

# HC 110

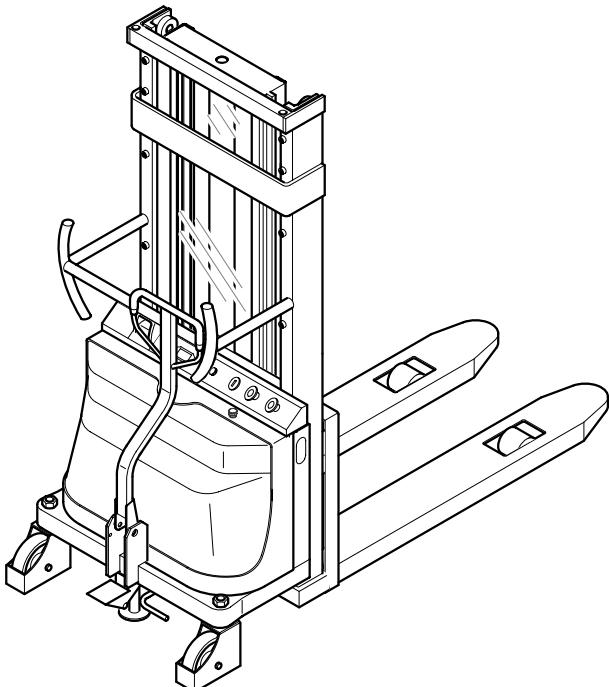
12.05 -

Instructions de service

(F)

51021963

07.08



**JUNGHEINRICH**  
Machines. Ideas. Solutions.

# Préface

Les présentes INSTRUCTIONS DE SERVICE ORIGINALES fournissent les connaissances nécessaires afin de pouvoir utiliser le chariot en toute sécurité. Les informations sont représentées de façon brève et claire. Les chapitres sont classés par ordre alphabétique. Chaque chapitre commence à la page 1. La désignation des pages est composée de la lettre du chapitre et du numéro de page.

Exemple : page B 2 est la deuxième page du chapitre B.

Ce manuel contient une description de plusieurs variantes de chariot. Lors de l'utilisation et de l'exécution de travaux de maintenance, veiller à utiliser la description appropriée au type de chariot disponible.

Les règles de sécurité et les explications importantes sont signalées par les pictogrammes suivants :



Ce symbole précède les conseils de sécurité qui doivent être respectés pour éviter des dangers pour les personnes.



Ce symbole précède les conseils qui doivent être respectés pour éviter des dégâts matériels.



Ce symbole précède des conseils et des explications.



Désigne l'équipement en série.



Désigne l'équipement supplémentaire.

Nos chariots font l'objet d'un perfectionnement technique constant. Nous vous prions donc de bien vouloir comprendre que nous nous réservons le droit de procéder à des modifications au niveau de la forme, de l'équipement et de la technique. Le contenu de ces instructions de service ne justifie donc nullement des droits à certaines caractéristiques bien précises du chariot.

## Droits d'auteur

Les droits d'auteur sur ces instructions de service sont réservés à **JUNGHEINRICH AG**.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35  
22047 Hamburg - ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0) 40/6948-0

[www.jungheinrich.com](http://www.jungheinrich.com)



# Table des matières

A	Utilisation conforme	
B	Description du chariot	
1	Domaine d'application .....	B 1
2	Modules .....	B 2
2.1	Chariot .....	B 3
3	Caractéristiques techniques - version standard .....	B 4
3.1	Données de puissance pour les chariots standard .....	B 4
3.2	Dimensions .....	B 4
3.3	Normes EN .....	B 6
3.4	Conditions d'utilisation .....	B 6
4	Marquages et plaques signalétiques .....	B 7
4.1	Plaque signalétique, chariot .....	B 8
4.2	Capacité de charge .....	B 9
C	Transport et première mise en service	
1	Chargement par grue .....	C 1
2	Blocage du chariot durant le transport .....	C 2
3	Première mise en service .....	C 2
D	Batterie - Entretien, charge, remplacement	
1	Directives de sécurité pour le maniement des batteries à acide .....	D 1
2	Types de batterie .....	D 2
3	Charge de la batterie avec chargeur intégré .....	D 2
4	Démontage et montage de la batterie .....	D 4
5	Affichages de batterie .....	D 5
5.1	Affichage d'état de charge .....	D 5
5.2	Indicateur de décharge de batterie .....	D 5
E	Utilisation	
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du convoyeur au sol .....	E 1
2	Description des éléments de commande et d'affichage .....	E 2
3	Mise en service du chariot .....	E 4
4	Maniement du chariot .....	E 5
4.1	Règles de sécurité pour le déplacement .....	E 5
4.2	Conduite, direction, freinage .....	E 6
4.3	Prise et pose d'unités de charge .....	E 7
4.4	Arrêt et blocage du chariot .....	E 7
4.5	Elimination des erreurs .....	E 8

## F Maintenance du convoyeur au sol

1	Fiabilité et protection de l'environnement .....	F 1
2	Consignes de sécurité pour l'entretien .....	F 1
3	Maintenance et inspection .....	F 3
4	Liste de vérification de maintenance .....	F 4
5	Plan de graissage .....	F 6
5.1	Matériel .....	F 7
6	Instructions de maintenance .....	F 8
6.1	Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance .....	F 8
6.2	Contrôle des fusibles électriques .....	F 9
6.3	Remise en service .....	F 10
7	Mise hors service du convoyeur au sol .....	F 10
7.1	Mesures avant la mise hors service .....	F 10
7.2	Mesures à prendre durant la mise hors service .....	F 10
7.3	Remise en service après la mise hors service .....	F 11
8	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels .....	F 12
9	Mise hors service définitive, élimination .....	F 12

## A Utilisation conforme



Les « Directives sur l'utilisation adéquate et conforme des convoyeurs au sol » (VDMA) sont jointes aux instructions de service de ce chariot. Elles font partie intégrante de ces instructions de service et doivent donc impérativement être respectées. Les prescriptions nationales sont valables sans aucune restriction.

Le chariot décrit dans le présent manuel est un convoyeur au sol destiné au levage et au transport d'unités de charge.

Il doit être utilisé, commandé et entretenu conformément aux instructions de service. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des blessures ainsi que des dégâts sur le chariot ou les biens matériels. Eviter notamment toute surcharge due à des charges trop lourdes ou non centrées. La charge maximale pouvant être supportée est indiquée sur la plaque signalétique ou le diagramme de charge apposés sur l'appareil. Il est interdit d'utiliser le convoyeur au sol dans des zones présentant un risque d'incendie ou d'explosion ou encore dans des atmosphères pouvant provoquer de la corrosion ou contenant un taux élevé de poussière.

**Obligations de l'exploitant :** l'exploitant, au sens des instructions de service, est toute personne naturelle ou juridique utilisant elle-même le convoyeur au sol ou toute autre personne ayant été désignée pour l'utiliser. Dans des cas particuliers (p. ex. leasing, location), l'exploitant est la personne qui est responsable de l'exploitation suivant les accords contractuels en vigueur entre le propriétaire et l'utilisateur du convoyeur au sol.

L'exploitant doit garantir une utilisation conforme du chariot et une utilisation telle à toujours éviter tous les dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tierces personnes. De plus, les prescriptions contre les accidents, toutes les autres règles de sécurité technique ainsi que les directives d'exploitation, de maintenance et d'entretien doivent être respectées. L'exploitant doit veiller à ce que tous les utilisateurs aient lu et compris ces instructions de service.



En cas de non respect de ces instructions de service, notre garantie s'avère caduque. Il en est de même si des travaux non conformes ont été effectués sur l'engin par le client et/ou une tierce personne sans l'accord du service après-vente du fabricant.

**Montage d'accessoires :** le montage ou l'intégration de dispositifs supplémentaires ayant une influence sur les différentes fonctions du convoyeur au sol ou complétant ses fonctions sont uniquement autorisés sur accord écrit du fabricant. Le cas échéant, il faut également obtenir une autorisation des autorités locales.

L'accord des autorités locales ne remplace cependant pas l'autorisation du fabricant.



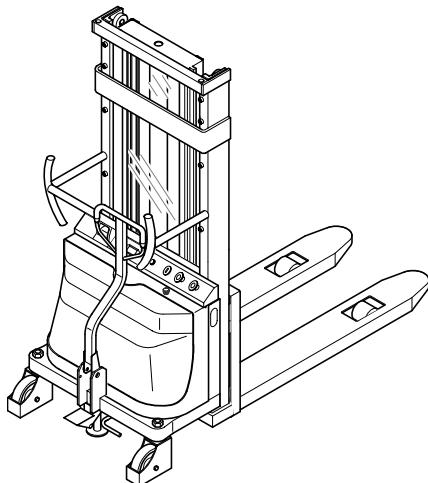
## B Description du chariot

### 1 Domaine d'application

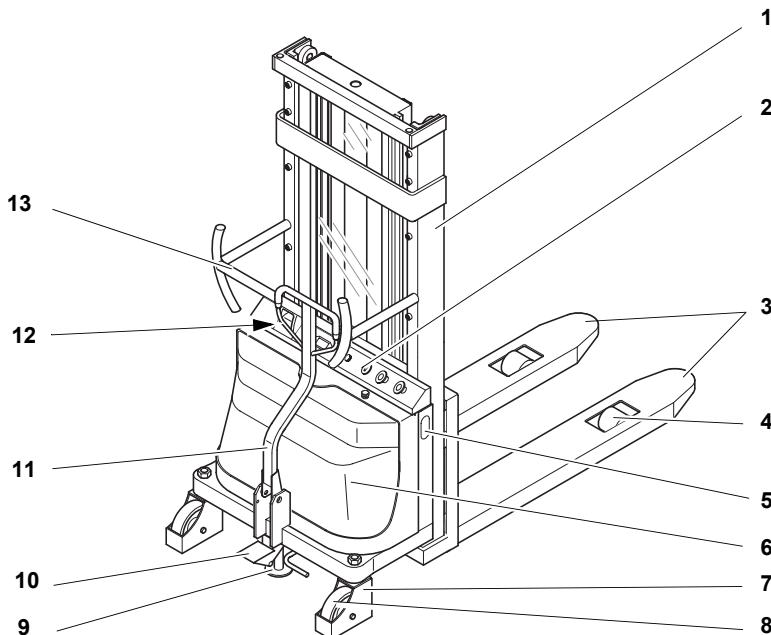
Le chariot est prévu pour une utilisation sur sol plat pour le transport de marchandises. Il est possible de prendre en charge des palettes avec fond ouvert ou des wagonnets. Pour la capacité de charge, voir la plaque signalétique  $Q_{maxi}$ .

Types de chariot, capacité de charge et puissance du moteur:

Type	Charge admissible nominale	Puissance du moteur
HC 110	1 000 kg	1,6 kW



## 2 Modules



Pos.	Désignation
1	● Cadre élévateur
2	● Console de commande
3	● Fourche
4	● Galets de charge
5	● Connecteur de charge de batterie 230 VAC (chargeur de batterie intégré)
6	● Capot avant
7	● Arceau de sécurité
8	● Volants
9	● Frein de stationnement
10	● Pédale de frein (frein de stationnement)
11	● Timon
12	● Connecteur de batterie (arrêt d'urgence) <sup>1)</sup>
13	● Poignées de translation

● = Equipment de série

○ = Equipment supplémentaire



<sup>1)</sup>Le chariot ne doit jamais être mis en service sans connecteur d'arrêt d'urgence (voir page C 2).

## 2.1 Chariot

**Structure** : le modèle HC est un chariot à 4 roues avec deux volants (8) et deux galets de charge (9). Un capot simple à ouvrir permet d'accéder aisément à tous les agrégats. Les éléments de commande sont disposés sur le capot.

### Dispositifs de sécurité :

– L'arceau de sécurité (7) protège les pieds de l'utilisateur.

**Eléments de commande et d'affichage** : les éléments de commande Elévation et descente sont disposés sur le capot.

Le chariot est équipé d'un indicateur de décharge de batterie.

**Direction** : elle est réalisée au moyen du timon (11) dans une plage de pivotement d'env. 90° des deux côtés.

**Circuit de freinage** : un frein de stationnement (9) est installé sous le timon (11) lequel est commandé au moyen d'une pédale de frein (10).

**Système hydraulique** : les fonctions Elévation et Descente sont déclenchées au moyen des touches Elévation et Descente. L'unité de pompe est mise en marche par l'activation Elévation. L'huile hydraulique est pompée hors du réservoir d'huile pour la conduire dans le vérin. La fourche (3) s'élève.

**Installation électrique** : installation à 12 volts.

### 3 Caractéristiques techniques - version standard

→ Caractéristiques techniques indiquées conformément à VDI 2198. Sous réserve de modifications et de compléments techniques.

#### 3.1 Données de puissance pour les chariots standard

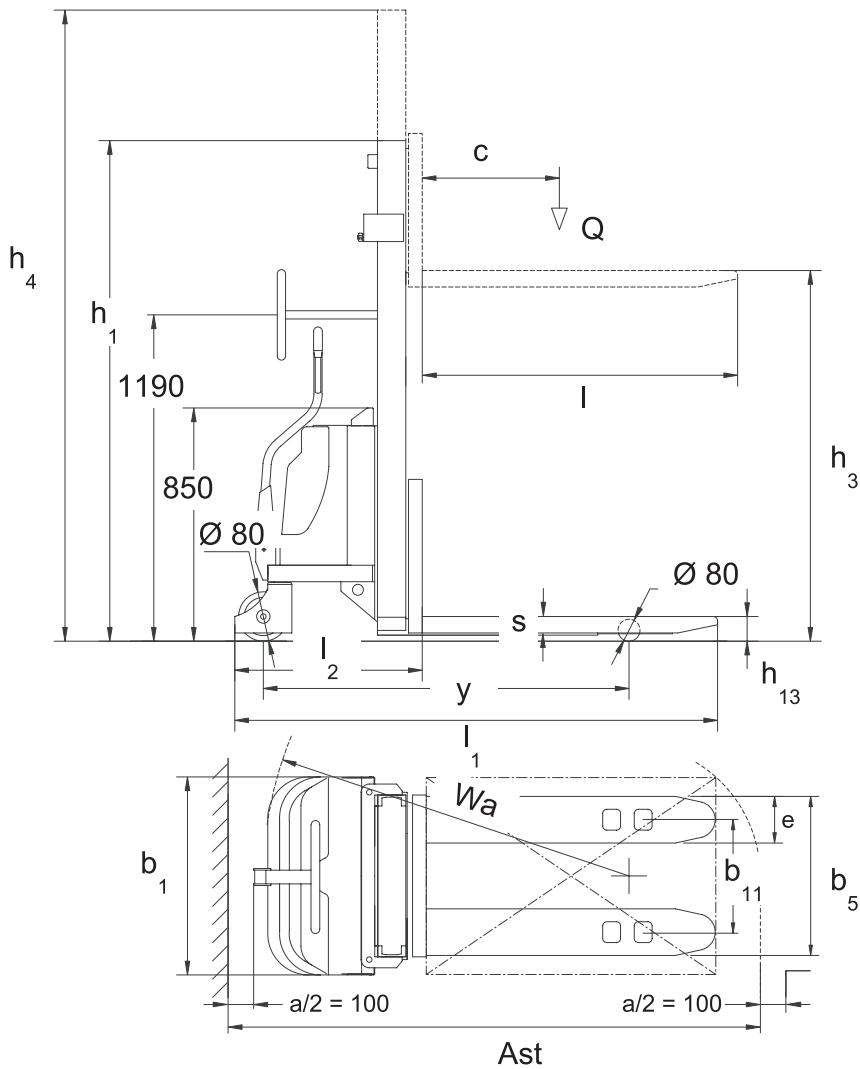
	Désignation	HC	
Q	Charge admissible nominale	1000	kg
C	Distance du centre de gravité de la charge	600	mm
	Vitesse d'élévation Elévation avec / sans charge d'élévation	8 / 10	cm/s
	Vitesse d'élévation Descente avec / sans charge d'élévation	27 / 15	cm/s

#### 3.2 Dimensions

	Désignation	HC 110 1600	HC 110 2500	HC 110 3000	
$h_1$	Hauteur	2100	1850	2100	mm
$h_3$	Levage	1600	2500	3000	mm
$h_4$	Hauteur mât déployé	2100	3055	3550	mm
$h_{13}$	Hauteur de la fourche abaissée	90	90	90	mm
y	Empattement	1335	1335	1335	mm
s/e/l	Dimensions des bras de fourche	21/170/1070	21/170/1070	21/170/1070	mm
$l_1$	Longueur hors tout	1755	1755	1755	mm
$l_2$	Longueur avec talon des fourches	685	685	685	mm
$b_1$	Largeur du chariot	722	722	722	mm
$b_5$	Ecart extérieur fourches	580	580	580	mm
$b_{11}$	Voie, à l'arrière	410	410	410	mm
Ast	Largeur d'allée 800x1200 transversal	2175	2175	2175	mm
Ast	Largeur d'allée 800x1200 longitudinal	2145	2145	2145	mm
	Moteur de levage, puissance pour $s_3$ 10%	1,6	1,6	1,6	kW
	Tension de batterie, capacité nominale $k_5$	12/70	12/100	12/100	V/ Ah
	Poids de la batterie	24	38	38	kg



La taille de la batterie pour des mâts duplex doit obligatoirement être respectée, étant donné que le poids des batteries doit être disponible comme contrepoids dans le chariot !



### 3.3 Normes EN

#### Compatibilité électromagnétique

Le producteur confirme le respect des valeurs limites des émissions d'impulsions parasites électromagnétiques et de la résistance au brouillage ainsi que le contrôle de la décharge d'électricité statique selon EN 12895 et les références aux normes y étant mentionnées.

- Les composants électriques et électroniques ainsi que leur disposition peuvent uniquement être modifiés avec une autorisation écrite du fabricant.

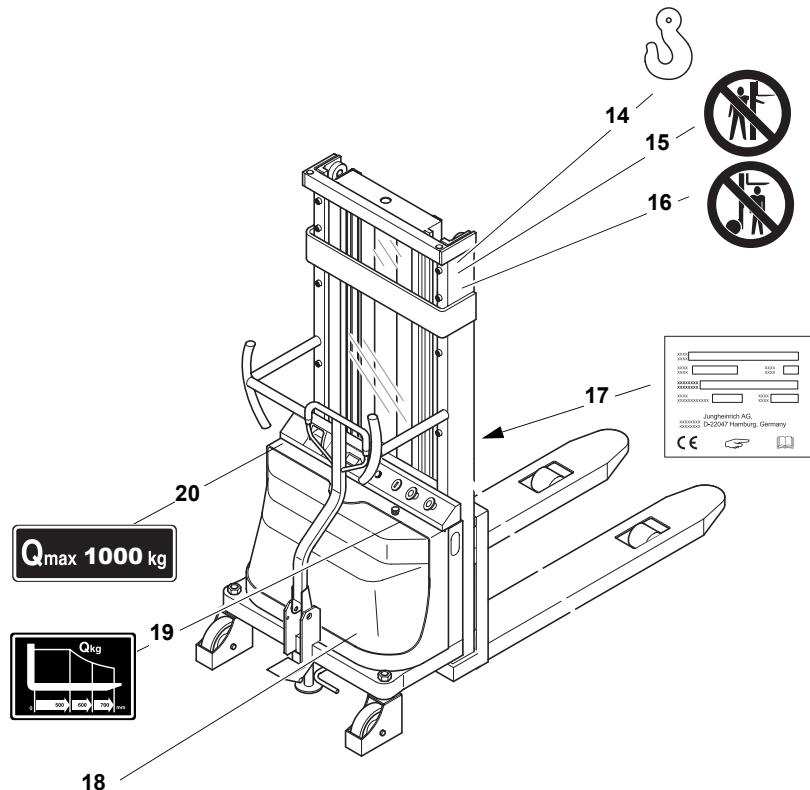
### 3.4 Conditions d'utilisation

#### Température ambiante

- pour un fonctionnement entre -5 °C et 40 °C

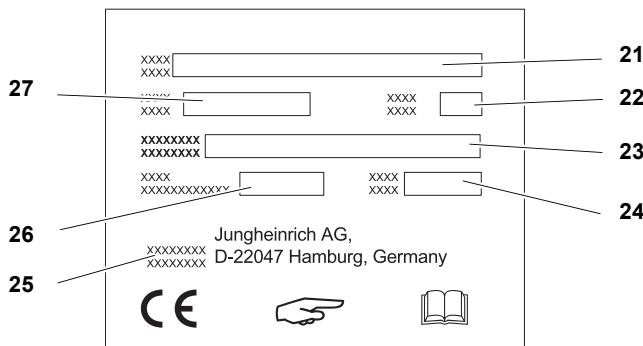
- En cas d'application permanente à des températures inférieures à -5 °C à -25 °C, dans un entrepôt frigorifique ou en cas de variations extrêmes de températures ou de l'humidité de l'air, un équipement et une autorisation de circuler spéciaux sont requis pour les convoyeurs au sol.

## 4 Marquages et plaques signalétiques



Pos.	Désignation
14	Point d'accrochage pour chargement par grue
15	Plaque « Ne pas intervenir à travers le cadre élévateur »
16	Plaque « Interdiction de marcher sous la prise de charge »
17	Plaque signalétique, chariot
18	Numéro de série
19	Capacité résiduelle
20	Capacité de charge

#### 4.1 Plaque signalétique, chariot



Pos.	Désignation
21	Type
22	Année de construction
23	N° de série du chariot
24	Poids à vide en kg
25	Fabricant
26	Capacité de charge nominale, en kg
27	Option



Pour obtenir des informations sur le chariot ou pour commander des pièces de rechange, il faut toujours indiquer le numéro de série (23).

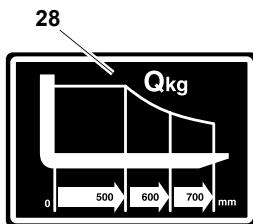
## 4.2 Capacité de charge



Les valeurs pour la capacité de charge en fonction de la hauteur de levage et du centre de gravité de la charge sont indiquées sur la plaque de charge (28) figurant sur le chariot.

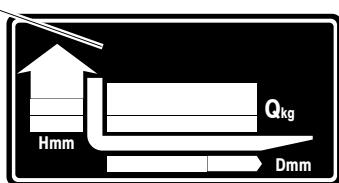
Selon le cadre élévateur intégré, le chariot est équipé d'une des deux plaques de charge suivantes (28, 29) : (les illustrations servent uniquement d'exemple)

La plaque de charge illustrée à droite (28) indique, dans un diagramme, la capacité de charge ( $Q$  en kg) pour différents centres de gravité ( $D$  en mm).



La plaque ci-dessus (29) indique, sous forme de tableau, la capacité de charge ( $Q$  en kg) en fonction de la distance du centre de gravité de la charge ( $D$  en mm) et de la hauteur de levage ( $H$  en mm).

29





# C Transport et première mise en service

## 1 Chargement par grue



N'utiliser qu'un dispositif de levage à capacité de charge suffisante (pour le poids de la charge, se référer à la plaque signalétique du chariot).

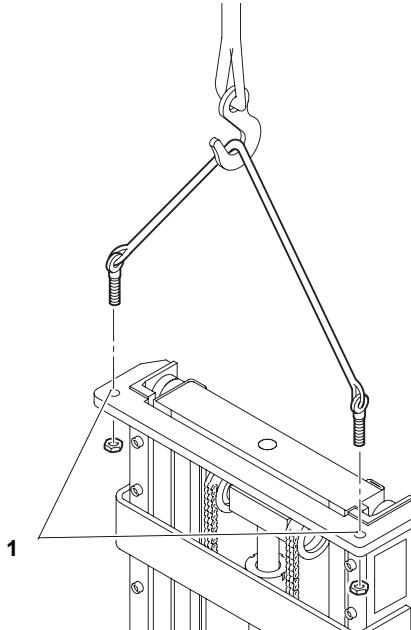


Les points d'accrochage (1) figurant sur le cadre élévateur sont prévus pour le chargement du chariot avec des élingues.

- Arrêter le chariot et le bloquer (voir chapitre E).
- Fixer les élingues aux points d'accrochage (1).



Fixer les élingues sur les points d'accrochage de façon à ce qu'elles ne puissent en aucun cas glisser ! Les moyens de fixation des élingues doivent être appliqués de façon à ce qu'elles ne touchent aucun appareil rapporté lors de l'élévation.



## 2 Blocage du chariot durant le transport

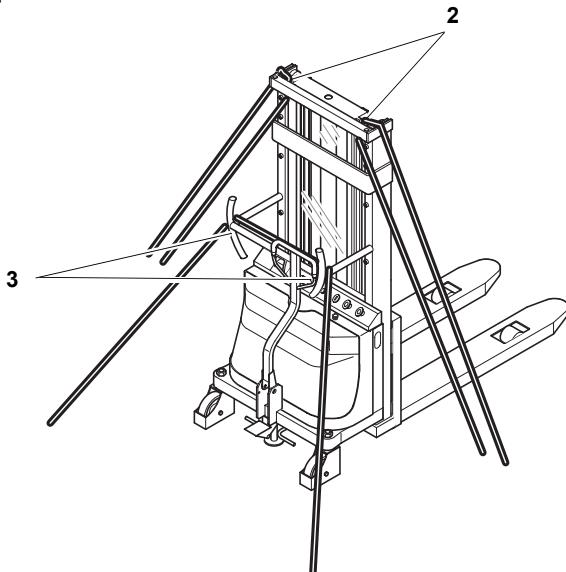


Lors du transport sur un camion ou une remorque, le chariot doit être fixé correctement. Le camion ou la remorque doivent être équipés d'anneaux d'arrimage.

- Pour fixer le chariot, élinguer la courroie de serrage sur les points d'accrochage (2) et sur les poignées de translation (3) et puis la fixer aux anneaux d'arrimage.
- Serrer à fond la courroie de serrage au moyen du dispositif de serrage.



Le chariot doit être chargé par du personnel qualifié spécialement formé à cet effet et conformément aux directives VDI 2700 et VDI 2703. Le dimensionnement correct et l'application de mesures de protection de la charge doivent être déterminés individuellement au cas par cas.



## 3 Première mise en service



Afin de pouvoir interrompre immédiatement l'alimentation énergétique en cas de dangers, le connecteur de batterie doit être relié au connecteur d'arrêt d'urgence propre au chariot. **Le chariot ne doit pas être mis en service sans connecteur d'arrêt d'urgence.**

Pour pouvoir mettre le chariot en service après la livraison ou après le transport, effectuer les opérations suivantes :

- Contrôler l'intégralité et le bon état de l'équipement.
- Monter éventuellement la batterie tout en veillant à ne pas endommager le câble de batterie (voir chapitre D).
- Charger la batterie (voir chapitre D).
- Mettre le chariot en service comme décrit (voir chapitre E).



Les surfaces des roues peuvent s'être déformées après un arrêt de longue durée du chariot. Ces déformations disparaissent après un court déplacement du chariot.

# D Batterie - Entretien, charge, remplacement

## 1 Directives de sécurité pour le maniement des batteries à acide

Bloquer le chariot avant d'effectuer tous types de travaux sur les batteries (voir chapitre E).

**Personnel d'entretien** : la charge, l'entretien et le remplacement des batteries doivent uniquement être effectués par du personnel formé dans ce but. Respecter ces instructions de service et les prescriptions du fabricant de la batterie et du poste de charge de la batterie lors de l'exécution des travaux.

**Mesures de protection contre les incendies** : il est interdit de fumer ou de manier des flammes durant la manipulation des batteries. Le chariot devant être chargé doit être placé au moins à 2 m des produits inflammables et du matériel susceptible de produire des étincelles. La pièce doit être aérée. Le matériel de protection contre les incendies doit être à disposition.

**Entretien de la batterie** : les couvercles d'élément de la batterie doivent être maintenus à l'état sec et propre. Les bornes et les cosses doivent être propres, légèrement enduites de graisse pour bornes et fixées correctement. Les batteries dont les pôles ne sont pas isolés doivent être recouvertes d'un tapis isolant antidérapant.

**Elimination de la batterie** : les batteries doivent être éliminées tout en prenant en considération et en respectant la réglementation de protection de l'environnement ou les lois sur l'élimination des déchets. Respecter impérativement les indications du fabricant.



Avant de fermer le capot de batterie, vérifier que le câble de batterie ne risque pas d'être endommagé.



Les batteries contiennent des acides nocifs et corrosifs. Pour cette raison, il faut obligatoirement porter des vêtements de protection ainsi qu'une protection pour les yeux lors des travaux effectués sur les batteries. Eviter tout contact avec l'acide de la batterie.

En cas de contact entre les vêtements, la peau ou les yeux et l'acide de la batterie, rincer immédiatement et abondamment les parties concernées avec de l'eau propre ; en cas de contact avec la peau ou les yeux, consulter un médecin. Neutraliser immédiatement tout acide de batterie renversé.



Seules des batteries avec la puissance indiquée ont le droit d'être utilisées (voir chapitre B).



Seules les batteries avec coffret de batterie fermé peuvent être utilisées.



Le poids et les dimensions de la batterie jouent un grand rôle dans la fiabilité du chariot. Une autorisation du fabricant est nécessaire pour remplacer la batterie par un autre type.

## 2 Types de batterie

 Si le chariot est équipé de batteries ne nécessitant pas d'entretien, il faut toujours y rajouter de l'eau distillée. Les couvercles des cellules sont bien fermés. Une ouverture de ces couvercles endommage la batterie ! Tenir compte de l'inscription sur la batterie !

 Lors du remplacement/montage de la batterie, veiller à bien la fixer dans le compartiment à batterie du chariot.

Selon l'exécution, le chariot HC 110 est équipé de différents types de batteries.

 Le poids et la taille de la batterie influencent la capacité de charge du chariot. La capacité de charge indiquée sur la plaque de charge est uniquement atteinte avec le poids de batterie stipulé dans les caractéristiques techniques du chariot (voir chapitre B).

## 3 Charge de la batterie avec chargeur intégré

Pour charger la batterie, le chariot doit être sec et déposé dans un local fermé et bien aéré.

Il est interdit d'ouvrir le chargeur. S'il est endommagé, il doit être remplacé.

Il est possible d'accéder de l'extérieur au câble d'alimentation du chargeur.

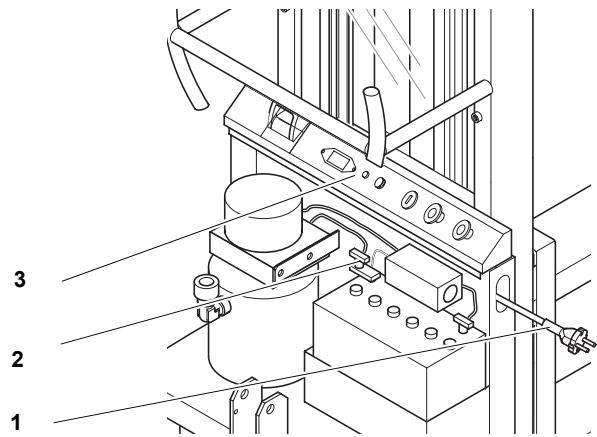
 Il est interdit de retirer le capot avant ou durant la procédure de charge de la batterie. Si le capot est ouvert, il y a danger de mort par électrocution.

 Il faut obligatoirement débrancher la fiche de secteur (1) pour remplacer les fusibles (2) !

 Il est conseillé de charger les batteries le plus souvent possible (par exemple à chaque fois que le chariot n'est pas utilisé). Ceci permet de ménager les batteries et le chargeur étant donné qu'ils sont moins sujets aux décharges profondes. La durée de vie en est donc prolongée. Le câble d'alimentation secteur doit toujours être remis en place à l'intérieur du capot en le passant à travers l'orifice afin d'éviter tout risque d'endommagement ou de rupture du câble d'alimentation secteur lors du déplacement du chariot.

 Le chargeur intégré permet de charger les batteries avec le procédé de la courbe caractéristique descendante (WU). La durée de charge est d'env. 9-12 heures pour une batterie déchargée au maximum à 80%.

- Arrêter et bloquer le chariot à proximité d'une prise secteur appropriée (voir chapitre E).
- Sortir la fiche de secteur (1) du chargeur hors de la fixation sous le capot et la brancher à la prise secteur.
- Si la batterie est déchargée, la DEL (3) clignote en vert et le procédé de charge commence.
- Une fois que la batterie est rechargée, le chargeur passe automatiquement à une charge discontinue laquelle reste maintenue jusqu'à ce que la tension de réseau soit disponible. La DEL (3) s'allume en vert. (Il est déconseillé d'utiliser le chariot avant ce moment).
- Si la DEL (3) s'éteint durant le procédé de charge, il faut contrôler si la tension de réseau est disponible.



### Branchement réseau

Tension de réseau : 230 V  $\pm 10\%$

Fréquence de réseau : 50 Hz  $\pm 4\%$

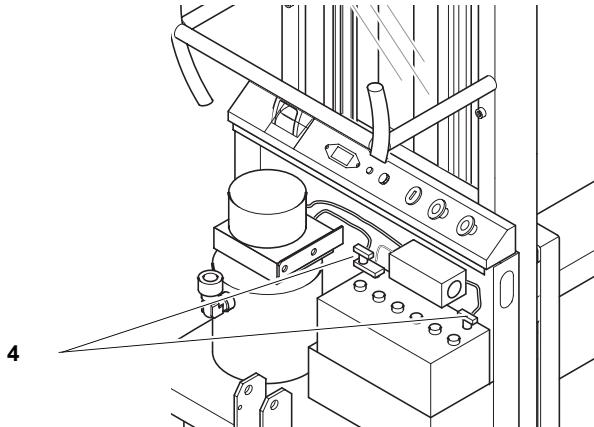
#### 4 Démontage et montage de la batterie

- Arrêter le chariot et le bloquer (voir chapitre E).
- Desserrer les vis et retirer le capot.



Déposer le câble de batterie à un endroit de manière à ce qu'il ne risque pas de rester accroché à la batterie lors du retrait de la batterie.

- Desserrer les vis de pôle (4) et retirer le câble de batterie des pôles.
- Sortir la batterie.



- Pour le montage de la batterie, procéder dans l'ordre inverse, tout en veillant à la monter dans la bonne position et à la raccorder correctement.



Après le remontage, vérifier si tous les câbles et les connexions ne sont pas endommagés.

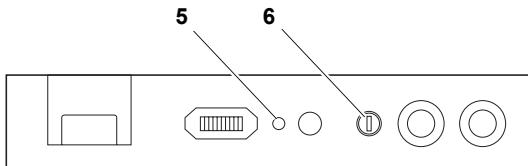


Le capot de batterie doit être bien fermé avant la mise en service ! Fermer lentement et prudemment le capot de batterie. Ne pas intervenir entre le capot de batterie et le châssis.

## 5 Affichages de batterie

### 5.1 Affichage d'état de charge

Après avoir branché le chargeur à une prise secteur, la DEL (5) affiche l'état de charge de la batterie.



Les couleurs luminescentes des DEL (5) indiquent les états suivants :

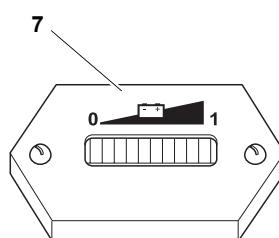
DEL	
Clignote de couleur verte	La batterie est en cours de charge
Allumée de couleur verte	Batterie entièrement chargée, conservation de la charge
Clignote de couleur rouge	Batterie défectueuse, circuit de charge interrompu, pas de tension de réseau disponible
Pas allumée	Appareil défectueux

### 5.2 Indicateur de décharge de batterie

L'indicateur de décharge (7) indique l'état de charge de la batterie une fois que le chariot a été libéré au moyen du contact à clé (6).

L'état de décharge de la batterie est indiqué en pas de 10% par le biais de 10 barres sur l'indicateur de décharge de la batterie (7).

Les barres disparaissent les unes après les autres de la droite vers la gauche au fur et à mesure que la batterie se décharge.





# E Utilisation

## 1 Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du convoyeur au sol

**Permis de conduire** : seules les personnes ayant obtenu une formation pour la conduite, ayant prouvé leur aptitude à conduire et à manier des charges à leur employeur ou à la personne responsable des opérations et ayant été désignées pour les travaux par cette dernière, sont autorisées à utiliser le convoyeur au sol.

**Droits, obligations et prescriptions de comportement pour le cariste** : le cariste doit être informé de ses droits et de ses obligations. Il doit être familiarisé avec le maniement du convoyeur au sol et le contenu de ce manuel. Les droits nécessaires doivent être accordés à l'opérateur. Il est recommandé de porter des chaussures de sécurité durant le maniement de convoyeurs au sol s'ils sont utilisés en mode Conducteur accompagnant.

**Interdiction d'utilisation par des personnes non autorisées** : le cariste est responsable du convoyeur au sol durant les heures de travail. Il doit interdire la conduite ou la mise en marche du convoyeur au sol à toute personne non autorisée. Il est interdit de soulever ou de transporter des personnes.

**Endommagements et vices** : tous les endommagements et autres vices sur le convoyeur au sol ou les appareils rapportés doivent être signalés immédiatement au service responsable. Il est interdit d'utiliser des convoyeurs au sol dont le fonctionnement n'est pas sûr (p. ex. roues usées ou freins défectueux) avant de les avoir remis correctement en état.

**Réparations** : le cariste ne doit effectuer aucune réparation ni modification sur le convoyeur au sol sans instruction ni autorisation particulières. Il ne doit en aucun cas mettre les dispositifs de sécurité et les interrupteurs hors service ni les dérégler.

**Zones dangereuses** : les zones dangereuses sont les endroits où des personnes sont mises en danger par des mouvements de traction ou de levage du convoyeur au sol, de son dispositif de prise de charge (p. ex. bras de fourche ou appareils rapportés) ou de la charge. La zone pouvant être atteinte par une charge tombante ou un dispositif de travail s'abaissant/tombant est également considérée comme zone dangereuse.



Les personnes non autorisées ne doivent jamais se tenir dans les zones dangereuses. En cas de danger, les personnes doivent être averties à temps par un signal. Arrêter immédiatement le convoyeur au sol si les personnes refusent de quitter la zone dangereuse malgré les avertissements.

**Dispositifs de sécurité et panneaux avertisseurs** : il faut obligatoirement respecter les indications des dispositifs de sécurité, des panneaux avertisseurs et les remarques.

## 2 Description des éléments de commande et d'affichage

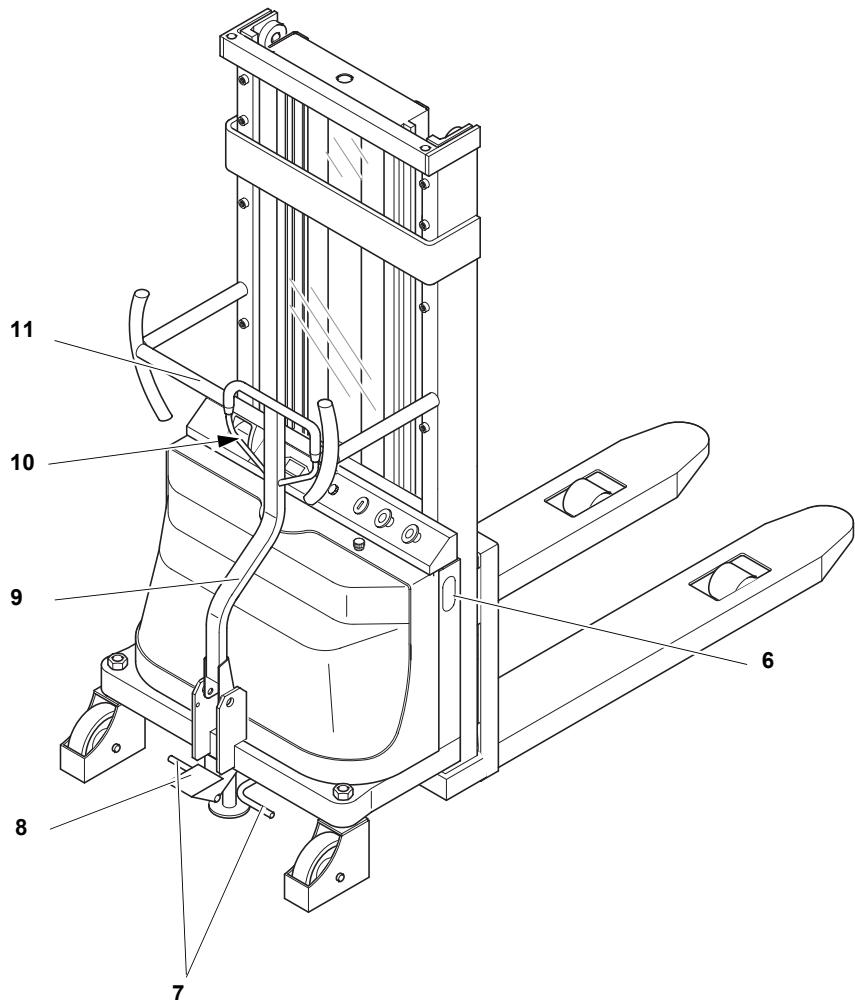
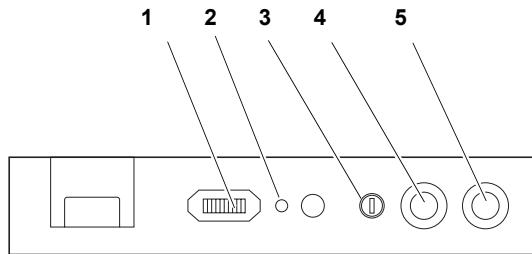
Pos.	Elément de commande ou d'affichage		Fonction
1	Indicateur de décharge de batterie	●	Etat de charge de la batterie.
2	DEL état de charge chargeur	●	Indique les états de charge (voir chapitre D).
3	Serrure de contact	●	Activer et désactiver le courant de commande. Après le retrait de la clé, le chariot est protégé contre toute remise en marche intempestive.
4	Touche – Elévation fourche	●	Elévation des fourches.
5	Touche – Descente fourche	●	Descente des fourches.
6	Raccordement, chargeur de batterie intégré	●	Recharge de la batterie en branchant la fiche du secteur dans une prise.
7	Déverrouillage du frein (frein de stationnement), des deux côtés de la pédale de frein	●	Déverrouiller le frein.
8	Pédale de frein (frein de stationnement)	●	Bloquer le chariot contre tout déplacement non souhaité.
9	Timon	●	Déplacer et diriger le chariot.
10	Connecteur de batterie (arrêt d'urgence)	●	Le circuit électrique est interrompu, toutes les fonctions électriques sont hors circuit.
11	Poignées de translation	●	Marche avant/arrière du chariot.

● = Equipement de série

○ = Equipement supplémentaire



<sup>1)</sup>Le chariot ne doit jamais être mis en service sans connecteur d'arrêt d'urgence (voir page C 2).



### 3 Mise en service du chariot



Avant de mettre le chariot en marche, de le conduire ou de soulever une charge, le cariste doit s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.

#### Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne

- Effectuer un contrôle visuel de tout le chariot (en particulier les roues et les dispositifs de prise de charge) pour constater d'éventuels endommagements.
- Effectuer un contrôler visuel de la fixation de la batterie et des connexions de câble.

#### Mise en marche du chariot

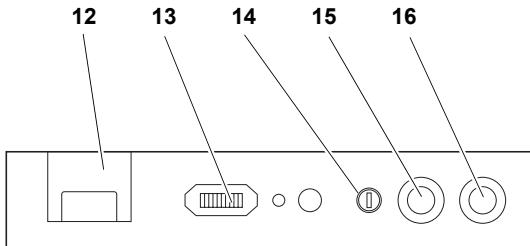
- Vérifier si le connecteur de batterie (12) est branché.
- Vérifier si le connecteur de charge est débranché et le cas échéant,achever la procédure de charge (voir chapitre D).
- Introduire la clé dans la serrure de contact (14) et la tourner complètement vers la droite.



L'indicateur de décharge de batterie (13) indique l'état de charge actuel de la batterie.

- Contrôler le fonctionnement des fonctions Elévation (15) et Descente (16) en actionnant le levier de commande.
- Vérifier l'action de freinage (voir chapitre 4.2)

Le chariot est maintenant prêt à fonctionner.



## 4 Maniement du chariot

### 4.1 Règles de sécurité pour le déplacement

**Voies de circulation et zones de travail** : seules les voies de circulation autorisées par l'exploitant peuvent être utilisées. Les personnes non autorisées doivent rester hors des zones de travail. La charge ne doit être posée qu'aux endroits prévus à cet effet.

**Comportement lors du déplacement** : le cariste doit adapter la vitesse de traction aux conditions locales. Il doit conduire à vitesse réduite par exemple pour prendre des virages, aborder des passages étroits, passer à travers des portes battantes et rouler à des endroits à visibilité limitée. Il doit toujours maintenir une distance d'arrêt suffisante entre son propre chariot et le chariot précédent et veiller à toujours rester maître de son chariot. Il doit éviter de s'arrêter brusquement (sauf en cas de danger), de prendre des virages trop rapidement, de doubler à des endroits dangereux ou à visibilité limitée. Il est interdit de se pencher ou de passer le bras en dehors de la zone de travail et de commande.

**Visibilité lors du déplacement** : le cariste doit regarder dans le sens de la marche et toujours avoir une visibilité suffisante sur le trajet qu'il parcourt. Si la charge transportée gêne la visibilité, le convoyeur au sol doit être déplacé avec la charge orientée vers l'arrière. Si cela n'est pas possible, une deuxième personne servant de guide doit précéder à pied le convoyeur au sol.

**Déplacements en montées et en descentes** : l'opérateur doit seulement utiliser les montées ou les descentes caractérisées comme voies de circulation, propres et ne présentant aucun risque de dérapage. Elles doivent de plus pouvoir être utilisées sans danger conformément aux spécifications techniques du chariot. La charge doit alors toujours être déplacée en étant dirigée vers l'amont. Il est interdit de tourner le chariot sur une pente ou une montée, de prendre celles-ci en biais ou de s'y arrêter. Les déplacements en pente ne doivent être effectués qu'à vitesse réduite et tout en étant prêt à freiner à tout moment.

**Déplacements sur les monte-charges et les ponts de chargement** : avant de rouler sur des monte-charges ou des ponts de chargement, s'assurer que leur capacité de charge est suffisante et que leur construction est appropriée pour permettre le passage du chariot. Le passage doit au préalable avoir été autorisé par l'exploitant. Ceci doit être contrôlé avant le passage. Le convoyeur au sol doit être déplacé avec l'unité de charge en avant dans le monte-charge et prendre une position excluant tout contact avec les parois.

Des personnes prenant place dans le monte-charge doivent y monter une fois que le convoyeur au sol est bien arrêté et elles doivent en sortir en premier.

**Caractéristiques de la charge à transporter** : l'opérateur doit s'assurer de l'état correct des charges. Seules les charges positionnées de manière sûre et minutieuse peuvent être déplacées. Si des pièces de la charge risquent de basculer vers l'arrière ou de tomber, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises, p. ex. dossier et reposer charge.

**Transport de liquides** : pour le transport de liquides, il faut prendre en compte le fait que le centre de gravité peut changer en fonction de la position du chariot et donc influencer considérablement la stabilité. Toutes les mesures de sécurité doivent donc être prises lors des mouvements, en particulier lors d'accélérations, de freinages et de virages, tout en évitant des mouvements brusques.

## 4.2 Conduite, direction, freinage



Il est strictement interdit de transporter des personnes avec le chariot.

### Arrêt d'urgence

- Débrancher le connecteur de batterie (19).

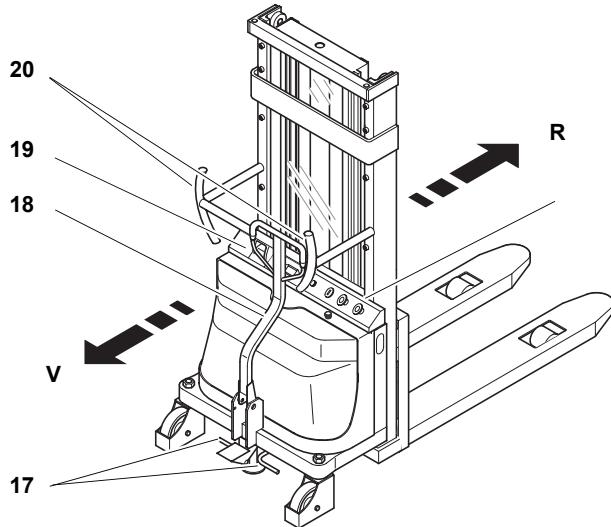
Toutes les fonctions électriques sont désactivées.

### Traction



Ne conduire qu'avec des capots fermés et verrouillés correctement.

- Mettre le chariot en marche (voir paragraphe 3).
- Desserrer le frein de stationnement en appuyant sur le déverrouillage de frein (17).
- Appuyer sur les poignées de translation (20) pour déplacer le chariot en sens de marche arrière (R).
- Appuyer le timon (18) vers le bas et tirer le chariot en sens de marche avant (V) .



### Direction

- Pivoter le timon (18) vers la gauche ou vers la droite.



Dans des virages étroits, le timon dépasse des contours du chariot !

## Freins



La distance de freinage du chariot dépend en grande partie de la surface du sol. Le cariste est tenu de modifier son mode de conduite en conséquence.

Le chariot peut être freiné de deux manières différentes :

- Manuellement (en tirant ou en poussant dans le sens opposé au roulement)
- Pédale de frein (uniquement frein de stationnement)

### Traction en montée



La charge doit être tournée du côté amont !



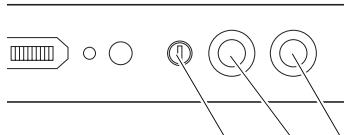
### 4.3 Prise et pose d'unités de charge

Avant de prendre une unité de charge, le cariste doit s'assurer que la charge est placée convenablement sur la palette et que la charge admissible maximale du chariot n'est pas dépassée.

- Conduire le chariot avec la charge aussi loin que possible sous l'unité de charge.

### Elévation

- Actionner la touche « Elévation fourche » (22) jusqu'à ce que la hauteur de levage souhaitée soit atteinte.



23 22 21

### Descente

- Actionner la touche « Descente fourche » (21) jusqu'à ce que la hauteur souhaitée soit atteinte.

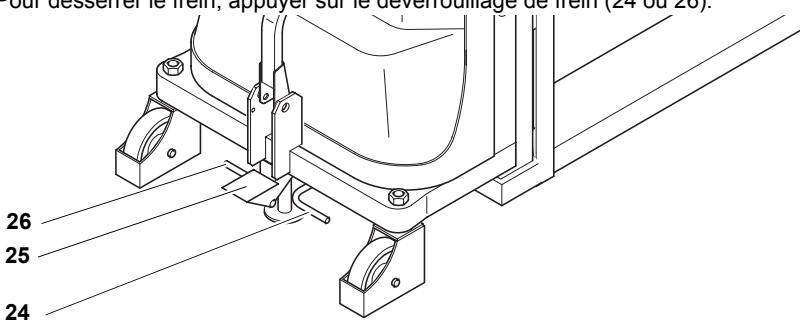
### 4.4 Arrêt et blocage du chariot

Même pour une courte absence, le cariste doit bloquer le chariot avant de le quitter.



Ne pas arrêter le chariot en pente ! La fourche doit toujours être entièrement abaissée.

- Abaisser les fourches.
- Tourner la clé (23) en position verticale et la retirer.
- Actionner la pédale de frein (26).
- Pour desserrer le frein, appuyer sur le déverrouillage de frein (24 ou 26).



#### 4.5 Elimination des erreurs

Ce chapitre permet à l'utilisateur de localiser et de remédier lui-même à des dérangements simples ou dus à des commandes erronées. Pour localiser l'erreur, effectuer les opérations prescrites dans le tableau en procédant dans l'ordre chronologique.

Erreur	Eventuelle cause	Remède
Le chariot ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le connecteur de la batterie n'est pas branché</li> <li>– Serrure de contact en position OFF</li> <li>– La batterie est encore en cours de charge</li> <li>– Charge de batterie trop basse</li> <li>– La batterie n'est pas en cours de charge</li> <li>– Fusible défectueux</li> <li>– Chariot pas opérationnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contrôler le connecteur de batterie, le cas échéant le brancher</li> <li>– Commuter la serrure de contact en position « I »</li> <li>– Couper la liaison 230 V</li> <li>– Contrôler la charge de la batterie, et le cas échéant recharger la batterie</li> <li>– Contrôler le chargeur, vérifier les branchements des pôles de batterie</li> <li>– Contrôler les fusibles 2F1 et F1</li> <li>– Contrôler tous les remèdes décrits pour l'erreur « le chariot ne fonctionne pas »</li> </ul>
La charge ne peut pas être soulevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niveau d'huile hydraulique trop bas</li> <li>– Fusible défectueux</li> <li>– Charge trop élevée</li> <li>– Capacité de charge inférieure à 40%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contrôle du niveau d'huile hydraulique</li> <li>– Vérifier le fusible F1</li> <li>– Respecter la capacité de charge maximale (voir la plaque signalétique)</li> <li>– Chargement de la batterie</li> </ul>



Si la panne ne peut pas être supprimée après avoir appliqué les mesures de réparation, informer le service après-vente du fabricant car seul le personnel de service après-vente qualifié et spécialement formé peut procéder à d'autres mesures d'élimination des erreurs.

# F Maintenance du convoyeur au sol

## 1 Fiabilité et protection de l'environnement

Les contrôles et opérations de maintenance indiqués dans ce chapitre doivent être effectués selon les délais stipulés dans les listes de vérification de maintenance.

 Il est interdit de procéder à des modifications sur le convoyeur au sol - en particulier sur les dispositifs de sécurité. Les vitesses de travail du convoyeur au sol ne doivent en aucun cas être modifiées.

 Seules les pièces d'origine sont soumises à notre contrôle de qualité. N'utiliser que des pièces de rechange du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr. Les anciennes pièces et l'outillage remplacé doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur sur la protection de l'environnement. Le service de vidange du fabricant est à disposition pour effectuer les vidanges d'huile.

Après avoir effectué les contrôles et les travaux de maintenance, les opérations décrites au paragraphe « Remise en service » doivent être exécutées (voir chapitre F).

## 2 Consignes de sécurité pour l'entretien

**Personnel d'entretien** : seul le personnel compétent du fabricant est autorisé à effectuer les travaux d'entretien et de réparation sur les chariots. Parmi son personnel, le fabricant compte des techniciens de service après-vente formés spécialement pour ces travaux. Ainsi, nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec le point de service après-vente responsable.

**Soulèvement et mise sur cric** : pour soulever le convoyeur au sol, les élingues doivent toujours être fixées aux points prévus à cet effet. Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois). La fourche doit être retenue par une chaîne suffisamment solide pour pouvoir effectuer des travaux sous la fourche de charge élevée.

**Travaux de nettoyage** : le convoyeur au sol ne doit pas être nettoyé avec des liquides inflammables. Avant de commencer les travaux de nettoyage, s'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises afin d'exclure toute formation d'étincelles (p. ex. par court-circuit). Sur les convoyeurs au sol à fonctionnement par batterie, débrancher le connecteur de batterie. Les éléments électriques et électroniques doivent être nettoyés, avec de l'air aspiré ou de l'air comprimé, et avec un pinceau antistatique non conducteur.

 Si le convoyeur au sol est nettoyé au jet d'eau ou au moyen d'un dispositif haute pression, il faut au préalable recouvrir soigneusement tous les modules électriques et électroniques ; l'humidité risque en effet de causer des erreurs de fonctionnement. Un nettoyage par jet de vapeur n'est pas autorisé.

Les activités décrites au paragraphe « Remise en service » doivent être effectuées après les travaux de nettoyage.

**Travaux sur l'installation électrique** : seul le personnel disposant d'une formation électrotechnique est habilité à effectuer des travaux sur l'installation électrique. Avant le début des travaux, prendre toutes les mesures nécessaires pour exclure tout risque d'accident électrique. Sur les convoyeurs à fonctionnement par batterie, mettre également le chariot hors tension en débranchant le connecteur de batterie.

**Travaux de soudage** : afin d'éviter des dégâts sur les composants électriques ou électroniques, ceux-ci doivent être démontés du chariot avant de commencer les travaux de soudage.

**Valeurs de réglage** : les valeurs de réglage spécifiques à l'appareil doivent être respectées lors des réparations ou du remplacement d'éléments hydrauliques, électriques ou électroniques.

**Pneus** : la qualité des pneus influence la stabilité et le comportement de déplacement du chariot.

Lors du remplacement des pneus montés en usine, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine du fabricant car les données des fiches produit ne peuvent pas être respectées dans le cas contraire.

Lors du changement de roues ou de pneus, veiller à ce que le convoyeur au sol ne soit pas en position inclinée (p. ex. changement de roues, toujours simultanément à gauche et à droite).

**Chaînes d'élévation** : les chaînes d'élévation s'usent très vite si elles ne sont pas lubrifiées. Les périodicités indiquées sur la liste de vérification sont valables pour une utilisation normale. Une lubrification plus fréquente est nécessaire si le chariot est utilisé dans des conditions difficiles (atmosphère poussiéreuse ou température élevée). Le vaporisateur pour chaînes prescrit doit être utilisé correctement. Un graissage extérieur de la chaîne est insuffisant.

**Conduites hydrauliques** : les conduites hydrauliques doivent être remplacées après six années d'utilisation. En cas de remplacement de composants hydrauliques, toujours remplacer également les conduites du système hydraulique correspondant.

### 3 Maintenance et inspection

Un service de maintenance compétent et minutieux est l'une des conditions primordiales pour une utilisation fiable du convoyeur au sol. Si les travaux de maintenance réguliers sont négligés, il risque de s'ensuivre une panne du convoyeur au sol, ce qui constitue de plus un danger pour le personnel et pour le fonctionnement.



Les périodicités indiquées supposent une exploitation en une seule équipe et dans des conditions de travail normales. En cas de conditions plus difficiles telles qu'une forte formation de poussières, des variations importantes de température ou une exploitation en plusieurs équipes, les intervalles doivent être raccourcis en conséquence.

La liste de vérification de maintenance suivante indique les activités à effectuer et le moment de leur exécution. Les périodicités suivantes sont définies :

W = Toutes les 50 heures de service, toutefois au moins une fois par semaine

A = Toutes les 500 heures de service,

B = Toutes les 1000 heures de service, toutefois au moins 1x par an

C = Toutes les 2000 heures de service, toutefois au moins 1x par an



Les périodicités de maintenance W doivent être effectuées par l'exploitant.

Durant la phase de rodage – après env. 100 heures de service – du convoyeur au sol, l'exploitant doit effectuer un contrôle des écrous de roue ou des boulons de roue et les resserrer le cas échéant.

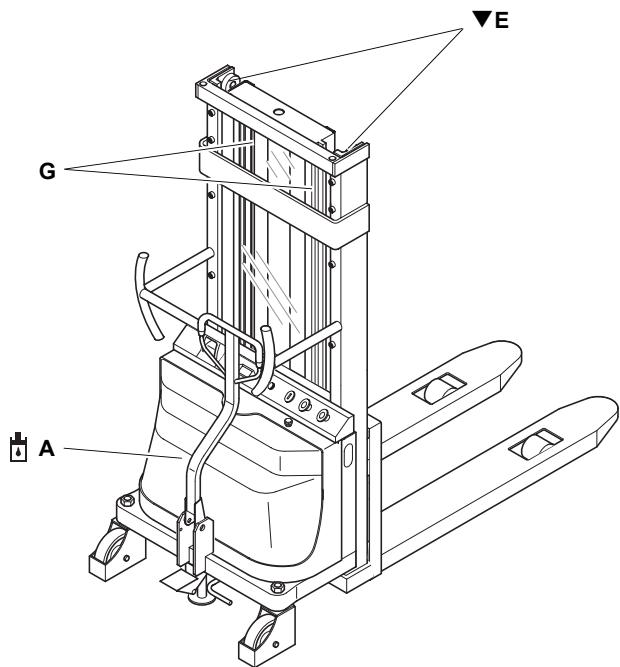
#### 4 Liste de vérification de maintenance

##### Périodicité de maintenance

		Standard	= ●	W	A	B	C
		Version frigorifique	= *				
<b>Châssis/construction :</b>	1.1	Contrôler l'état de tous les éléments portants				●	
	1.2	Vérifier les fixations par vis				●	
<b>Roues :</b>	3.1	Vérifier usure et état	●				
	3.2	Contrôler le logement et la fixation	*		●		
<b>Direction :</b>	4.1	Contrôler le jeu			●		
	5.1	Vérifier le fonctionnement et le réglage	*		●		
<b>Circuit de freinage :</b>	5.2	Contrôler la fonction de rappel			●		
	5.3	Contrôler l'usure des garnitures de freins				●	
<b>Installation hydraulique :</b>	6.1	Contrôler le fonctionnement	*	●			
	6.2	Contrôler l'étanchéité et l'absence de dégât sur les bras de fourche et les tabliers porte-fourche	*	●			
	6.3	Contrôler l'étanchéité, l'absence de dégâts et la fixation du vérin hydraulique	*	●			
	6.5	Remplacer l'huile hydraulique			*	●	
	6.6	Contrôler le fonctionnement des limiteurs de pression			*	●	
<b>Installation électr. :</b>	7.1	Contrôler le fonctionnement		●			
	7.2	Contrôler la bonne fixation des connexions et l'absence de dégâts		●			
	7.3	Vérifier la valeur correcte des fusibles				●	
	7.4	Vérifier la fixation et le fonctionnement des interrupteurs et des cames de contacteurs		●			
	7.5	Contrôler les contacteurs et les relais et le cas échéant, remplacer les pièces usées		●			
	7.6	Contrôler le fonctionnement des avertisseurs et des commutations de sécurité	*	●			
<b>Batterie :</b>	9.1	Contrôler la concentration d'acide, le niveau d'acide et la tension d'élément	*	●			
	9.2	Contrôler la bonne fixation des pinces, les lubrifier avec de la graisse pour pôles	*	●			
	9.3	Nettoyer les connexions du connecteur de batterie, contrôler la bonne fixation	*	●			
	9.4	Vérifier l'absence de dégâts sur les câbles de batterie et le cas échéant, les remplacer		●			
<b>Cadre élévateur :</b>	10.1	Effectuer un contrôle visuel des galets, des coulisseaux et des butées	*	●			
	10.2	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dégâts sur les bras de fourches et le tablier porte-fourche	*	●			
	10.3	Contrôler la fixation du cadre élévateur		●			
	10.4	Contrôler le degré d'usure de la chaîne d'élévation et du guidage des chaînes, les régler et les graisser		●			
	10.5	Jeu latéral et parallélisme des profils du mât				●	
	10.6	Contrôler la fixation des dispositifs de sécurité et vérifier s'ils sont endommagés	*	●			

<b>Graissage :</b>	11.1	Graisser le chariot selon le plan de graissage	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Mesures générales :</b>	12.1	Contrôler la mise à la masse du circuit électrique		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	12.2	Contrôler la vitesse de levage et de descente		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	12.3	Contrôler les dispositifs de sécurité et les déconnexions		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Présentation :</b>	13.1	Après avoir effectué les travaux de maintenance avec succès, présenter le chariot à un mandataire	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## 5 Plan de graissage



- ▼ Surfaces de glissement
- Tubulure de remplissage, huile hydraulique

## 5.1 Matériel

**Manipulation du matériel** : le matériel doit toujours être manipulé correctement et conformément aux prescriptions du fabricant.



Une manipulation incorrecte présente des risques pour la santé, la vie et l'environnement. Le matériel doit uniquement être stocké dans des récipients conformes aux prescriptions. En raison du caractère inflammable du matériel, ne pas le mettre en contact avec des composants brûlants ou des flammes.

Utiliser uniquement des récipients propres pour remplir du matériel. Il est interdit de mélanger du matériel de différentes qualités. Il est possible de faire abstraction de ce règlement uniquement si le mélange est expressément prescrit dans ces instructions de service.

Eviter de renverser le produit. Un liquide renversé doit être immédiatement éliminé en utilisant un liant approprié et il convient de se débarrasser du mélange matériel-liant en respectant les réglementations en vigueur.

Code	N° de commande	Quantité livrée	Désignation	Utilisation pour
A	50 449 669	5,0 l	HLP-B 46	Système hydraulique
E	29 201 430	1,0 kg	Graisse, DIN 51825	Graissage
G	29 201 280	0,51 l	Vaporisateur pour chaîne	Chaînes

Code	Type de saponification	Point de suintement °C	Pénétration Walk à 25 °C	Catégorie NLG1	Température d'emploi °C
E	Lithium	185	265 - 295	2	-35 / +120

## 6 Instructions de maintenance

### 6.1 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance

Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises afin d'éviter les accidents lors des travaux d'entretien et de maintenance. Etablir les conditions suivantes :

- Arrêter le chariot et le bloquer (voir chapitre E).
- Débrancher le connecteur de batterie et protéger ainsi le chariot contre une mise en service non souhaitée.

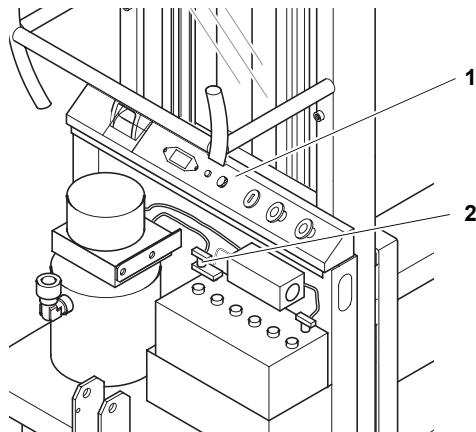


Pour effectuer des travaux sous le convoyeur au sol en position haute, il faut le bloquer de façon à pouvoir exclure un basculement ou un glissement. Lors du soulèvement du chariot, observer les prescriptions du chapitre « Transport et première mise en service ».

Pour effectuer des travaux sur le frein de stationnement, il faut bloquer le chariot afin d'empêcher tout déplacement non souhaité.

## 6.2 Contrôle des fusibles électriques

- Préparer le chariot pour des travaux d'entretien (voir chapitre 6.1).
- Retirer le capot.
- Contrôler la valeur correcte de tous les fusibles conformément au tableau, le cas échéant les remplacer.



Pos.	Désignation	Protection pour :	HC
1	F1	Fusible de commande	8 A
2	2F1	Fusible de puissance	250 A

## 6.3 Remise en service

La remise en service après les travaux de nettoyage ou de maintenance ne doit être effectuée qu'après avoir exécuté les opérations suivantes :

- Contrôler le fonctionnement du connecteur d'ARRET D'URGENCE.
- Contrôler le fonctionnement des freins.
- Graisser le chariot conformément au plan de maintenance.

## 7 Mise hors service du convoyeur au sol

Si le convoyeur au sol doit être mis hors service pour plus de 6 mois (par exemple pour des raisons d'exploitation), il doit toujours être entreposé dans un endroit sec et à l'abri du gel. Les mesures avant, pendant et après la mise hors service doivent également être effectuées suivant la description.

 Durant la mise hors service, le convoyeur au sol doit être monté sur cales de telle sorte que toutes les roues soient dégagées du sol afin d'empêcher tout endommagement des roues et des paliers de roue.

Si le chariot ne doit pas être utilisé pendant plus de 6 mois, prendre des mesures complémentaires en accord avec le service après-vente du fabricant.

### 7.1 Mesures avant la mise hors service

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Contrôler les freins.
- Le cas échéant rajouter de l'huile hydraulique (voir chapitre F).
- Graisser d'une fine couche d'huile ou de graisse toutes les pièces mécaniques n'étant pas recouvertes d'une couche de peinture.
- Graisser le convoyeur au sol conformément au plan de maintenance (voir chapitre F).
- Charger la batterie (voir chapitre D).
- Débrancher le connecteur de batterie, nettoyer et graisser les vis de borne de batterie avec de la graisse de pôle.

 Les indications du fabricant de batterie doivent également être observées.

- Vaporiser tous les contacts électriques dégagés avec un spray pour contacts approprié.

### 7.2 Mesures à prendre durant la mise hors service

**Tous les 6 mois :**

- Charger la batterie (voir chapitre D).

 Chariots à fonctionnement par batterie :

Le chargement régulier de la batterie est très important afin d'éviter une décharge profonde suite à une décharge autonome de cette dernière, ceci conduisant à une destruction de la batterie.

 En cas de charge de maintien, il n'est pas nécessaire d'effectuer tous les 6 mois une charge pour protéger la batterie contre une décharge profonde.

### 7.3 Remise en service après la mise hors service

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Graisser le convoyeur au sol conformément au plan de maintenance (voir chapitre F).
- Nettoyer la batterie, graisser les vis de borne avec de la graisse de pôle et connecter la batterie.
- Charger la batterie (voir chapitre D).
- Vérifier que l'huile hydraulique ne contient pas d'eau de condensation, au besoin, changer l'huile.
- Mettre le chariot en service (voir chapitre E).



Chariots à fonctionnement par batterie :

En cas de difficultés de commutation dans le système électrique, vaporiser les contacts dégagés avec du spray pour contacts et enlever par plusieurs actionnements une éventuelle couche d'oxyde sur les contacts des éléments de commande.



Effectuer un test des freins directement après la mise en service.

## 8 Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels

- Un contrôle visuel conformément aux prescriptions nationales doit être effectué. Jungheinrich recommande un contrôle conformément à la directive FEM 4.004. Pour ces contrôles, Jungheinrich a créé un service de sécurité spécial qui est assuré par des employés disposant de la formation correspondante.

Le chariot doit être contrôlé au moins une fois par an (respecter les prescriptions nationales) ou après des événements inhabituels par une personne spécialement habilitée. Cette personne doit remettre son expertise et son jugement uniquement du point de vue de la sécurité, sans avoir été influencée par l'entreprise ou des raisons commerciales. Elle doit faire preuve de connaissances et expériences suffisantes pour être en mesure de juger de l'état d'un convoyeur au sol et de l'efficacité du dispositif de sécurité selon les règles techniques et de base pour la vérification de chariots.

Ce contrôle comprend une vérification complète de l'état technique du chariot relative à la sécurité contre les accidents. En outre, le chariot doit subir un contrôle concernant les endommagements pouvant éventuellement être causés par une utilisation incorrecte. Un protocole de contrôle doit être établi. Les résultats du contrôle doivent être conservés au moins jusqu'au deuxième prochain contrôle.

L'exploitant est chargé de supprimer les pannes dans les plus brefs délais.

- Après le contrôle, une plaquette de contrôle visible est appliquée sur le chariot. Cette plaquette indique le mois et l'année du prochain contrôle.

## 9 Mise hors service définitive, élimination

- La mise hors service définitive et correcte ou bien l'élimination du convoyeur au sol doivent être effectuées conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'exploitant. Il faut tout particulièrement respecter les réglementations pour l'élimination de la batterie, des carburants ainsi que des composants du système électronique et électrique.