

Notice d'instructions originale

STILL ELECTRONIC DOCUMENTATION SYSTEM

Préparateur de commande haute levée

EK-X





2131 2133

first in intralogistics

5213 804 2508 FR - 01/2016

Table des matières

1	Préface	
	Généralités	. 2
	Déclaration de conformité CE	. 3
	Consignes de sécurité	. 4
	Version standard et équipements optionnels	. 4
	Identification, Plaque signalétique	. 5
	Documentation du support produit	. 6
	Accessoires accompagnant le produit	. 6
	Conservation et transmission	. 7
	Copyright et droits de propriété	. 7
	Personnel utilisateur, formulation	. 7
2	Sécurité	
	Informations générales 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
	Appréciation du risque	16
	Tests périodiques	17
	Risques résiduels	17
	Dangers résiduels avec les chariots de commissaire	18
	Zone d'application	19
	Utilisation conforme	20
	Véhicules pour couloirs étroits	21
	Pièces d'origine	22
	Directives et consignes	22
	Permis de conduire	22
	Modifications sur les chariots de manutention	23
	Fauinement de protection personnel	23



3 Vue d'ensemble Vue du chariot Etiquetage sur les chariots standard Etiquetage sur équipement spécial Description du chariot Console de commande Dispositifindicateur 33 Indicateurs et informations Vue dans le compartiment Matériel de sécurité **Fonctionnement** Mise en service générale 40 Transport et chargement 41 45 46 Mise en service de la batterie 47 Remplacement de la batterie Verrouillage batterie Mise en service quotidienne Liste de contrôle avant le début du travail Accès au poste de conduite

......

......

.....



55

58

59

59

60

Conduite sans guidage

Conduite avec guidage automatique

Prise et dépose des charges

Diagramme des charges autorisées

Prise de charge sans guidage

Levée de charge avec quidage automatique

Accès au poste de conduite

Système de freinage

Types de guidage

Prise de charge

Conduite

Table des matières

	Stationnement, mise hors service Garer et quitter le chariot Mise hors service	72
	Opération d'urgence Opération d'urgence Valve de descente d'urgence	. 74
	Système de descente d'urgence	
5	Entretien	
	Fixation de l'appui de charge	86
	Dépose du capot	. 86
	Fusibles	86
	Informations générales pour l'entretien	. 87
	Calendrier d'entretien	. 89
	Contrôle de la batterie	94
	Lubrifiants	95
	Plan de graissage	96
6	Caractéristiques techniques	
	Caractéristiques techniques	. 98
7	Equipement spécial	
	Guidage inductif (IZF)	100
	Installation de protection des personnes (PSA)	102
	Cabine de deux personnes	104
	Plateformes de travail	105
	Chariots pour utilisation en chambre froide	106
	Pupitre de commande côté charge	107
	Batterie sur des rails à roulettes	. 111
	Signal acoustique d'avertissement	112
	Barrière inclinable	112
	Coussin d'appui	113
	Panneau de commande réglable en hauteur	114
	Freinage automatique en fin d'allée	114



Préface

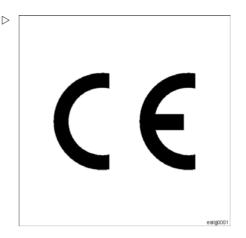
Généralités

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 de conformité CE

	Déclaration	
	Declaration	
STILL GmbH		
Berzeliusstraße 10 D-22113 Hamburg		
2 22 Tro Trainbarg		
déclare que la machine		
Chariot de manutention	conformément à la présente notice d'instructions	
Modèle	conformément à la présente notice d'instructions	
est conforme à la dernière version de la directive sur les machines 2006/42/CE.		
Personnel autorisé à rédiger la docume	ntation technique :	
voir Déclaration de conformité CE		
STILL GmbH		



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.

A 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)

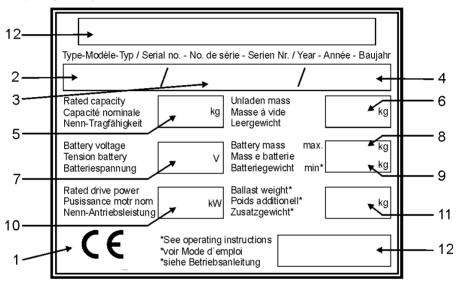
Pour les chariots industriels en versions spéciales ou équipés d'équipements spéciaux, une documentation supplémentaire relative à la commande sera créée et publiée sur demande.



Identification, Plaque signalétique

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

Plaque signalétique



- 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
- 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

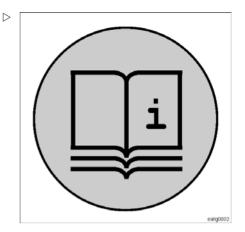


Documentation du support produit

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



Accessoires accompagnant le produit

Chaque chariot est fourni avec une caisse d'accessoires à la livraison de l'usine.

Les contenus diffèrent en fonction du type de chariot et de la commande.

Ceci comprend, entre autres, une étiquette adhésive montrant comment désactiver le frein magnétique sur le moteur de traction en utilisant des moyens mécaniques. Cette étiquette adhésive peut être apposée à un emplacement approprié dans le compartiment près du frein magnétique.

Cette caisse contient aussi la documentation accompagnant le produit ainsi que les vis et la clé nécessaires à la désactivation du frein magnétique.

Selon le type, des huileurs supplémentaires peuvent être inclus pour l'entretien.

6

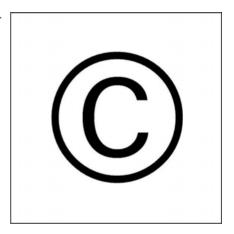


Conservation et transmission

- 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 du poste de l'opérateur de nos véhicules sont conformes à la norme DIN EN ISO 3411 et conviennent aussi bien à des utilisateurs féminins que masculins. Cette norme indique également les plages à l'intérieur desquelles doivent se situer les mensurations corporelles et le poids de l'opérateur. Si des personnes – femmes ou hommes – devaient conduire ces véhicules



Personnel utilisateur, formulation

et que leurs mensurations personnelles ne se situent pas dans cette plage, alors 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.



Sécurité

Informations générales de sécurité

Informations générales de sécurité

- Se tenir à l'écart de la zone de travail (zone dangereuse) du chariot. Si une personne entre dans la zone dangereuse, arrêter immédiatement tous les mouvements du chariot et conduire la personne hors de la zone.
- Le véhicule ne doit être commandé qu'à partir de la cabine.
- Lors des déplacements sans charge, descendre la fourche au niveau du sol.
- Lors de la conduite avec une charge, soulever la charge à quelques centimètres du sol (garde au sol, maxi 500 mm).
- 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 les chaussées sont marquées, ne conduire le chariot qu'à l'intérieur de ces marquages pour des raisons de sécurité.
- Il n'est autorisé en aucune circonstance de se tenir en dessous d'une charge ou d'un poste de conduite élevé.
- En principe, il est du devoir du conducteur d'adapter sa vitesse de conduite aux conditions locales et à la situation. Dans les virages notamment, prêter attention à la hauteur hors tout et au centre de gravité, lequel sera alors plus élevé.
- 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.
- Le conducteur peut empêcher toute utilisation non autorisée du chariot en retirant et en emportant la clé de contact ou en effaçant les informations d'accès sur le système contrôle d'accès électronique en quittant le chariot.
- 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 circonstances 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.



Rayonnement non ionisant

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

Rayonnement non ionisant

A 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 [dBµV/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	< 1,2 m/s ²
Incertitude K	$0,3 \text{ m/s}^2$

Des tests ont montré que l'amplitude des vibrations des mains et des bras sur le volant



Vibrations

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

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

A 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.
- Eliminer les déchets contenant de l'huile en respectant les prescriptions.
- Eliminer l'huile en respectant les prescriptions..

Équipements de protection personnes

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





Appréciation du risque

- 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

A 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.

Appréciation du risque

Conformément aux directives pertinentes CE, l'exploitant d'une activité commerciale a l'obligation d'éditer une **notice d'instructions** sur



Tests périodiques

la base d'une appréciation du risque. L'objectif de l'analyse est d'établir les dangers qui pourraient résulter du produit ou de son utilisation dans l'environnement particulier, à l'emplacement d'utilisation et aux conditions d'utilisation qui prévalent. Nous pouvons vous aider à établir l'appréciation du risque. La notice d'instructions doit avertir des dangers déterminés et indiquer les mesures correctrices possibles.

Nous conseillons d'ajouter ce livret d'instructions que vous détenez à la **notice d'instructions** générale.

Tests périodiques

Ce chariot de manutention doit être vérifié au moins une fois par an par un spécialiste (expert) selon nos spécifications.

Nos instructions d'essai résument toutes les activités à effectuer pour détecter les dégâts ou défauts qui affectent la sécurité. Les exigences liées à FEM 4.004 sont comprises dans ces instructions d'essai.

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

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.



Dangers résiduels avec les chariots de commissaire

Dangers résiduels avec les chariots de commissaire

A DANGER

Risque d'accident

- Pendant la conduite l'opérateur doit s'assurer que toutes les pièces de la caisse sont situées dans le périmètre du chariot en permanence, notamment dans les chariots sans barrières ni rail de cabine.
- La préparation de commande, c.-à-d. sortir du périmètre du chariot, est autorisée uniquement lorsque le chariot est à l'arrêt.
- En conduisant près de bâtiments statiques et de pièces sur rayonnage, maintenir une distance suffisante et ajuster la vitesse de conduite.
- En cas de circulation venant d'en face, laisser toujours une distance suffisante entre le chariot et le chariot qui s'approche et ajuster la vitesse de conduite.
- L'opérateur doit toujours être correctement positionné et disposer d'un appui sur la plateforme, en particulier dans les virages.

Description des situations

En fonction de leur conception ou de la manière dont les chariots de commissaire décrits ici sont utilisés, il peut y avoir un risque de blessure grave à l'opérateur par les bâtiments fixes ou les pièces sur rayonnage.

Le risque existe dans les chariots :

- · Sans barrières ni rail de cabine
- · Sans quide de rail
- Avec cylindres de transport sur un ou les deux côtés
- · Avec un guide à une face

Dans les versions spécifiées, les risques mentionnés ci-dessus peuvent être présents parce que le fonctionnement bimanuel n'est pas nécessaire pour le type de chariot et les modes de fonctionnement. De plus, les chariots sans barrières ni rail de cabine peuvent être conduits avec le poste de conduite en position levée (plancher de la cabine conducteur < 1,2 m). Dans les chariots avec barrières et rail de cabine, les barrières peuvent être laissées ouvertes en conduisant avec le poste de conduite en position levée (plancher de la



cabine conducteur < 1,2). S'il est nécessaire de lever le poste de conduite à une hauteur supérieure à 1,2 m, les barrières doivent être fermées

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 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.

A 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.



Utilisation conforme

Utilisation conforme

Ces chariots de manutention sont destinés à être utilisés dans des applications de préparation de commande, c.-à-d. pour la collecte de pièces stockées dans des systèmes de rayonnage, par exemple. Ce chariot de manutention est donc désigné sous le terme de préparateur de commande vertical. Les fourches doivent être munis d'un équipement de transport de charge approprié pour déposer les pièces ramassées pour la commande. Ce procédé est décrit dans la section intitulée **Prise et dépose des charges**.

Le chariot de manutention n'est pas adapté au gerbage et dégerbage de charges dans des systèmes de stockage.

A DANGER

Risque de blessures graves voire mortelles

Lors de la conduite sous des structures solides (par ex. traverses de rayons, stations de transfert ou barres transversales), l'opérateur est exposé au risque d'être écrasé entre le rayonnage et le panneau de commande et mortellement blessé. Ce risque doit être évité par des mesures prises sur le site, par exemple en utilisant des rails d'approche pour les bras de roue porteuse.

Il incombe à l'exploitant d'identifier et d'éliminer les zones de danger et/ou d'interdire tout mauvais usage raisonnablement prévisible par la distribution d'une notice d'instructions.

Le chariot de manutention est également adapté pour lever, descendre et transporter des charges unitaires.

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

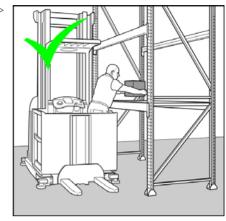
REMARQUE

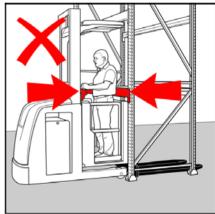
Il existe aussi des variantes de ce préparateur de commande équipées d'une cage ou d'une plateforme de préparation de commande au lieu d'une fourche.

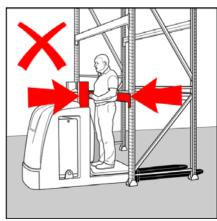
La petite levée se déplace à une hauteur idéale pour déposer et collecter les articles afin de préparer les commandes.

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

La charge maximum pouvant être soulevée est indiquée sur la diagramme indiquant









la capacité de charge et elle ne doit pas dépassée.

Si ces chariots de manutention sont destinés à être utilisés pour des travaux ne figurant pas dans cette notice d'instructions ou dans les consignes sur l'utilisation conforme des chariots de manutention délivrées par la VDMA (Fédération allemande des industries d'ingénierie) et donc qu'il est nécessaire de les convertir et de les post-équiper, tenir compte du fait que toute modification structurelle peut altérer les performances et la stabilité des chariots de manutention et provoquer des accidents. Il est donc interdit d'apporter de telles modifications sans notre accord

Les montages auxiliaires ou conversions (p. ex. soudure de pièces ou pontages) peuvent affaiblir la structure portante et, pour cette raison, ne sont autorisés qu'après autorisation par notre direction de la construction. Même les transformations fonctionnelles par une modification du système électrique ou des logiciels nécessitent aussi notre autorisation.

Pour cette raison, veuillez vous adresser au préalable à la filiale responsable ou à son représentant spécialisé.

Véhicules pour couloirs étroits

Conformément aux prescriptions, les véhicules pour couloirs étroits ne peuvent être utilisés que si les mesures de protection appropriées sont prises (par exemple des systèmes de protection mobiles et stationnaires conformes aux normes EN 2006/42/EG et EN ISO 13849). Ces mesures empêchent les collisions avec les personnes et d'autres véhicules ou que des personnes ou des véhicules se trouvent en même temps dans le couloir étroit

En Europe, le respect des directives CE et des dispositions est du devoir de l'exploitant. Grâce à une analyse des risques, il doit prouver qu'il y a suffisamment de protection. Du fait de notre expérience nous proposons à l'exploitant de l'assister dans cette tâche.



2

Pièces d'origine

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 utiliser ces chariots.

Vérifier si un permis de conduire est requis pour conduire ce chariot dans votre pays. Ce permis de conduire prouve qu'une formation complète a été effectuée. L'exploitant a la responsabilité de s'assurer que cette condition est remplie.

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



Modifications sur les chariots de manutention

Les exploitants ne peuvent exécuter ou prévoir des modifications sur un chariot de manutention automoteur que si le fabricant du chariot a cessé ses activités et qu'aucun successeur n'a repris son affaire. Toutefois, les exploitants doivent :

- s'assurer que toutes les modifications effectuées et tous les problèmes de sécurité associés sont planifiés, vérifiés et exécutés par un ingénieur spécialisé dans les chariots de manutention :
- conserver des traces permanentes de la construction, des essais et de l'exécution des modifications;
- effectuer et approuver les modifications correspondantes des panneaux indiquant la capacité de charge, des panneaux d'informations et des étiquettes adhésives, ainsi que des manuels d'utilisation et des manuels d'atelier:
- apposer sur le chariot de manutention une étiquette durable et bien visible indiquant les détails du type de modification ou de conversion, la date de la modification ou de la conversion ainsi que le nom et l'adresse de la société à qui cette tâche a été confiée.

Equipement de protection personnel

Pour le fonctionnement de nos produits, aucun équipement de protection personnel n'est exigé sous les conditions d'application normales.

Toutefois, il est possible que l'utilisation d'équipement de protection personnel soit nécessaire sur le lieu d'utilisation en raison des circonstances sur le site ou de la réglementation interne.

La réglementation nationale en vigueur sur le lieu d'utilisation doit être respectée.



2
Equipement de protection personnel

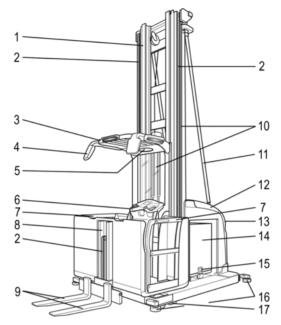


Vue d'ensemble

3 Vue d'ensemble

Vue du chariot

Vue du chariot

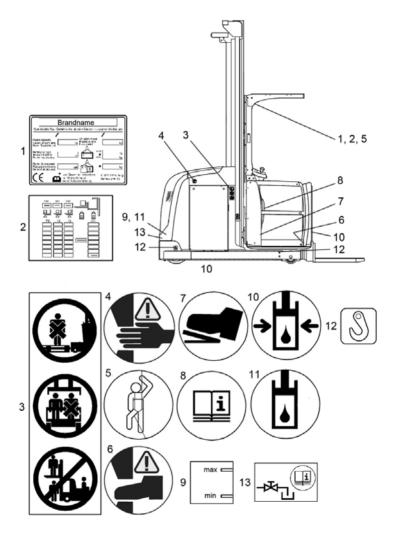


- 1 Mât élévateur
- 2 Chaîne de charge
- 3 Protège-conducteur
- 4 Module de rétroviseur*
- 5 Système de descente
- 6 Panneau de commande
- 7 Barrière
- 8 Petite levée
- 9 Fourche de chargement

- 10 Vérin d'élévation
- 11 Attache de mât élévateur*
- 12 Couvercle du compartiment de batterie
- 13 Couvercle de compartiment de commande
- 14 Batterie
- 15 Verrouillage batterie
- 16 Galets de guidage*
- 17 Roue porteuse
- * Option



Etiquetage sur les chariots standard



- 1 Plaque constructeur
- 2 Diagramme de capacité de charge
 - a. Ne pas transporter de personnes sur la charge ou sur l'appui de charge.
 - b. Le poste de conduite est approuvé uniquement pour utilisation par une seule personne.
- c. Il est interdit de s'asseoir ou de se tenir sur la charge, sur l'appui de charge ou sous une charge levée et de se faire transporter comme passagers.
- 4 Risque d'écrasement des mains
- 5 Espace de stockage pour système de descente
- 6 Risque d'écrasement des pieds



3 Vue d'ensemble

10

13

Etiquetage sur les chariots standard

- 7 Interrupteur au pied
- 8 Espace de stockage pour la documentation produit
- 9 Min. / max.

hydraulique
11 Réservoir d'huile
12 Point de levée pour le chargement par grue

Valve de descente d'urgence

Conteneur sous pression hydraulique; vérin

Selon la série, un certain nombre de panneaux d'informations sont montés sur chaque chariot pour attirer l'attention sur des dangers, des données techniques ou des conditions requises.

Ces panneaux doivent toujours être présents dans leur intégrité et lisibles.

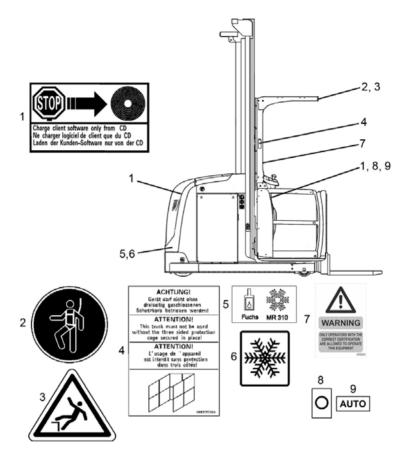


REMARQUE

La section intitulée « Etiquetage pour équipement spécial » donne des détails sur d'autres panneaux d'informations pouvant être requis selon la commande.



Etiquetage sur équipement spécial



- 1 Chariot avec logiciel personnalisé. Seule la version spéciale du client et non le logiciel standard peut être installée dans la commande du chariot.
- Espace de stockage pour le dispositif de protection de chute
- 3 Information sur le risque de chute
- 4 Le chariot de manutention ne doit pas être utilisé en l'absence d'une barrière de sécurité fermée sur trois côtés
- 5 Utiliser des lubrifiants adaptés au travail en chambre froide (voir lubrifiants pour les chariots de chambre froide).
- 6 Chariot de manutention avec équipement pour chambre froide
- 7 Ce chariot de manutention ne doit être utilisé que par des opérateurs ayant reçu une formation appropriée.
- 8 Interrupteur en position « éteint »
- 9 Interrupteur en position « mode automatique »

Les pictogrammes illustrés ici remplacent les pictogrammes pour la version standard,



3

Description du chariot

ou sont apposés en supplément des pictogrammes standard.

Description du chariot

Des informations concernant l'utilisation de chaque fonction sont fournies dans les chapitres correspondants.

Généralités

Ce préparateur de commande est disponible dans une grande variété de variantes :

- · Sans petite levée
- · Avec petite levée
- · Avec guidage mécanique
- · Avec guidage inductif
- · Sans système de guidage

Le conducteur peut se hausser et monter l'accessoire de levage à la hauteur de travail nécessaire en montant la cabine du conducteur

La petite levée* peut être utilisée pour se régler à une hauteur de rayon convenable lors de l'exécution de tâches de préparation de commande. En transportant des charges, la petite levée* doit toujours être descendue à une hauteur telle que la charge ne touche pas le sol pendant le transport.

Dans les allées très étroites, les préparateurs de commande sont guidés mécaniquement ou inductivement (voir la section intitulée « Equipement Spécial »).

Si les allées sont assez larges, les chariots peuvent être librement conduits avec la charge descendue. Tous les mouvements (conduite, levée/descente de la cabine, levée/descente de la petite levée) sont réglables à volonté.

Les erreurs de commande peuvent être en grande partie évitées grâce aux circuits de sécurité. Pour des hauteurs de levage correspondant à une hauteur du plancher de la cabine conducteur ne dépassant pas 1,2 m (conduite libre ou guidée), les barrières de la cabine peuvent rester ouvertes lors de la



Description du chariot

conduite du chariot. Si le chariot est conduit avec une hauteur de levage supérieure à 1,2 m, les barrières doivent être fermées.

Un symbole à l'écran informe l'opérateur de cette obligation.

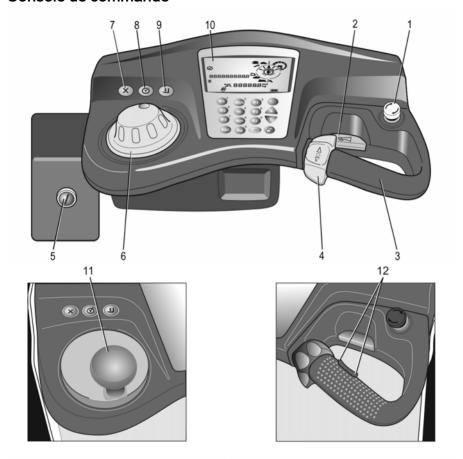
* Option



3 Vue d'ensemble

Console de commande

Console de commande



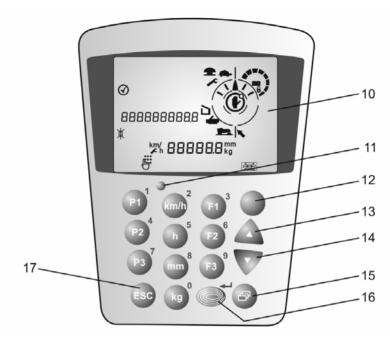
- 1 Interrupteur d'arrêt d'urgence
- 2 Bouton de l'avertisseur sonore
- 3 Poignée et surface de capteur pour fonctionnement bimanuel
- 4 Levier de commande marche avant/arrière
- 5 Interrupteur à clé
- 6 Bouton de direction et surface de capteur pour fonctionnement bimanuel
- 7 Bouton de présélection des fonctions spéciales*
- 8 Bouton de commande manuelle, servant par exemple au relâchement du frein suite

- au freinage automatique ou au pontage de la coupure de la levée intermédiaire*
- Bouton de présélection, levée supplémentaire
- 20 Zone d'affichage de l'état de service du chariot
- 11 Volant de direction* et surface de capteur pour fonctionnement bimanuel
- Actionnement du commutateur à bascule pour levage de cabine ou levée supplémentaire - descente



^{*}Option

Dispositif indicateur



8

- O Saisie du numéro 0 ou passage à l'indicateur de poids en kg*
- Saisie du numéro 1 ou passage au programme vitesse 1*
- Saisie du numéro 2 ou passage à l'indicateur de vitesse en km/h
- 3 Saisie du numéro 3 ou passage à la fonction 1*
- 4 Saisie du numéro 4 ou passage au programme vitesse 2*
- 5 Saisie du numéro 5 ou passage à l'affichage des heures de fonctionnement en hrs
- 6 Saisie du numéro 6 ou passage à la fonction 2*
- 7 Saisie du numéro 7 ou passage au programme vitesse 3*

- Saisie du numéro 8 ou passage à la mesure de la hauteur de levage en mm
- 9 Saisie du numéro 9 ou passage à la fonction 3*
- 10 Ecrans LCD, voir le chapitre sur les écrans LCD.
- 11 Capteur de luminosité
- 12 Bouton de sélection et de désélection pour IZF*, fonction spéciale*
- 13 Bouton flèche HAUT
- 14 Bouton flèche BAS
- 15 Bouton de changement de menu
- 16 Bouton Blue Q
- 17 Annuler la saisie



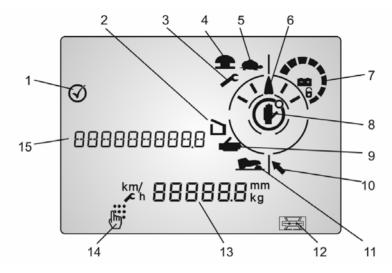
^{*}Option

3

Vue d'ensemble

Dispositif indicateur

Indicateurs



- Bouton de confirmation exigé
- 2 Barrières ouvertes
- 3 Intervalle d'entretien expiré
- 4 Arrêt d'urgence actif
- 5 Vitesse réduite active
- 6 Affichage de l'angle de braquage
- Indicateur de décharge de la batterie
 Fonctionnement bimanuel exigé sur le
- volant de direction
- 9 Fonctionnement bimanuel exigé sur la poignée
- Mécanisme automatique pour le guidage inductif

- 11 Commande exigée à l'aide de l'interrupteur au pied
- 12 Etat de fonctionnement du guidage inductif
- 13 Indicateurs pour les heures de fonctionnement, la vitesse*, la hauteur de levage* et le poids de la charge*. Changement à l'aide du clavier.
- 14 Saisie du code PIN exigée à l'aide du clavier numérique
- 15 Indicateur pour les messages d'erreur et les informations.

*Option



Indicateurs et informations

Les erreurs de fonctionnement et les dysfonctionnements peuvent entraîner l'affichage d'informations (Info) ou de numéros d'erreurs (Error). Comme mesure corrective initiale, le chariot doit être utilisé correctement ou conduit dans une zone neutre de l'entrepôt qui n'est pas équipée d'un système capteur. Le chariot doit alors être éteint puis rallumé dans cette zone neutre.

Si les informations sont toujours affichées ou ne sont pas incluses dans la liste ci-dessous, contacter le centre d'entretien agréé pour résoudre le problème. En contactant le centre d'entretien agréé, il est très utile d'indiquer les informations qui sont affichées.

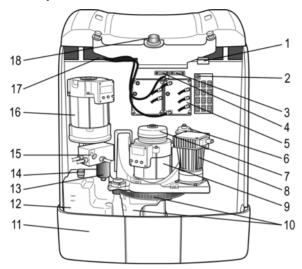
Indica- teur	Cause possible	Solution
Info1	Batterie déchargée, tension de batterie trop basse ou batterie défectueuse	Insérer une batterie correctement chargée ou contacter le service aprèsvente pour les batteries.
Info2	Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé	Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence
Info3	La commande du chariot a déclenché l'arrêt de l'entraînement.	Peut-être déverrouillé ou ponté en option pour continuer à conduire à vitesse réduite.
Info9	Bouton de direction orienté à plus de 2° de la position de ligne droite en guidage inductif ou mécanique.	Mettre le bouton de direction en position de ligne droite.
Info12	Chaîne détendue suite à un appui de charge reposant sur la chaîne	Lever la levée principale.
Info13	Passage accidentel dans le guidage inductif de « Auto » à « Hand ».	Revenir à « Auto ».
Info14	La commande sélectionnée n'est pas plausible ou une clé est bloquée.	Actionner les fonctions selon leur utilisation conforme uniquement.
Info15	Séquence de mise en circuit incorrecte ou interrupteur bloqué	Lors de la mise du contact, aucun des éléments de commande ne doit être activé.



3

Vue dans le compartiment

Vue dans le compartiment



- 1 Fusibles de courant de commande
- 2 Interface de programmation
- 3 Fusible de courant principal pour la direction
- 4 Fusible de courant principal pour la conduite et la pompe
- 5 Commande du chariot
- 6 Avertisseur sonore
- 7 Frein électromagnétique
- 8 Moteur de direction
- 9 Moteur de traction

- 10 Mécanisme de direction et engrenage
- 11 Protection anticollision
- 12 Réservoir d'huile hydraulique
- 13 Filtre à huile hydraulique14 Orifice de remplissage d'huile hydraulique
- 15 Valve de descente d'urgence
- 16 Moteur de pompe
- 17 Connecteur de batterie
- 18 Clignotant



Matériel de sécurité

Matériel de sécurité

Interrupteur d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence, l'entrée de courant peut être interrompue en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence. Ceci entraîne le freinage du chariot jusqu'à son arrêt.



Actionner le bouton d'arrêt d'urgence en cas d'urgence uniquement.

Barrière

A PRUDENCE

Risque d'écrasement

Toucher la barrière ouverte en tout autre point que les points indiqués (*) entraîne un risque d'écrasement des mains.

Pour ouvrir et fermer la barrière, ne toucher que les zones de saisie. Si la hauteur de levage du plancher de la cabine ne dépasse pas 1,2 m (conduite libre ou guidée), les barrières de la cabine peuvent rester ouvertes lors de la conduite du chariot. Si le chariot est conduit à des hauteurs de levage supérieure à 1,2 m, les barrières doivent être fermées.

*

Avertisseur sonore

L'avertisseur sonore est un signal d'avertissement acoustique que le conducteur peut utiliser dans les angles morts pour signaler que le chariot approche. L'avertisseur sonore fait partie du système de sécurité et doit toujours être en bon état de marche.

Commandes à deux mains

Dans l'allée de rayonnages, le fonctionnement à l'aide des deux mains est nécessaire pour chaque fonction.



3 Vue d'ensemble

Matériel de sécurité

Protège-conducteur

A PRUDENCE

Risque de blessure

Le protège-conducteur du véhicule décrit ici n'est pas adapté à la protection contre les objets particulièrement petits, les rouleaux de papier ou le bois emballé. Pour le transport de tels objets, le protège-conducteur doit être modifié.



Fonctionnement

Mise en service générale

Mise en service

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. Bloquer tous les raccords vissés au couple correspondant. La mise en service peut commencer dès que le niveau et le type d'huile (réservoir hydraulique, boîte) ont été vérifiés. L'ensemble de la première mise en service doit être effecutée dans les normes par notre personnel d'entretien. Avant de commencer le travail, il convient de remplir les remarques du chapitre Liste de contrôle avant le début du travail.



Transport et chargement



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

L'huile hydraulique peut s'échapper par les connexions hydrauliques débranchées.

Selon sa hauteur hors tout, le chariot peut être livré en un ensemble complet ou démonté. Dans les deux cas, les poids des composants ou de l'ensemble complet doivent être déterminés (grâce aux documents de livraison) et des palans et harnais adaptés doivent être disponibles.

Accrochage



REMARQUE

Nous recommandons toujours l'emploi de sangles textiles afin de protéger la peinture du chariot. Le cas échéant, protéger le harnais des bords tranchants à l'aide de cales.

Les points de levée pour le châssis sont situés du côté droit et du côté gauche au niveau des roues porteuses, ainsi qu'au niveau du châssis à côté de l'unité motrice. Les points de levée sont indiqués par un pictogramme situé en face.



REMARQUE

Le freinage du châssis est toujours mécanique - sauf si le chariot est mis en service.



eallg0025

Chargement

Pour immobiliser le chariot sur une zone de chargement en vue de son transport, utiliser huit cales en bois et des sangles de tension adaptées. Positionner deux cales en bois à l'avant du chariot et deux à l'arrière, et positionner les autres cales par paires sur le côté droit et le côté gauche du chariot. Pour garantir que le chariot est bien maintenu au sol, acheminer les sangles de tension sur le compartiment de batterie et autour des montants. De plus, le couvercle du compartiment de batterie doit être retiré. Sur les chariots avec mâts élévateurs hauts, les mâts doivent aussi être fixés sur les côtés au moyen de sangles.



 \triangleright

Accrochage du mât élévateur

Pour accrocher le mât élévateur, les sangles peuvent être enroulées autour des traverses supérieures. Des harnais convenables doivent être utilisés à cet effet (manille ou système de levée). Au besoin, les parties du mât élévateur peuvent être liées ensemble pendant cette opération, afin de les empêcher de se désolidariser accidentellement, ce qui déplacerait le centre de gravité.



REMARQUE

Veiller à éviter que les câbles et les flexibles ne soient écrasés ou arrachés

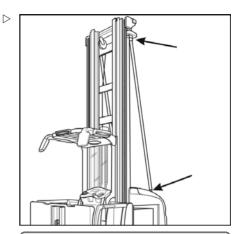


Attache de mât

Une attache de mât peut être nécessaire en fonction de la configuration du préparateur de commande.

Après que l'attache de mât a été installée, elle doit être réglée conformément aux spécifications d'usine et serrée au couple spécifié.

Les emplacements de fixation sont marqués par des étiquettes. Ces étiquettes spécifient des couples de $\boxed{50 \text{ Nm}}$ et $\boxed{195 \text{ Nm}}$.









Relâchement du système de sécurité de pransport de frein roue porteuse*

Une alimentation en tension est nécessaire pour relâcher le frein roue porteuse. Si aucune alimentation en tension n'est disponible (par ex. lors du transport du chariot de manutention sans batterie), les freins roue porteuse doivent être relâchés mécaniquement.

Une affiche concernant le transport est apposée dans le poste de conduite :

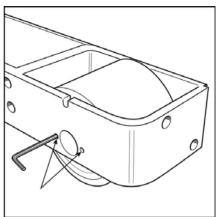
Avant la mise en service, désactiver le système de sécurité de transport de frein roue porteuse

Pour ce faire, utiliser une clé à douille hexagonale adaptée pour desserrer deux vis dans chacun des bras de roue porteuse. Desserrer suffisamment les vis pour permettre au frein de fonctionner correctement.

A ATTENTION

Lors de la mise en service, vérifier le bon fonctionnement du frein roue porteuse.

* Option





Boulons de roue

A PRUDENCE

Les boulons de roue peuvent se desserrer après la première mise en service.

Après les huit premières heures de fonctionnement, serrer les boulons de roue à 195 Nm.



NACH ACHT STUNDEN
AFTER EIGHT HOURS
APRES HUIT HEURES
DOPO OTTO ORE
EFTER ÄTTA TIMMAR
DESPUS DE OCHO HORAS



 \triangleright

Vis de support

A ATTENTION

Risque d'accident en cas de renversement du chariot

Seul le personnel d'entretien habilité est autorisé à ajuster les vis de support.

La position de base des vis de support doit être conforme aux informations du diagramme de capacité de charge.

Les vis de support dans le châssis du chariot servent à en améliorer la stabilité.

Seul le personnel d'entretien habilité est autorisé à régler les vis de support.

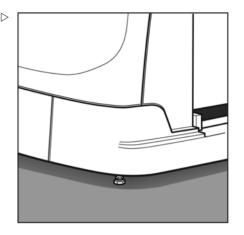
Si des problèmes surviennent lorsque le chariot est utilisé sur des surfaces inégales, la stabilité doit être recalculée par le fabricant. Il sera alors possible d'augmenter les cotes de réglage pour les vis de support si nécessaire.

Le chariot sera alors équipé d'un nouveau diagramme de capacité de charge, sur lequel les nouvelles cotes de réglage seront indiquées.

A PRUDENCE

Risque d'accident

La cote de réglage des vis de support doit être vérifiée tous les 6 mois par le personnel d'entretien habilité et ajustée si nécessaire.





Batterie de traction

A PRUDENCE

Risque de blessure dû à l'électrolyte des batteries

L'électrolyte (acide de batterie) est toxique et caustique. Lors de la manipulation de l'acide de batterie, toujours respecter les mesures de sécurité prescrites. Particulièrement en cas de batteries récemment chargées, observer les précautions relatives aux explosions dans la zone de gazage.

A DANGER

Risque d'accident en cas de renversement

Une batterie trop légère réduit considérablement la stabilité du chariot. En conséquence, il peut y avoir un risque de renversement du chariot.

La tension et le poids de la batterie doivent correspondre aux conditions requises sur la plaque signalétique du chariot. Pour cette raison, comparer les plaques signalétiques du véhicule et de la batterie.

Si une batterie plus légère est temporairement utilisée, compenser la différence de poids au moyen d'un ballast bien fixé et compenser la différence de format par des cales. Si un poids supplémentaire est posé sur le chariot pour compenser l'utilisation d'une batterie plus légère, ce poids ne doit pas être retiré. Vérifier la conformité par rapport aux informations figurant sur la plaque signalétique.

Dimensions de la batterie

La batterie doit remplir le compartiment batterie en ne laissant que quelques millimètres de jeu. Ceci empêche la batterie de glisser, voire de s'incliner pendant le fonctionnement. Observer les caractéristiques techniques de la batterie (numéro du coffre à batterie, tension et capacité de la batterie) conformément à la commande.

Type de batterie

A ATTENTION

Risque de dégâts matériels

L'utilisation d'un mauvais chargeur peut entraîner une défaillance complète de la batterie.

Les batteries de traction utilisées sont des batteries au plomb, à électrolyte gélifié ou sèches. Les différents types ayant une



structure différente, il est essentiel d'utiliser les chargeurs corrects dans chaque cas.

Ces préparateurs de commandes sont équipés d'un indicateur de décharge de la batterie intégré, monté en standard sur les batteries au plomb (PzS). En cas d'utilisation d'un autre type de batterie, l'affichage de décharge de la batterie doit être réinitialisé. Pour plus de détails, voir Affichage de décharge de la batterie, procédure de réglage

Mise en service de la batterie

A ATTENTION

Risque d'accidents

Avant de commencer à travailler, vérifier que le cliquet de batterie en option est en parfait état.

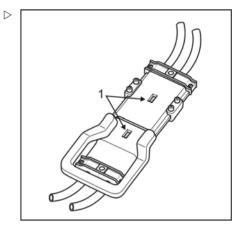
A ATTENTION

Danger de courts-circuits

Vérifier si le câble de batterie n'est pas écrasé ou coincé.

Avant la première utilisation de la batterie, une mise en service correctement effectuée est impérative. Si la batterie a été fournie indépendamment du chariot, prêter particulièrement attention à la vérification de la tension nominale, au poids minimum requis et à la prise mâle montée sur la batterie. Ceci est particulièrement important si les batteries ont été chargées et livrées sèches à cause de distances de transport importantes (p. ex. depuis l'outre-mer). Toujours observer précisément les instructions et réglementations du fabricant de la batterie.

Si le chariot est doté d'une prise mâle de batterie européenne, s'assurer de la position correcte de la broche d'indexation de tension. Il est possible de lire le niveau de tension présent à travers un regard de contrôle (1).



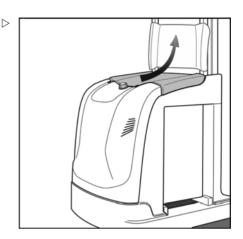


Remplacement de la batterie

Ouvrir couvercle du compartiment de batterie

Pour ouvrir le couvercle du compartiment de batterie, le soulever latéralement contre le mât élévateur. Un système de charnières spécial guide le couvercle.

Pour le travail d'entretien, le couvercle peut être entièrement retiré.

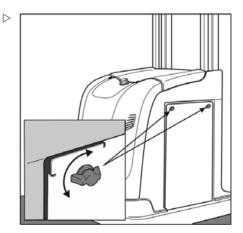


Porte du compartiment de batterie*

Les portes latérales du compartiment de batterie peuvent être intégrées en option. Pour ouvrir les portes, tourner les deux loquets de 90°.

Après avoir réinsérer les portes du compartiment de batterie, bien verrouiller les deux loquets.

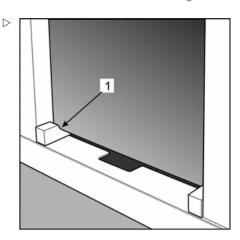
* Option





Remplacement de la batterie à l'aide d'un chariot

De série, la batterie repose dans un évidement prévu à cet effet dans le châssis (1). La batterie peut être remplacée à l'aide d'un chariot. Pour ce faire, soulever la batterie pour l'extraire latéralement de l'évidement à l'aide d'un chariot d'une capacité de support de charge suffisante et équipé des accessoires de levage appropriés.



Remplacement de la batterie à l'aide d'un bac de remplacement

La batterie peut aussi reposer sur des rails de guidage des galets*. Elle peut alors être installée et enlevée en la faisant glisser sur le côté à l'aide d'un bac de remplacement de la batterie*. Des plaques pré-assemblées munies de vis de serrage empêchent la batterie de rouler sur le côté.

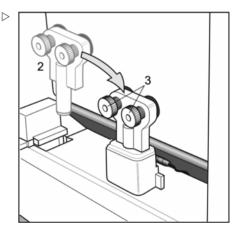
- Plaque pré-assemblée déposée (2)
- Plaque pré-assemblée insérée et vis de serrage serrés (3). S'assurer que les vis de serrage sont serrées symétriquement des deux côtés.

A ATTENTION

Risque de dommages matériels

Avant chaque session de travail, vérifier que le verrouillage batterie est en parfait état et fonctionne correctement.

* Option

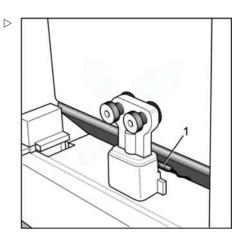




Verrouillage batterie

Verrouillage de batterie pour châssis large

Le verrouillage de la batterie est surveillé électroniquement (1). Si cette fonction de surveillance détecte une erreur, la vitesse de conduite du chariot est limitée à 2,5 km/h et un message d'erreur s'affiche à l'écran.

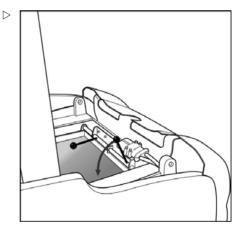


Verrouillage de batterie pour châssis étroit

Sur les chariots équipés d'un châssis étroit, la batterie est fixée à l'aide d'un dispositif de verrouillage situé au-dessus de la batterie. Pour verrouiller la batterie en toute sécurité, appuyer sur les deux leviers vers le bas.



Avant de commencer le travail, vérifier que les plaques d'arrêt sont appuyées contre la batterie sans laisser de jeu. Si ce n'est pas le cas, le centre d'entretien agréé peut régler le dispositif de verrouillage.





Mise en service quotidienne Liste de contrôle avant le début du

▲ PRUDENCE

travail

Si des défauts relatifs au fonctionnement ou à la sécurité de circulation sont découverts après l'exécution des contrôles avant le début du travail, prendre immédiatement des mesures pour éliminer ses défauts correctement et de facon professionnelle.

Il est interdit de continuer à utiliser le chariot tant qu'il n'est pas réparé.

Avant de commencer le travail, le conducteur doit vérifier que le chariot est en bon état de marche. Vérification générale :

- Se renseigner pour savoir si un permis de conduire est obligatoire pour les conducteurs du pays d'application.
- Avant d'utiliser le chariot, vérifier que les caches et les trappes sont fermés et que tous les couvercles sont en place.

Contrôle du fonctionnement des systèmes de freinage

- Vérifier le fonctionnement du freinage par interrupteur au pied.
- Vérifier le frein par inversion. Le freinage et l'accélération qui suit doivent se faire en douceur et sans à-coup.
- Vérifier la fonction de freinage après l'actionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence et
- Vérifier le fonctionnement du système de Freinage en fin d'allée*: freinage automatique avec relâchement, passage en vitesse réduite et arrêt complet.

Test de performance de la direction

- La direction doit pouvoir être contrôlée sans à-coups.
- Il doit être possible d'atteindre l'angle de braquage maximal vers la droite/gauche de 90° environ.



Mise en service quotidienne

Contrôle du fonctionnement des éléments de commande

- Vérifier le bon fonctionnement des manches, des touches et des leviers.
- Le levier de commande et les touches doivent revenir en position neutre automatiquement.
- Vérifier le bon état et le fonctionnement correct de tous les éléments de commande.

Vérification du contrôle d'accès

- Si la clé se trouve en position 0 ou si elle est retirée, le chariot ne peut pas être utilisé.
- Contrôle d'accès électronique*: lorsque l'accès est bloqué, le chariot doit être désactivé.

Vérification du dispositif de suspension de charge et du dispositif de connexion

- Les fourches ne doivent pas présenter de fissures.
- Les fourches ne doivent pas être tordues.
- Les fourches forgées ne doivent pas comporter plus de 10 % d'usure due à l'abrasion.
- Le mécanisme de verrouillage de la fourche* doit être en bon état de marche.
 Les boulons de verrouillage doivent fonctionner aisément et se bloquer automatiquement.
- La fourche ne doit pas être pliée ni tordue.
- Vérifier l'état, l'usure, la tension et le graissage des chaînes de charge.
- La chaîne de charge ne doit présenter aucun défaut

Autres vérifications

- Vérifier que les joints de soudure du protège-conducteur ne sont pas déformés, endommagés ou fissurés.
- Effectuer un contrôle visuel du toit du protège-conducteur*.
- Effectuer un contrôle visuel du dosseret de charge*.
- Vérifier l'absence de corps étranger dans les roues.
- Vérifier le bon état de la roue motrice et des roues porteuses.



- Vérifier la barrière et le bouton d'arrêt d'urgence Quand la barrière est ouverte (à plus de 1,2 m) ou que le bouton d'arrêt d'urgence est activé, il ne doit être possible d'activer aucune fonction de conduite ou hydraulique.
- L'ouverture de la barrière (à plus de 1,2 m) ou l'actionnement du bouton d'arrêt d'urgence doit immédiatement déclencher le processus de freinage du véhicule.
- Si le chariot est doté d'un système de verrouillage de barrière, il doit être impossible d'ouvrir la barrière à partir d'une certaine hauteur de levage.
- L'avertisseur sonore et les autres dispositifs auxiliaires d'avertissement doivent fonctionner.
- Si des lumières* sont installés, vérifier leur fonctionnement.
- Vérifier que le verrouillage de batterie est en parfait état et fonctionne (se verrouille) correctement.

Accès au poste de conduite

Accès au poste de conduite

Barrières

A PRUDENCE

Risque d'écrasement

Toucher la barrière ouverte en tout autre point que les points indiqués (*) entraîne un risque d'écrasement des mains.

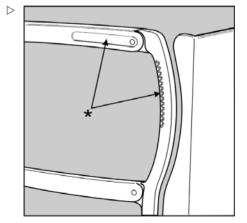
A PRUDENCE

Risque de chute

Lors de la montée et de descente, il est important de noter la différence de hauteur entre le plancher du poste de conduite et le sol.



Les barrières sont surveillées par des dispositifs électriques. Le chariot de manutention





^{*}Option

Accès au poste de conduite

n'est prêt à fonctionner que lorsque les barrières ont été correctement fermées.

Les barrières comprennent une partie supérieure (barre ventrale), une partie centrale (barre de genoux) et une partie inférieure (barre de pieds). Les trois sections sont reliées entre elles par des dispositifs mécaniques.

Pour ouvrir et fermer la barrière, n'utiliser que la partie de la barre ventrale située le plus loin vers l'avant.



Eléments de commande

Système de freinage

Interrupteur au pied

L'interrupteur au pied est installé dans le plancher de la cabine. Ce composant doit être actionné pour engager le frein à ressort électromagnétique et garde en même temps le conducteur au centre de la cabine. L'interrupteur au pied est dissimulé sous le tapis caoutchouc du plancher de la cabine. Cette zone ne peut être identifiée que par une légère protubérance du tapis de sol. Lorsque l'interrupteur au pied est actionné, cette zone se déplace un peu vers le bas.



Ne pas actionner l'interrupteur au pied pendant le processus de mise en service de la commande du chariot.

Cela aurait pour conséquence d'interrompre le processus de mise en service et d'afficher le message d'information 15.

Si le processus de freinage est lancé en relâchant l'interrupteur au pied, le freinage du générateur est appliqué en premier. Vers la fin du processus de freinage, le frein à ressort entre lui aussi en action. L'interrupteur au pied sert également de frein de service et de frein de stationnement.

A PRUDENCE

Risque d'accident

Aucun objet ne doit jamais se trouver sur le plancher de la cabine. Cela risquerait d'actionner l'interrupteur au pied et de causer le relâchement permanent du frein.

Frein de service

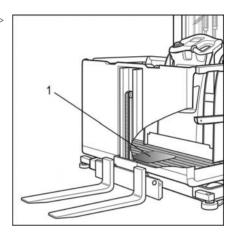
Pour freiner pendant le fonctionnement normal, le levier de commande d'**entraînement** peut également être relâché. Le chariot est alors freiné électroniquement



REMARQUE

L'état du sol a une influence sur la distance de freinage du chariot. Le conducteur doit





Eléments de commande

prendre ceci en compte pour déterminer son style de conduite et de freinage.



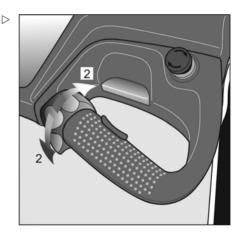
REMARQUE

En règle générale, le frein de service ou le frein par inversion doit être utilisé lors des tâches normales. Cette approche permet de protéger les garnitures de frein. L'interrupteur au pied doit être utilisé pour le freinage d'urgence et comme frein de stationnement.

Frein par inversion

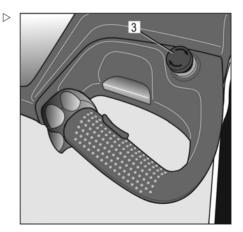
Le fait de passer directement d'un sens de la marche à l'autre (2) active le frein par inversion. Ceci lance le freinage à commande électronique, puis l'accélération dans la direction opposée. Dans ce cas, les garnitures de frein ne sont pas utilisées. Cette forme de freinage peut être modulée précisément par la déflexion le levier d'entraînement.

Si le levier est relâché en même temps que le sens de marche est inversé, le chariot reste immobile



Bouton d'arrêt d'urgence

Une pression sur le bouton d'arrêt d'urgence (3) active le freinage mécanique et freine le chariot jusqu'à son arrêt sur la distance la plus courte possible.





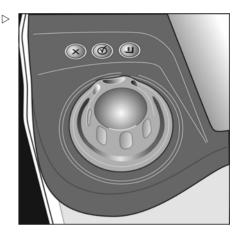
Système de direction

Le système de direction est électrique. Le conducteur doit faire tourner le bouton de direction ou le volant de direction* afin de définir l'angle de braquage souhaité.

*option

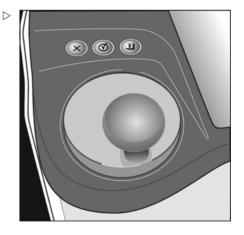
Bouton de direction

Le bouton de direction présente une butée gauche et une butée droite. La plage de rotation du bouton de direction est d'environ 130° de chaque côté. La direction se déplace ainsi de 95° maximum de chaque côté.



Steering wheel

Sur les chariots équipés d'un volant de direction, la direction se déplace également de 90° maximum de chaque côté. Il est possible d'utiliser les paramètres afin de définir si le volant de direction doit effectuer 2, 3 ou 4 tours. Le volant de direction ne présente pas de butée.





Eléments de commande

Activation du système de contrôle

- Ouvrir le couvercle du compartiment de batterie et insérer la prise mâle batterie (1)
- Monter dans la cabine et fermer les barrières, en s'assurant de saisir les barrières au niveau des poignées désignées (2).



REMARQUE

Pour des hauteurs de levage correspondant à une hauteur du plancher de la cabine conducteur ne dépassant pas 1,2 m, les barrières de la cabine peuvent rester ouvertes lors de la conduite du chariot. Si le chariot est conduit avec une hauteur de levage supérieure à 1,2 m, les barrières doivent être fermées.

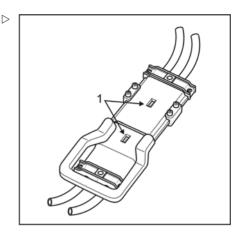
A DANGER

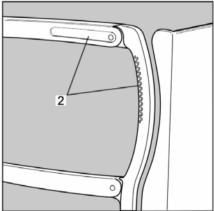
Risque d'accidents

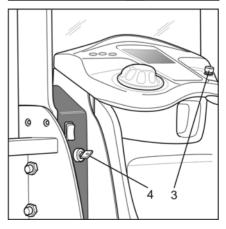
Ne jamais monter sur le chariot lorsque celui-ci est en mouvement. Ne jamais descendre d'un chariot en mouvement.

- Relâcher l'interrupteur d'arrêt d'urgence (3) en le tournant.
- Activer l'interrupteur à clé (4).

Si aucun dysfonctionnement n'est présent, le témoin correspondant s'allume sur le dispositif indicateur.









Conduite

Types de guidage

En règle générale, une distinction est faite entre trois types de quidage :

Conduite libre

Sur les chariots standard, la main droite de l'opérateur sélectionne la vitesse de conduite et le sens de la marche. La main gauche de l'opérateur est utilisée pour la direction et détermine ainsi la trajectoire du chariot.

Guidage par rail mécanique (MZF)*

Les chariots de manutention peuvent être guidés **mécaniquement** lors des déplacements dans les allées. Pour ce faire, un système de rail est installé sur le sol de l'entrepôt. Le fonctionnement bimanuel est nécessaire pour utiliser le système de guidage. La main droite de l'opérateur sélectionne la vitesse de conduite et le sens de la marche. La main gauche de l'opérateur est utilisée pour actionner un capteur ou une fonction. En règle générale, le chariot passe automatiquement à l'utilisation du système de quidage.

Des informations plus détaillées sont données dans le chapitre concerné.

Guidage inductif (IZF)*

Les chariots de manutention peuvent être guidés **par induction** lors du déplacement dans les allées. Pour ce faire, un fil est intégré dans le sol. Ce fil est alimenté en courant. Le champ magnétique généré par ce fil est détecté par des capteurs dans le chariot de manutention, et utilisé pour guider le chariot. Le fonctionnement bimanuel est nécessaire pour utiliser le système de guidage. La main droite de l'opérateur sélectionne la vitesse de conduite et le sens de la marche. La main gauche de l'opérateur est utilisée pour actionner un capteur ou une fonction. En règle générale, le chariot passe automatiquement à l'utilisation du système de guidage.



Conduite

Des informations plus détaillées sont données dans le chapitre concerné.

*Option

Conduite sans guidage

A PRUDENCE

Risque d'accidents

Suivre la liste de contrôle avant de commencer le travail, ainsi que toutes les informations de sécurité.

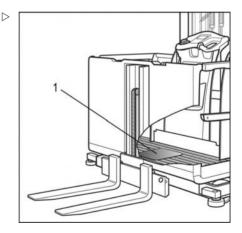
Premiers exercices de conduite

Pour se familiariser avec la conduite et les caractéristiques de freinage de ce chariot, la pratique initiale de la conduite doit avoir lieu sur une surface dégagée et plane dans l'entrepôt. Les exercices suivants permettent de se familiariser rapidement avec le chariot. Ces exercices sont essentiels afin de bénéficier des grandes possibilités de ce chariot.

Interrupteur au pied

Appuyer sur l'interrupteur au pied (1) pour desserrer le frein ; la commande de traction reçoit le signal de déblocage permettant le déplacement.

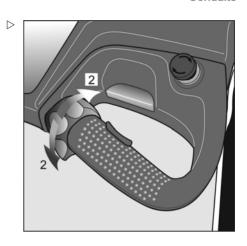
Relâcher l'interrupteur au pied (1) désactive la commande de traction et entraîne le freinage du chariot.





Contacteur de marche

Le sens et la vitesse de la marche sont sélectionnés par un mouvement décisif du levier de commande (2). Il est possible de passer d'un sens de la marche à l'autre en déplacant le levier dans la direction opposée. Le freinage à commande électronique et l'accélération qui suit se nomment « inversion ». Celle-ci lance le freinage à commande électronique. puis l'accélération dans la direction opposée. Ce procédé n'utilise pas de garniture de frein. Cette forme de freinage peut être mesurée précisément en déplaçant le contacteur de marche. Si le levier de commande du contacteur de marche est relâché quand le sens de la marche est inversé, le chariot reste immobile. De manière générale, utiliser l'inversion comme frein de service lors des tâches habituelles



Capteur de poignée

Un capteur est intégré dans la poignée à proximité du levier de commande pour détecter le contact avec la main du conducteur. Pour obtenir un état d'entraînement activé, l'interrupteur au pied doit être actionné **et** le contact doit être établi avec le capteur de poignée.

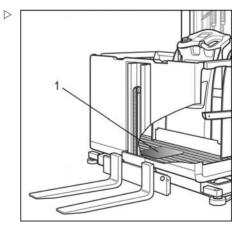
Direction

L'interrupteur au pied (1) doit être actionné pour autoriser la direction. La main gauche contrôle le bouton de direction (3) ou le volant de direction (4) et détermine, par conséquent, le chemin de déplacement. L'angle de rotation maximal du volant de direction est d'environ 95° de chaque côté. Cela permet de faire tourner le chariot sur place.

Il est possible de se déplacer en diagonale en dehors de l'allée. Cela permet de conduire le chariot, que la charge soit levée ou abaissée.



· Le bouton de direction (3) présente un

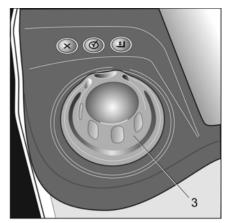


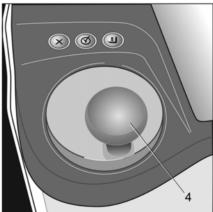


Conduite

angle de rotation d'environ 130°de part et d'autre et dispose d'un arrêt mécanique. Les chariots dotés de cet équipement sont essentiellement destinés à une utilisation en entrepôt avec guidage, pour passer rapidement d'une allée à une autre.

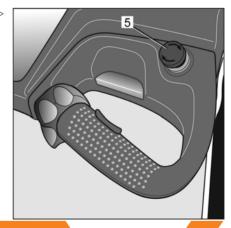
 Inversement, le volant de direction (4) ne possède aucun arrêt. Pour atteindre l'angle de braquage maximal d'environ 95° de part et d'autre, il est nécessaire d'effectuer environ 3 tours depuis la position de ligne droite vers la gauche ou la droite. Les chariots dotés de cet équipement sont essentiellement destinés à une utilisation en entrepôt sans guidage, en raison de la sensibilité de la direction.





Interrupteur d'arrêt d'urgence

Une pression sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (5) active le freinage mécanique et freine le chariot jusqu'à son arrêt sur la distance la plus courte possible.



Conduite avec guidage automatique

Il existe deux types de systèmes de guidage :

- · Guidage mécanique
- · Guidage inductif

Guidage mécanique

Le guidage mécanique se compose d'un ou de deux rails, le long ou entre lesquels le chariot est guidé avec une déviation autorisée de 5 mm.

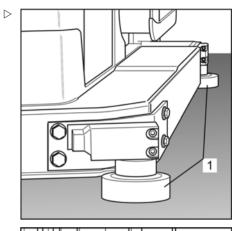
Entrée dans l'allée

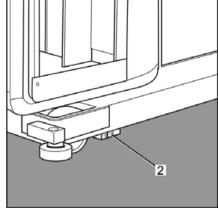
Pour entrer dans le guide de rail, le chariot doit être dans une position aussi centrale que possible et doit être aligné sur l'allée devant l'entonnoir d'entrée.

Plus ce positionnement en face de l'allée est effectué de façon précise, plus le guidage du chariot élévateur commence rapidement et en douceur. Après l'entrée du chariot dans le guidage, les interrupteurs de rail latéraux (1) sont actionnés.

Grâce à la détection du guide de rail par un interrupteur de rail (1), la direction est entièrement contrôlée par le nouveau système de guidage.

- Pour ce faire, la main gauche du conducteur doit être en contact avec le bouton de direction / volant de direction. Lorsque le contrôleur détecte le contact de la main, il autorise des fonctions supplémentaires.
- Pour simplement se déplacer, activer le contacteur de commande à deux mains après avoir enfoncé l'interrupteur au pied et dévié la « course » du levier de commande dans la direction requise.
- Si un déplacement et une levée/descente doivent être effectués simultanément, le levier de commande et le commutateur à bascule doivent être inclinés en conséquence.
- Exemple: une pression sur le commutateur à bascule du côté droit et une pression du levier de commande vers le haut entraîne une levée principale combinée à un déplacement vers l'avant. Ce mode de







Conduite

fonctionnement est appelé **déplacement en diagonale**.

Elévation de la cabine : lever - descendre

- · Presser le bouton deux mains
- A l'aide du commutateur à bascule, sélectionner le sens de déplacement et la vitesse (ou voir le déplacement en diagonale).

Levée supplémentaire : lever – descendre, fonctionnement au moyen de la console de commande

- · Presser le bouton du présélecteur
- A l'aide du commutateur à bascule, sélectionner le sens de déplacement et la vitesse.



Afin d'influencer le contrôle de l'amortissement et les autres transitions, il convient de sélectionner d'abord le mouvement requis à l'aide de la « présélection Levée supplémentaire » puis d'incliner le levier de commande ou le commutateur à bascule.

Levée supplémentaire : lever – descendre, fonctionnement au moyen des boutons côté charge *

- · Presser le bouton du présélecteur.
- · Presser le bouton Lever ou
- · Presser le bouton Descendre.



Changement d'allée

Pour déplacer le chariot d'une allée à une autre, c.-à-d. pour le transférer, observer les consignes suivantes :

- Avant de quitter l'allée, vérifier si le bouton de direction est en position de déplacement en ligne droite.
- Le chariot doit être retiré sur toute sa longueur des rayonnages.
- Sortir lentement de l'allée et faire attention aux personnes et aux autres véhicules pouvant se trouver dans les allées de transfert
- Une fois le chariot hors des rails, la commande par interrupteur de rail est à nouveau opérationnelle et le chariot peut tourner sur place à 90°. Le chariot peut maintenant être déplacé jusqu'à l'allée cible.
- Si le chariot est tourné à nouveau de 90° au bon endroit, il est alors en position, prêt à entrer, devant la nouvelle allée.

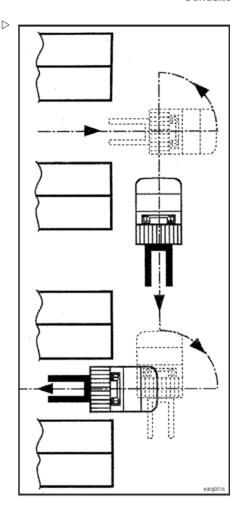
Cette technique de conduite pour changer d'allée - transfert - est illustrée dans le schéma ci-contre

Déplacement en diagonale

Le déplacement en diagonale est le nom donné à une combinaison des fonctions de conduite et levée de la cabine / conduite et descente de la cabine.

Le déplacement en diagonale est également permis en dehors des allées. Ceci signifie qu'il est également permis en dehors des allées de se déplacer et de lever ou de descendre la cabine en même temps.

- Presser l'interrupteur au pied (relâcher le frein)
- En inclinant le levier de commande et le commutateur à bascule dans la direction correspondante, les mouvements « avancer/reculer et lever/descendre la cabine »
- · peuvent être contrôlés en continu.





Prise de charge

Prise de charge

Prise et dépose des charges

Prise d'une charge



REMARQUE

Sur ce chariot, "charge" signifie qu'un équipement de chargement est chargé sur la fourche en vue de collecter des articles pour préparer une commande, comme décrit dans la section Utilisation conforme. Les charges ne peuvent être prises et déposées que sur des surfaces plates et horizontales

Conduire le chariot vers l'équipement de chargement et insérer la fourche dans le passage de fourche prévu à cet effet. Insérer la fourche dans l'équipement de chargement jusqu'à ce que la charge ou l'équipement de chargement touche l'arrière de la fourche.

ATTENTION

Pendant cette opération, la charge peut être déplacée ou même renversée.

Eviter que la fourche ne subisse des secousses.

Dépose des charges

- Approcher avec précaution l'endroit où la charge sera déposée.
- Positionner la charge aussi précisément que possible.
- Descendre la charge avec précaution jusqu'à ce qu'elle repose en toute sécurité sur la surface d'appui.
- Descendre la fourche de manière à laisser assez d'espace entre la charge et la fourche.

A ATTENTION

Risque de dommages matériels

Ne pas laisser reposer la fourche sur la surface d'appui.

- Reculer le chariot lentement pour retirer la fourche de l'équipement de chargement.



Prise de charge

 Surveiller attentivement cette opération.
 Ajuster la position de la fourche en levant ou en descendant la fourche avec précaution.



Prise de charge

Diagramme des charges autorisées >

Un diagramme des charges autorisées est disponible dans la cabine. Le diagramme des charges autorisées (1) et la limitation de capacité de support de charge dans certaines situations doivent absolument être respectés

Le non respect de ces limitations peut compromettre la stabilité de l'appareil.

Cela s'applique également au poids cumulé des marchandises.

Exemple

Hauteur maximale de levage du plancher de la cabine :4550mm

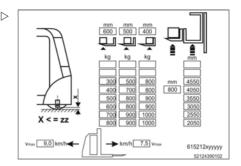
Petite levée : hauteur de levage plus 800 mm

Distance entre centre de la charge et talon de la fourche.

400 mm	charge maximale 800 kg
500 mm	charge maximale 500 kg
600 mm	charge maximale 300 kg

L'augmentation de la hauteur de levage et de la distance du centre de la charge réduit la capacité de charge du camion

Les données relatives à la situation réelle sont indiquées dans le diagramme des charges autorisées.





Prise de charge sans guidage

Les préparateurs de commande sont destinés principalement à la collecte ou à la distribution d'articles dans un conteneur ou sur une palette. Lors du transport de charges, la petite levée* doit toujours être descendue.

A DANGER

Risque de renversement dans le sens de chargement

Pendant le travail de collecte, des articles à transporter, et donc du poids, s'accumule sur le support de charge. Cette procédure étant effectuée manuellement, la commande du chariot ne peut pas en assurer le contrôle et ne peut pas avertir en cas de surcharge. L'opérateur doit veiller à ne pas dépasser la capacité de charge du préparateur de commande pendant le travail de collecte.

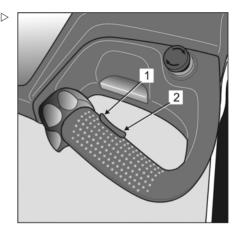
A DANGER

Risque de renversement vers le côté

En aucun cas le chariot ne doit être conduit dans un virage si la charge est levée plus haut qu'il n'est strictement nécessaire pour qu'elle ne touche pas le sol. Au-delà de cette hauteur, seuls sont permis des mouvements de positionnement à vitesse réduite. La direction doit être en position de ligne droite.

*Option

Actionner la commande à bascule gauche ou droite et lever ou descendre le poste de conduite en continu

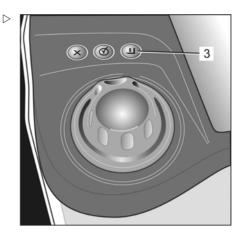


- l descente variable en continu
- 2 levée variable en continu

Prise de charge

Petite levée

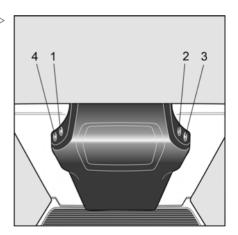
Appuyer sur le bouton (3) puis actionner la commande à bascule à l'aide de (1) pour descendre ou de (2) pour lever.



3 Bouton de sélection de petite levée

Petite levée, fonctionnement côté charge >

Ces chariots peuvent être équipés en option d'un fonctionnement côté charge pour la petite levée.



- 1 Présélection de la petite levée
- 2 levée
- 3 descente
- 4 non affecté



Levée de charge avec guidage automatique

Les préparateurs de commandes sont principalement conçus pour la collecte ou la distribution de marchandises en conteneurs ou sur des palettes. Au cours du transport, la levée supplémentaire* doit être descendue par principe.

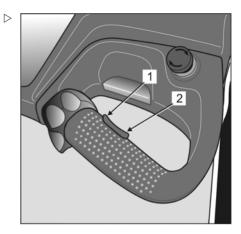
A DANGER

Danger d'inclinaison vers l'avant

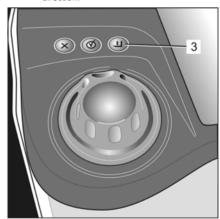
Lors de l'enlèvement des commandes, les charges transportées s'accumulent, ce qui entraîne une accumulation de poids sur le transporteur. Comme ce travail s'effectue manuellement, il ne peut être surveillé par le système de contrôle du chariot, qui de ce fait ne peut émettre d'avertissement en cas de surcharge. Le conducteur doit s'assurer que la capacité d'emport de charge du préparateur de commande n'est pas dépassée.

Levée supplémentaire

Avant d'actionner le commutateur à bascule pour (1) ou (2), presser le bouton (3).



- Descente variable à l'infini, contact simultané avec le bouton de direction du volant de direction
- Descente variable à l'infini, contact simultané avec le bouton de direction du volant de direction.



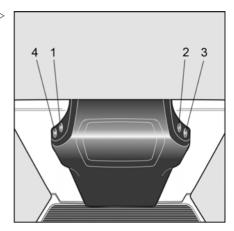
3 Interrupteur de présélection, levée supplémentaire



Stationnement, mise hors service

Levée supplémentaire, fonctionnement côté charge

Ce chariot peut être équipé en option d'un fonctionnement côté charge pour la levée supplémentaire.



- Présélection de levée supplémentaire
- 2 Levée
- 3 Abaissement
- Non affecté 4

Stationnement, mise hors service

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 fourchele plus bas possible et, le cas échéant, incliner le montage auxiliaire d'inclinaison vers le sol pour réduire le risque de trébuchement.

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



Stationnement, mise hors service

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.



Opération d'urgence

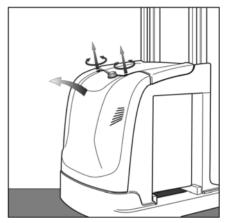
Opération d'urgence

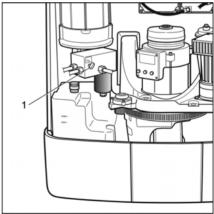
Opération d'urgence

Si la commande du chariot tombe en panne entièrement ou partiellement, il est possible de sortir le chariot de la zone de travail au moyen de l'opération d'urgence adéquate.

Ouverture du capot de compartiment

- Tourner les deux vis de fermeture du capot dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les retirer.
- Saisir le capot par les ouvertures d'aération, le soulever et le mettre de côté. La valve de descente est située dans le compartiment et peut être atteinte après avoir ouvert le capot du compartiment.
- Tourner la vis à ailettes (1) sur le bloc de soupapes dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La procédure de descente commence
- Ne pas mettre d'autres vis que la vis à ailettes sur la valve de descente d'urgence.







 \triangleright

Aération d'urgence du frein

A PRUDENCE

Risque d'accident

Si le frein a été mécaniquement désactivé, comme décrit ci-dessous, une barre de remorquage adaptée doit être utilisée pour remorquer, ou un deuxième chariot doit être couplé pour assurer le freinage. Si le frein a été mécaniquement relâché, vérifier son assemblage correct et son bon fonctionnement avant la remise en service du chariot. Vérifier également que le jeu de la garniture de freinest d'environ 0.4 mm.

1re option : démonter les blocs de frein

- Enlever trois vis de montage (1)
- Ecarter les blocs de frein.

2e option : serrer la plaque d'ancrage de frein

 Insérer et serrer deux vis chc ou deux vis à tête hexagonale (M4X25) et les écrous et rondelles M4 correspondants dans les alésages prévus à cet effet dans le bloc de frein.

Relâchement du frein roue porteuse*

Une alimentation en tension est nécessaire pour relâcher le frein roue porteuse. Si aucune alimentation en tension n'est disponible (par ex. pendant l'opération d'urgence du chariot de manutention), les freins roue porteuse doivent être relâchés mécaniquement.

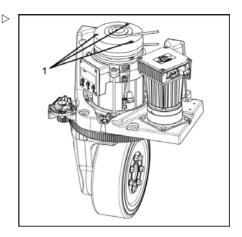
Pour ce faire, utiliser une clé à douille hexagonale adaptée pour desserrer deux vis dans chacun des bras de roue porteuse. Desserrer suffisamment les vis pour permettre au frein de fonctionner correctement

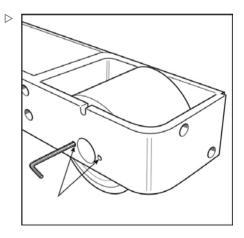
A ATTENTION

Lors de la mise en service, vérifier le bon fonctionnement du frein roue porteuse.

Remorquage avec direction fonctionnelle

Si la direction du chariot fonctionne toujours et que le frein est relâché, le chariot peut être







^{*} Option

Opération d'urgence

remorqué au moyen d'une corde ou de la barre de remorquage, à condition qu'il soit possible de trouver les points de levage adaptés pour la barre de remorquage.

Tenir compte des éléments suivants lors de cette opération :

- · Remorquer à vitesse réduite uniquement
- Un conducteur doit toujours être présent sur le chariot remorqué
- Personne ne doit se tenir dans la zone dangereuse du train de remorques
- Pour éviter toute force latérale importante et donc tout risque de renversement, toujours laisser assez d'espace en prenant des virages
- Le chariot utilisé pour le remorquage doit toujours être conduit avec prudence. Il doit être possible de le freiner en douceur et en temps voulu

Remorquage avec direction indisponible

En cas de panne de direction, il est possible de remorquer le chariot à l'aide d'équipements tels que des galets renforcés dirigeables. Selon la conception, les galets renforcés doivent être placés en dessous de la roue motrice ou en dessous du châssis. Comme la roue motrice n'est pas en contact avec le sol en utilisant cette méthode de remorquage, les freins ne peuvent pas non plus fonctionner. Il faut donc observer les informations de sécurité dans la section intitulée « Aération d'urgence du frein ».

Lors de l'accrochage du chariot en vue de son remorquage avec l'unité motrice en avant, une élingue ou une corde de longueur adéquate et de capacité de charge suffisante doit être guidée autour de la protection anticollision.

Lors de l'accrochage du chariot en vue de son remorquage avec la fourche en avant, entourer le tablier élévateur d'une élingue ou d'une corde de longueur adéquate et de capacité de charge suffisante.





Fonctionnement

Opération d'urgence

Les points de levage et les méthodes de levage peuvent varier pour les versions spéciales du chariot. Pour toutes questions, contacter le poste d'entretien concerné.



Opération d'urgence

Valve de descente d'urgence



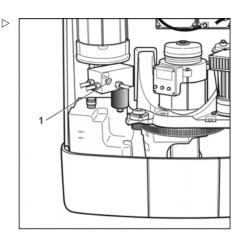
REMARQUE

Sur ce type de chariot, une valve à commande manuelle est montée sur les chariots d'une hauteur de levage de cabine possible de 3 m et plus. Cette valve peut être utilisée afin de descendre la cabine levée. Pour ce faire, tourner la vis à ailettes (1) dans le sens antihoraire. Lorsque la procédure de descente est terminée, faire tourner la valve dans le sens horaire afin de la refermer.

Descente d'urgence de la cabine conducteur

Sortie de la cabine conducteur en cas d'urgence

Si, en raison d'une défaillance technique, le chariot s'arrête alors que la cabine conducteur est levée, ou si un opérateur se trouve dans l'incapacité d'utiliser le chariot (par ex. perte de conscience), une seconde personne au sol peut descendre la cabine conducteur au moyen de la valve de descente d'urgence à commande manuelle.





PRUDENCE

Risque de blessures

Le montage auxiliaire et la charge doivent évoluer dans un espace suffisant. Si ce n'est pas le cas, la sécurité de la descente de la cabine n'est pas garantie.

Si l'opérateur est inconscient, s'assurer qu'aucune partie de son corps ne dépasse de la cabine et qu'il n'existe aucun risque de blessure de l'opérateur au cours de la procédure de descente.

L'opérateur de la valve de descente d'urgence doit être sûr que les composants mobiles du mât élévateur se mettent immédiatement en mouvement après l'ouverture de la valve. Une attention particulière doit être portée à la cabine, aux chaînes et aux mâts intérieurs du mât élévateur.

Toutes les chaînes de charge du mât élévateur doivent rester tendues durant toute la procédure de descente. Si les composants du mât élévateur ne se mettent pas en mouvement immédiatement après l'ouverture de la valve de descente d'urgence, fermer la valve immédiatement.

Si l'opérateur de la valve de descente d'urgence ne voit pas entièrement le mât élévateur, une troisième personne bénéficiant d'une visibilité totale du mât élévateur doit intervenir. Cette troisième personne doit pouvoir communiquer aisément avec l'opérateur de la valve de descente d'urgence et l'opérateur du chariot.

Si un mouvement tel que celui décrit n'est pas détecté immédiatement ou si une des chaînes s'est détendue, un blocage mécanique du mât élévateur est possible. La procédure de descente d'urgence doit alors être interrompue immédiatement en fermant la valve de descente d'urgence.

L'opérateur doit être secouru d'une autre manière. Un second chariot multidirectionnel ou une plateforme de travail de levage peuvent être utilisés, le cas échéant.

Redémarrage après descente d'urgence

A PRUDENCE

Risque d'accident

Si la fonction de descente d'urgence a été utilisée en raison d'une défaillance technique, remettre le chariot en service uniquement si la cause de l'erreur a été corrigée par un spécialiste.

Si, comme décrit plus haut, un blocage mécanique du mât élévateur est soupçonné, ne pas utiliser le système de descente. Les vibrations résultantes pourraient libérer le blocage mécanique, ce qui risquerait de faire chuter la cabine.



Opération d'urgence

Système de descente d'urgence

Sortie du poste de conduite surélevé en \triangleright cas d'urgence

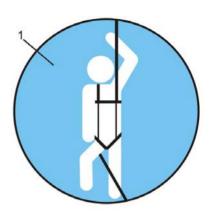


Un système de descente d'urgence n'est exigé que si le poste de conduite peut être levé à plus de 3 000 mm au-dessus du sol.

REMARQUE

Deux versions sont disponibles. Un système fourni en standard comprend un harnais de sécurité conçu pour des personnes d'une taille jusqu'à environ 2 m. Pour des opérateurs plus grands, une variante disponible en option comprend un harnais de sécurité pouvant être réglé jusqu'à la taille XXL.

L'emplacement de rangement du système de descente d'urgence est marqué par une étiquette adhésive (1).





A DANGER

Risque de chute

- Avant d'utiliser un chariot pour allée très étroite, l'opérateur doit être formé à l'utilisation du système de descente par un expert technique.
- Lire et observer la notice d'instructions située dans le sac à dos.
- Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit réaliser un contrôle visuel pour s'assurer que le système de descente est en parfait état et prêt à l'emploi.
- Avant chaque utilisation, vérifier que le harnais de sécurité se trouve dans sa position initiale. En outre, la longueur de cordage libre entre le point de levée dans le protège-conducteur et l'œillet de poitrine du harnais de sécurité doit être réglée correctement. Il n'est autorisé qu'un peu de mou dans le cordage entre le point de levée et l'œillet de poitrine du harnais de sécurité.
- Si des alésages supplémentaires sont créés sur le bord avant du protège-conducteur, un point de redirection pour le cordage peut être fourni. Ce point de redirection permet d'acheminer le cordage dans une position plus favorable pour la personne descendant en rappel. Le mousqueton, également inclus dans la composition de la livraison, est accroché dans cet alésage. Le cordage est alors guidé par ce mousqueton. Les mousquetons doivent toujours être fermés.
- Les exercices de descente en rappel sont permis seulement sous la supervision d'un expert.
- En Allemagne, il est exigé de s'exercer à la procédure de descente en rappel au moins une fois par an. Nous recommandons ces exercices d'entraînement pour les autres pays, même s'ils ne sont pas explicitement obligatoires.
- N'apporter aucune modification au système de descente d'urgence.
- Seuls des systèmes de descente conformes aux exigences des normes peuvent être utilisés.
- L'utilisation du système de descente d'urgence est réservée à son usage prévu, qui est de secourir une personne dans la cabine d'un chariot multidirectionnel.
- Une fois les exercices terminés, le système de descente d'urgence doit être correctement emballé, scellé et rangé par un expert technique.
- A la fin de la durée de vie maximale autorisée (état d'usure de remplacement), le système de descente doit être mis au rebut et remplacé par un système neuf.

Le système de descente d'urgence est installé et prêt à l'emploi dans la cabine conducteur.



Opération d'urgence

Le harnais de sécurité, le dispositif auxiliaire de descente et le cordage se trouvent dans le sac à dos.

L'extrémité supérieure est attachée à l'œillet fourni dans le protège-conducteur via un mousqueton.

Le sac à dos lui-même est scellé à l'aide d'un sceau en plastique.

Le système d'origine ne doit pas être utilisé pour les exercices car cela entraîne une certaine usure, et le sceau ne peut alors plus être utilisé comme élément de surveillance.

Un nœud en huit est noué à l'autre extrémité pour empêcher l'effilochage. Ce nœud est fixé par un serre-câbles.

Notice d'instructions

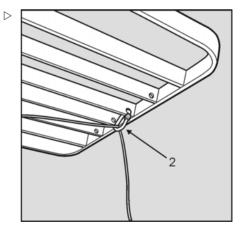
Le sac à dos contient la notice d'instructions du système. Ces instructions doivent être respectées et ne doivent en aucun cas être retirées

Point de redirection du cordage

Pour amener la personne qui descend en rappel dans une position plus favorable, le cordage peut être redirigé au moyen d'un mousqueton supplémentaire dans la plupart des versions du protège-conducteur. Ce mousqueton supplémentaire est fixé à la zone de l'œillet de poitrine du harnais de sécurité. Pour rediriger le cordage, le mousqueton est détaché de sa position d'origine et rattaché dans un alésage pratiqué dans un montant du protège-conducteur (2).

Test

Un expert technique doit vérifier le système de descente au moins une fois par an pour confirmer qu'il est en parfait état et qu'il fonctionne correctement. Pour effectuer ce contrôle, enlever le sceau pour que le système puisse être retiré. Une fois le contrôle terminé avec succès, sceller le sac à dos en utilisant le sceau suivant. Le nombre maximal de sceaux requis est fourni dans le sac à dos.





Etat d'usure de remplacement

La durée de vie maximale autorisée pour ce système de descente est limitée à huit ans. Pendant cette période, seule une utilisation minimale est autorisée, et le système doit être rangé dans des conditions optimales.

Lorsque le sceau avec le dernier numéro a été utilisé, l'ensemble du système doit être remplacé.

Cabine à deux places

Les chariots de manutention dotés d'une cabine pouvant accueillir deux opérateurs doivent être équipés de deux systèmes de descente.

Sur de tels chariots, s'assurer que seuls les points de suspension approuvés par le fabricant sont utilisés.

Opérateurs différents

Si un chariot de manutention est utilisé par plusieurs personnes, par exemple en cas de multi-niveau d'utilisation, il est recommandé d'avoir plusieurs systèmes de descente préréglés à disposition. Ceci est particulièrement judicieux si les opérateurs sont de stature ou de poids très différents, car des réglages importants sur le harnais de sécurité seraient alors nécessaires.

Sur de tels chariots, s'assurer que seuls les points de suspension approuvés par le fabricant sont utilisés.



Opération d'urgence



Entretien

Fixation de l'appui de charge

Fixation de l'appui de charge

DANGER

Risque d'accident

Avant toute intervention sur le circuit hydraulique, dépressuriser le circuit en descendant l'appui de charge jusqu'au sol.

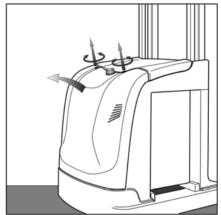
Personne ne doit passer sous la cabine levée avant qu'un dispositif de sécurité ne soit installé, comme par exemple un renfort suffisamment solide autour des traverses de mât ou un cadre de support.

Dépose du capot

Déposer le capot pour accéder au compartiment.

- Déposer les deux vis en plastique. Tourner à gauche pour ouvrir.
- Soulever le capot hors de l'arrêtoir et le mettre sur le côté. Le capot est très léger : il donc possible de la déposer sans avoir recours à des outils spéciaux.

Procéder dans l'ordre inverse pour poser le capot. Placer le capot dans le guidage et dans le mécanisme de verrouillage avec précaution, puis serrer manuellement les vis en plastique.



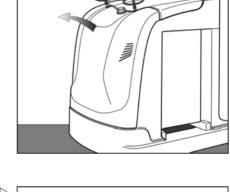
Fusibles

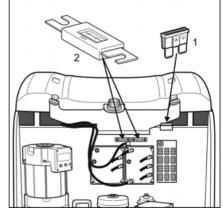
(1) Fusibles de courant primaire

- 1F1 355A
- 3F1 35A

Fusibles de courant de commande (2)

- F2 7,5 A F3 7,5 A, Tension de la batterie
- F4 10 A, Tension de la batterie
- F5 10 A, 24 V
- F6 10 A, 24 V
- F7 5 A. 24 V
- F85A, 24 V
- F95A.24V
- F10 5 A, 24 V







 \triangleright

Informations générales pour l'entretien

Informations générales pour l'entretien

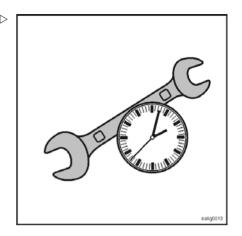
A PRUDENCE

- Des précautions appropriées pour un travail en toute sécurité doivent être prises pour tous les travaux d'entretien.
- Outre la réglementation habituelle de sécurité au 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 d'exécuter tout travail d'entretien (sauf les tests de fonctionnement).
- Seuls des électriciens du poste d'entretien approprié 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. Le travail d'entretien est décrit dans le calendrier d'entretien. et doit être exécuté par un personnel spécialisé et formé. Il est recommandé d'utiliser nos pièces de rechange d'origine, disponibles dans le catalogue des pièces de rechange. La pose d'autres pièces annulerait la garantie. Notre équipe de service est disponible pour répondre à toutes questions sur la maintenance et l'entretien. Nous offrons l'opportunité de conclure des contrats d'entretien, et nous pouvons exécuter les tests périodiques.

Fréquence et temps d'entretien

L'entretien des chariots doit être réalisé tous les six mois. Utiliser le calendrier d'entretien pour connaître les opérations d'entretien nécessaires. Les intervalles d'entretien doivent être réduits pour les chariots exposés à des taux élevés de poussières et à des fluctuations de température importantes. Un contrôle du fonctionnement et de l'état





5 Entretien

Informations générales pour l'entretien

du chariot doit être exécuté pendant chaque opération d'entretien.



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



Calendrier d'entretien

Ce calendrier d'entretien est valable pour des chargements normaux en fonctionnement sur un seul poste. Pour un fonctionnement intensif et/ou sur plusieurs postes, les intervalles doivent être réduits en conséquence. Respecter les informations de la section intitulée Champ d'application.

Entretien tous les six mois ou toutes les 1 000 heures

Unité motrice

- Vérifier l'absence de bruit ou de fuites dans l'engrenage.
- Vérifier le niveau d'huile de transmission ; faire l'appoint le cas échéant.
- Vérifier le serrage du raccordement à vis sur l'unité motrice (noter le couple).
- Vérifier l'état et l'usure de la roue motrice.
- Vérifier que la roue motrice, les boulons de roue et le pneu à bandage sont bien fixés.
- Vérifier que le palier du moteur de traction ne produit pas de bruit de fonctionnement; remplacer le palier si nécessaire.

Direction

- Vérifier le fonctionnement du système de direction.
- Vérifier l'angle de braquage maximal. Il doit être possible de braquer sur 90° de chaque côté.
- Vérifier le niveau du jeu et l'état de la mesure d'angle de braquage (valeur réelle).
- Vérifier la facilité de mouvement du volant de direction (valeur de consigne).
- Vérifier le déplacement en ligne droite du chariot ; régler à nouveau le potentiomètre valeur réelle (glissière) si nécessaire.
- Vérifier la facilité de mouvement et l'usure du palier de la sellette de direction.
- Vérifier le jeu des engrenages de direction.



5

Calendrier d'entretien

- Vérifier la liberté de mouvement du système de direction.
- Vérifier que les paliers du moteur de direction ne produisent pas de bruit de fonctionnement; remplacer les paliers si nécessaire.

Système de freinage

- Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur au pied.
- Vérifier le bon fonctionnement du frein par inversion.
- Vérifier l'épaisseur et l'état de la garniture de frein ; remplacer la garniture de frein si nécessaire.
- Vérifier le jeu de frein ; le régler si nécessaire (0,4 - 1,0 mm).
- Nettoyer la garniture de frein à l'air comprimé exempt d'huile (attention: les débris d'abrasion sont dangereux pour la santé; porter un masque de protection).
- Vérifier les valeurs du retard de freinage après chaque réglage (avec un dynamomètre).
- Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de freinage automatique*. Se reporter à la description fonctionnelle pour obtenir l'ordre.
- Vérifier que le transmetteur inductif* fonctionne correctement.
- Nettoyer le capteur / la barrière photoélectrique et vérifier qu'ils fonctionnent correctement.

Châssis

- Vérifier l'état et la facilité de mouvement des portes, des caches et des couvercles.
- Vérifier le bon fonctionnement et l'état des interrupteurs de rail*.
- Vérifier visuellement le protège-conducteur*
- Vérifier visuellement tous les joints de soudure relatifs à la sécurité. En cas de doute, vérifier les joints de soudure en



effectuant un essai de pénétration de couleur.

Système de levage

A ATTENTION

Risque d'accident

Les chaînes de levée principale et la chaîne de petite levée doivent être remplacées lorsque l'usure limite est atteinte ou si des dégâts non autorisés sont présents. L'état technique des chaînes du point de vue de la sécurité doit être évalué par une personne compétente en utilisant la documentation du fabricant. Respecter les directives applicables en vigueur pour les chariots en version à chambre froide.

- Vérifier le bon état de la fixation et les points de roulement des vérins d'élévation.
- Vérifier l'état de toutes les chaînes de la levée principale et de la petite levée et vérifier l'usure, l'élongation, l'absence de dommages, le graissage et la tension. L'usure limite des chaînes de levée principale est de 2 %. L'usure limite de la chaîne de petite levée est de 3 %.
- Vérifier la facilité de mouvement des rouleaux de chaîne.
- Vérifier l'état des surfaces de guidage du mât élévateur, et vérifier l'état d'usure et de graissage.
- Vérifier l'état et le réglage des galets du mât élévateur.
- Vérifier l'état des éléments de guidage, et vérifier le jeu latéral entre les parties du mât élévateur ; les remplacer si nécessaire.
- Vérifier les cliquets de fourche* et les systèmes de sécurité.
- Vérifier visuellement si les fourches ne présentent pas de coudes ou de fissures.

Roues porteuses et galets porteurs

- Vérifier l'état, le montage et l'usure des galets d'appui et des galets porteurs.
- Vérifier la facilité de mouvement des galets d'appui et des galets porteurs.

Equipement électrique



Calendrier d'entretien

- Vérifier l'état des câbles de batterie, des connexions de la batterie et des prises mâles batterie, et vérifier leur fixation correcte.
- Mesurer la tension de la batterie sous charge.
- Rechercher les défauts d'isolement entre le coffre à batterie et la borne positive ou négative de la batterie.
- Vérifier le niveau d'électrolyte aussi précisément que possible dans les limites des possibilités techniques.
- Vérifier les fonctions de conduite, d'accélération, de freinage et d'inversion pour la commande de traction et la commande de pompe.
- Vérifier que toutes les connexions et fiches sont bien fixées.
- Vérifier l'état et l'usure des contacteurs. Les remplacer si nécessaire.
- Vérifier le bon état et les valeurs des fusibles

REMARQUE

L'entretien de la batterie est indépendant de l'entretien du chariot et doit être effectué selon les consignes du fabricant de la batterie.

Circuit hydraulique

- Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement du vérin de levage principal.
- Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement du vérin de levage auxiliaire.
- Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir ; faire l'appoint si nécessaire. Respecter la qualité d'huile correcte, conformément au tableau des lubrifiants.
- Vérifier l'étanchéité de tous les raccords à vis hydrauliques; les serrer ou les remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'étanchéité de toutes les conduites et flexibles.



- Vérifier l'état de toutes les conduites et flexibles et rechercher les points de pincement.
- Vérifier l'état des surfaces sur tous les flexibles, par ex. zones poreuses.
- Vérifier la périodicité de remplacement des flexibles hydrauliques. Tous les flexibles hydrauliques doivent être remplacés après six ans d'utilisation. Pour effectuer ce contrôle, se référer à la date tamponnée sur le flexible ou le sertissage.
- Vérifier que le palier du moteur de pompe ne produit pas de bruit de fonctionnement; remplacer le palier si nécessaire.
- Remplacer le filtre à huile hydraulique
- Inspecter visuellement le filtre d'aération du réservoir hydraulique et le remplacer si nécessaire.

Autres vérifications

- Vérifier l'état et le fonctionnement de tout l'équipement de travail.
- Vérifier l'état des autres équipements de protection* (voir le bon de commande) et vérifier leur fonctionnement correct; réparer si nécessaire.
- Vérifier que les étiquettes sont présentes et lisibles. (Plaque constructeur, notices, panneaux d'avertissement, diagramme de capacité de charge). Remplacer les étiquettes manquantes ou illisibles.

Plan de graissage

 Lubrifier conformément au plan de graissage.

Entretien: tous les ans ou toutes les 2 000 heures

- Remplacer le filtre d'aération du réservoir hydraulique.
- Des tests de sécurité doivent être effectués régulièrement par une personne compétente. Respecter les directives nationales du pays concerné.

^{*}Option



Contrôle de la batterie

Contrôle de la batterie



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.

A DANGER

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.
- 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 vasseline.

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.



Lubrifiants

A 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.

Lubrifiants

A ATTENTION

Risque de dommages matériels

Les chariots devant être utilisés en chambre froide doivent être lubrifiés avec des lubrifiants différents. Se reporter à la notice d'instructions pour les chariots de chambre froide.

Les lubrifiants suivants doivent être utilisés :

Circuit hydraulique

- HLP DIN 51524/T2
- · n° d'identification 8 036 912

Les réservoirs sont pourvus de repères mini-maxi. Après un appoint ou une vidange d'huile hydraulique, le niveau d'huile doit être compris entre les repères mini et maxi.

Engrenage

- SAE 75W-90 API GL-5
- n° d'identification 732 600 0007

L'engrenage contient 2,9 l d'huile de transmission.

Points de graissage

- · Graisse au savon de lithium LITH-EP2
- n° d'identification 8 010 107

Graissage de chaîne

- Stabvlan 2100
- n° d'identification 8 010 100



5

Plan de graissage

Plan de graissage

Tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures

- Graisser à la graisse à usages multiples roues dentées de direction
- Graisser les chaînes de levage avec huile de chaîne à pulvériser.
- Lubrifier toutes les pièces mobiles avec de l'huile.
- Éviter la corrosion des surfaces de glissement dans les profils du mât avec un film de graisse.
- 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

· Vidanger l'huile hydraulique.

Tous les 24 mois ou toutes les 4000 heures

· Vidanger l'huile d'engrenage.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques de ce véhicule dépendent de la commande passée. Pour cette raison, lors de la livraison du véhicule, vous recevez une fiche technique spécifique à votre véhicule. Veuillez tirer toutes les caractéristiques techniques de cette fiche.

Niveau de pression acoustique 616dB(A)



Equipement spécial

Guidage inductif (IZF)

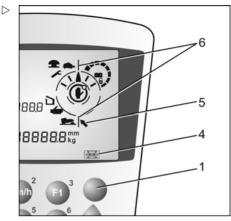
Guidage inductif (IZF)

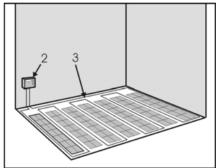
Description du système

Généralités

Si le chariot est guidé par guidage inductif, le bouton de déplacement (1) doit être enfoncé avant le guidage du chariot sur le circuit d'induction et avant de quitter le circuit. Cet interrupteur dans le panneau de commande est utilisé pour passer de la direction manuelle à la direction automatique. Toutes les autres procédures de fonctionnement correspondent au chariot standard

Un générateur de fréquence (2) fournit une alimentation c.a. à un fil installé dans le plancher (3). Cette alimentation c.a. est reçue sous forme de signal par des antennes installées sur le chariot et sert à guider le chariot. Un ordinateur conduit le chariot le long de la rainure du fil après analyse des signaux. Des circuits de sécurité étendus et un programme de diagnostic simplifient le travail d'entretien du système. Les dispositifs de commande du quidage inductif sont intégrés au panneau de commande. L'affichage de l'état de service indique l'état de service actif (4) du système. Après allumage du système de contrôle, un autotest est exécuté dans le système de guidage.





Entrée dans l'allée

Procédure de guidage

- Conduire le chariot vers la rainure du fil (circuit d'induction) et s'arrêter devant elle.
- L'angle en direction de la rainure du fil ne doit pas être supérieur à 60°.
- Placer la direction en position de ligne droite
- Choisir la direction automatique en appuyant sur le bouton manu/auto (1).
- Le symbole « recherche de fil » (5) se met à clignoter.
- Continuer d'avancer vers la rainure du fil. La vitesse de conduite est automatiquement réduite.



- Lorsque le système de contrôle détecte le circuit d'induction via la première antenne, il passe en mode automatique.
- Un signal sonore retentit.
- Les deux symboles (6) clignotent.
- Continuer. Le chariot est guidé automatiquement le long du centre de la rainure du fil.
- Lorsque les deux antennes détectent le circuit d'induction, la recherche de fil est terminée et le symbole (4) est allumé en permanence.
- Il est maintenant possible de conduire le chariot dans le rayonnage à la vitesse autorisée.

i REMARQUE

La procédure de guidage se termine d'autant plus rapidement que le conducteur dirige le milieu du chariot sur la rainure du fil avec précision.

Entrée dans l'allée

- Conduire le chariot dans l'allée en mode de conduite automatique.
- Dès que le système capteur du chariot a détecté l'allée, la vitesse maximale autorisée dans l'allée est possible.

Conduite automatique dans l'allée

Si le bouton de direction est accidentellement tourné dans sa position de ligne droite (butée centrale) pendant le mode de conduite automatique, le chariot s'arrête automatiquement.

Passage du fonctionnement automatique à manuel dans l'allée

Si le chariot est mis accidentellement en direction manuelle dans l'allée, il est immédiatement freiné jusqu'à l'arrêt. Il n'est alors possible de continuer qu'à vitesse réduite.

Adaptation de la vitesse de conduite

Par adaptation automatique de la vitesse, la vitesse de conduite maximale possible est réglée entre 2,5 et 9 km/h, selon la situation.



Installation de protection des personnes (PSA)

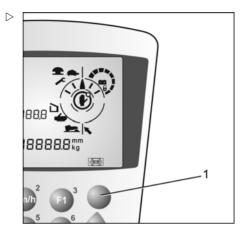
Si une situation dangereuse se présente, par exemple une erreur, la vitesse de conduite est limitée ou l'entraînement est coupé.

Quitter le circuit d'induction

- Conduire le chariot hors de l'allée sur toute sa longueur.
- Eteindre la direction automatique en appuyant à nouveau sur le bouton « manu/auto »(1).
- Le chariot est automatiquement freiné
- Un signal sonore retentit.
- Eloigner le chariot de la rainure du fil en utilisant la direction manuelle. La vitesse maximale autorisée hors de l'allée est possible.

Changement d'allée

Si le chariot est conduit d'une allée à une autre, il est essentiel d'observer les informations données dans le chapitre « Changement d'allée »



Installation de protection des personnes (PSA)

Les installations mobiles de protection des personnes aident à protéger les personnes qui sont entrées dans la zone de freinage du chariot de manière imprévue. Un scanneur laser de sécurité pour chaque sens de la marche analyse la zone de freinage et déclenche le freinage du chariot dès qu'une personne ou un objet est détecté dans cette zone (champ de protection).

En règle générale, ces installations de protection des personnes sont actives seulement avec la fonction de guidage. En option, la gamme de fonctions peut être aussi étendue pour inclure la **surveillance de la partie avant**.





Installation de protection des personnes (PSA)

A ATTENTION

Risque d'accident

Même si une installation de protection des personnes est utilisée, nous ne permettons pas que des personnes et des chariots pour allée très étroite se trouvent dans la même allée en même temps.



🚺 REMARQUE

Les marques des installations de protection des personnes mobiles que nous approuvons ne sont pas identiques pour ce qui est des fonctions et des options. Pour toutes les informations relatives au fonctionnement et à l'entretien, voir les documents du fabricant correspondants.

Interface X99

La fiche mâle X99 représente l'interface entre la commande du chariot et l'installation de protection des personnes. Tous les signaux que nous avons définis sont affectés dans cette fiche mâle. La composition de la livraison d'un chariot pour allée très étroite inclut la fiche mâle de pontage X99, qui peut être installée à la place de la fiche mâle de connecteur PSA si un défaut interne au contrôleur PSA a causé la panne du chariot.

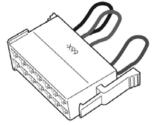
L'interface X99 est posée sur les chariots Man-Down à proximité du panneau de commande et sur les chariots Man-Up dans le compartiment



DANGER

Risque d'accident

Quand une fiche mâle de pontage est en place. toutes les fonctions de sécurité du PSA sont suspendues et la vitesse de conduite maximale du chariot est limitée à 2,5 km/h. Le fonctionnement avec une fiche mâle de pontage n'est donc autorisé que pour la récupération d'un chariot. Cette fiche mâle de pontage doit être gardée dans un lieu verrouillé par le directeur de l'entrepôt responsable et ne doit être utilisée qu'à sa demande.





Cabine de deux personnes

Cabine de deux personnes

Généralités

Les chariots équipés de cette option peuvent accueillir deux opérateurs dans la cabine en même temps. Des dispositifs supplémentaires permettent de placer la deuxième personne dans la cabine dans une position garantissant qu'aucune partie de son corps ne dépasse de la cabine afin d'éviter les risques de blessures...

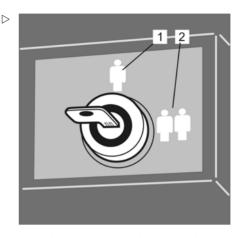
Ces dispositifs supplémentaires sont :

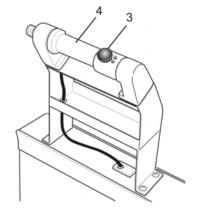
- interrupteur à clé pour passer du mode opérateur unique (1) au mode deux opérateurs (2)
- une ou deux pédales supplémentaire(s) au plancher de la cabine.
- deux poignées supplémentaires (4) avec boutons-poussoirs intégrés (3)
- plaques en option pour accroître la hauteur de la barrière afin d'empêcher l'opérateur de se pencher au dehors vers l'arrière (selon les dimensions de la cabine)
- protections en option du côté du mât afin d'empêcher l'opérateur de se pencher au dehors sur les côtés (selon les dimensions de la cabine)

A DANGER

L'opérateur est responsable de la sécurité de son passager. Si un passager pénètre dans la cabine sans que l'interrupteur soit basculé dans la position correcte, il existe un risque de blessures et un danger de mort pour le passager.

Il incombe aux opérateurs de s'assurer que le passager se comporte correctement et soit informé des avertissements de sécurité. Si un passager n'accepte ou ne suit pas ces consignes, l'opérateur doit lui refuser l'accès à la cabine. Il incombe également à l'opérateur de ne conduire le chariot que si l'interrupteur permettant de passer d'un mode à l'autre est dans la position appropriée.







Plateformes de travai



Les chariots qui offrent une cabine pouvant accueillir deux opérateurs doivent être équipés de deux systèmes de descente.

 Dans de tels chariots, il convient de s'assurer que seuls les points de suspension approuvés par le fabricant sont utilisés.

Fonction

Si le chariot doit être conduit avec deux personnes dans la cabine, l'interrupteur de mode doit être placé dans la position appropriée. Le passager entre dans la cabine et verrouille la barrière. Une, ou le cas échéant, les deux pédales doivent être actionnées. Le passager doit se tenir fermement aux deux poignées et appuyer sur les deux boutons. Le passager doit trouver une position lui permettant de ne pas gêner le conducteur.

Vérification

Avant de conduire le chariot en mode deux personnes, il convient de vérifier tous ces dispositifs. En mode deux personnes, toutes les fonctions doivent être coupées immédiatement si l'un des boutons ou l'une des pédales est relâché(e).

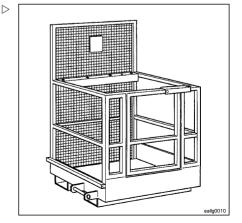
Plateformes de travail

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.

A PRUDENCE

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





Chariots pour utilisation en chambre froide

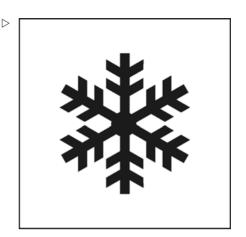
Chariots pour utilisation en chambre froide

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.

A 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.





Deuxième pupitre de commande

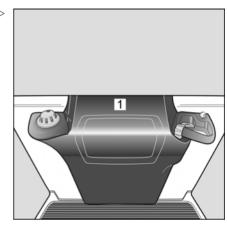
Un appareil peut disposer d'un équipement spécial sous forme d'un deuxième pupitre de commande sur le côté charge (1). Ce deuxième pupitre de commande est fonctionnel - sauf le contacteur à clé - et l'écran est identique au pupitre de commande standard sur le côté du châssis de levage. Ainsi, il est possible de manipuler l'appareil soit avec le pupitre de commande côté châssis de levage soit avec celui se trouvant côté charge. Une sécurité fait qu'un seul pupitre de commande peut être activé. La mise en marche de l'appareil se fait avec le contacteur à clé commun sur le pupitre de commande côté châssis de levage (2). À la mise en marche, c'est automatiquement ce pupitre de commande qui est toujours activé.



REMARQUE

Pour la mise en marche, il faut respecter les remarques du chapitre de la notice d'utilisation « Mise en marche de la commande ».

Changement de pupitre actif





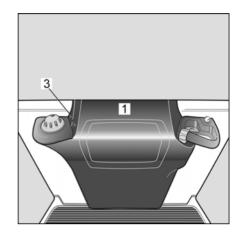


A ATTENTION

Du fait que lors de la commutation du pupitre, non seulement la direction mais aussi toutes les autres fonctions sont commutées sur l'autre pupitre de commande, il peut se produire une forte modification de l'angle de direction lors du changement.

Avant chaque commutation de pupitre de commande, mettre la direction en position tout droit.

S'il faut maintenant faire un changement de pupitre de commande actif. il faut immobiliser l'appareil, relâcher la pédale et appuyer sur la touche X (3) sur le pupitre de commande resté passif jusqu'à maintenant. Ainsi, les fonctions sont reportées sur ce pupitre de commande. L'autre pupitre de commande est maintenant passif et plus aucune fonction de l'appareil ne peut être déclenchée.





REMARQUE

Sur les pupitres de commande, les contacteurs d'arrêt d'urgence sont toujours actifs.



REMARQUE

Si la touche X (3) est pourvue d'une fonction spéciale, cette fonction spéciale est disponible dans le pupitre de commande actif, comme d'habitude.

Pour continuer à travailler, appuyer sur la pédale. Le nouvel angle de direction doit être pris en considération et corrigé si nécessaire. Tenir compte de l'indication d'angle de direction indiqué sur l'écran sur le châssis de levage.

A ATTENTION

Risque d'accident à cause du mouvement latéral de l'appareil.

Démarrer prudemment.

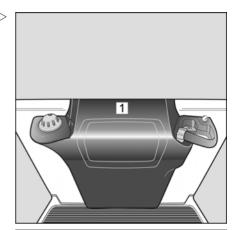


Pupitre de commande uniquement côté charge

Comme équipement spécial, un appareil peut être équipé d'un pupitre de commande **uniquement** sur le côté charge (1). Il n'est donc pas nécessaire de commuter.

Le contacteur à clé (4) et l'écran (5) restent du côté du châssis de levage. Le joystick et la console de commande sont supprimés sur ce côté.

Sur les chariots équipés de l'IZF, il est également possible d'effectuer la sélection et la désélection du guidage inductif par câble au moyen des clés X (côté charge et côté du mât). Cela n'est pas possible si les chariots sont en outre équipés de l'assistant de sécurité d'allée ou du système de navigation.







Batterie sur des rails à roulettes

Déscription

La batterie repose sur des rails à roulettes et, en utilisant un châssis de batterie, on peut la sortir et la rentrer latéralement. La batterie est sécurisée des deux côtés par un système de verrouillage et maintenue ainsi dans sa position.

Contrôle

Les verrouillages de la batterie possèdent un contrôle électrique. Si un des verrouillages n'est pas correctement bloqué, apparaît alors un message d'erreur et le véhicule ne peut pas fonctionner.

A PRUDENCE

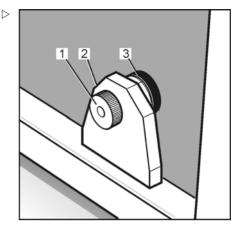
Avant de commencer chaque travail, il faut vérifier le bon état et le bon fonctionnement des dispositifs de verrouillage de la batterie (2).

Régler le verrouillage de batterie

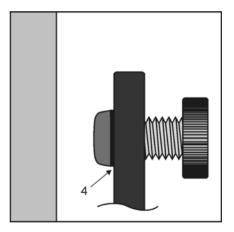
A ATTENTION

Risque d'écrasement et d'endommagement du matériel

Une batterie incorrectement fixée peut tomber du chariot en prenant un virage et mettre en danger les personnes et le matériel. Si la batterie ne peut pas être fixée correctement, le centre de service responsable doit être appelé. Toute utilisation de matériel avec une batterie défectueuse ou incorrectement fixée présente un danger.



- 1 Vis à tête moletée
- 2 Verrouillage de batterie
- 3 Tampon caoutchouc





^{*} Option

Batterie sur des rails à roulettes

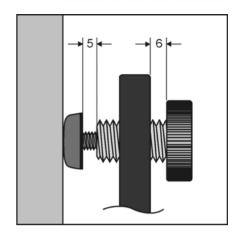
Pour la sécurité de fonctionnement de ce chariot, la batterie de traction doit être fixée correctement dans le compartiment de batterie au moyen de pièces de serrage. Le chariot doit être aussi équipé d'un verrouillage de batterie réglable. La plage de réglage du verrouillage de batterie est d'environ 30 mm de chaque côté. Les deux verrous doivent être symétriquement réglés.

\overline{i}

REMARQUE

Si une batterie est utilisée dans un châssis pour la première fois, les actions décrites en dessous peuvent avoir besoin d'être répétées dans plusieurs étapes. Si le filetage de tampon caoutchouc (élément ressort) ne peut se déplacer facilement, il doit être rectifié avant le réalage.

- Insérer la batterie le plus près du centre du compartiment de batterie. Ce faisant, un des verrous de batterie servira de butée dans le chariot.
- Tourner la vis à tête moletée (1) et le tampon caoutchouc (3) à fond dans l'autre sens (4) pour les deux verrous (2).
- Insérer le deuxième verrouillage de batterie dans le chariot.
- Dévisser les deux tampons caoutchouc jusqu'à ce qu'ils s'appuient contre la batterie. La longueur visible de filetage devrait être à peu près la même de part et d'autre de la batterie. Placer avecprécaution la batterie sur le côté, si nécessaire. La plage de réglage maximale pour chaque tampon caoutchouc est d'environ 20 mm.
- Si les filetages utilisables sur les deux tampons caoutchouc ne sont pas assez longs pour fixer les tampons à la batterie, les vis à tête moletée doivent être vissées plus avant pour augmenter la plage de réglage. Dans le même temps, les tampons caoutchouc doivent tourner avec les vis à tête moletée.
- La tension peut désormais être augmentée en continuant à visser l'une des deux vis à tête moletée. Serrer à la main la vis à tête moletée. Le verrouillage de batterie





Signal acoustique d'avertissement

est bien serré si le tampon caoutchouc est visiblement déformé.

- Si le serrage n'est pas suffisant après ces étapes, il est possible qu'une batterie de dimensions incorrectes soit utilisée.
 Le chariot ne doit pas être utilisé si la batterie n'est pas correctement verrouillée.
 Cette situation peut entraîner un risque d'accidents et de dégâts.
- Lorsque le serrage a été exécuté, un filetage doit être encore visible au niveau de (5) et de (6).

Signal acoustique d'avertissement

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

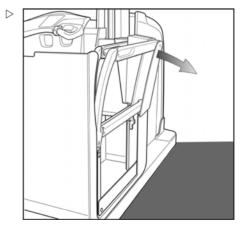
Le signal est donné en fonction du sens de roulage ou de la vitesse.

Barrière inclinable

Description

En position inclinée, la barrière inclinable s'ouvre sur le côté vers le rayonnage. Ceci permet de réduire la distance au rayonnage et de faciliter la préparation des commandes. Si l'opérateur relâche la barrière inclinable, celle-ci retourne automatiquement en position initiale grâce à une force de ressort.

La barrière inclinable consiste essentiellement en une partie supérieure mobile, une partie inférieure fixe et une charnière réunissant les parties supérieure et inférieure. Pour des raisons de sécurité, la barrière inclinable ne peut être déverrouillée que sous certaines conditions.



Fonction

La barrière ne peut être ouverte que si :

- · Le chariot est dans une allée
- · Les barrières sont fermées



- Les capteurs deux-mains ne sont pas actionnés
- Les leviers de commande pour la traction et l'hydraulique sont en position neutre
- · L'interrupteur au pied n'est pas actionné
- La vitesse de conduite est inférieure à 0.1 km/h

La barrière est verrouillée si :

- · Une des barrières est ouverte
- L'interrupteur au pied et le levier de commande de traction sont actionnés
- La fonction de levée principale est sélectionnée
- · Le chariot n'est pas dans une allée



Si le chariot est dans une allée et si l'une des deux barrières est ouverte puis refermée, la barrière inclinable est verrouillée. Elle est déverrouillée si l'interrupteur au pied est brièvement actionné une fois et si les autres conditions pour le déverrouillage sont remplies.

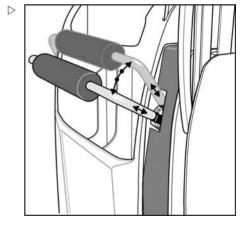
Coussin d'appui

Lors de la conduite dans le sens de chargement, l'opérateur peut s'appuyer sur ce coussin. L'opérateur peut ainsi adopter une position ergonomique.

Réglage

Le coussin peut être accroché dans quatre positions.

- En utilisant les deux mains, extraire le coussin d'appui sur le support métallique contre la force de ressort.
- Accrocher le coussin d'appui dans la position requise.





Panneau de commande réglable en hauteur

Panneau de commande réglable en hauteur

Afin d'assurer une ergonomie optimale de l'opérateur pendant son travail, le panneau de commande est doté d'un réglage de hauteur électrique. La plage de réglage est de 130 mm

A PRUDENCE

Risque d'écrasement des mains

Lors du réglage de la hauteur du panneau de commande, l'opérateur doit maintenir fermement la poignée avec la main droite.

A PRUDENCE

Risque d'accident

Régler le panneau de commande uniquement lorsque le chariot est à l'arrêt

Réglage de la hauteur

Pousser le commutateur à bascule (1) vers le haut pour relever et vers le bas pour abaisser.

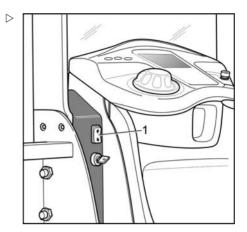
Freinage automatique en fin d'allée

Cette unité est utilisée pour initier le freinage automatique jusqu'à la vitesse réduite en pénétrant dans la zone de fin d'allée. Il est destiné à éviter que l'opérateur du chariot ne sorte accidentellement d'une allée à vitesse trop élevée.

Les dispositifs suivants peuvent être utilisés pour détecter les zones de fin d'allée :

- Détecteurs de proximité
- · Interrupteurs magnétiques
- · Barrages photoélectriques réfléchissants
- · Technologie RFID

Si nécessaire, un arrêt absolu peut être activé à la fin de l'allée en utilisant un transmetteur supplémentaire. En utilisant la fonction de détection du sens de la marche, le chariot





Freinage automatique en fin d'allée

ne peut être conduit dans le sens opposé qu'à partir de cette position d'arrêt. Appuyer et maintenir le bouton d'autorisation permet de conduire le chariot à une vitesse max. de 2,5 km/h dans le sens du freinage. Le chariot n'est alors pas mis hors tension avant la fin de l'allée. Si le chariot quitte la zone de freinage et se dirige vers le centre de l'allée, il passe automatiquement en mode de conduite normal.

Si l'un des deux transmetteurs de signaux est défectueux, le fonctionnement des freins est entièrement maintenu. Toutefois, il n'est possible de continuer à conduire que si le bouton d'autorisation est enfoncé et maintenu enfoncé. Le levier d'entraînement doit aussi être actionné.



Freinage automatique en fin d'allée



Α	Chaînes de levage 96
Accessoire de levage 30	chambre froide
Accessoires accompagnant le produit 6	Champ d'application
Accrochage du mât élévateur 41	Changement d'allée 63
Acide pour batteries	charge au sol
Activation du système de contrôle 58	charge de travail normale 19
Adaptation de la vitesse de conduite 100	Chargement 41
Aération d'urgence	Charges oscillantes
Angle de braquage 57	Charges suspendues
Appréciation du risque	Châssis
Attache de mât 41	Chaussées
Avertisseur sonore	Circuit hydraulique 89
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Clavier
В	Commandes à deux mains 37
Bac de remplacement de la batterie 48	Commutation du pupitre de commande . 107
Barre de remorquage	Compartiment 86
Barrière	Conduite automatique dans l'allée 100
Barrière inclinable	Conduite avec les barrières ouvertes 18
Barrières	Conduite libre 59
Barrières de cabine	Console de commande 32
Batterie au plomb	Contacteur de marche 60
Batterie de traction	Contrôle à deux mains 63
Batterie sur des rails à roulettes 111	Contrôle de la batterie 94
Boulons de roue	Contrôle du fonctionnement 51
Bouton de direction 57	Contrôle du fonctionnement des
Bouton de l'avertisseur sonore	éléments de commande 51
Brochure d'informations VDMA (Ver-	Contrôle du fonctionnement des
band Deutscher Maschinen-	systèmes de freinage 51
und Anlagenbau e.V., Associa-	Conversions
tion allemande de constructeurs	Copyright et droits de propriét
de machines et d'installations) 6	Cylindres de démarrage 18
С	D
Cabine à deux places 80	Dangers résiduels dus à un écartement
Cabine conducteur 30	trop faible
Cabine de deux personnes 104	Déchets contenant de l'huile 15
Capacité de batterie 46	Déclaration de conformité 3
Capacité de charge	Déclaration de conformité CE 3
Capteur de poignée 60	Déplacement en diagonale 63
Caractéristiques de freinage 10	Dépose des charges
Caractéristiques techniques 98	Dépose du capot 86
Catalogue des pièces de rechange 6	Dépressurisation du système 86



Descente	Frein de service
Deuxième pupitre de commande 107	Frein de stationnement 55
Diagramme de capacité de charge 20	Frein par inversion
Diagramme des charges autorisées 68	Freinage automatique en fin d'allée 114
Dimensions	Fréquence
Dimensions de la batterie 46	Fréquence et temps d'entretien 87
Direction 60, 89	Fusibles
Dispositif indicateur	Fusibles de courant de commande 86
distance de freinage 19	Fusibles de courant primaire 86
Documentation du support produit 6	•
Documentation relative aux commandes 6	G
Documentation supplémentaire 6	Garantie 87
_	Guidage 11
E	Guidage automatique 71
Eléments de commande 32	Guidage inductif 59, 63, 100
Emissions	Guidage mécanique 59, 63
Entrée dans l'allée 100	11
Entretien 87	Н
Equipement de protection personnel 23	Harnais 41
Equipement électrique 89	Hauteur d'étagère
Équipements de protection 15	Hauteur de plancher 10
Équipements de protection personnes 15	Huile de chaîne à pulvériser 96
Equipements spéciaux 106	Huile de transmission 95
Ergonomie	Huile hydraulique 15, 95
Erreur de fonctionnement 30	Huile pour boîtes de vitesses 15
Etat d'usure de remplacement 80	I
Etiquetage sur équipement spécial 29	1
Etiquetage sur les chariots standard 27	Identification 5
Expert	Indicateur de hauteur de levage 33
Exploitant	Indicateur de poids
_	Indicateur de vitesse
F	Indicateurs
FEM 4.004	Informations
Fermeture des barrières 53	Informations de sécurité spéciales sur
Fiche mâle de pontage X99 102	la prise de charge 14
Fixation de l'appui de charge 86	Informations générales de sécurité,
Fonctionnement	partie 2
Fonctionnement bimanuel 32	Inspection de sécurité
Formation	Installation de protection des personnes 102
Formation des conducteurs 22	Instruction
Frein	Intensité du champ électrique
Frein à ressort 55	interiorie da oriamp electrique 12



Index

Interface X99	0
Interrupteur au pied 55, 60	Obligations de l'exploitant 12
Interrupteur d'arrêt d'urgence 32, 37, 60	Ouverture des barrières 53
IZF 59, 100	Ouverture du capot de compartiment 74
J	Ouvrir couvercle du compartiment de batterie
Jeu 74	P
Joints	Panneau de commande réglable en
L	hauteur 114
	Permis de conduire
Levage de la cabine 71	Petite levée 20, 30, 69 – 70
Levée de cabine	Pièces d'origine
Levée de charge	Piles sèches
Levée du sol	Plan de graissage 89, 96
Levée supplémentaire 71	Plaque signalétique 5
Liste de contrôle avant le début du	Plateformes de travail 105
travail	Poids de la batterie 46
Lubiliants95	Poignée
M	Points de levage
Manuel d'utilisation et d'entretien 6	Premiers exercices de conduite 60
Matériel de sécurité	Préparation de commande 20
Mensurations corporelles	Prise d'une charge 66
Mise au rebut correcte	Prise de charge
Mise en service	Produits de fonctionnement
Mise en service de la batterie 47	Programme vitesse
Mise hors service	Protège-conducteur
Modification 20	PSA
Modifications sur les chariots de	Pupitre de commande actif 107
manutention 23	Pupitre de commande côté charge 107
Montage auxiliaire 6	Pupitre de commande côté châssis de levage
Montages auxiliaires 20	Pupitre de commande passif
Montée	PzS
MZF 59	120 40
N	Q
Nature du sol	Quitter le circuit d'induction 100
Ne pas conduire dans les systèmes de	R
rayonnage 20	••
Niveau de pression acoustique 98	Rayonnement électromagnétique 12
Nombre de caissons 46	Rayonnement non ionisant
Notice d'instructions 16	Récupération



Recyclage	Transport d'une charge
Régler le verrouillage de batterie 111	Types de guidage
Remorquage	
Remorquage avec direction fonction-	U
nelle 74	Unité motrice 89
Remorquage avec direction indisponible	Utilisation conforme
Remplacement de la batterie 46, 48	Utilisation en chambre froide 106
Resserrage des boulons de roue 41	
Risque de corrosion 46	V
Risques résiduels	Valve de descente d'urgence 78
Roues et galets porteurs 89	VDE0117
Rupture de tuyaux	VDI2695
0	VDMA
S	Véhicules pour couloirs étroits 21
Scanneur laser de sécurité 102	Vérification du contrôle d'accès 51
Sécurité de conduite	Vérification du dispositif de connexion 51
Sécurité de fonctionnement 11	Vérification du dispositif de suspension
Signal acoustique d'avertissement 112	de charge
Sortie du poste de conduite surélevé	Verrouillage batterie 50
en cas d'urgence 80	Verrouillage de batterie pour châssis
Spécialiste	étroit 50
surface du sol	Verrouillage de batterie pour châssis
Surveillance de la partie avant 102	large 50
Système de descente d'urgence 80	Verrouillage de la barrière 51
Système de descente d'urgence pour	Vibrations
différents opérateurs 80	Vibrations des mains et des bras 12
Système de freinage	Vidanger l'huile d'engrenage 96
Système de levage 89	Vidanger l'huile hydraulique 96
Système de sécurité de transport 41	Vis de support
Système de sécurité de transport de	Volant de direction 57
frein roue porteuse 41	Vue dans le compartiment 36
Т	Vue du chariot
Tension de batterie	Z
Test de performance de la direction 51	zone d'application
Tests périodiques	Zone dangereuse
Transport 41	2010 dangered30

