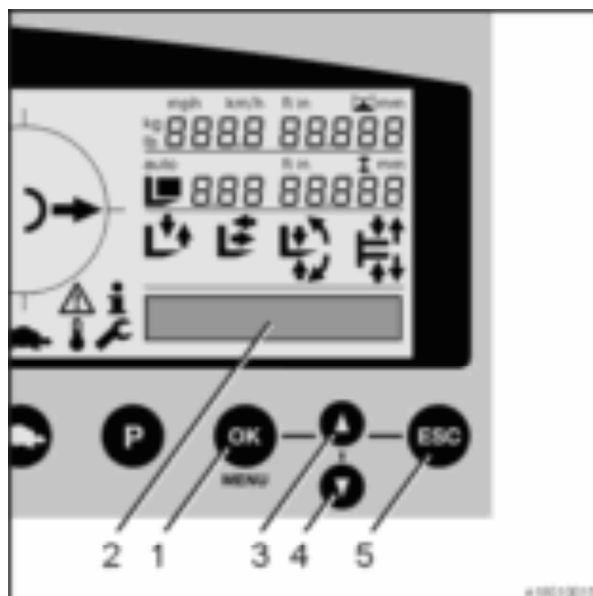


Réglage des données de la batterie

Notice de réglage

Afin que la commande de l'appareil puisse déterminer avec exactitude la capacité résiduelle de la batterie, il est indispensable de rentrer les données de la batterie installée. Ceci se fait avec les touches suivantes sur l'écran.

- Maintenir la touche (1) enfoncé durant environ 2 secondes. Ceci permet d'appeler le diagnostic de bord.
- L'affichage (2) informe sur le point de menu sélectionné.
- En appuyant sur la touche (3) ou (4), on peut feuilleter dans le menu. Les points de menu sélectionnés sont représentés en surbrillance sur l'écran.



Les points de menu suivants sont disponibles :

- **information**
- **parameter**
- **diagnosis**



REMARQUE

Avec l'option *Présélection de la hauteur*, il y a le point de menu supplémentaire **teach in**.

Sélectionner le menu **parameteres**.

Confirmer le choix avec la touche (1).

Maintenant, il est possible de rentrer 6 possibilités pour le bon type de batterie (**batt_type**) et la capacité de la batterie installée (**batt_cap**) grâce à la saisie numérique de la valeur de capacité.

Valeur	Type de batterie
0	Batterie au plomb (batterie humide)
1	Batterie à puissance augmentée
2	Batterie au gel
3	Batterie spéciale/Réserve
4	Batterie spéciale/Réserve
5	Batterie spéciale/Réserve

Pour sélectionner, appuyer sur la touche (3) ou (4). Lorsque le réglage est effectué, confirmer en appuyant sur la touche (1).

La capacité se lit sur la plaque signalétique de fabrication de la batterie et elle est rentrée comme colonne de chiffres. La sélection des chiffres se fait avec les touches (3) et (4). Confirmer avec la touche (1) le bon réglage de chaque chiffre de la colonne. Quitter les réglages en appuyant sur la touche (5) pendant environ 2 secondes.

Réglage du système de verrouillage de batterie

Réglage du système de verrouillage de batterie

⚠ ATTENTION

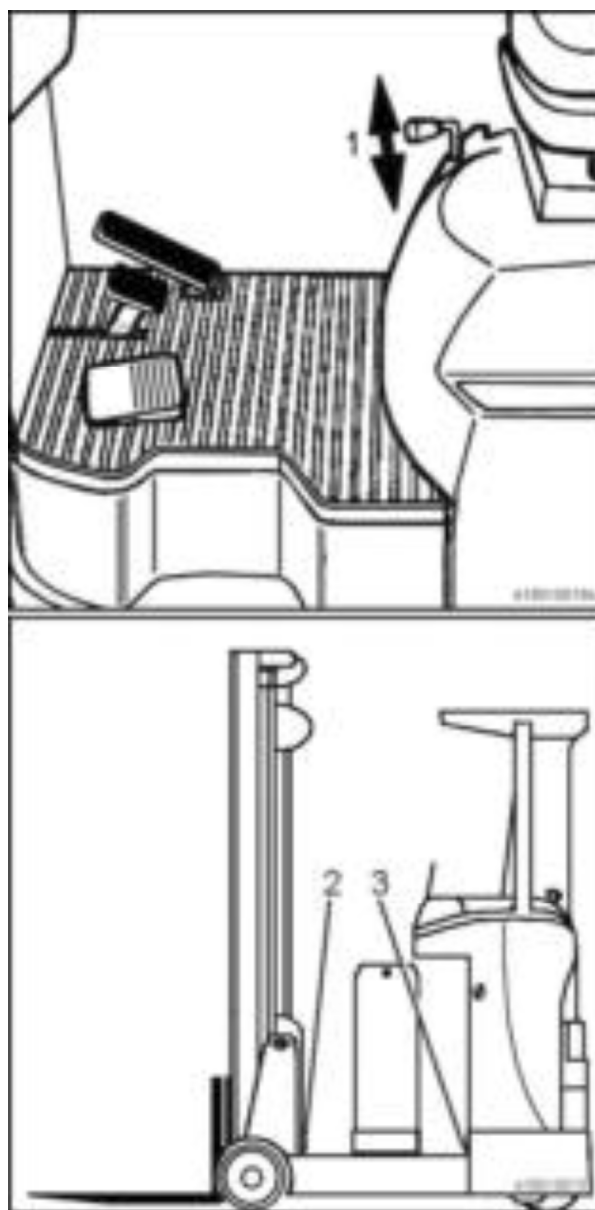
Risque d'arrachement et d'écrasement

Utiliser la barre pivotante d'une seule main et veiller à ne pas mettre les doigts dans la zone de déplacement de la barre.

Notice de réglage

fabriquées avec des tolérances relativement importantes. Pour que le verrouillage du cadre dans lequel la batterie se trouve fonctionne parfaitement, il faut régler ses tampons de butée. Ceci se fait en usine lors de la mise en service. Cependant, si le client achète lui-même la batterie ou si la batterie est remplacée, il faut effectuer le réglage sur place.

- Déverrouiller le cadre de la batterie (1) et le sortir. Pour ce faire, utiliser éventuellement un câble de rallonge et une batterie se trouvant à côté.
- Visser complètement les deux tampons en caoutchouc sur le côté extérieur du logement des appareils (2) sans rondelles.
- interchangeable et, à cet effet, la placer contre la paroi recevant la charge.
- Rentrer le cadre de la batterie.
- Si le verrouillage est effectif lorsque la batterie est en butée contre le tampon en caoutchouc (2) alors aucun autre réglage n'est nécessaire.
- S'il venait à rester un espace entre ces tampons et la batterie, il faut le déterminer, par exemple en introduisant des plaquettes de tôle.
- A Il faut ajouter 1,5 mm à cet espace et monter une rondelle adaptée dont l'épaisseur correspond à la cote totale entre la paroi et le tampon de caoutchouc (2).
- Le cadre de la batterie doit toucher en même temps les deux tampons. Si ce n'est pas le cas, on peut effectuer une légère correction d'angle en plaçant des cales



différentes sous la gauche et la droite du tampon en caoutchouc.

- Vérifier si l'opération de verrouillage est faite correctement et s'il est possible de tirer à la main le levier de déverrouillage(1).
- Si le verrouillage ne s'enclenche pas ou si le levier de verrouillage ne se laisse que difficilement actionner, il faut alors réduire l'épaisseur des cales ou diminuer la hauteur des tampons en caoutchouc.
- Si le verrouillage ne s'enclenche pas, il faut éventuellement agrandir la profondeur de logement du cadre de la batterie. Ceci se fait en plaçant des rondelles appropriées du côté des tampons en caoutchouc supportant la charge (3).
- Si, malgré toutes les possibilités de réglage, le verrouillage ne se faisait pas correctement, il faut vérifier si le bon vérin de poussée est installé ou si la coupure en fin de course est correctement réglée par le système de mesure du trajet de poussée.

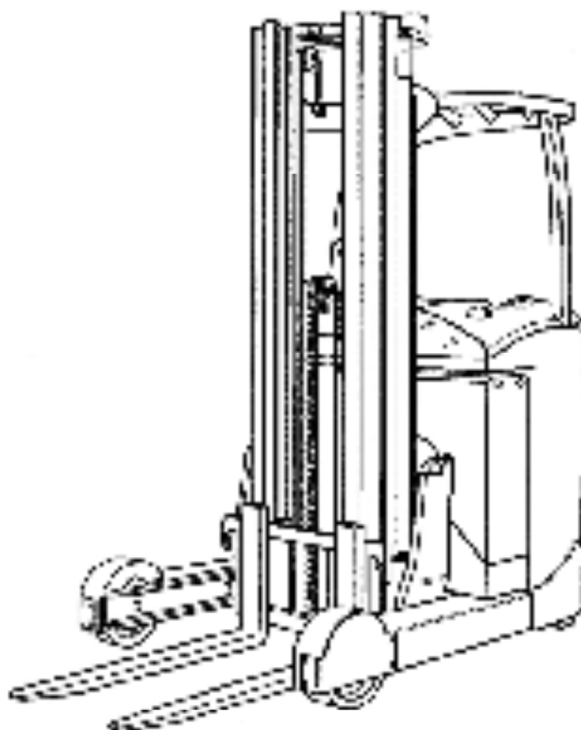
Liste de contrôle avant le début du travail ► du travail

Avant de commencer son travail, le conducteur doit s'assurer du bon état de fonctionnement de son chariot. Le conducteur de ce chariot élévateur doit être en possession d'un permis de conduire valable. Il convient de respecter les prescriptions nationales

Si le contrôle quotidien qui doit être effectué avant le début du travail, met en évidence quelque vice que ce soit, ayant une influence sur la sécurité au niveau du fonctionnement ou de la circulation, il convient de prendre aussitôt les mesures nécessaires pour remettre le chariot en service. Il est interdit d'utiliser le chariot avant d'avoir remédié aux problèmes.

▲ PRUDENCE

Le véhicule ne doit être utilisé que si les couvercles et volets sont fermés et que les capots ont été mis en place.



Liste de contrôle avant le début du travail

Contrôle du bon fonctionnement des freins

- Vérifier le frein de parc
- Vérifier le frein de service.
- Contrôler le frein générateur en soulageant la pédale en pleine course.
- Vérifier le frein réversible. Le freinage et l'accélération qui suit doivent se faire en douceur et sans à-coups.

Contrôle fonctionnel de la direction

- La direction doit bouger continuellement sans à-coups.



REMARQUE

Avec l'option „Direction à 180°“, le rayon maximum de braquage de l'entraînement est de $\pm 90^\circ$.

- Le système de blocage de la colonne de direction doit bloquer la colonne de façon sûre.

Contrôle des équipements de commande

- Vérifier que les leviers, les poignées et touches sont dans un état parfait.
- Les leviers de commande et les touches doivent revenir d'eux-mêmes en position neutre.
- Vérifier le bon fonctionnement et l'état des éléments de commande.

Contrôle du verrou de contact

- La clé doit pouvoir être retirée.
- Lorsque la clef est en position 0, et lorsqu'elle est retirée, le véhicule ne doit pas pouvoir être utilisé.

Contrôle du contacteur d'ARRÊT D'URGENCE

- En actionnant le contacteur d'ARRÊT D'URGENCE, plus aucun mouvement ne doit être possible.
- En actionnant le contacteur d'ARRÊT D'URGENCE, l'affichage sur l'écran est conservé.

Contrôle du système de préhension de la charge, p. ex. fourches

- Les fourches ne doivent pas être fissurées.
- Les fourches ne doivent pas être tordues.
- Les fourches ne doivent pas présenter une usure de plus de 10%.
- Le porte-fourches ne doit pas être voilé.
- Vérifier l'état, l'usure, la tension et la lubrification des chaînes de charge.
- La chaîne de charge ne doit pas être endommagée!

Contrôle du toit de protection du conducteur

- Procéder à un contrôle visuel du toit de protection du conducteur.
- Procéder à un contrôle visuel du dossetet appui-charge (si montés).

Contrôle des roues

- Vérifier si les roues présentent des corps étrangers.
- Contrôler l'état de la roue motrice et des roues mobiles.

Autres contrôles

- Vérifier le bon fonctionnement du klaxon et des autres signaux d'avertissement.
- Vérifier les feux du chariot, si celui-ci en est équipé.

Mise en service

Mise en service

Première mise en service

Si le véhicule n'est pas livré monté, il convient de veiller à monter correctement l'ensemble de l'appareil, avant sa mise en service. Vérifier tous les raccords électriques et hydrauliques. Les raccords mécaniques, qui ont été démontés pour le transport, doivent être remontés avec un soin tout particulier.

PRUDENCE

Bloquer tous les raccords vissés au couple correspondant. L'ensemble de la première mise en service doit être effectuée dans les normes par notre personnel d'entretien.

La mise en service peut commencer dès que le niveau et le type d'huile (réservoir hydraulique, boîte) ont été vérifiés. Avant de commencer le travail, il convient de remplir les remarques du chapitre **Liste de contrôle avant le début du travail**.

Mise en service

Après mise en place de la batterie, les appareils sont prêts à fonctionner.



REMARQUE

Lorsque la batterie n'est pas fournie, il faut régler correctement le verrouillage de la batterie.

Avant la première mise en service, il convient de procéder aux contrôles suivants:

- l'absence d'endommagement au cours du transport?
- Tous les éléments de commande sont-ils mobiles et dans un état parfait?
- toutes les connexions électriques sont-elles bien serrées?
- les assemblages mécaniques importants comme, par exemple, la fixation de l'unité motrice, sont-ils bien serrés?
- Le couple de serrage des vis de la roue Motrice est-il de 195 Nm?

⚠ ATTENTION

Un mauvais réglage a pour conséquence le fait que la fonction hydraulique s'arrêtera trop tôt ou trop tard. Si la fonction hydraulique s'arrête trop tard, la batterie se décharge entièrement, ce qui a pour effet de l'endommager.

Immédiatement après la mise en service de l'appareil, il faut, en fonction de la batterie utilisée, régler la caractéristique de l'indicateur de déchargement.

Entrée et sortie

Pour entrer dans le chariot et en sortir en toute sécurité, utiliser les marches (3).

Pour une entrée plus aisée, le support du protège-conducteur (1) peut être saisi par la main gauche. En option, le chariot peut être équipé d'une poignée supplémentaire (2).



- 1 Support du protège-conducteur
- 2 Poignée
- 3 Marche

Programme de conduite

Programme de conduite

Réglage du programme de conduite

En passant par l'écran, vous pouvez régler 4 différents programmes de conduite, c'est-à-dire que selon la sélection du programme de conduite, la caractéristique ou la vitesse maximum de conduite peut changer, tout comme le comportement à l'accélération* et au retardement**. À la livraison, c'est le programme 4 (P4) qui est installé.

Les paramétrages effectués par Wark sont indiqués dans le graphique ci-contre.

Code	1	2	3	4
V _{max}	10	12	14	14
*m/s	0,6	1,1	1,4	1,8
**m/s	0,8	1,0	1,0	1.2

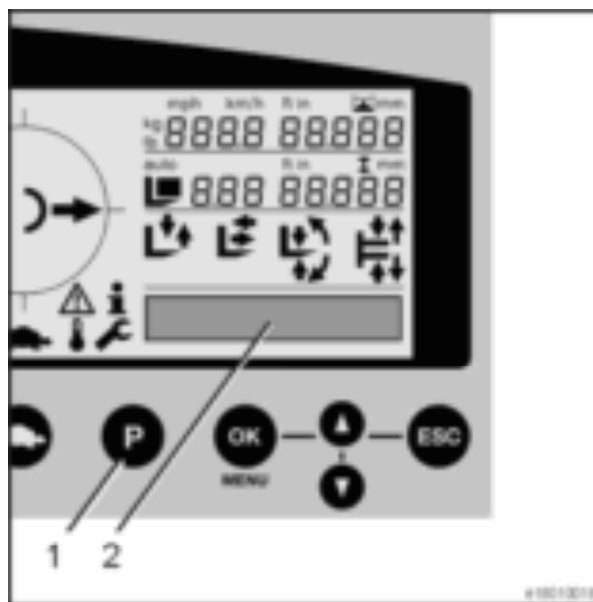


REMARQUE

Seul le programme de conduite peut être modifié. La caractéristique du programme en question ne peut être modifiée que par du personnel de service formé.

Procédure de réglage

- En actionnant la touche „P“ (1), on change à chaque fois le profil de roulage (P1- 4).
- Le profil de roulage sélectionné se lit sur l'indicateur (2).



Premiers exercices de conduite

⚠ PRUDENCE

Avant de commencer le travail, voir « **Liste de contrôle avant le début du travail** ».

Veuillez impérativement respecter les conseils en matière de sécurité.

Vitesses

Le conducteur a pour obligation d'adapter la vitesse de marche aux différentes situations. C'est surtout en déplacement en courbes qu'il faut faire attention à l'encombrement en hauteur et au centre de gravité qui, par conséquent, est placé haut.

Premiers exercices de conduite

Pour s'habituer aux particularités de conduite et de freinage de cet appareil, il convient d'effectuer des premiers exercices de conduite sur une surface dégagée et uniforme du hall de l'entrepôt.

Switching on the control

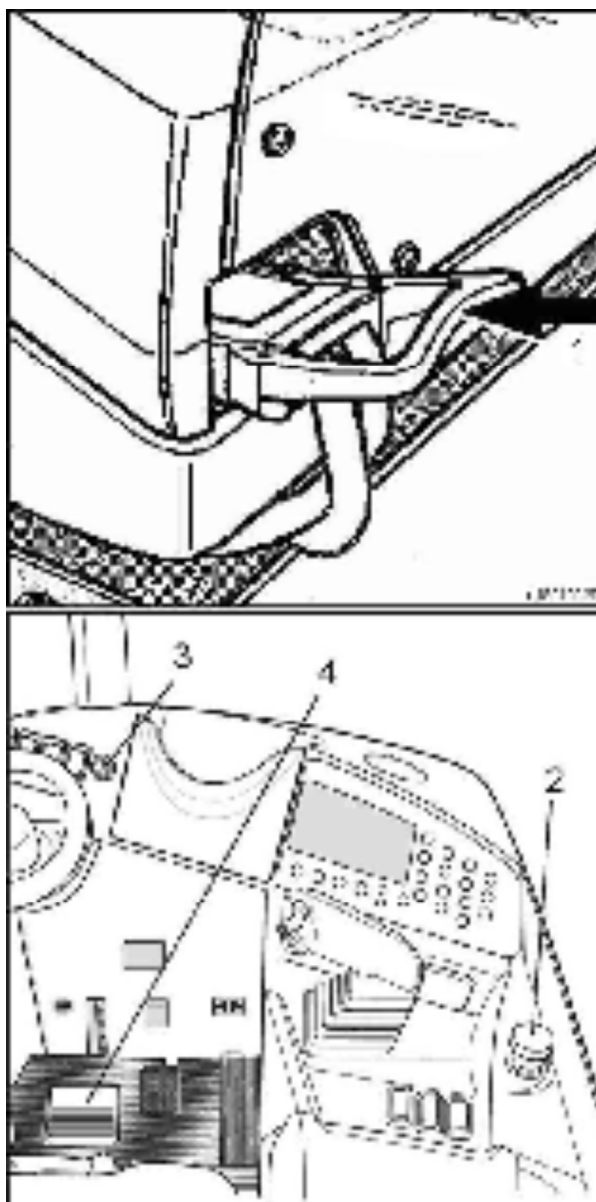
Introduire l'accouplement de batterie (1).

Déverrouiller (en le tournant) (2) l'interrupteur d'arrêt d'urgence qui a été éventuellement actionné.

Positionner l'interrupteur à clef (3) sur Marche.

Interrupteur au pied

Ce n'est que lorsque la pédale de contact (4) est actionnée que le courant de roulage et les fonctions hydrauliques sont libérés. De ce fait, le pied gauche se trouve protégé dans le contour de l'appareil.



Premiers exercices de conduite

Réglage de la colonne de direction



Desserrer la vis de blocage (5), faire pivoter la colonne de direction dans la position voulue, bien rebloquer la vis de blocage (5). Vérifier si elle est parfaitement en appui.

Réglage personnalisé du siège du conducteur

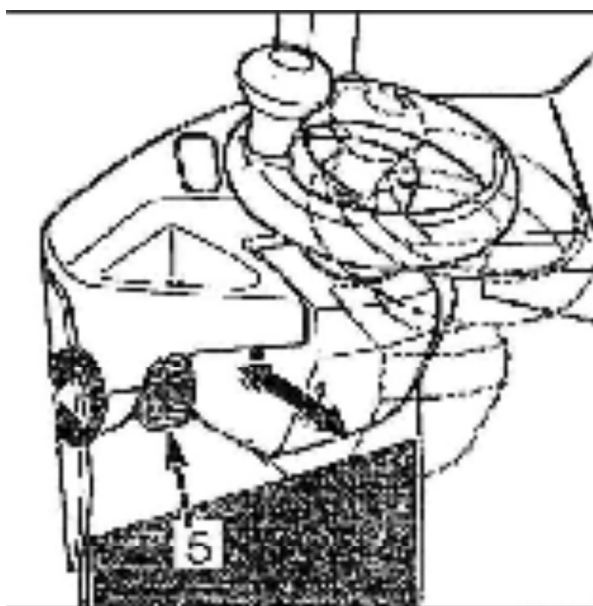
Cf. notice d'utilisation „Siège du conducteur“

- Réglage longitudinal. Avancer ou reculer le siège.
- Réglage du dossier
- Réglage du poids



REMARQUE

Le siège du conducteur doit toujours être réglé individuellement en fonction du poids du conducteur. Sinon il y a un risque d'endommager le siège.



Déplacement, Changement du sens de marche



Déplacement

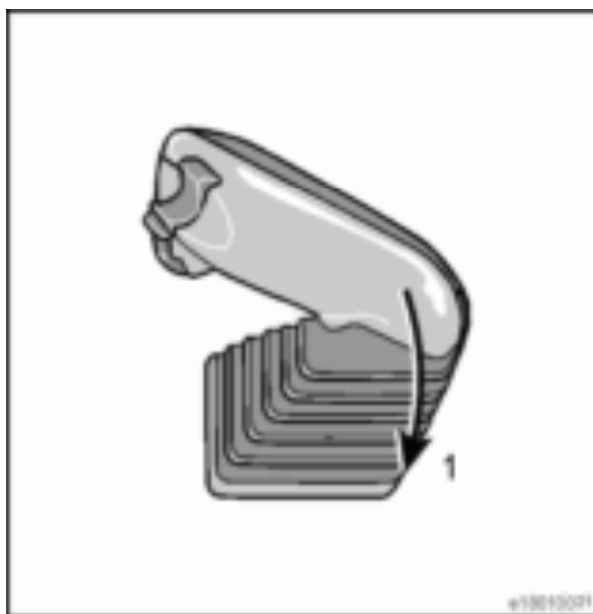
que le dégagement au sol nécessaire soit atteint. A ces fins, retirer le levier de commander (1). Desserrer le frein de parc, pour ce faire, appuyer sur la touche (2). Sélectionner le sens de marche - en mode pas à pas. (3). Affichage du sens de marche sur l'écran (4).

La pédale d'accélération permet de choisir la vitesse.



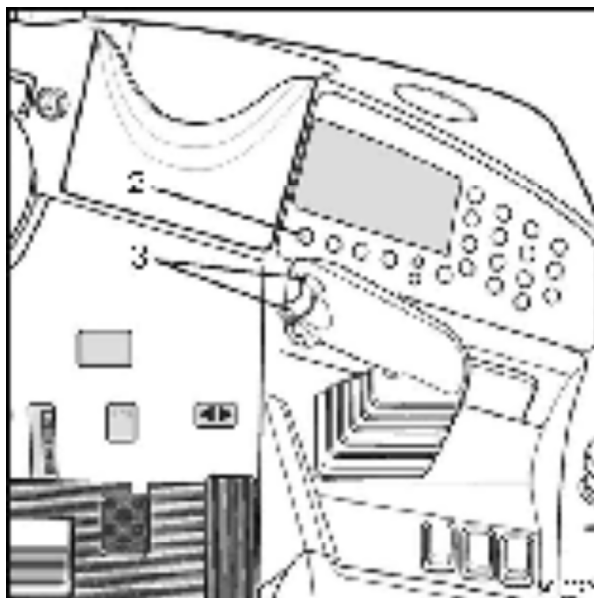
REMARQUE

En fonction du programme de conduite



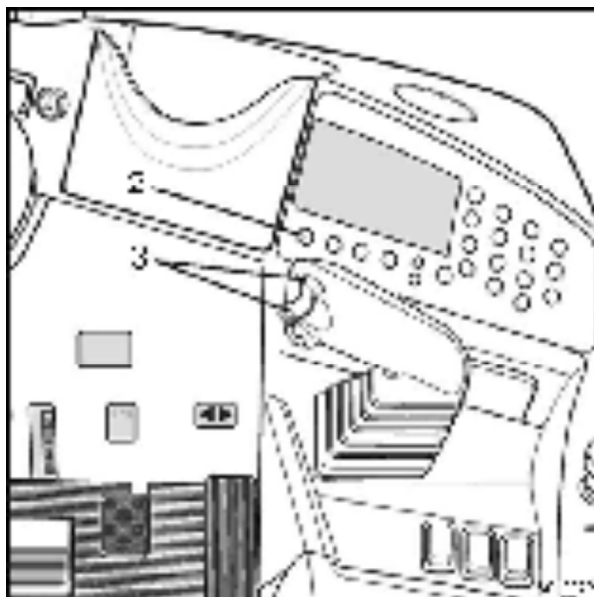
Déplacement, Changement du sens de marche

sélectionné (Cf. **Réglage du programme de conduite**), les caractéristiques de conduite et de freinage changent.



Changer le sens de marche avec le sélecteur de sens de marche

Le sens de marche peut être directement commuté de « en avant » à « en arrière » ou inversement avec le sélecteur de sens de marche (3). Ceci se produit en mode pas à pas. Le freinage et l'accélération s'en suivant dans le sens inverse (renversement) sont contrôlés par système électronique. L'indicateur (4) montre le sens de la marche effectif.



Changer le sens de marche avec le système de manoeuvre à 360°

Si le véhicule est équipé de « Manoeuvre à 360° », pour changer de sens de marche, on peut tourner plusieurs fois le volant.



REMARQUE

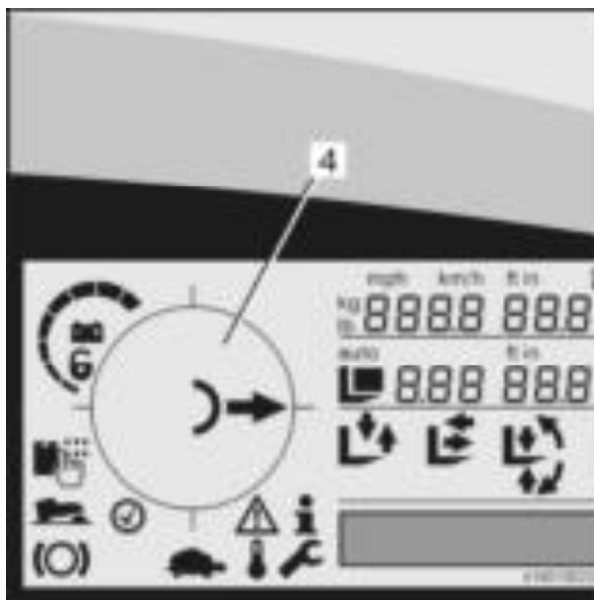
Malgré cet équipement, la fonction du sélecteur de sens de marche de série reste tout de même conservée.



REMARQUE

Si, après la mise en route du véhicule, le conducteur ne sélectionne aucun sens de marche, alors le sens de marche du véhicule dépend de la position du volant.

L'indicateur (4) montre le sens de la marche effectif.



Direction

Direction

Direction à 360° (Standard)

Le système de direction est conçu de telle manière que, partant de la position droite, on atteint la position de 90° de la roue directionnelle pour le plus petit rayon de manoeuvre avec 2 à 2,5 tours de volant. Avec le « Manoeuvre à 360° », (1) lorsque l'on est arrivé dans cette position, ce qui provoque une inversion du sens de marche.

i REMARQUE

Le volant n'a pas de butée mécanique et peut tourner sans arrêt.

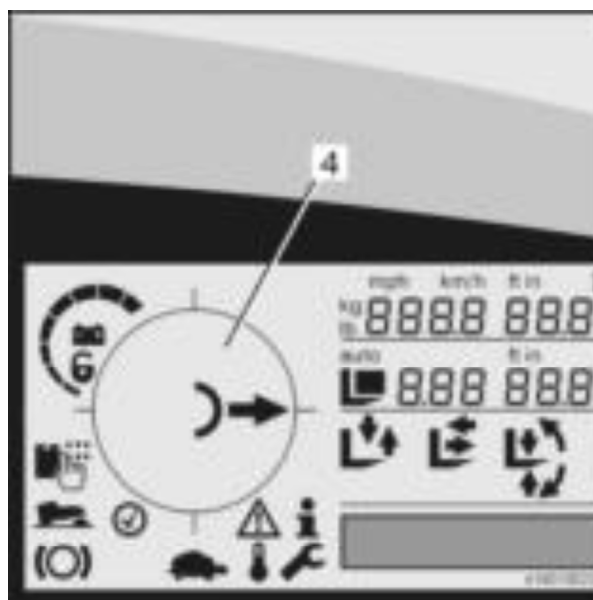
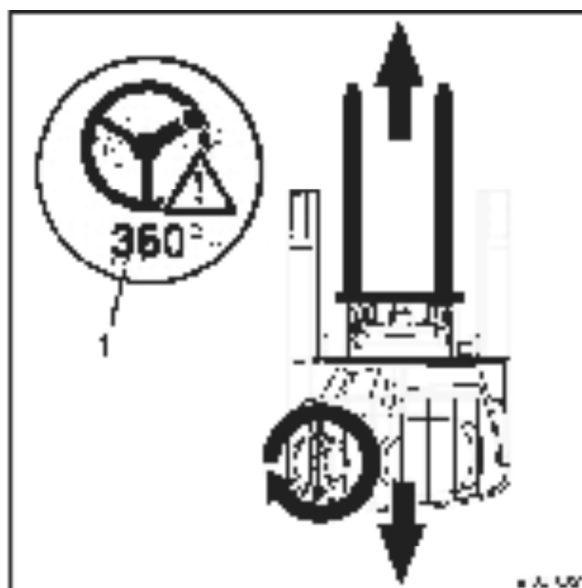
i REMARQUE

Malgré cet équipement, la fonction du sélecteur de sens de marche de série reste tout de même conservée.

L'indicateur (4) montre le sens de marche effectif.

i REMARQUE

Il faut éviter de manoeuvrer sur place car la roue d'entraînement reçoit une charge importante, ce qui l'use plus rapidement.



Freins

Frein de service

Le fait de relâcher la pédale de roulage déclenche le freinage à générateur à contrôle électronique. Si cet effet de freinage ne suffit pas, il faut actionner en plus la pédale de frein. Une légère action sur la pédale de frein (1) déclenche un frein générateur à contrôle électronique au moyen d'un bouton poussoir.. Si cet effet de freinage ne suffit pas, il est possible d'arrêter le véhicule en appuyant plus fort sur la pédale de frein. Le trajet de freinage du véhicule est influencé par les caractéristiques de la surface du sol. Le conducteur devra en tenir compte dans son comportement à la conduite et au freinage.

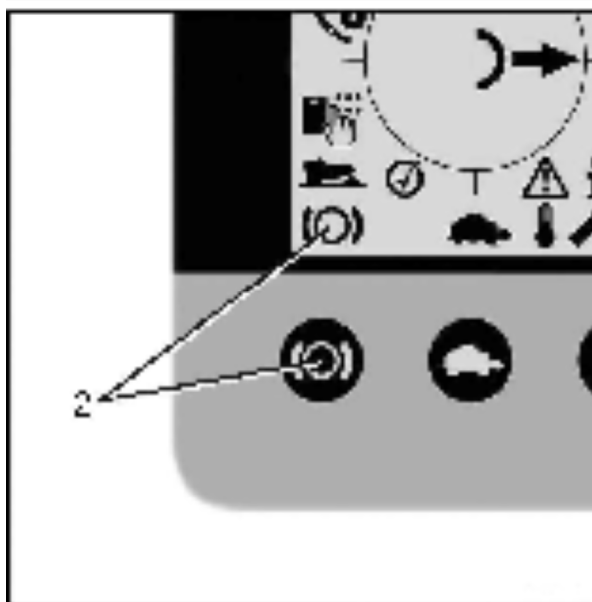
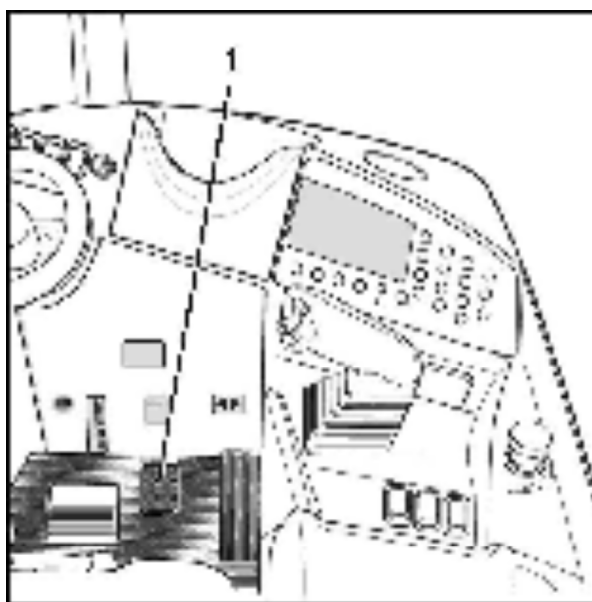
Frein de parc

En appuyant sur la touche (2), on active le frein à ressort.



REMARQUE

Si l'appareil reste plus de 3 secondes immobile et que la pédale n'est pas actionnée, alors le frein de parc se serre.



Préhension de la charge

Avant tout préhension de la charge, il convient de s'assurer que la force de levage du chariot élévateur suffit. Les charges devant être transportées et stockées doivent être emballées de façon sûre, afin que le centre de gravité de la charge ne change pas en cours de transport et qu'aucune pièce ne puisse tomber. Pensez aussi à la sécurité des autres personnes. S'il s'agit de transporter des charges très hautes masquant la vue en conduite, il faut prendre des précautions de sécurité correspondantes.

Bras de fourche réglables

En version standard, il est monté des bras de fourche forgés et réglables manuellement. Ceci permet de prendre des palettes de dimensions différentes.

En option, l'appareil peut être équipé de bras de fourche réglables hydrauliquement. La distance entre les bras de fourches doit être telle que la charge ne puisse pas basculer. Régler et reverrouiller les bras des fourches en conséquence.

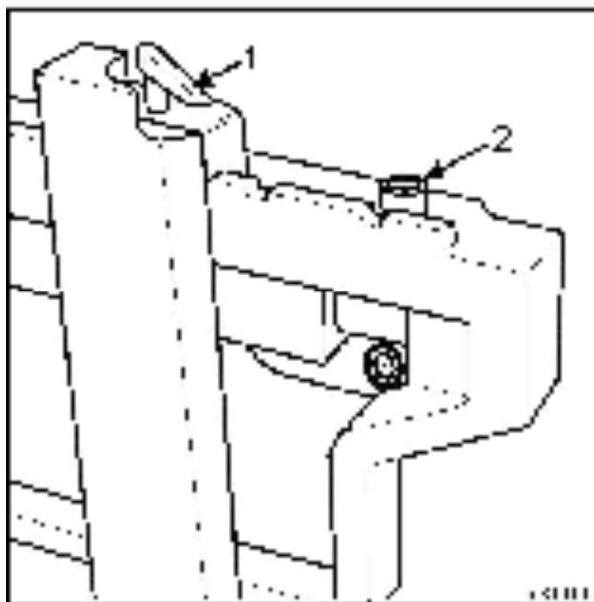
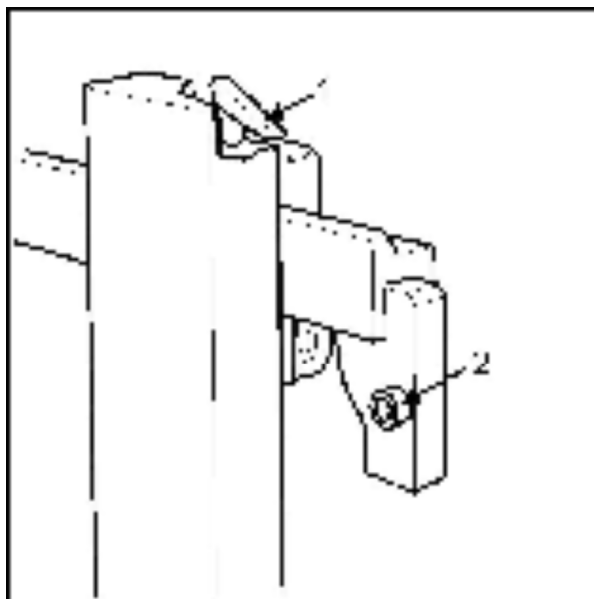
- Pour cela, tirer la butée (1)1), régler la fourche sur l'écartement désiré, puis relâcher et laisser encliqueter la butée.
- N'actionner l'appareil de réglage des bras de fourche* que lorsque les fourches ne sont pas chargées.



REMARQUE

Il convient de veiller à ce que la butée des bras de fourche soit toujours en prise et que le système de sécurité latéral (2) des bras de fourche soit présent et en parfait état.

* Option



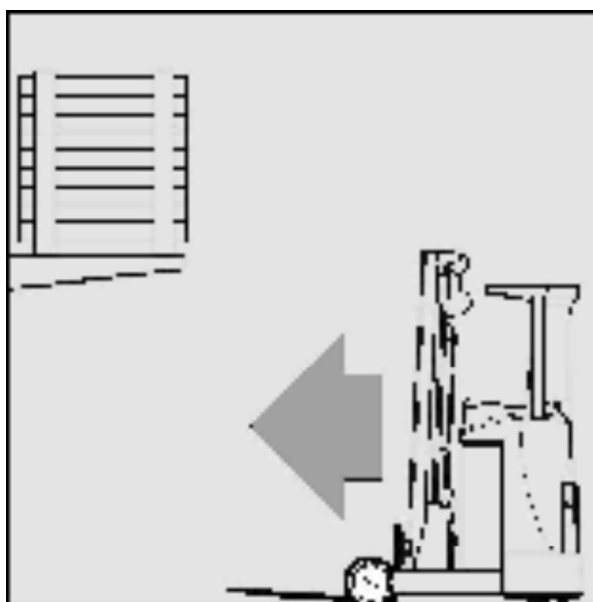
Préhension de la charge

Préhension de la charge

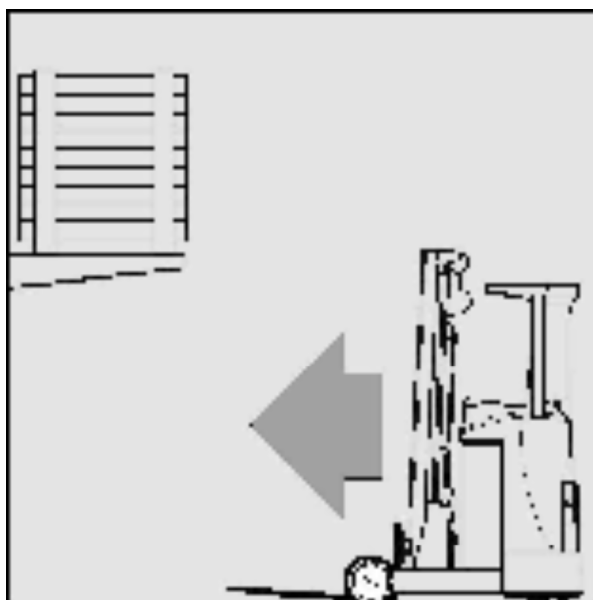
i REMARQUE

La prise et la dépose de charges ne sont autorisées que sur des surfaces plates. Les fonctions hydrauliques sont possibles uniquement lorsque la pédale est actionnée.

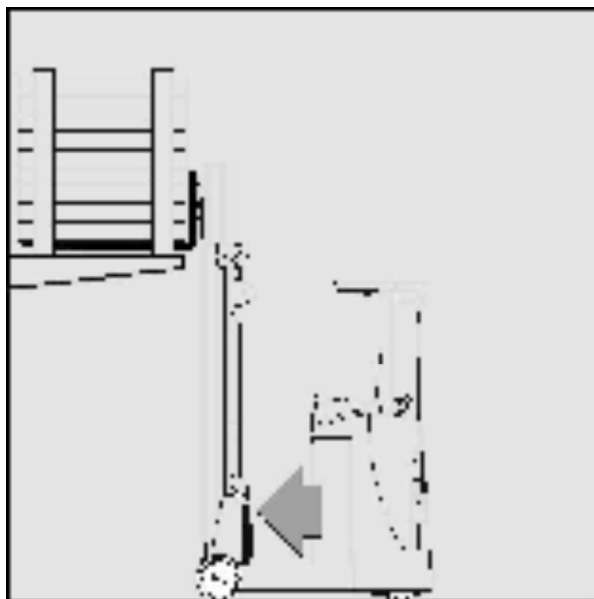
- Approcher avec précautions du rayonnage, freiner en douceur et s'arrêter peu avant le rayonnage.
- Freiner



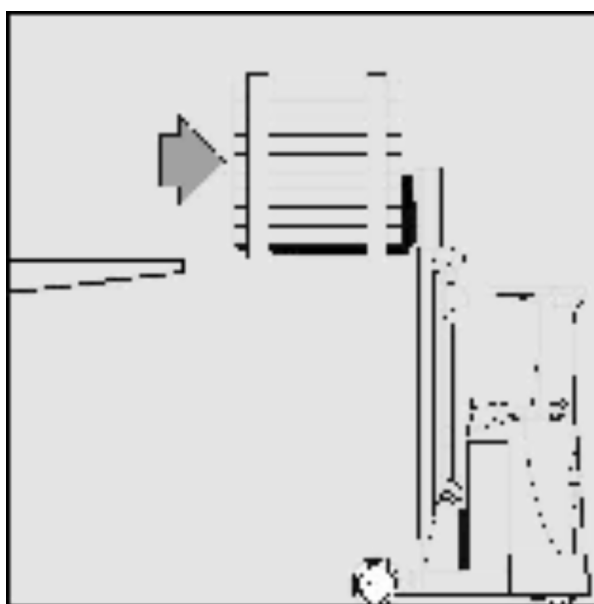
- Positionner le cadre de levage à la verticale, relever le chariot de levage. 
- Sélectionner sens de conduite « côté charge »
- Desserrer le frein.



- Entrer lentement dans la palette. Lors de l'introduction des fourches, ne pas endommager le rayonnage ni la charge. Avec les fourches, pénétrer dans la palette jusqu'à ce que la charge ou la palette plaque contre le dos des fourches, puis, par le châssis du véhicule, se rapprocher le plus possible du rayonnage.
- Freiner
- Avancer le cadre de levage jusqu'à ce que le dos des fourches plaque contre la palette.
- Relever le chariot de levage jusqu'à ce que la charge soit dégagée du rayonnage.



- Retirer entièrement le cadre de levage, jusqu'à la butée.
- Sélectionner sens de conduite « côté entraînement ».
- Desserrer le frein.
- Veiller à ce que la voie soit libre à l'arrière. Reculer prudemment et lentement, jusqu'à ce que la charge soit sortie du rayonnage.
- Freiner.



Préhension de la charge

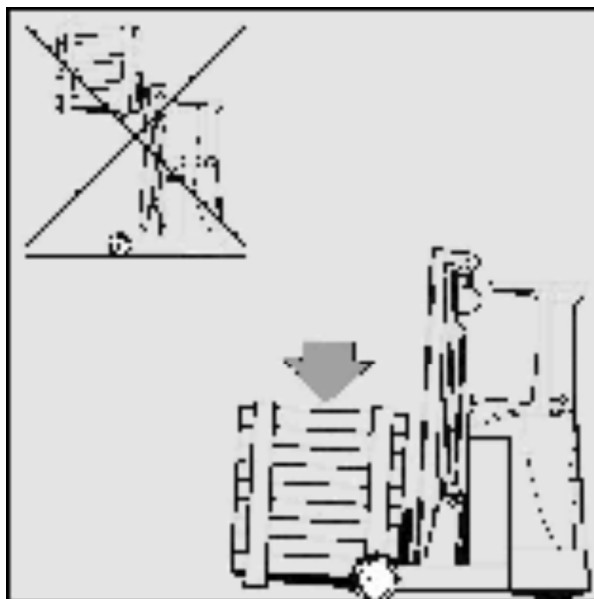
- Incliner le mât vers l'arrière.



- Abaisser le charge, respecter la garde au sol.
- Les charges plus larges qui ne passent pas entre les longerons des roues mobiles, doivent être abaissées juste ce qu'il faut pour qu'elles ne reposent pas sur les longerons.
- Desserrer le frein. Vous pouvez alors démarrer. Circuler avec prudence! Circuler lentement dans les virages brusques! Accélérer et freiner toujours en douceur!



- Circuler toujours avec la charge en position basse (< 500 mm). Plus la charge est transportée haute, plus la stabilité est faible. Abaisser ou relever la charge jusqu'à ce que la garde au sol soit atteinte. La charge doit être à une hauteur telle qu'elle ne gêne pas la visibilité - sinon, circuler vers l'avant.



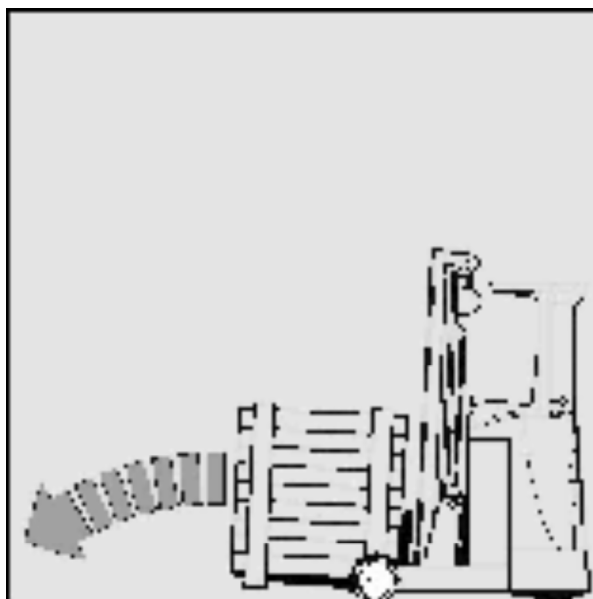
- Ne se déplacer que lorsque le mât a été réincliné et ramené en arrière.
- Ne jamais franchir des rampes à l'oblique.



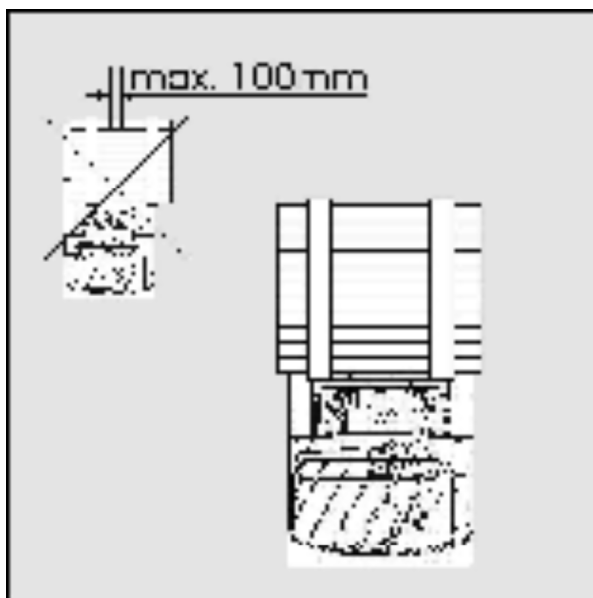
Transporter et dépôt de la charge

Transporter et dépôt de la charge

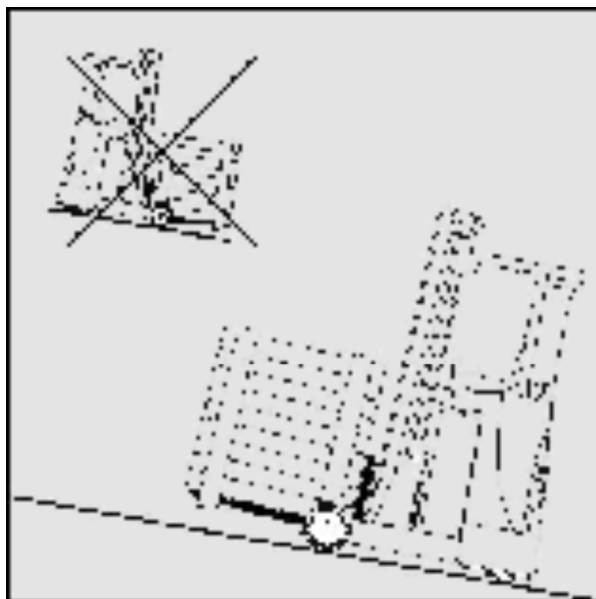
- Toujours accélérer et freiner avec prudence! Ne pas démarrer en flèche, ne pas freiner à fond!



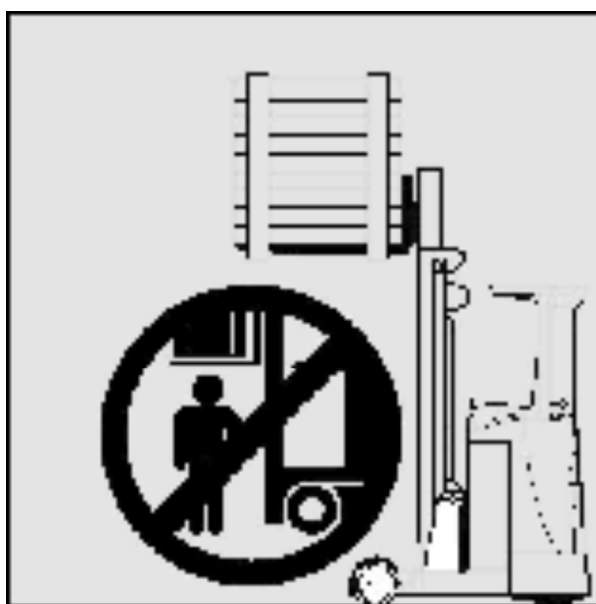
- Ne jamais se déplacer avec une charge décalée sur le côté ou bien dépassant d'un côté! (Translation du mât, translation des fourches)
- Le centre de gravité de la charge doit toujours se situer sur l'axe longitudinal du véhicule.



- Sur des voies en pente, la charge doit toujours être transportée tournée vers le haut de la pente. Ne jamais aborder les pentes en travers. Ne jamais faire demi-tour sur des pentes.



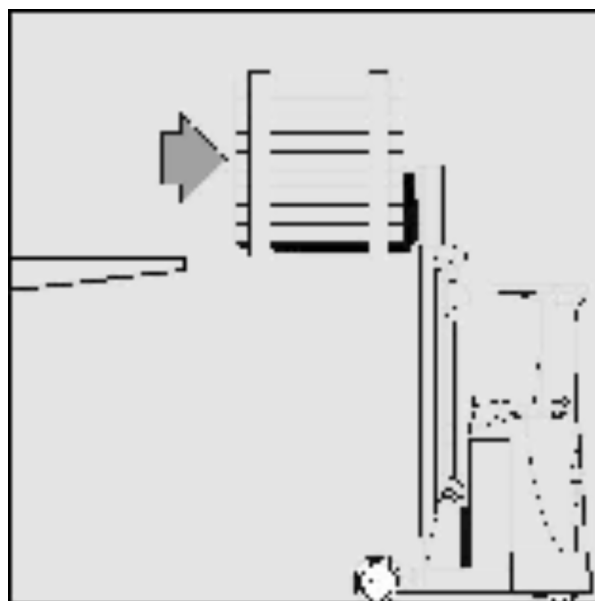
- Ne jamais passer sous des charges en position haute.. **Danger de mort!**



Garer et quitter le chariot

Dépôt de la charge

- Les opérations se déroulent tout simplement dans l'ordre inverse: S'approcher, s'arrêter, soulever la charge et entrer dans le rayonnage. Abaisser la charge, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement dans le rayonnage. Abaisser les fourches juste ce qu'il faut pour qu'elles ne reposent pas sur le rayonnage. Sortir, s'arrêter. Lors du retrait du mât, veiller à ce que les fourches ne frottent ni contre le produit transporté, ni contre le rayonnage.
- Abaisser les fourches, jusqu'à ce que le dégagement au sol soit atteint, et s'éloigner.



Garer et quitter le chariot



REMARQUE

Il incombe à l'opérateur de retirer la clé de contact lorsqu'il quitte le chariot afin d'en empêcher toute utilisation non autorisée. Si le chariot est équipé d'un contrôle d'accès électronique, le réinitialiser et/ou déposer le dispositif du contrôle d'accès électronique. Si possible, garer le chariot à l'entrée d'une allée de rayonnages ou dans une travée de chargement. Si une place de stationnement est disponible, y garer le chariot. Abaisser la fourche le plus bas possible et, le cas échéant, incliner le montage auxiliaire d'inclinaison vers le sol pour réduire le risque de trébuchement.

Mode secours

En cas de défaillance d'un élément ou de la commande complète de l'appareil, le mode secours correspondant permet de faire sortir l'appareil de la zone de travail.

REMARQUE

- *Ne procéder au remorquage qu'à la vitesse lente*
- *Un conducteur doit toujours se trouver sur l'appareil remorqué.*
- *Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse du convoi remorqué.*
- *Pour éviter toute traction latérale importante et, par là même, exclure tout danger de basculement, il faut toujours prendre de larges virages.*
- *Le remorqueur doit toujours conduire de façon prévoyante et freiner en douceur en temps opportun.*

Desserrage mécanique du frein

PRUDENCE

Si, de la façon décrite ci-après, le frein a été mis hors service mécaniquement, il faut utiliser une barre de remorquage appropriée pour remorquer l'appareil, ou bien accoupler du côté opposé un deuxième appareil qui assurera le freinage.

1ère possibilité

Démonter le corps de freinage (1); à ces fins, retirer les 3 vis de fixation (2). Mettre le corps de freinage de côté.

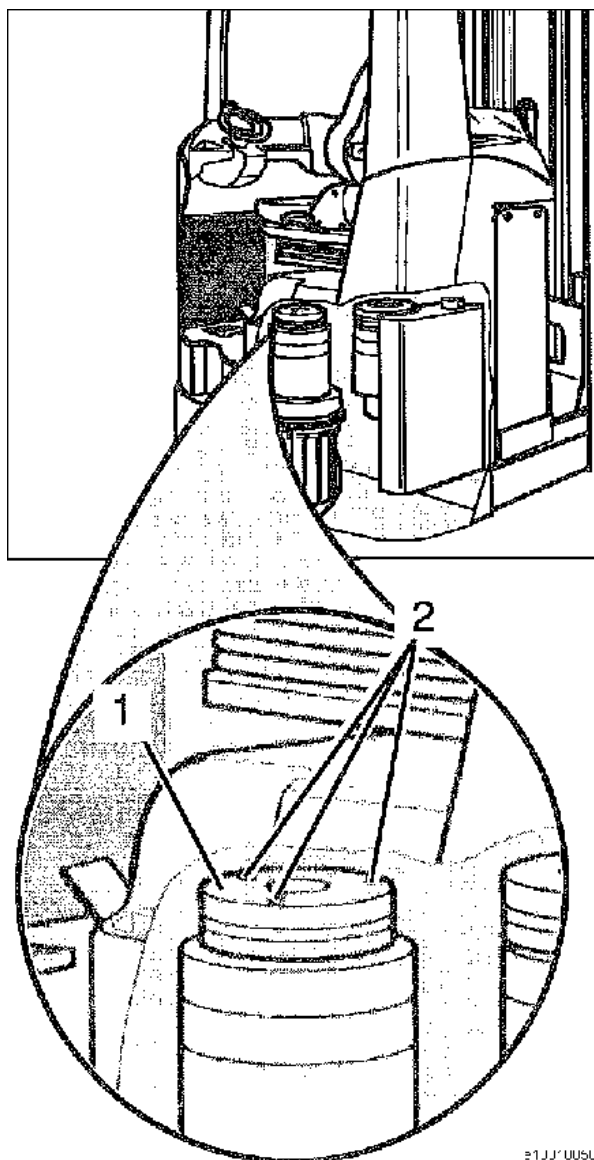
2e possibilité

Serrer la plaque d'ancrage de freinage; à ces fins, visser et serrer les 2 vis (M6X55) dans les perçages prévus à cet effet.

ATTENTION

Si le frein a été débloqué mécaniquement, avant la remise en service du véhicule, il faudra vérifier que son montage et son fonctionnement sont corrects.

Pour ce faire, il faut vérifier le jeu de serrage d'environ 0,3 mm des plaquettes de frein.



21JJ'UUSU

Remorquage

Remorquage

Remorquage, la direction fonctionnant encore

Lorsque la direction de l'appareil fonctionne encore et que le frein est desserré, l'appareil peut être remorqué soit avec des câbles, soit avec une barre de remorquage.

Remorquage, la direction ne fonctionnant plus

Lorsque la direction est défaillante, l'appareil peut être remorqué par utilisation, par exemple, de rouleaux de charge dirigeables. En fonction du modèle, les rouleaux de charge doivent être mis en place sous la roue motrice ou sous les longerons latéraux. Etant donné que, dans ce mode de remorquage, la roue motrice n'a aucun contact avec le sol et que, par là même, le frein ne peut plus agir, il faut respecter les consignes de sécurité de la section "**Desserrage mécanique du frein**".

Direction de secours

Comme équipement spécial, il est possible d'installer un arbre de pignon pour faire tourner manuellement la direction.

⚠ ATTENTION

Ce pignon de direction de secours ne peut être utilisé que si la prise de la batterie est débranchée.

Points d'accrochage pour remorquer

Points d'accrochage côté fourche

Elinguer le mât (1)

Points d'ancrage côté siège du conducteur

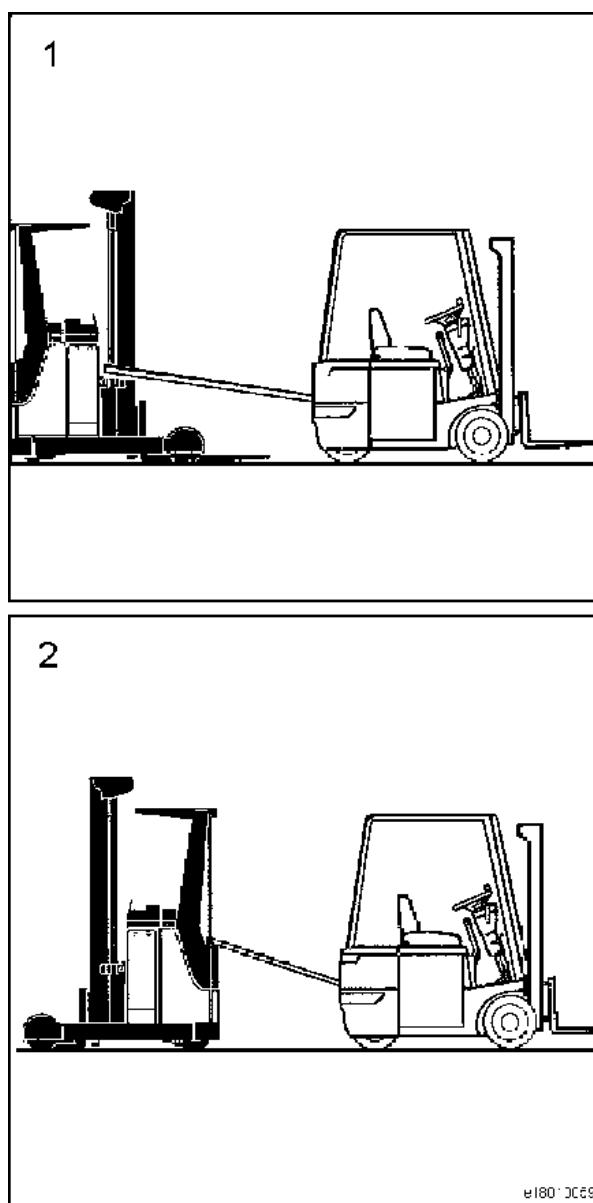
Encercler le cadre de l'appareil et la batterie (2).

Mise hors service



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Si le chariot décrit ici doit être mis hors service, veiller à ce que l'ensemble de ses composants



soient mis au rebut conformément à la réglementation locale. Expédier les substances d'exploitation en vue de leur recyclage ou d'une mise au rebut appropriée.

5

Entretien

Fusibles

Fusibles

⚠ ATTENTION

Risque de court-circuit ou de choc électrique

Avant toute intervention sur l'équipement électrique, déconnecter la prise femelle de la batterie afin de couper l'alimentation en tension de l'équipement.

i REMARQUE

Utiliser des fusibles de 80 V.

(1) courant principal F1 : 300 A

(2) courant de commande F2 : 10 A

F3 : 10 A

F4 : 10 A

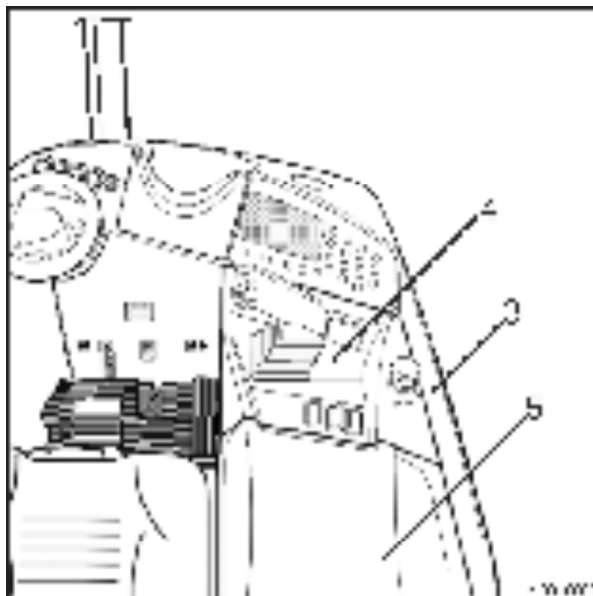
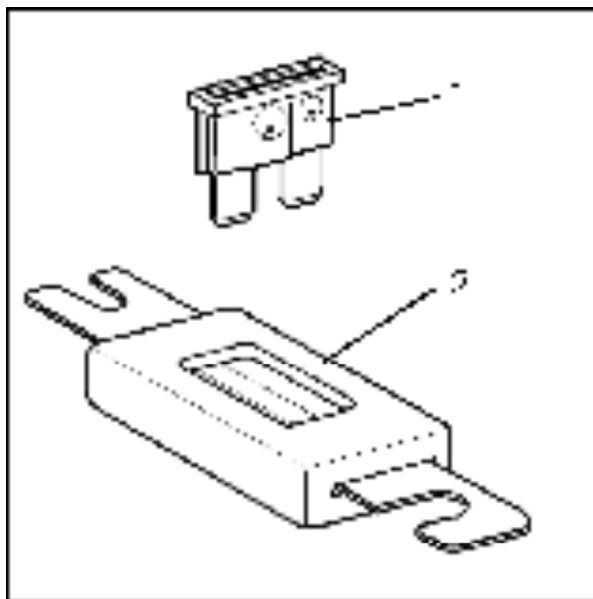
F5 : 10 A

3F1 : 30 A

Les fusibles sont situés sous l'accoudoir, à droite du poste de conduite. Pour accéder aux fusibles, déposer d'abord la vitre de protection (3), puis les couvercles (4) et (5).

i REMARQUE

La procédure est la même pour la variante joystick et la variante à 4 leviers.

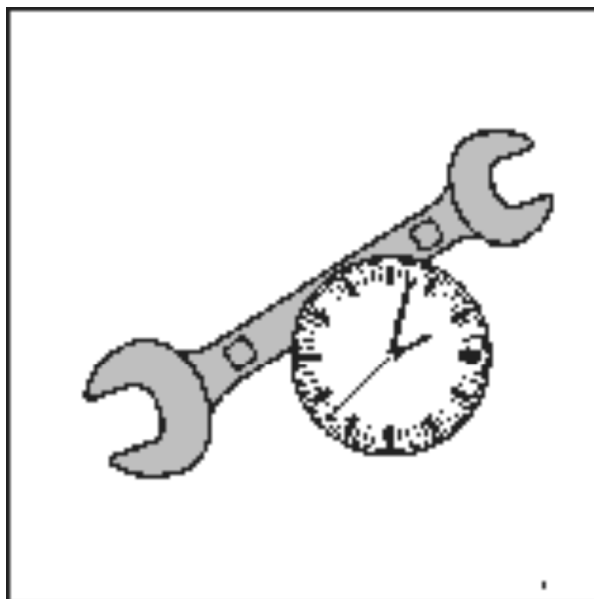


Entretien - Généralités



⚠ PRUDENCE

- Les précautions de sécurité nécessaires doivent être prises lors de chaque opération d'entretien.
- Outre les règles habituelles de sécurité sur le lieu de travail, les consignes de sécurité spécifiques décrites dans cette brochure doivent également être respectées.
- Lors de chaque intervention sur le circuit hydraulique, veiller à dépressuriser l'ensemble du système. Cette consigne est particulièrement importante lors d'interventions sur des chariots dotés d'accumulateurs de pression intégrés.
- Débrancher la prise mâle batterie avant toute intervention (hormis lors des tests de fonctionnement).
- Seuls des électriciens de l'unité de service appropriée peuvent effectuer des opérations sur l'équipement électrique.



Pour assurer un fonctionnement sûr du chariot de manutention aussi longtemps que possible, il est essentiel de procéder à un entretien minutieux et adéquat en respectant les intervalles prescrits. Les opérations d'entretien sont décrites dans le plan d'entretien et doivent être assurées par un personnel formé et spécialisé. Nous recommandons l'utilisation de nos pièces détachées d'origine, répertoriées dans le catalogue des pièces de rechange. L'utilisation d'autres types de pièces entraîne l'invalidation de la garantie. Notre service dédié sera ravi de répondre à toutes vos questions sur les opérations de maintenance et d'entretien. Nous vous offrons l'opportunité de signer un contrat de garantie avec notre société et vous proposons de procéder à des inspections de sécurité régulières sur vos machines.

Fréquence et temps d'entretien

L'entretien des chariots doit être réalisé tous les six mois. Utiliser le plan d'entretien pour connaître les opérations d'entretien nécessaires. L'intervalle d'entretien est réduit pour les chariots exposés à des environnements très poussiéreux ou à des fluctuations importantes de température. Un test de fonctionne-

Lubrifiants

ment et d'état doit être effectué lors de chaque entretien.



REMARQUE

Seul un entretien régulier permet d'exploiter pleinement la garantie.

Lubrifiants

⚠ ATTENTION

Risque de dommages matériels

Appliquer des lubrifiants différents aux chariots utilisés dans les environnements frigorifiques. Respecter la notice d'instructions des chariots destinés aux entrepôts frigorifiques.

Utiliser les lubrifiants suivants :

Circuit hydraulique

- HLP DIN 51524/T2
- Numéro d'identification 8 036 912

Roue dentée

- L'huile doit être d'une classe au minimum équivalente à SAE 80W-90 API GL5 ou GL5/MIL-L-2105 C/D.
- Numéro d'identification 8 034 186

Points de graissage

- Graisse à usages multiples ESSO Beacon 2
- Numéro d'identification 8 010 107

Lubrifiant pour chaîne

- Stabylan 2100
- Numéro d'identification 8 010 100

Liquide de frein

- ATE SL DOT4/DOT3/SAE J1703
- Numéro d'identification 8 034 957

Plan de graissage

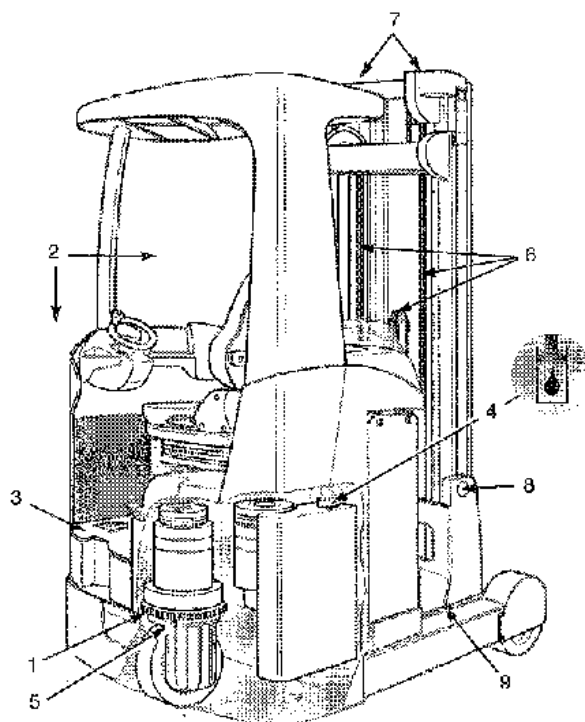


Tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures

- (1) Graisser à la graisse à usages multiples roues dentées de direction
- (6) Pulvériser les chaînes de levage
- (2) Graisser à l'huile tous les éléments mobiles
- (7) Protéger contre la corrosion les surfaces de roulement des profilés du mât, en appliquant un film de graisse.
- (8, 9) Protéger contre la corrosion les surfaces de roulement, en appliquant un film de graisse.
- (5) Vidanger l'huile d'engrenage seulement au bout de 6 mois, ensuite tous les 24 mois ou toutes les 4000 heures

Tous les 12 mois ou toutes les 2000 heures

- (4) Vidanger l'huile hydraulique
- (3) Changer le liquide de frein



Plan d'entretien

Plan d'entretien

Le plan qui suit est valable pour une utilisation courante, c'est-à-dire pour 8 heures de travail par jour. Les intervalles d'entretien doivent être réduits en cas d'utilisation particulière.. Veuillez prendre note des indications données à la section **Zone d'application**.

Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de service

Entraînement

- Vérifier le bruit et l'étanchéité de la boîte.
- Première vidange de l'huile d'engrenage.
- Vérifier la fixation du raccord vissé à l'entraînement (respecter le moment de couple du raccord).
- Vérifier l'état et l'usure des roues motrices.
- Vérifier la fixation des roues motrices, les écrous de roue (195Nm) et le bandage.
- Vérifier les bruits des paliers du moteur de marche; remplacer ceux-ci le cas échéant.

Steering

- Vérifier la mobilité et l'usure du palier du bogie.
- Contrôler le jeu des roues.
- Vérifier la mobilité de la direction, à l'état calé.
- Vérifier le réglage de la direction électrique par contrôle du fonctionnement.
- Réglage du volant: contrôler la butée.

Freins

- Contrôler le fonctionnement et le réglage du frein de service et du frein de parc.
- Vérifier le frein de renversement de marche..
- Vérifier le jeu de desserrage du frein, régler si nécessaire (0,4 - 1,0 mm).
- Contrôler le niveau du liquide de frein du réservoir, et compléter le cas échéant.
- Vérifier les valeurs de décélération de freinage (dynamètre) après chaque réglage de la force de freinage.

Chassis

- Vérifier l'état et le fonctionnement des butées ou du déclenchements en fin.
- Vérifier l'état et la mobilité des volets, des portes et des couvercles
- Vérifier le toit de la cabine (contrôle visuel).
- Contrôler l'usure des glissières du chariot rétractable.
- Contrôler la mobilité et l'état des galets de guidage du chariot rétractable.
- Vérifier le chariot rétractable, le réglage du guide latéral et l'usure.
- Dispositif de mesure de la trajectoire de poussée : vérifier le fonctionnement et l'état du détecteur de proximité.

Dispositif de levage

- Vérifier l'étanchéité du vérin de levage..
- Vérifier l'état des chaînes, graissage et tension.
- Contrôler l'étirement autorisé des chaînes.
- Contrôler le bon fonctionnement des galets de chaîne.
- Vérifier l'usure des guidages du mât et des surfaces.
- Vérifier l'état et le réglage des galets du mât.
- Contrôle visuel des fourches pour voir si elles présentent des criques ou des déformations.
- Vérifier que les arrêts des fourches fonctionnent de façon parfaite.
- Sur le translateur de mât ou le translateur de fourches, contrôler les glissières et les graisser.
- Vérifier l'état et la mobilité du coulisseau de levage.
- Vérifier le coulisseau de levage, le réglage du guide latéral et l'usure.
- Dispositif d'inclinaison: Contrôler le jeu et la mobilité de toutes les articulations.
- Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité du vérin d'inclinaison.
- Vérin de poussée: Contrôles le jeu et la mobilité de toutes les articulations.
- Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité du vérin de poussée.

Roues et roulettes

Plan d'entretien

- Vérifiez l'état, la fixation et l'usure des roues de charge.
- Vérifier la mobilité.

Electric equipment

- Vérifier l'état et la fixation des câbles, des raccords et de la prise de batterie.
- Batterie: - mesurer la tension (charge)
- Batterie: - mesurer la fermeture de la caisse de groupement
- Batterie: - contrôler le niveau d'acide.
- Contrôle de fonctionnement de la commande de conduite et de pompe, de la conduite, de l'accélération, du freinage, réservation.
- Vérifier que tous les raccords et prises sont bien fixés.
- Vérifier que les contacteurs sont en bon état et qu'ils n'ont pas brûlé, les remplacer si nécessaire.
- Contrôler les valeurs des fusibles.



REMARQUE

L'entretien de la batterie ne fait pas partie de l'entretien du véhicule et il doit être effectué selon les indications du fabricant de la batterie.

Installation hydraulique

- Vérifier l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques, les resserrer ou les remplacer en cas de besoin.
- Vérifier le bruit des moteurs de pompe.
- Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir.
- Remplacer le filtre à huile hydraulique.

Plan de graissage

- Graisser selon le plan de graissage.

Dispositifs de protection et de commande

- Vérifier les systèmes de protection installés en option sur le chariot, les réparer si besoin est.
- Vérifier l'état et le fonctionnement de toutes les commandes.
- Contrôler l'état du siège du conducteur. De même, contrôler les possibilités de réglage, la suspension et la fixation.

Plaques

- Vérifier la présence et la lisibilité des plaques signalétiques, des plaques du constructeur et des diagrammes de charge.

Nettoyage

- Nettoyer l'appareil avec des chiffons, de l'air comprimé ou un aspirateur. N'utiliser aucun appareil à haute pression ou de solvant !

Entretien annuel ou toutes les 2000 heures de service

- Contrôle régulier de la technique de sécurité par un expert

**REMARQUE**

Il convient de respecter les prescriptions nationales

- Changer l'huile hydraulique.
- Graisser selon le plan de graissage.

Entretien tous les 2 ans ou toutes les 4000 heures

- Vidanges d'huile d'engrenage suivantes.

Contrôle de la batterie**⚠ PRUDENCE**

L'électrolyte (acide de la batterie) est toxique et exerce une action corrosive. Risque d'explosion dans la zone de dégagement gazeux, surtout si la batterie vient d'être rechargée

Lors de la manipulation de l'acide pour batteries, il faut impérativement respecter les mesures de sécurité prescrites.

La batterie doit être traitée avec beaucoup de soins, étant donné qu'elle est la source d'énergie! C'est pourquoi, il convient de respecter les points suivants:

- La batterie doit être conservée au sec et dans un état propre.
- Recharger la batterie régulièrement et contrôler l'état de l'électrolyte.

Contrôle de la batterie

- Vérifier l'état des câbles et de la prise de la batterie.
- Pour assurer la protection contre la corrosion, il convient d'appliquer sur les bornes de la batterie une graisse de vaseline.

En plus, pour les batteries avec électrolyte liquide:

- Contrôler régulièrement le niveau d'électrolyte.
- L'électrolyte qui a débordé doit être aspiré hors de la cuve à batterie à l'aide d'un aspirateur.



REMARQUE

Les batterie au gel sont soumises à des prescriptions de chargement, d'entretien et de traitement particulières. Il convient de respecter les prescriptions du fabricant correspondant.

Pour empêcher que la batterie ne se décharge entièrement, il est monté en série un indicateur de décharge avec fonction de coupure pour la course principale .

⚠ ATTENTION

Ne débrancher ou brancher la prise de la batterie que lorsque le contact à clé est coupé.

Ne débrancher ou brancher la prise de la batterie que lorsque le contact à clé est coupé.

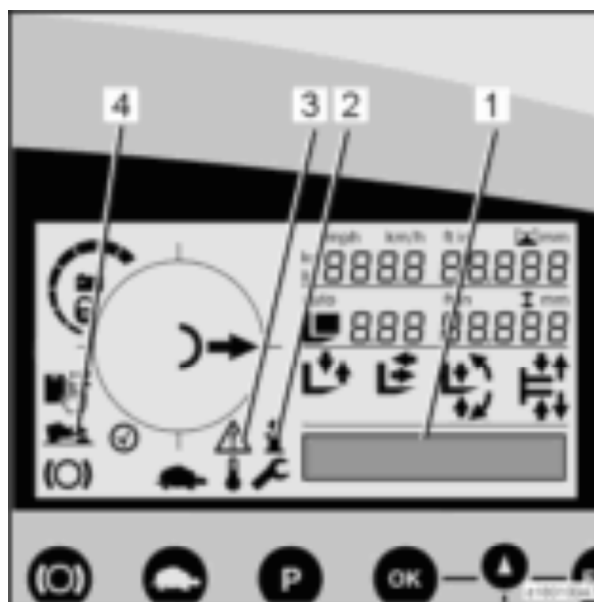
Diagnostic

Textes de messages

Les erreurs de manipulation sont indiquées par des textes de messages sur l'écran (1). Comme autre indication, un symbole d'information (2) s'allume ainsi que le symbole correspondant (3).

Messages d'erreur

Les pannes de fonctionnement sont indiquées par des numéros d'erreur sur l'écran. Les affichages possibles vont de FE1 à FE3255. En plus du message d'erreur, le symbole (4) s'allume.



REMARQUE

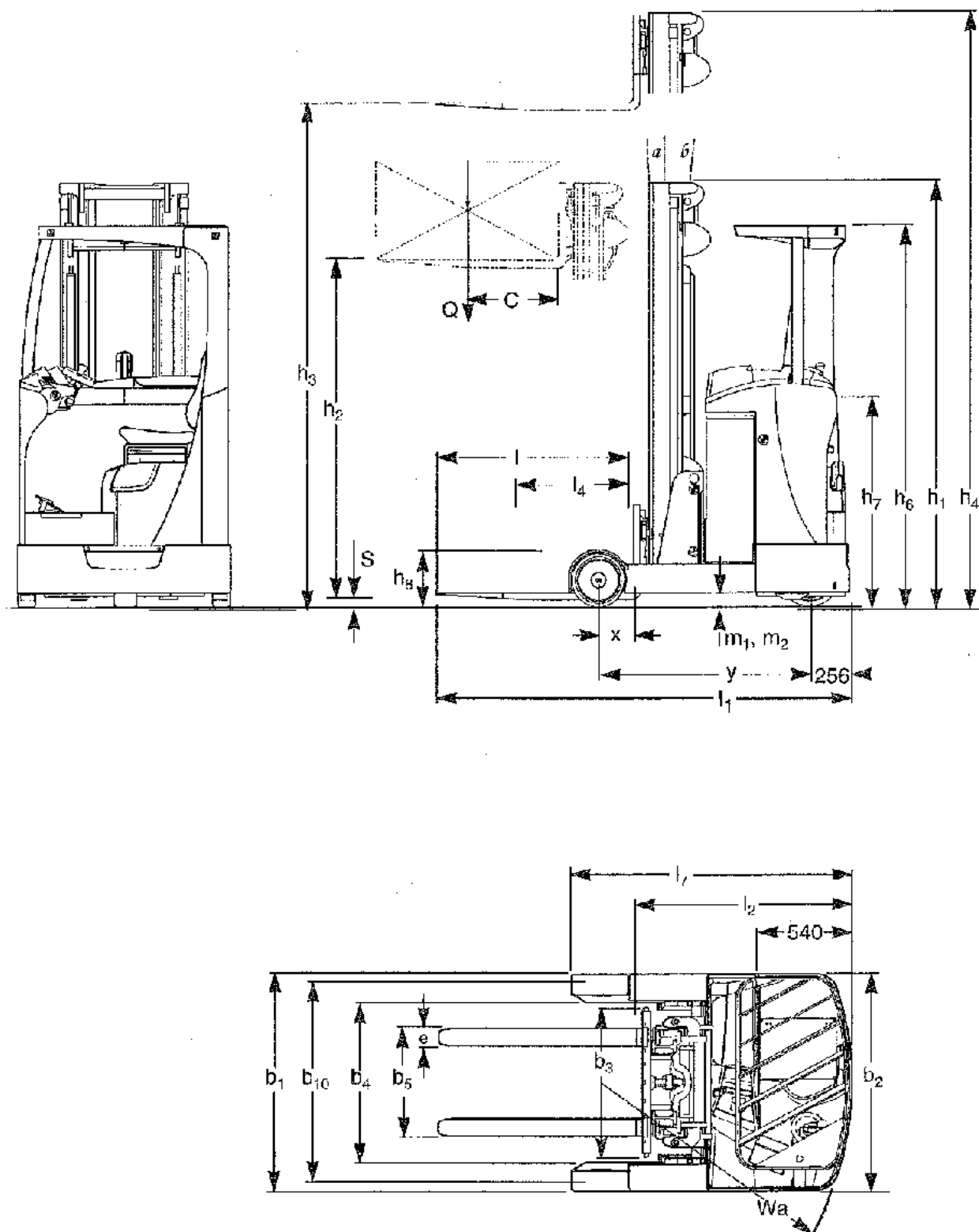
S'il n'est pas possible de supprimer l'erreur en arrêtant/mettant en marche et par une manipulation correcte, alors il faut appeler un réparateur.

Textes de messages	Explication
EMERGENCY STOP	Bouton d'arrêt d'urgence est actionné
BATT LOCK OPEN	Batterie est déverrouillée
NO JOYSTICK!	Joystick n'est pas en position neutre à la mise en marche
NO LEVER!	Un ou plusieurs des 4 leviers de l'hydraulique n'est/ne sont pas en position neutre à la mise en marche
NO PEDAL!	La pédale et/ou pédale de roulage n'est/ne sont pas en position neutre à la mise en marche
PEDAL SEQUENCE!	Pour la sélection du roulage, il faut d'abord actionner la pédale et ensuite la pédale de roulage
TEMP TRACTION CONVERTER	Température convertisseur Roulage trop élevée (>89°C)
TEMP TRACTION MOTOR	Température moteur de roulage trop élevée (>145°C)
TEMP PUMP CONVERTER	Température convertisseur Hydraulique trop élevée (>89°C)
TEMP PUMP MOTOR	Température moteur de pompe trop élevée (>145°C)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques*

Caractéristiques techniques*



*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS =côté traction

LS = côté charge

Caractéristiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X10	FM-X12
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique	Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur	Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q(kg)	1000	1200
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	239	221
	1.9	Empattement	y (mm)	1237	1309
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	2872	2842
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	735/3137	537/3505
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1483/2389	1323/2719
Roues et pneumatiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan	Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x130 310x102	360x130 310x102
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2	1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1140	0/1140
Dimensions	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	1/3	1/3
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1890	1890
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5750	5750
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6310	6310
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2220	2220
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	330	330
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2379	2379

Caractéristiques techniques*

	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1229	1229
	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1250/1220	1250/1220
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	40/80/1150	40/100/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A	2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/730	850/730
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	600	620
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	920	920
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	458	530
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90	90
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2429/2629	2429/2629
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1468	1540
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1641	1713
Performances	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	12/12	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,47/0,70	0,45/0,70
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,56/0,50	0,56/0,50
	5.7				
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	4,8/4,5	4,9/4,6
	5.10	Frein de service		générateur /hydr.-méch.	générateur //hydr.-méch
E-Moteurs	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S2=60 min	kW	6,5	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S3 = 15 %	kW	13	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B	IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/420L	48/420L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	750	750
	6.6	Consommation d'énergie	kWh		

Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Courant triphasé	Courant triphasé
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5	

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 3) en fonction du mât de levage, coulisseau latéral/inclinaison des fourches : 2°/4°

Caractéristiques techniques*

Caractéristiques techniques*

*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS =côté traction

LS = côté charge

Caractéristiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X10N	FM-X12N
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique	Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur	Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q(kg)	1000	1200
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	149	221
	1.9	Empattement	y (mm)	1237	1309
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	2825	2842
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	610/3215	537/3505
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1252/2573	1323/2719
Roues et pneumatiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan	Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x130 310x102	360x130 310x102
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2	1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1010	0/1010
Cotes	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	2/4	2/4
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1890	1890
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5750	5750
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6310	6310
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2220	2220
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	330	330
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2469	2469

	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1319	1319
	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1120/1090	1120/1090
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	40/80/1150	40/100/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A	2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/650	850/650
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	600	620
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	790	790
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	387	457
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90	90
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2519/2719	2519/2719
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1468	1540
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1641	1713
Performance	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	12/12	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,47/0,70	0,45/0,70
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,56/0,50	0,56/0,50
	5.7				
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	4,8/4,5	4,9/4,6
	5.10	Frein de service		générateur /hydr.-méch.	générateur //hydr.-méch
E-Moteur	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S2=60 min	kW	6,5	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S3 = 15 %	kW	13	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B	IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/420L	48/420L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	750	750
	6.6	Consommation d'énergie	kWh		

Caractéristiques techniques*

Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Three phase current	Three phase current
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5	

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie

Caractéristiques techniques*

*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS =côté traction

LS = côté charge

Carac- tér- is- tiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X14	FM-X17
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique	Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur	Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q(kg)	1400	1700
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	266	409
	1.9	Empattement	y (mm)	1381	1453
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	3127	3191
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	475/4052	484/4407
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1448/3079	1791/3100
Roues et pneu- ma- tiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan	Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x130 310x102	360x130 310x102
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2	1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1140	0/1140
Cotes	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	1/3	1/3
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1890	1880
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5750	5750
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6310	6310
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2220	2220
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	330	330
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2379	2425

Caractéristiques techniques*

	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1265	1275
	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1250/1220	1250/1220
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	40/80/1150	50/100/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A	2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/730	850/730
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	620	620
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	920	920
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	565	633
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90	90
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2465/2665	2475/2675
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1612	1684
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1785	1857
Performances	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	14/14	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,43/0,68	0,40/0,68
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,56/0,52	0,55/0,52
	5.7				
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	5,1/4,7	5,3/4,8
	5.10	Frein de service		générateur /hydr.-méch.	générateur //hydr.-méch
E-Moteurs	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S2=60 min	kW	6,5	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S3 = 15 %	kW	13	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B	IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/420L	48/420L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	750	750
	6.6	Consommation d'énergie	kWh		

Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Courant triphasé	Courant triphasé
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5	

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 3) en fonction du mât de levage, coulisseau latéral/inclinaison des fourches : 2°/4°

Caractéristiques techniques*

Caractéristiques techniques*

*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS =côté traction

LS = côté charge

Caractéristiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X14N	FM-X17N
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique	Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur	Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q(kg)	1400	1700
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	266	328
	1.9	Empattement	y (mm)	1381	1453
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	3127	3144
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	475/4052	356/4488
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1448/3079	1530/3314
Roues et pneumatiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan	Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x130 310x102	360x130 310x102
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2	1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1010	0/1010
Cotes	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	2/4	2/4
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1890	1880
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5750	5750
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6320	6310
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2220	2220
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	330	330
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2469	2506

	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1346	1356
	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1120/1090	1120/1090
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	40/100/1150	50/80/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A	2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/650	850/650
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	620	600
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	790	790
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	494	565
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90	90
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2546/2746	2556/2756
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1612	1687
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1785	1857
Performances	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	14/14	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,43/0,68	0,40/0,68
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,56/0,52	0,55/0,52
	5.7				
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	5,1/4,7	5,3/4,8
	5.10	Frein de service		générateur /hydr.-méch.	générateur //hydr.-méch
E-Moteurs	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S2=60 min	kW	6,5	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S3 = 15 %	kW	13	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B	IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/420L	48/420L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	750	750
	6.6	Consommation d'énergie	kWh		

Caractéristiques techniques*

Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Courant triphasé	Courant triphasé
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5	

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie

Caractéristiques techniques*

*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS =côté traction

LS = côté charge

Caractéristiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X20	FM-X25
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique	Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur	Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q (kg)	2000	2500
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	409	481
	1.9	Empattement	y (mm)	1525	1669
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	3408	3819
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	501/4907	585/5734
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1870/3538	1791/4135
Roues et pneumatiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan	Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x140 310x112	360x140 310x112
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2	1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1050	0/1050
Cotes	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	1/3	1/3
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1880	1828
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5580	5580
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6150	6202
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2235	2235
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	332	332
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2497	2569

Caractéristiques techniques*

	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1347	1419
	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1270/1220	1270/1220
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	40/80/1150	50/100/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A	2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/730	850/730
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	620	620
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	920	920
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	633	710
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90	100
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2547/2745	2619/2819
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1757	1900
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1935	2073
Performance	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	14/14	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,34/0,58	0,30/0,50
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,53/0,50	0,52/0,50
	5.7				
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	5,5/5	5,5/5
	5.10	Frein de service		générateur /hydr.-méch.	générateur //hydr.-méch
E-Moteurs	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S2=60 min	kW	6,5	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S3 = 15 %	kW	13	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B	IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/560L	48/720L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	940	1120
	6.6	Consommation d'énergie	kWh		

Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Courant triphasé	Courant triphasé
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5	

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 3) en fonction du mât de levage, coulisseau latéral/inclinaison des fourches : 2°/4°

Caractéristiques techniques*

Caractéristiques techniques*

*Ces caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications

AS = côté traction

LS = côté charge

Caractéristiques	1.2	Identification du modèle du fabricant		FM-X20N
	1.3	Entraînement (électrique, diesel, essence)		Electrique
	1.4	Commandes (main, accompagnant, plateforme, assis)		Siège de conducteur
	1.5	Capacité / charge	Q (kg)	2000
	1.6	Centre de la charge	c (mm)	600
	1.8	Distance de la charge ²	x (mm)	310
	1.9	Empattement	y (mm)	1525
Poids	2.1	Poids du chariot (y compris la batterie)	kg	3352
	2.4	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	350/5002
	2.5	Charge par essieu, fourche chargée AS/LS	kg	1541/3811
Roues et pneumatiques	3.1	Pneumatiques AS/LS		Vulkollan
	3.2	Largeur du pneu/ AS/LS	mm	360x140 310x112
	3.5	Nombre de pneumatiques AS/LS		1/2
	3.6	Voie du chariot AS/LS	b ₁₀ /b ₁₁ (mm)	0/1010
Cotes	4.1	Inclinaison du mât fourches en avant/arrière	°	2/4
	4.2	Hauteur mini mât abaissé	h ₁ (mm)	2450
	4.3	Levage libre mini	h ₂ (mm)	1880
	4.4	Levée mini	h ₃ (mm)	5580
	4.5	Hauteur mini du mât complètement relevé	h ₄ (mm)	6150
	4.7	Hauteur du protège-conducteur	h ₆ (mm)	2220
	4.8	Plateforme, descendue	h ₇ (mm)	1050/550
	4.10	Hauteur des longerons des roues	h ₈ (mm)	330
	4.19	Longueur hors tout ²⁾	l ₁ (mm)	2596
	4.20	Longueur y compris talon de la fourche ¹⁾	l ₂ mm	1446

	4.21	Largeur hors tout du châssis	b ₁ /b ₃ (mm)	1120/1090
	4.22	Cotes de la fourche	s/e/l	50/100/1150
	4.23	Tablier élévateur DIN 15173, forme A/ B		2A
	4.24	Largeur du tablier élévateur	b ₃ (mm)	850/650
	4.25	Largeur hors tout de la fourche	b ₅ (mm)	620
	4.26	Largeur entre les longerons des roues b ₄	b ₄ (mm)	790
	4.28	Coulissement ³⁾	l ₄ (mm)	547
	4.31	Garde au sol sous le mât, chargé	m ₁ (mm)	90
	4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m ₂ (mm)	81
	4.34	Largeur d'allée de travail, palette 1 000x1 200 en diagonale/longitudinale	Ast (mm)	2646/2846
	4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	1756
	4.37	Longueur sur longerons des roues	l ₇ (mm)	1929
Performances	5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	km/h	14/14
	5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	m/s	0,34/0,58
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,53/0,50
	5.7			
	5.8	Rampe max. avec/sans charge	%	10/15
	5.9	Temps d'accélération (sur 10 m) avec/sans charge	s	5,5/5
	5.10	Frein de service		reggénérateur /hydr.-méch
E-Moteurs	6.1	Moteur de déplacement, puissance nominale S ₂ =60 min	kW	6,5
	6.2	Moteur de levage, puissance nominale S ₃ = 15 %	kW	13
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 A, B, C		IEC254-2B
	6.4	Tension/capacité de la batterie,	V/Ah	48/560L
	6.5	Poids de la batterie ±5 %	kg	940
	6.6	Consommation d'énergie	kWh	
Autres	8.1	Type de commande d'entraînement		Courant triphasé
	8.2	Working pressure for attachment	bar	140
	8.3	Pression de travail pour appareils rapporté	l/min	18
	8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB(A)	68
		Vibrations du corps selon EN 13059	m/s ²	0,5

Caractéristiques techniques*

Toutes les dimensions sont comprises avec la translation et l'inclinaison de fourche, aucun décalage du mât possible

- 1) Pour les plus grandes batteries, réduction de 90 mm en fonction de la taille de la batterie
- 2) Calcul selon VDI 3597, se rallonge avec les plus grandes batteries de 90 mm en fonction de la taille de la batterie

Equipement en option

Contrôle électronique d'accès

Contrôle électronique d'accès ▷

En option, l'appareil peut être équipé d'un contrôle d'accès électronique. Dans ce cas, le contacteur à clé (1) est remplacé par une touche.

Contrôle d'accès par carte à puce (Fleetmanager)

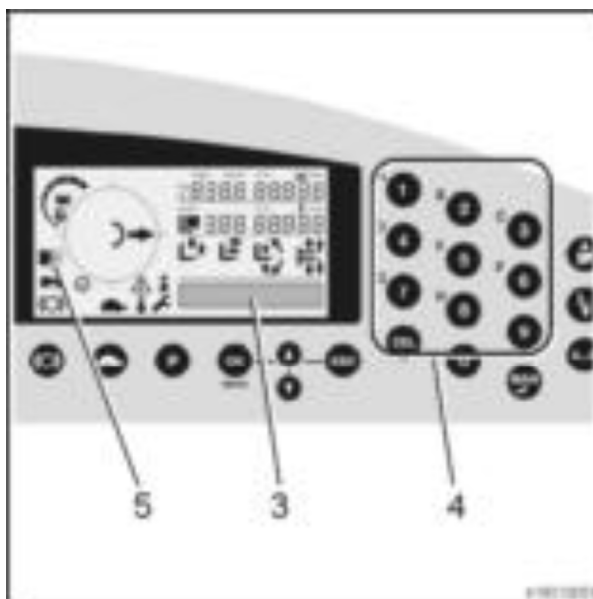
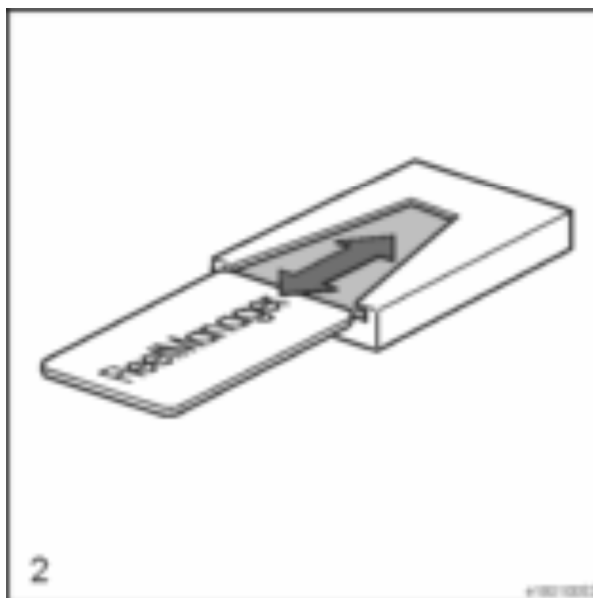
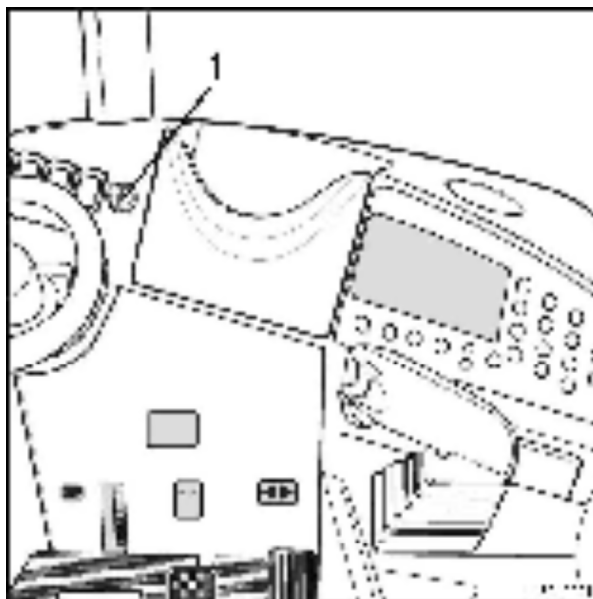
Pour mettre en marche l'appareil, il faut appuyer sur la touche et introduire la bonne carte à puce dans le lecteur (2). Ou introduire la bonne carte à puce dans le lecteur et appuyer sur la touche (1).

„Code PIN“

L'activation des fonctions de l'appareil se fait par un code PIN à 5 chiffres. Au lieu du contacteur à clé, il y a une touche (1). Pour activer l'appareil, appuyer sur la touche (1). Après avoir appuyé sur la touche, un message apparaît sur l'écran (3) et le symbole clignot (5). Sur le clavier (4) il faut maintenant rentrer le code à 5 chiffres.

Si le mauvais code PIN est rentré 3 fois, un signal acoustique retentit.

Pour couper l'appareil, appuyer encore une fois sur la touche.



Version à deux pédales

L'appareil peut, en option, être équipé de deux pédales, une pour chaque direction.

Rouler avec pédale (1) - rouler dans le sens des fourches.

Rouler avec pédale (2) - rouler dans le sens de l'entraînement.

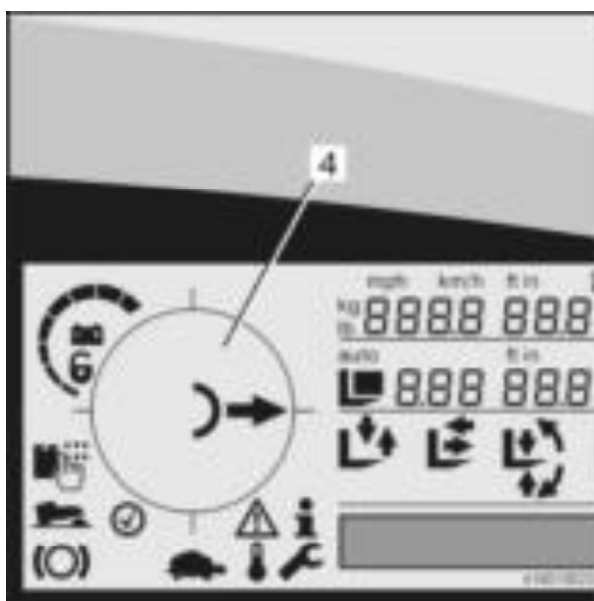
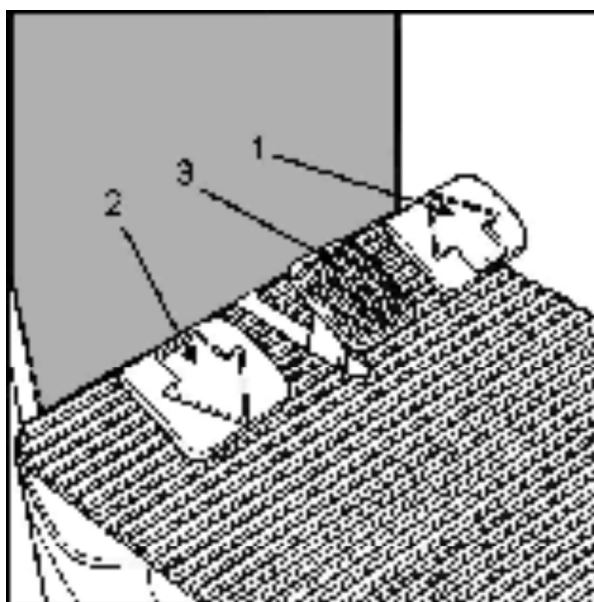
Il n'existe aucun contact à pédale. Le courant de roulage et les fonctions hydrauliques ne sont activés que lorsque le siège est en charge (contacteur de siège). Le contacteur de sens de roulage est aussi supprimé.

Inversement du sens de roulage avec la version à deux pédales

La position de la pédale de roulage détermine – comme pour les autres appareils – la vitesse de roulage. En relâchant la pédale de roulage, la vitesse de roulage est automatiquement ralentie (freinée, pas de roue libre). Ensuite, l'appareil continue de rouler à la vitesse sélectionnée. Lorsque la pédale est complètement relâchée, l'appareil est freiné jusqu'à l'immobilisation. Si cet effet de freinage ne suffit pas, il faut en plus actionner la pédale de frein (3).

Le sens de roulage peut être commuté sur la marche arrière ou inversement en appuyant directement sur l'autre pédale de roulage. Le freinage et l'accélération qui s'ensuit dans le sens inverse (inversion) est muni d'un système de contrôle électronique.

L'affichage (4) indique le sens effectif de roulage.



Direction 180°

Direction 180°

Tourner le volant de direction permet de déterminer la direction de la marche (1). L'angle de braquage maximal de l'unité motrice est de 90° de chaque côté. Le volant de direction ne présente pas de butée mécanique. Pour modifier le sens de la marche, actionner l'interrupteur correspondant du tableau de bord.

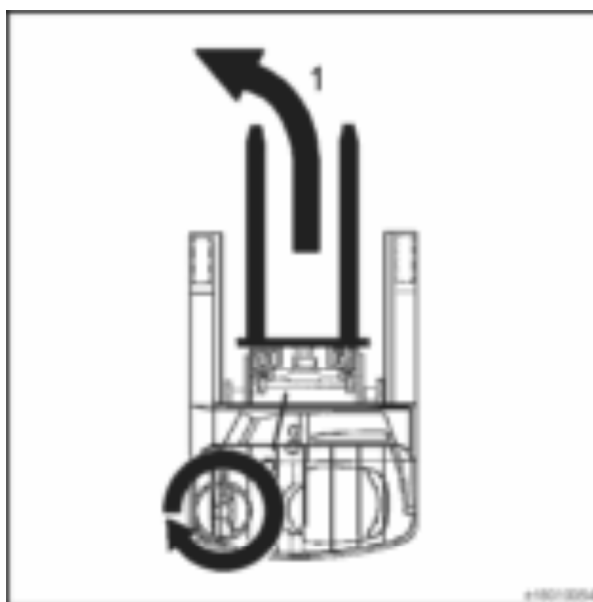
L'écran indique le sens de marche réel.

REMARQUE

Eviter les manœuvres de direction à l'arrêt car le volant de direction est soumis à un effort extrême, ce qui entraîne une usure plus rapide.

REMARQUE

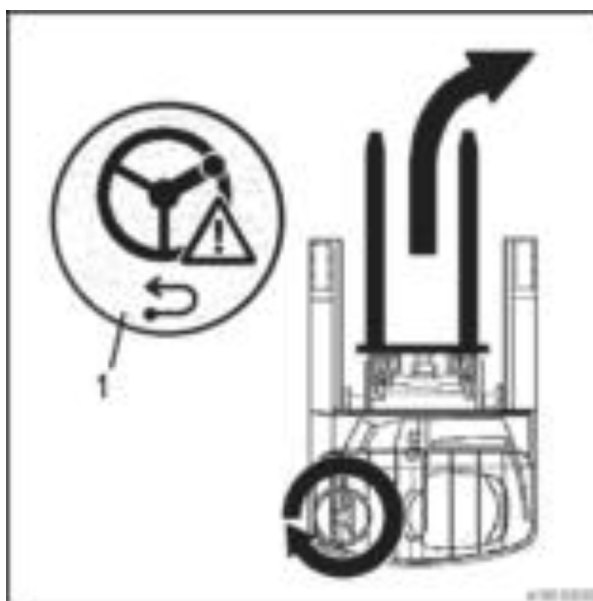
Le volant de direction ne présente pas de butée mécanique.



Direction à inversion de sens de marche



Si, lors de la conduite dans le sens de la fourche, le conducteur tourne le volant de direction est dans le sens des aiguilles d'une montre, le véhicule effectue un virage à droite. Si un véhicule est équipé d'une direction à inversion de sens de marche, un autocollant (1) apposé près du dispositif de réglage du volant de direction l'indique.



Curve Speed Control (CSC)

En roulant dans une courbe, la vitesse de roulage est réduite en fonction du rayon de braquage.

Ce n'est que lorsque la roue d'entraînement est droite ($\pm 6^\circ$) que l'on peut rouler à la vitesse

maximum. Sinon, la vitesse est réduite en fonction du rayon de braquage. .

Système hydraulique supplémentaire

En option, ces appareils peuvent être pré-équipés pour des fonctions hydrauliques supplémentaires. Si nécessaire, ces fonctions supplémentaires sont décrites dans une notice d'utilisation séparée.

Choix du système hydraulique supplémentaire

Le choix du système hydraulique supplémentaire se fait sur un appareil muni d'un joystick :

Système hydraulique supplémentaire 1 – appuyer sur la touche (1) et actionner le joystick comme Lever - Abaisser.

Système hydraulique supplémentaire 2 – appuyer sur la touche (1) et actionner le joystick comme Pousser.

Le choix du système hydraulique supplémentaire se fait sur un appareil muni de 4 leviers de commande :

Système hydraulique supplémentaire 1 – appuyer sur la touche (2) et actionner le levier de commande Incliner (3).

Système hydraulique supplémentaire 2 – appuyer sur la touche (2) et actionner le levier de commande Translation (4).



Position médiane automatique

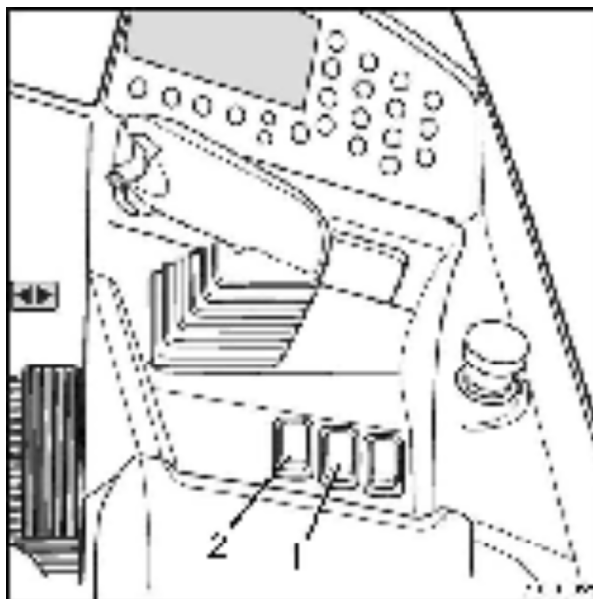
Position médiane automatique ►

Position médiane automatique de la translation

À l'aide de la touche (1), il est possible de positionner automatiquement la translation au centre. Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche jusqu'à ce que la fonction s'arrête d'elle-même.

Position médiane automatique de l'inclinaison

À l'aide de la touche (2), est possible de positionner automatiquement l'inclinaison des fourches sur 0°. Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche jusqu'à ce que la fonction s'arrête d'elle-même.



Blocage du coulisement et de la descente

Ce dispositif empêche la descente des fourches de charge entre les longerons des roues mobiles, tant que le translateur de mât est en position rentrée. Il s'agit par là d'éviter que les charges, qui sont plus larges que les longerons des roues mobiles, soient amenées par mégarde sur les longerons des roues mobiles, lors de la descente, et qu'elles perdent ainsi leur stabilité.

Abaisser les charges au sol.

- Abaisser le système de levage jusqu'à la butée.
- Avancer le mât jusqu'à la butée.
- Abaisser entièrement le système de levage.



REMARQUE

Si le mât est déjà en position tout à l'avant, aucun arrêt intermédiaire ne s'effectue lors de la descente des fourches de charge. Dans ce cas, le retrait du mât n'est pas possible. Ce qui permet d'éviter un frottement contre la charge. Il faut d'abord libérer la charge en la levant (> 0,4 m). Ce blocage peut être supprimé avec la touche d'acquiescement.

Limitation intermédiaire du levage

Si le véhicule est utilisé dans salles de hauteur différente, le levage peut être limité électriquement.

En appuyant sur la touche de déverrouillage, on supprime la limitation et l'on restitue la hauteur de levage maximale.

Signal acoustique d'avertissement

En option, cet appareil peut être équipé d'un signal acoustique d'avertissement faisant office de dispositif supplémentaire de sécurité.

Le signal est donné en fonction du sens de roulage ou de la vitesse.

Clignotant/Gyrophare

Le clignotant/gyrophare est activé en abaissant une charge et/ou en roulant. Le clignotant/gyrophare fait partie de l'équipement de sécurité et, pour cette raison, il doit fonctionner.

Projecteurs de travail

Projecteurs de travail

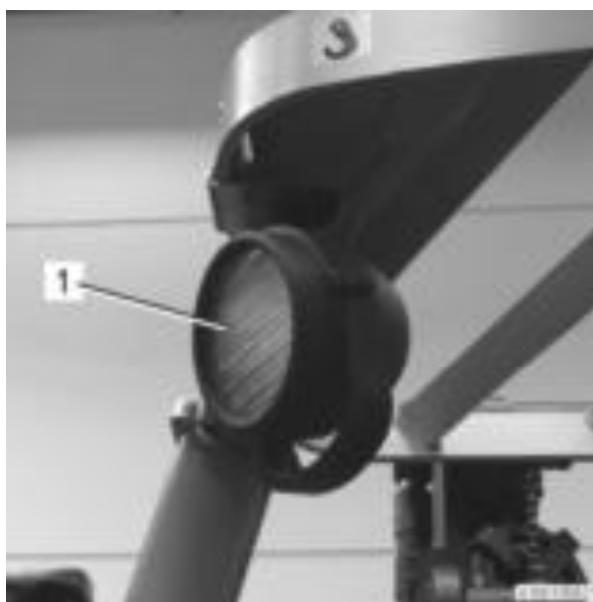


Pour des raisons de sécurité, il est possible d'installer un ou plusieurs projecteurs de travail (1) sur le chariot afin d'améliorer l'éclairage de la zone de travail. Les projecteurs de travail peuvent être réglés afin d'éclairer une zone spécifique. Pour ce faire, desserrer la fixation pivotante puis la resserrer après avoir procédé au réglage.

L'interrupteur des projecteurs de travail est situé sur le panneau de commande (2).

REMARQUE

Les projecteurs de travail sont installés pour des raisons de sécurité et doivent par conséquent toujours se trouver en état de marche.



Écritoire



Il est possible d'utiliser un porte-bloc (1) et d'y fixer les documents de travail. Le porte-bloc peut être inséré dans un emplacement réservé sur le panneau multifonction. Pour ce faire, déposer le couvercle standard du panneau multifonction.



Batterie sur rail de guidage des galets

Ce chariot peut être équipé d'un rail de guidage des galets en option pour le remplacement de la batterie sur le côté.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement si la batterie tombe.

Effectuer le déverrouillage de la batterie (voir ci-dessus) uniquement sur une surface plane et à l'aide des dispositifs adaptés

Les dispositifs adaptés comprennent

- Une grue et des faisceaux adaptés
- Un bac de remplacement de la batterie fixe ou mobile Nous vous recommandons également de consulter la notice d'instructions du bac de remplacement de la batterie.
- Un chariot élévateur adapté ayant une capacité de support de charge suffisante.

La batterie est maintenue en position par un boulon à œil. En actionnant la poignée tournante, le boulon à œil est poussé contre la batterie pour fixer cette dernière afin qu'il n'y ait aucun jeu.

Batterie sur rail de guidage des galets

Extension de la batterie



- Déverrouiller le support de batterie comme à l'accoutumée et faire glisser la batterie complètement vers l'extérieur avec la fonction d'extension pour le mât élévateur (1).



Desserrage du boulon articulé



- Débrancher la prise mâle de la batterie
- Pour relâcher la tension, faire pivoter la poignée tournante (2) vers la gauche jusqu'à la butée.
- Extraire le boulon à œil dans la direction de la flèche (3).
- Plier le boulon à œil dans la direction de la flèche (4).
- Le boulon à œil doit être pivoté jusqu'à la butée (5).
- La batterie peut à présent être extraite du chariot sur son rail de guidage des galets sur un bac de remplacement (6).



Effectuer l'installation de la batterie et sa fixation dans l'ordre inverse.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement

Avant d'utiliser le chariot, le bon fonctionnement et la fixation du verrouillage batterie doivent être vérifiés.

*option



Appareils supplémentaires

i REMARQUE

En raison de leur poids propre et de leurs dimensions, les appareils supplémentaires peuvent avoir un effet très négatif sur la stabilité du chariot de manutention. Pour cette raison, assurez-vous auprès de votre revendeur autorisé si l'appareil supplémentaire concerné est autorisé et mandatez le revendeur pour effectuer l'acquisition et l'intégration de l'appareil supplémentaire.

Appareils supplémentaires

En principe, sur ce chariot de manutention, il est possible d'installer un appareil supplémentaire. Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, il faut impérativement respecter les points suivants :

- Le diagramme de charge admissible existant pour le chariot dans sa version standard perd sa validité. Il faut établir un nouveau diagramme de charge admissible en tenant compte du poids propre et de la distance du centre de gravité de l'appareil supplémentaire.
- Si l'appareil supplémentaire est utilisé par alternance avec des pointes de fourches standard, dans les deux cas d'utilisation, il faut que le diagramme de charge admissible soit correct.
- Si l'appareil supplémentaire est raccordé au système hydraulique du chariot, il faut alors régler les paramètres nécessaires, les vitesses et les pressions.
- Les interventions dans la commande du chariot de manutention sont autorisées uniquement si elles sont réalisées par du personnel spécialisé.
- Le cas échéant, il faut régler les vannes de limitation de la pression.
- Avant de débrancher les raccords hydrauliques, il faut mettre les conduites hors pression.
- Les appareils supplémentaires doivent posséder leur propre plaque signalétique de fabrication et être décrites dans une notice d'utilisation séparée.
- Les appareils supplémentaires ne pourront être utilisés que conformément aux prescriptions. En règle générale, les appareils supplémentaires sont conçus pour recevoir des charges de forme spéciale ou des moyens de prise de charges. De ce fait, la prise d'autres charges ou d'autres moyens de prise de charge n'est pas conforme aux prescriptions et, par conséquent, elle est incertaine et peut être dangereuse.
- Les utilisateurs d'appareils supplémentaires doivent avoir reçu une instruction pour l'utilisation.

- Les appareils supplémentaires doivent être entretenus et contrôlés conformément aux exigences légales valables sur le lieu d'utilisation.
- Les appareils supplémentaires qui ne correspondent pas aux conditions susnommées n'ont pas le droit d'être utilisés.

Grille de protection de la charge, Patins de prolongement des fourches

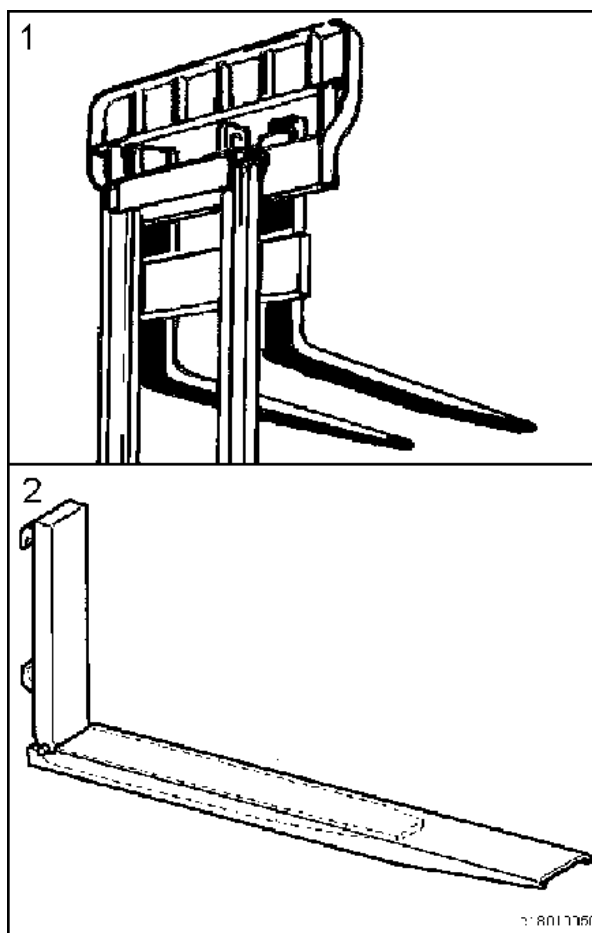
Grille de protection de la charge

Ce dispositif (1) sert, lorsque l'on empile des charges hautes, à empêcher que des conditionnements isolés ne basculent à l'arrière.

Patins de prolongement des fourches

Ce dispositif (2) permet une préhension sûre des charges ayant des dimensions importantes. Pour assurer une manipulation correcte, respecter les points suivants:

- Accrocher les patins de prolongement de façon sûre dans le contre-appui.
- Respecter le diagramme des charges portantes. Le prolongement des fourches ne modifie pas la capacité de charge du véhicule.
- Les patins de prolongement des fourches ne doivent être ni cintrés ni déchirés.
- La patte d'accrochage doit être dans un état parfait et empêcher de façon sûre que les patins de prolongement puissent être enlevés.



Plateformes de travail

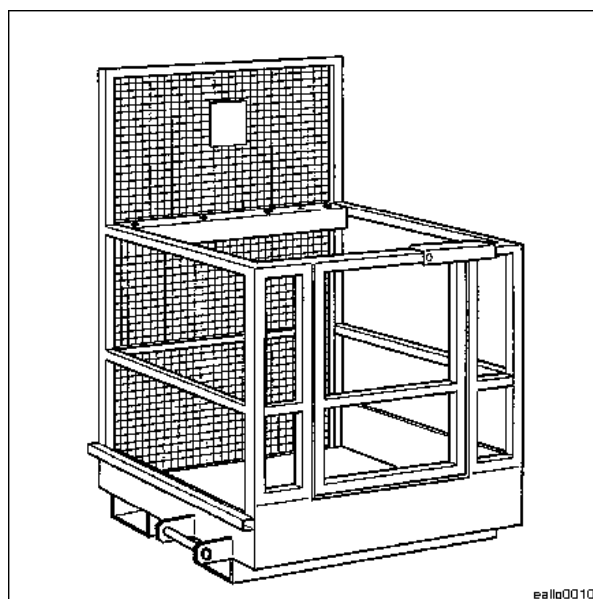
Plateformes de travail

L'utilisation de plateformes de travail avec des chariots industriels est régie par la législation nationale.

La législation doit être appliquée. L'utilisation de plateformes de travail est uniquement autorisée si la législation du pays d'utilisation le permet. Avant d'utiliser des plateformes de travail, consulter les autorités locales compétentes.

⚠ PRUDENCE

Personne ne doit jamais se tenir sur les fourches pour être soulevé ou transporté !



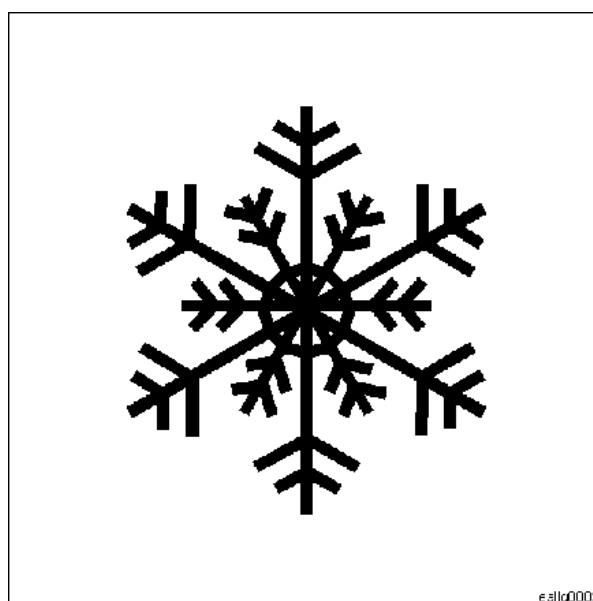
Chariots pour utilisation en chambre froide

Les chariots utilisés en chambre froide sont pourvus de systèmes spéciaux pour garantir un bon fonctionnement à basses températures (-30°C). Pour utiliser ces appareils, il convient de respecter des instructions spéciales qui ne sont pas données dans le présent manuel d'utilisation. Les véhicules pouvant être utilisés en salles réfrigérées sont identifiés par utilisation du symbole ci-contre.

⚠ ATTENTION

Sol gelé

Le comportement au braquage et au freinage est fortement influencé sur un sol gelé. Dans un cas extrême, la capacité de braquage et de freinage peut être complètement perdue. Pour cette raison, il faut que les voies de conduite soient toujours dégagées de toute glace.



Réglage du siège électrique ▷

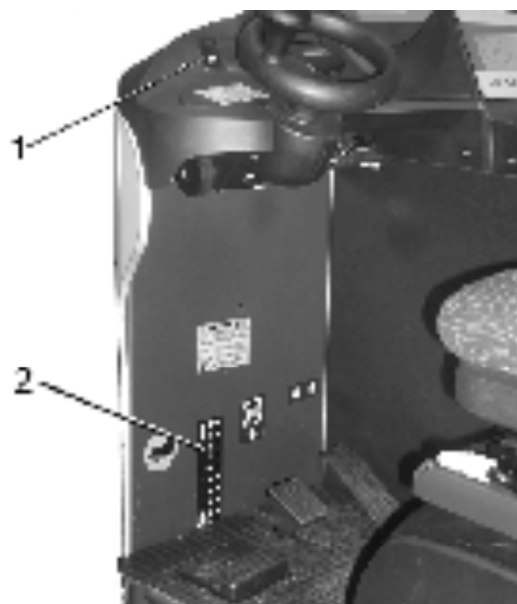
⚠ ATTENTION

Risque d'accident, risque d'écrasement

- N'effectuer les réglages que lorsque le chariot est immobilisé.
- La plaque pédale et la console de siège se déplacent pendant le réglage. Par conséquent, les doigts doivent être maintenus à distance des pièces mobiles. Actionner le commutateur à bascule avec une main et placer l'autre main sur le joystick.
- S'assurer qu'aucun objet ne se trouve dans les environs des pièces mobiles. Il pourrait être coincé et endommager la mécanique.

Pour une adaptation optimale du poste de conduite à la taille de l'opérateur, cette option peut être utilisée pour régler électriquement la position du siège conducteur et la plaque pédale.

Appuyer vers le haut ou vers le bas du commutateur à bascule (1) dans le panneau de commande, jusqu'à ce que la position soit confortable. Une échelle graduée sur le panneau avant des pédales (2) fournit une indication du réglage qui permet de s'en souvenir. Le siège lui-même et la colonne de direction peuvent également être réglés, comme dans la conception standard.



Réglage du siège électrique

A

Acide pour batteries	15
Amarrage	36
Appareils supplémentaires	111
Assistant de fonction	30
Avertisseur	32
Avertisseur sonore	11

B

Bac de remplacement de la batterie	109
Blocage du coulisement et de la descente	106
Boulon à œil	109
Bras de fourche réglables	57
Brochure d'informations VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., Association allemande de constructeurs de machines et d'installations)	6

C

Calage	36
Capacité de charge	11
Caractéristique de conduite	24
Caractéristique de l'indicateur de déchargement	48
Caractéristiques techniques FM-X10	82
Caractéristiques techniques FM-X10N	86
Caractéristiques techniques FM-X12	82
Caractéristiques techniques FM-X12N	86
Caractéristiques techniques FM-X17	89
Caractéristiques techniques FM-X17N	92
Caractéristiques techniques FM-X25	95
Caractéristiques techniquesa FM-X14	89
Caractéristiques techniquesa FM-X14N	92
Caractéristiques techniquesa FM-X20	95
Caractéristiques techniquesa FM-X20N	98
Carte à puce	102
Catalogue des pièces de rechange	6
Chaînes de levage	73
chambre froide	17
Changer le liquide de frein	73
Changer le sens de marche	53

Changer le sens de marche avec le sélecteur de sens de marche	53
Changer le sens de marche avec le système de manoeuvre à 360°	53
charge au sol	17
charge de travail normale	17
Chargement	36
Charges oscillantes	14
Charges suspendues	14
Chassis	74
Choix du système hydraulique supplémentaire	105
Clignotant	107
Code PIN	102
Commande par impulsions	24
Composantes	23
Comportement à l'accélération	50
Comportement au retardement	50
Compteur horaire de service	42
Conseils de sécurité	10
Contrôle de la batterie	77
Contrôle de roulage libre	33
Contrôle des équipements de commande	45
Contrôle des roues	45
Contrôle du bon fonctionnement des freins	45
Contrôle du contacteur d'ARRÊT D'URGENCE	45
Contrôle du système de préhension de la charge, p. ex. fourches	45
Contrôle du toit de protection du conducteur	45
Contrôle du verrou de contact	45
Contrôle électronique d'accès	102
Contrôle fonctionnel de la direction	45
Copyright et droits de propriété	6
CSC	104
Curve Speed Control	104

D

Déchets contenant de l'huile	15
Déclaration CE de conformité	3

Déclaration de conformité	3
Démontage de la batterie	39
Déplacement	53
Dépôt de la charge	62
Desserrage mécanique du frein	65
Diagnostic	79
Diagnostic de bord	42
Diagramme de charge	56
Direction	24, 54, 74
Direction 180°	104
Direction à 360°	54
Direction à inversion de sens de marche	104
Direction de secours	66
Direction standard	54
Dispositif de levage	74
distance de freinage	17
Documentation du support produit	6
Documentation relative aux commandes	6
Documentation supplémentaire	6
Domaine d'application	22

E

Ecritoire	109
Emissions	12
Entraînement	74
Entrée	49
Entretien	71
Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de service	74
Équipement pointes de fourche	31
Équipements de protection	15
Équipements de protection personnes	15
Équipements spéciaux	114
État de charge de la batterie	30
Expert agréé	17

F

FEM 4.004	17
Fleetmanager	102
Fonction du joystick	26
Fonctions	24

Formation	19
Formation des conducteurs	19
Frein de parc	24, 33, 55
Frein de service	33, 55
Frein électromagnétique	32
Freins	55, 74
Fréquence	12
Fréquence et temps d'entretien	71
Fusible de courant principal	70
Fusible du courant de commande	70
Fusibles	70

G

Garantie	71
Graisse à usages multiples	72
Grille de protection de la charge	113
Guidage	11
Gyrophare	107

H

Huile hydraulique	15, 72
Huile pour boîtes de vitesses	15
Huile pour engrenages	72

I

Identification	5
Indicateur de décharge de la batterie	41
Indicateur d'état de fonctionnement	30
Informations de sécurité spéciales sur la prise de charge	14
Informations générales de sécurité, partie 2	11
Inspection de sécurité	17
Inspection de sécurité régulière	71
Inspection périodique	17
Installation électrique	74
Installation hydraulique	74
Intensité du champ électrique	12
Interrupteur au pied	33, 51
Interrupteur d'arrêt d'urgence	32
Inversement du sens de roulage avec la version à deux pédales	103

J

Joystick 26

L

L'état de la surface du sol 10

La plaque indiquant la capacité de charge 22

Lashing points for towing 66

Limitation intermédiaire du levage 107

Liquide de frein 72

Liquide de freins 15

Liste de contrôle avant le début du travail 45

Lubrifiants 72

L'utilisation conforme aux prescriptions de chariots élévateurs d'étagères 22

M

Manuel d'utilisation et d'entretien 6

Marches 49

Mât coulissant 22

Messages d'erreur 79

Mise au rebut correcte 66

Mise en circuit de la commande électronique 51

Mise en service 48

Mise en service de la batterie 37

Mise hors service 66

Mode de conduite 10

Mode de freinage 10

Mode secours 65

Modification de l'état de construction 22

Montage auxiliaire 6

Montage de la batterie 37, 39

N

Niveau du sol 10

O

Obligations de l'exploitant 12

P

Panneau de commande et indicateur d'état de fonctionnement 29

Patins de prolongement des fourches 113

Permis de conduire 19

Pièces d'origine 18

Pignon de direction de secours 66

Place du chauffeur, Version avec joystick 26

Plan de graissage 74

Plaque signalétique 5

Plateformes de travail 114

Poignée supplémentaire 49

Position médiane automatique de la translation 106

Position médiane automatique de l'inclinaison 106

Poste de conduite ergonomique 24

Préhension de la charge 55, 58

Première mise en service 48

Premiers exercices de conduite 51

Produits de fonctionnement 15

Programme de conduite 50

Projecteurs de travail 108

Pulvériser les chaînes 73

R

Rail de guidage des galets de la batterie 109

Rayonnement électromagnétique 12

Rayonnement non ionisant 12

Recyclage 66

Réglage de la colonne de direction 51

Réglage des données de la batterie 42

Réglage du siège, électrique 115

Réglage du système de verrouillage de batterie 44

Réglage personnalisé du siège du conducteur 51

Remorquage 66

Remorquage, la direction fonctionnant encore 66

Remorquage, la direction ne fonction-	
nant plus	66
Remplacement de la batterie	39, 109
Risques résiduels	17
Roues et roulettes	74
Rupture de tuyaux	15

S

Sécurité de conduite	18
Sécurité de fonctionnement	11
Service brake	24
Signal acoustique d'avertissement	107
Société d'exploitation	17
Sortie	49
Sur-température	30
surface du sol	17
Système de freinage	33
Système hydraulique supplémentaire ..	105

T

Textes de messages	79
Toit de protection du conducteur	24
Transport	36
Transport à la grue	36
Transporter de la charge	62
Type de batterie	37

U

Utilisation correcte	6
Utilisation en chambre froide	114

V

VDE0117	17
VDI2695	17
Verrouillage batterie	109
Version à deux pédales	103
Version avec quatre leviers de	
commande	28
Vibrations	12
Vibrations des mains et des bras	12
Vidanger l'huile des engrenages	73
Vidanger l'huile hydraulique	73
Vitesses	51
Voies de circulation	10
Vue de la place du chauffeur Version	
avec quatre leviers de commande ..	28
Vue du véhicule	23

Z

zone d'application	17
Zone d'application	74
Zone dangereuse	10

Still GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hamburg

N° d'Ident. 51818042514 FR