

# EJE 114i/116i/118i/120i

02.25

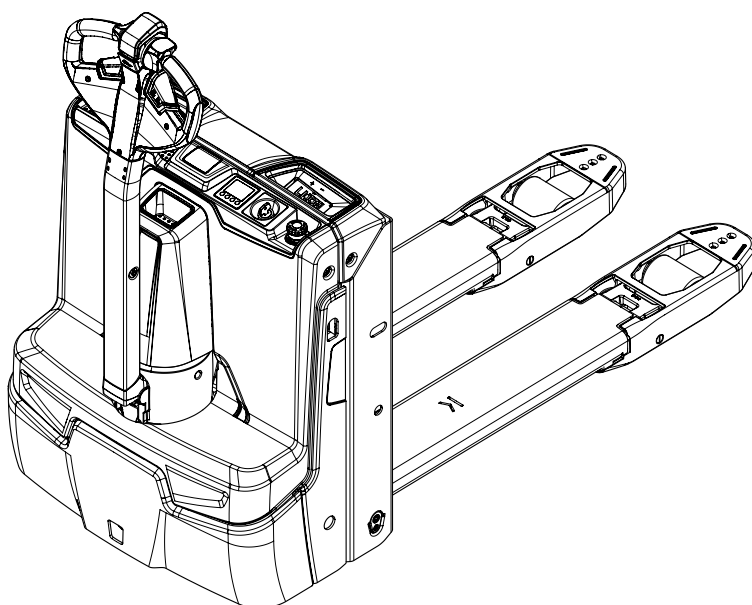
Instructions de service

fr-FR

52427415

02.25

EJE 114i  
EJE 116i  
EJE 118i  
EJE 120i





# Déclaration de conformité



## Fabricant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

<b>Désignation</b>  <b>Chariot</b>
--

Type	Option	N° de série	Année de construction
EJE 114i EJE 116i EJE 118i EJE 120i			

## Pour ordre

## Date

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Les signataires certifient par la présente que le chariot motorisé désigné en détails satisfait aux directives européennes 2006/42/EG (directive Machines) et 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique - CEM) dans leur version actuelle. Le fabricant est habilité à établir les documents techniques.

**Declaration of Conformity (○)**

**Product:** EJE 114i/116i/118i/120i  
Serial number/type number

**Manufacturer:** Jungheinrich Aktiengesellschaft  
22039 Hamburg, Germany

**UK representative:** Jungheinrich UK Ltd  
Sherbourne House  
Sherbourne Drive  
Tilbrook  
Milton Keynes  
MK7 8HX

**Authorised to compile documentation:**

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

**Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597**

and

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091**

Signed for and on behalf of:

**Jungheinrich Aktiengesellschaft**



# Avant-propos

## Remarques concernant les instructions de service

Les présentes INSTRUCTIONS DE SERVICE ORIGINALES fournissent les connaissances nécessaires permettant d'utiliser le chariot en toute sécurité. Les informations sont représentées de façon brève et claire. Les chapitres sont classés par ordre alphabétique et les pages sont numérotées en continu.

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

Nos appareils font l'objet d'un perfectionnement constant. Veuillez noter que nous nous réservons le droit de modifier la forme, l'équipement et la technique. Le contenu de ces instructions de service ne justifie donc nullement des droits à certaines caractéristiques bien précises du chariot.

## Consignes de sécurité et marquages

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

### **DANGER!**

Signale une situation à risque particulièrement importante. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures irréversibles ou la mort.

### **AVERTISSEMENT!**

Signale une situation à risque particulièrement importante. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, irréversibles ou mortelles.

### **ATTENTION!**

Signale une situation dangereuse. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères ou moyennes.

### **AVIS**

Signale un risque de la chose. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.



Ce symbole précède des conseils et des explications.

●	Signale un équipement de série
○	Signale un équipement supplémentaire

## **Droits d'auteur**

Les droits d'auteur sur ces instructions de service sont réservés à la société JUNGHEINRICH AG

## **Jungheinrich Aktiengesellschaft**

Friedrich-Ebert-Damm 129  
22047 Hambourg - Allemagne

Téléphone : +49 (0) 40/6948-0

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

# Table des matières

<b>A</b>	<b>Utilisation adéquate .....</b>	<b>11</b>
1	Généralités.....	11
2	Utilisation conforme.....	11
3	Conditions d'utilisation autorisées .....	12
3.1	Plage d'utilisation.....	12
3.2	Remarques concernant les chariots avec batterie lithium-ions.....	13
3.3	Utilisation en intérieur combinée à des utilisations à l'extérieur ou en entrepôt frigorifique (●).....	14
3.4	Utilisation en intérieur en entrepôt frigorifique avec équipement frigorifique (○).....	15
3.5	Charges dues au vent.....	15
4	Obligations de l'exploitant.....	16
5	Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires.....	16
6	Démontage des composants.....	16
7	Paramètres.....	16
<b>B</b>	<b>Description du chariot .....</b>	<b>17</b>
1	Domaine d'application.....	17
1.1	Types de chariots et capacité de charge nominale.....	17
2	Définition du sens de marche.....	18
3	Description des modules.....	19
3.1	Aperçu des modules .....	19
3.2	Systèmes d'accès sans clé .....	20
3.3	Options sur l'arceau porte-options .....	20
3.4	Dosseret de charge .....	21
3.5	Barre de protection des pieds (○).....	22
4	Description fonctionnelle .....	23
4.1	Description générale .....	23
4.2	Dispositifs de protection et de sécurité.....	25
4.3	Systèmes d'assistance.....	26
5	Caractéristiques techniques.....	27
5.1	Données de performance .....	27
5.2	Pente franchissable.....	27
5.3	Dimensions .....	28
5.4	Poids.....	30
5.5	Pneus .....	30
5.6	Chargeur embarqué.....	30
5.7	Lois, normes et directives.....	31
5.8	Données d'identification conforme à la directive RED (Radio Equipment Directive) pour installations radio .....	32
5.9	Exigences électriques.....	32
5.10	Sécurité des chariots .....	32
6	Marquages et plaques signalétiques.....	33
6.1	Marquages .....	33
6.2	Plaque signalétique .....	34
6.3	Plaque de charge .....	35

C	Transport et première mise en service.....	37
1	Chargement par grue.....	37
2	Transport.....	39
3	Première mise en service .....	41
D	Batterie.....	43
1	Consignes générales de sécurité concernant les batteries.....	43
2	Batterie lithium-ions.....	44
2.1	Consignes de sécurité relatives à la manipulation des batteries lithium-ions.....	45
2.2	Plaque signalétique de la batterie lithium-ions.....	48
2.3	Types de batterie .....	50
2.4	Affichage de l'état de charge .....	50
2.5	Démontage ou montage de la batterie.....	50
3	Charge de la batterie .....	51
3.1	Consignes de sécurité.....	51
3.2	États de charge et charge de compensation.....	52
3.3	Réglage de la courbe caractéristique de charge.....	52
3.4	Charge de la batterie avec chargeur embarqué.....	53
3.5	Charge de batterie avec chargeur de batterie stationnaire.....	58
E	Utilisation.....	61
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur.....	61
2	Description des éléments d'affichage et de commande.....	63
2.1	Vue d'ensemble.....	63
2.2	Contrôleur de décharge de batterie.....	65
2.3	Unité d'affichage.....	66
3	Préparation du chariot pour le fonctionnement.....	79
3.1	Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne .....	79
3.2	Établissement de l'ordre de marche.....	80
3.3	Contrôles visuels et activités après établissement de l'ordre de marche.....	82
3.4	Arrêter le chariot et le bloquer.....	83
4	Travail avec le chariot.....	85
4.1	Règles de sécurité pour le mode de traction .....	85
4.2	ARRÊT D'URGENCE .....	89
4.3	Freinage forcé.....	91
4.4	Conduire.....	92
4.5	Direction .....	97
4.6	Freinage .....	98
4.7	Prise, transport et pose de charges.....	100
5	Aide en cas de dérangements.....	106
5.1	Chariot ne se déplace pas.....	106
5.2	La charge ne peut pas être soulevée.....	108
5.3	Défaut de la batterie Lithium-ions.....	109
6	Remorquage d'urgence du chariot.....	111
7	Équipement supplémentaire .....	113
7.1	Systèmes d'accès sans clé .....	113
7.2	Paramètres.....	126
7.3	Système de gestion de flotte .....	126

7.4	Timon de protection des pieds (○).....	127
7.5	Barre de protection des pieds (○).....	128
<b>F</b>	<b>Maintenance du chariot.....</b>	<b>129</b>
1	Pièces de rechange.....	129
2	Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement.....	130
3	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	132
3.1	Travaux de soudage.....	132
3.2	Travaux sur l'installation électrique.....	133
3.3	Consommables et pièces usagées.....	133
3.4	Roues.....	134
3.5	Système hydraulique.....	135
3.6	Composants économisant de l'énergie.....	136
4	Matériel et plan de lubrification.....	136
4.1	Manipulation sûre du matériel d'exploitation.....	136
4.2	Plan de graissage.....	138
4.3	Matériel.....	139
5	Description des travaux de maintenance et d'entretien.....	140
5.1	Préparation du chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance.....	140
5.2	Démontage ou montage du capot avant.....	141
5.3	Démontage ou montage du dôme.....	142
5.4	Démontage et montage du capot moteur.....	143
5.5	Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot.....	144
5.6	Travaux de nettoyage.....	147
5.7	Contrôle du niveau d'huile hydraulique et appoint d'huile hydraulique....	149
5.8	Contrôle de la fixation et de l'usure des roues.....	150
5.9	Contrôle des fusibles électriques.....	151
5.10	Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation.....	152
6	Mise hors circulation du chariot.....	152
6.1	Mesures avant la mise hors service.....	152
6.2	Mesures nécessaires à prendre durant la mise hors service.....	153
6.3	Remise en service du chariot après mise hors de circulation.....	153
7	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels.....	154
8	Mise hors service définitive, élimination.....	154
8.1	Élimination d'une batterie lithium-ions.....	155
9	Mesure de vibrations subies par les personnes.....	155
<b>G</b>	<b>Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger.....</b>	<b>157</b>
1	Contenus de la maintenance EJE 114i/116i/118i/120i.....	157
1.1	Exploitant.....	157
1.2	Service après-vente.....	158



# A Utilisation adéquate

## 1 Généralités

Le chariot doit être exploité, utilisé et entretenu conformément aux indications des présentes instructions de service. Toute autre utilisation est non-conforme à l'usage prévu et peut entraîner des blessures et endommager des biens matériels ou le chariot.

## 2 Utilisation conforme

### AVIS

La charge maximale censée être prise en charge et la distance de la charge maximale autorisée figurent sur la plaque de capacité de charge et ne doivent pas être dépassées.

La charge doit reposer sur le dispositif de prise de charge.

La charge doit être entièrement prise en charge, voir page 100.

---

**Les activités suivantes sont conformes à l'usage prévu et autorisées :**

- Élévation et descente d'unités de charge
- Stockage et déstockage d'unités de charge
- Transport d'unités de charge abaissées

**Les activités suivantes ne sont pas conformes à l'usage prévu et sont interdites :**

- Transport et élévation de personnes
- Translation et remorquage d'unités de charge

## 3 Conditions d'utilisation autorisées

### 3.1 Plage d'utilisation

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Utilisation dans des conditions extrêmes**


L'utilisation du chariot dans des conditions extrêmes peut entraîner des dysfonctionnements et des accidents.

- ▶ Pour les utilisations dans des conditions extrêmes, en particulier dans un environnement poussiéreux ou pouvant provoquer la corrosion, le chariot nécessite une autorisation et un équipement spéciaux.
- ▶ Son utilisation en atmosphère explosive est interdite.
- ▶ En cas d'intempéries (tempête, éclairs), le chariot ne doit pas être utilisé à l'extérieur ou dans des zones à risques.

---

##### **Changement des zones d'utilisation et condensation**

- Les changements de zone d'utilisation sont possibles, mais doivent, de manière générale, être réduits au strict minimum à cause de la condensation et de la formation de corrosion possible.
- La condensation est uniquement autorisée lorsque le chariot peut ensuite entièrement sécher.

 En cas d'utilisation permanente avec des variations extrêmes de températures et une humidité de l'air favorisant la condensation, un équipement et une autorisation spéciaux sont requis pour les chariots.

- Utilisation dans un environnement industriel et professionnel.
- Utilisation uniquement sur sols stabilisés, solides et plats.
- Ne pas dépasser les charges surfaciques et ponctuelles des voies de circulation.
- Utilisation uniquement sur des voies de circulation offrant une bonne visibilité et autorisées par l'exploitant.
- Tenir compte des remarques de ces instructions de service avant tout déplacement en montée et en descente :
  - Pente franchissable du chariot, voir page 27.
  - Remarques relatives à la circulation dans les montées et les descentes, voir page 85.

##### **Nature du sol**

La nature du sol sur lequel le chariot sera mis en œuvre doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Le sol doit être plan, stabilisé et porteur.
- Le sol doit être exempt d'huile et de graisse.
- La résistance de terre du sol ne doit pas dépasser 1 MΩ selon EN 1081.



## 3.2 Remarques concernant les chariots avec batterie lithium-ions

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à un défaut du frein générateur**

Les défauts du frein générateur peuvent entraîner l'allongement des distances d'arrêt et donc des accidents, en particulier en cas de circulation en pente. Des personnes se trouvant dans la zone dangereuse du chariot peuvent être blessées.

- ▶ S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse lors des mouvements de traction.
- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot. Stopper immédiatement le travail avec le chariot si les personnes ne quittent pas la zone dangereuse.
- ▶ En cas de danger, freiner avec le frein de service.

---

L'équipement du chariot avec une batterie lithium-ions peut influencer sur les conditions d'utilisation autorisées. Les conditions d'utilisation du chariot et des différents types de batterie sont énoncées dans la présente section.

- Fonctions de traction et hydrauliques : à basses températures, la capacité utilisable de la batterie et la puissance diminuent. Si la batterie lithium-ions se trouve dans la zone de température insuffisante, cela peut nuire à la fonction d'élévation et perturber le freinage par voie génératrice via le frein de roue libre.
- En cas de températures ambiantes élevées ou basses, le temps de charge de la batterie lithium-ions se rallonge.
- La plage d'exploitation autorisée de la batterie lithium-ions n'augmente pas la plage d'utilisation autorisée du chariot.

- Un symbole de signalisation s'affiche sur l'unité d'affichage lorsque la température de la batterie lithium-ions se situe en dehors de la plage admissible, voir page 66.

---

#### → **Consignes relatives au transport en camion**

Pendant le transport en camion, le chariot avec batterie lithium-ions intégrée peut être stationné en toute sécurité à des températures allant jusqu'à - 10 °C. Les consignes suivantes doivent être respectées lors du transport de la batterie lithium-ions installée dans le chariot :

- ▶ Après la mise à l'arrêt du chariot, le chauffage s'éteint également après une période de temporisation. Lorsque le chauffage est désactivé et que les températures ambiantes sont inférieures au point de congélation < 0 °C, la batterie lithium-ions et les cellules de la batterie refroidissent jusqu'à température ambiante. Dans ce cas, le système de gestion de la batterie réduit le courant de décharge et donc la puissance de la batterie lithium-ions. Lors de la remise en service de la batterie lithium-ions, un cycle de préchauffage pouvant durer plusieurs heures en fonction de la température ambiante se révèle nécessaire.
- ▶ Si le système de gestion de la batterie a réduit le courant de décharge et donc la puissance de la batterie lithium-ions pendant le transport en camion, après avoir déchargé le chariot du camion, laisser la batterie lithium-ions se réchauffer dans un environnement tempéré (> 1 °C) et la brancher au chargeur de batterie. Le besoin en énergie du chauffage est restitué à la batterie lithium-ions par le chargeur de batterie. Ne remettre la batterie lithium-ions en service qu'une fois la batterie lithium-ions réchauffée. Une fois que la température de cellule de toutes les cellules de batterie est passée au-dessus de 1 °C, la réduction du courant de décharge est annulée par le système de gestion de la batterie.

### 3.3 Utilisation en intérieur combinée à des utilisations à l'extérieur ou en entrepôt frigorifique (●)

En plus des conditions d'utilisation autorisées en environnement industriel et commercial, le chariot peut également être utilisé en plein air et en entrepôt frigorifique ou le secteur des produits frais. Stationnement sécurisé uniquement autorisé en zone intérieure ou dans la zone tempérée.

- Toute utilisation en entrepôt frigorifique (en dessous de -10 °C) est interdite.

Conditions d'utilisation et ambiantes	
Plage de températures admissibles	de -10 °C à +40 °C
Température minimale pour la charge	+5 °C
Humidité relative de l'air maximale	95 % sans condensation

### 3.4 Utilisation en intérieur en entrepôt frigorifique avec équipement frigorifique (○)

#### AVIS

##### Chariot avec équipement frigorifique

- Les chariots destinés à l'utilisation en entrepôts frigorifiques sont équipés d'une huile hydraulique compatible entrepôt frigorifique.
- Si un chariot équipé d'huile pour entrepôt frigorifique est exploité en dehors de l'entrepôt frigorifique, des vitesses de descente plus élevées peuvent s'ensuivre.

#### AVIS

##### Endommagement de la batterie en cas de faible état de charge et de basses températures

En cas de faible état de charge et de refroidissement croissant, la batterie risque d'être endommagée. Observer ce qui suit afin d'éviter tout endommagement :

- en cas de faible niveau de charge, toute utilisation dans la plage de -28 °C à -5 °C doit **impérativement** être évitée.
- en cas de faible niveau de charge, toute utilisation dans la plage de -5 °C à +5 °C doit, **si possible** être évitée.
- Charger la batterie, voir page 51.

En plus des conditions d'utilisation admissibles en environnement industriel et commercial, le chariot reste essentiellement dans l'entrepôt frigorifique. Le chariot ne peut quitter l'entrepôt frigorifique que brièvement pour le transfert de la charge.

- Dans la zone frigorifique en-dessous de -10 °C, il faut exploiter le chariot en **permanence** et il ne peut être stationné qu'au maximum 15 minutes.

Conditions d'utilisation et ambiantes	
Plage de températures admissibles	de -28 °C à +25 °C
Plage de températures pour un stationnement en toute sécurité	de +5 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air maximale	95 % sans condensation

### 3.5 Charges dues au vent

Lors de l'élévation, de l'abaissement et du transport de charges volumineuses, les forces du vent influent sur la stabilité du chariot.

Si des charges légères sont soumises aux forces du vent, ces charges doivent alors être fixées de manière adéquate. Ce qui permet d'empêcher le chargement de glisser ou de tomber.

Dans les deux cas, il faut éventuellement suspendre l'exploitation.

## 4 Obligations de l'exploitant

Au sens des instructions de service, l'exploitant est toute personne naturelle ou juridique utilisant elle-même le chariot ou toute autre personne ayant été chargée de l'utiliser. Dans ces cas particuliers (p. ex. leasing, location), l'exploitant est la personne qui est responsable de l'entreprise selon les accords contractuels en vigueur entre le propriétaire et l'opérateur du chariot.

L'exploitant doit garantir une utilisation conforme du chariot et une utilisation visant à toujours éviter toutes sortes de dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers. En outre, il faut veiller au respect des consignes de prévention des accidents, de toutes les autres règles de sécurité technique ainsi que des directives d'exploitation, d'entretien et de maintenance. L'exploitant doit s'assurer que tous les opérateurs ont lu et compris ces instructions de service.

### AVIS

Toute garantie s'éteint en cas de non-respect de ces instructions de service. Il en va 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 fabricant.

---

## 5 Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires

Le montage rapporté ou le montage de dispositifs supplémentaires influant sur les différentes fonctions du chariot ou complétant ces fonctions n'est autorisé qu'après l'accord écrit du fabricant. Le cas échéant, se procurer une autorisation auprès des autorités locales.

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

## 6 Démontage des composants

Il est interdit de modifier ou de démonter des composants du chariots et plus particulièrement les organes de protection et de sécurité.

→ En cas de doute, il faut contacter le service après-vente du fabricant.

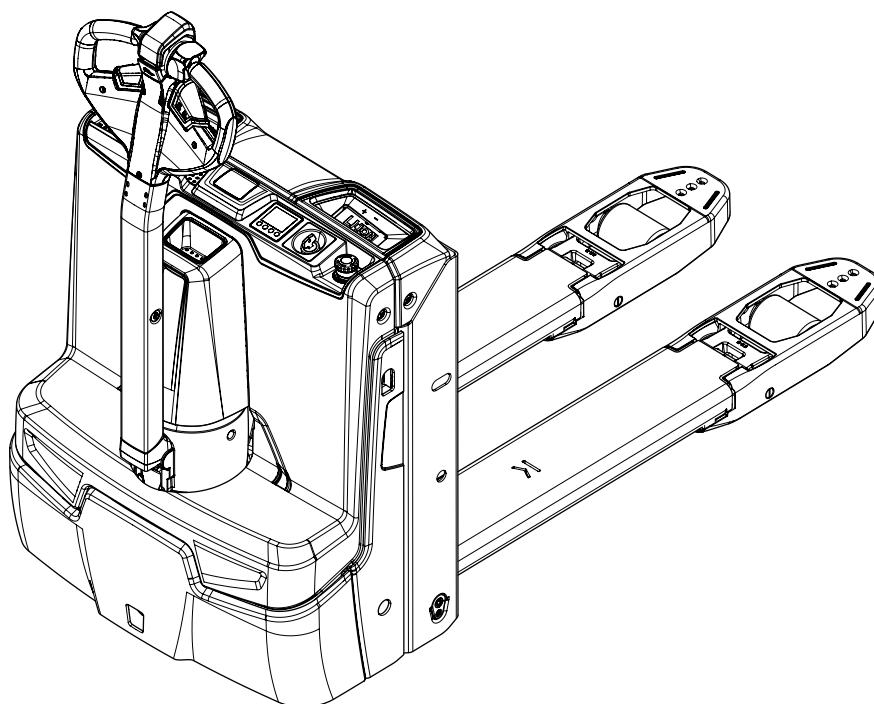
## 7 Paramètres

→ Le réglage par défaut peut être modifié par le service après-vente du fabricant.

# B Description du chariot

## 1 Domaine d'application

Le EJE 114i/116i/118i/120i est destiné à transporter des marchandises sur sol plan. Ce chariot permet de prendre en charge des palettes avec fond ouvert ou avec des planches transversales en dehors de la zone des roues porteuses ou du wagonnet. La capacité de charge est indiquée sur la plaque de capacité de charge Qmax.



### 1.1 Types de chariots et capacité de charge nominale

La capacité nominale dépend du type. La désignation du type permet de déduire la capacité nominale.

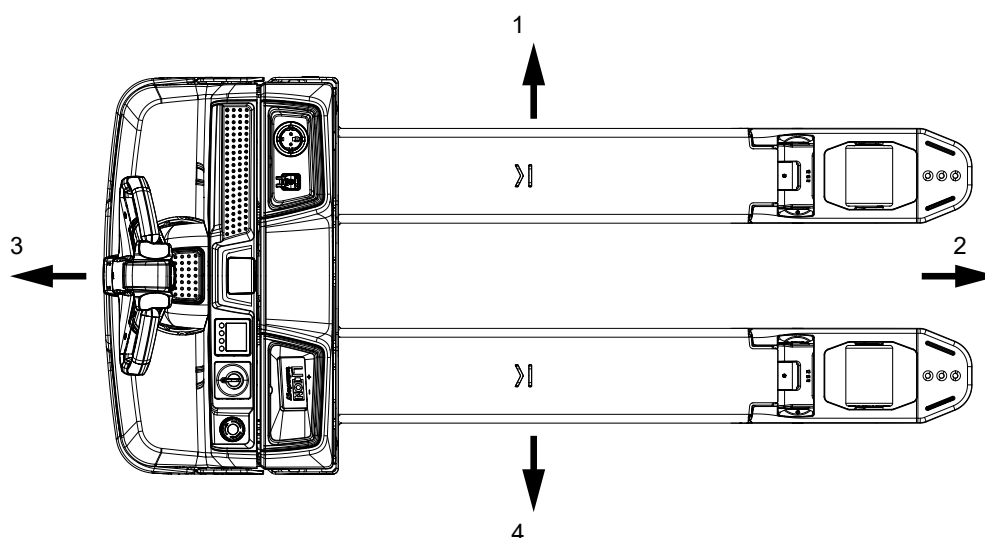
#### EJE 114i

EJE	Désignation du type
1	Série
14	Capacité nominale x 100
i	Batterie lithium-ions

La capacité nominale ne correspond pas systématiquement à la capacité de charge admissible. Consulter la plaque de capacité de charge apposée sur le chariot pour connaître la capacité de charge admissible.

## 2 Définition du sens de marche

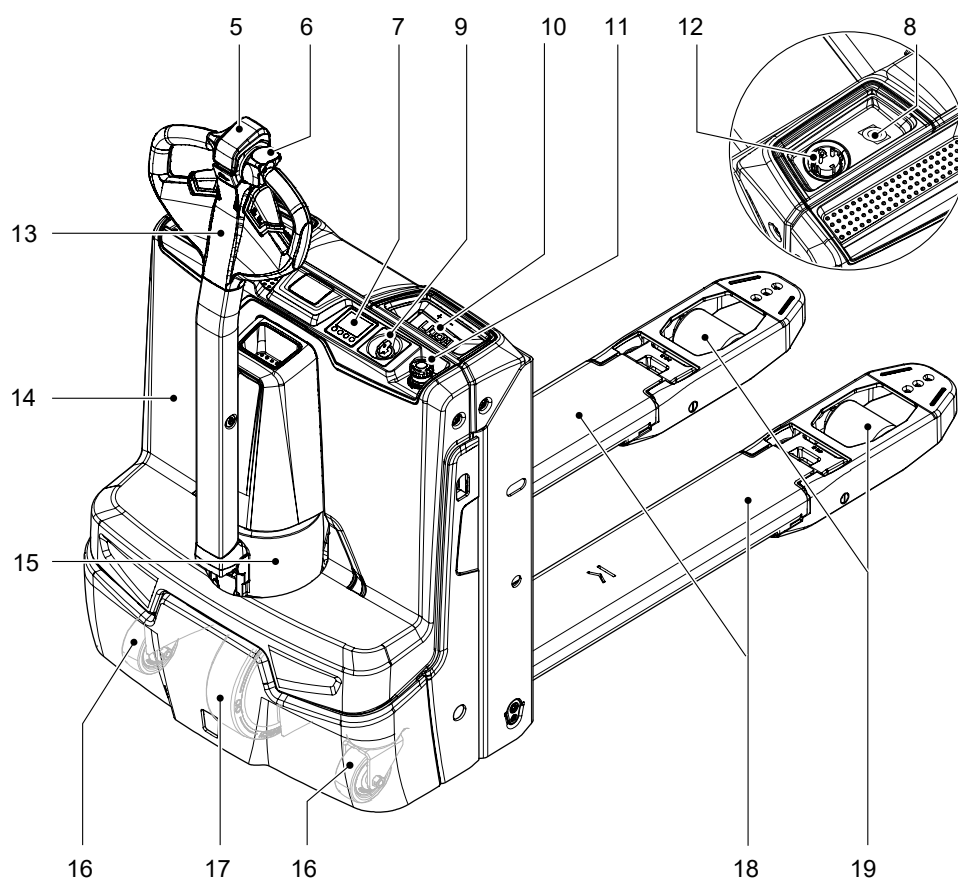
Les termes suivants sont définis pour l'indication du sens de marche :



Pos.	Désignation
1	Vers la gauche
2	Sens de la charge
3	Sens de l'entraînement
4	Vers la droite

## 3 Description des modules

### 3.1 Aperçu des modules

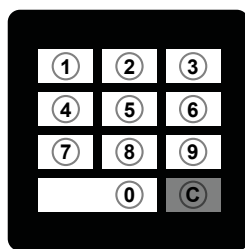


Pos.		Désignation
5	●	Touche anti-collision
6	●	Commutateur de traction
7	●	Unité d'affichage avec écran 2 pouces
8	○	Interface de charge pour camion
9	○	Contact à clé Alternative dans cette position : – Pavé de touches (○) – Lecteur de transpondeur Plus (○)
10	○	Prise de charge confort
11	●	Commutateur ARRÊT D'URGENCE
12	●	Prise secteur (chargeur embarqué)
13	●	Timon
14	●	Capot avant
15	●	Capot moteur
16	●	Roue stabilisatrice
17	●	Roue motrice
18	●	Dispositif de prise de charge
19	●	Galets porteurs

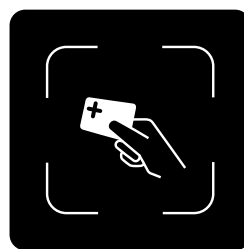
### 3.2 Systèmes d'accès sans clé



7



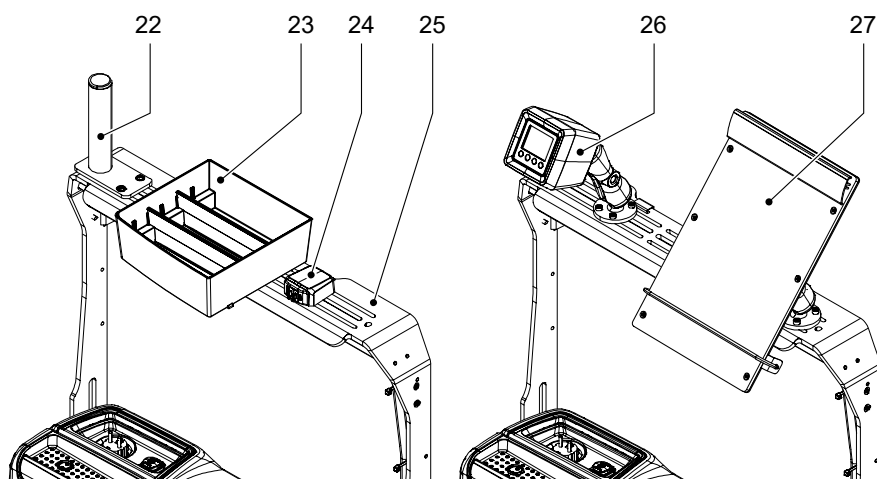
20



21

Pos.		Désignation
7	●	Unité d'affichage avec écran 2 pouces
20	○	Pavé de touches
21	○	Lecteur de transpondeur Plus

### 3.3 Options sur l'arceau porte-options

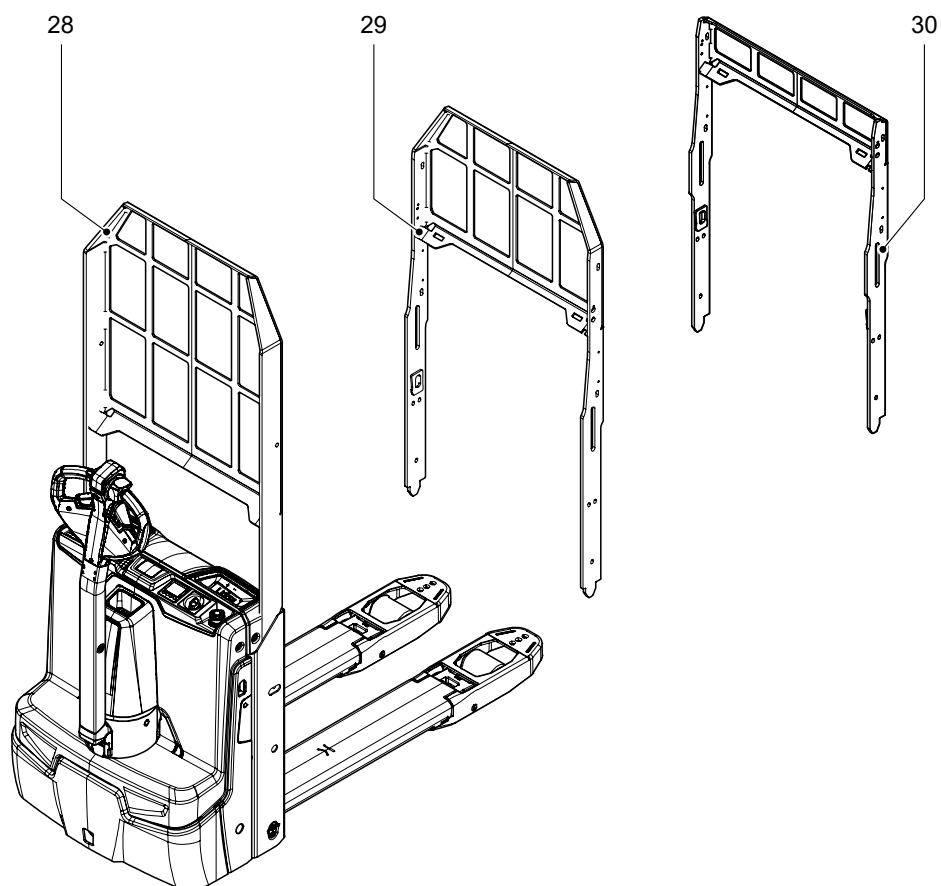


Pos.		Désignation
22	○	Support pour rouleau de film
23	○	Vide-poches
24	○	Module de charge USB-A (2x 5 V/2,4 A)
25	○	Arceau porte-options
26	○	Unité d'affichage Pre-Op Check
27	○	Écritoire DIN A4

- L'unité d'affichage Pre-Op Check est toujours disposée à gauche. Si l'unité d'affichage n'est pas présente, l'écritoire DIN A4 peut être montée sur le côté gauche.
- L'arceau porte-options peut également être monté sur le dossier de charge.

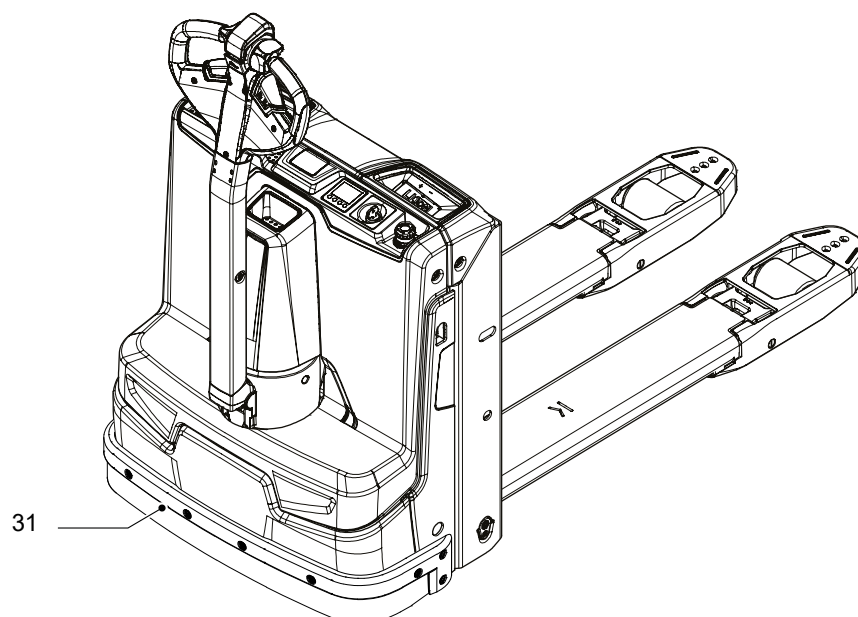


### 3.4 Dosseret de charge



Pos.		Désignation
29	○	Dosseret de charge, version moyenne
30	○	Dosseret de charge, petite version
28	○	Dosseret de charge, grande version

### 3.5 Barre de protection des pieds (○)



Pos.		Désignation
31	○	Barre de protection des pieds, voir page 127

## 4 Description fonctionnelle

### 4.1 Description générale

#### Système d'entraînement

Un moteur à courant triphasé fixe entraîne la roue motrice via un réducteur. Le variateur de traction électronique permet un réglage de la vitesse en continu du moteur de traction et donc un démarrage régulier, sans à-coups, une forte accélération et un freinage à réglage électronique avec récupération d'énergie.

Tous les chariots de la série EJE sont livrés avec un programme de traction préconfiguré au départ de l'usine. Les indications du chapitre « Caractéristiques de performance » (voir page 27) se réfèrent au programme de traction 2.

#### Programmes de traction

Trois programmes de traction sont disponibles avec des accélérations et des vitesses de traction pré réglées :

- Programme de traction 1 (lent), accélération moyenne
- Programme de traction 2 (intermédiaire), accélération moyenne.
- Programme de traction 3 (rapide), accélération élevée

Lors de la sélection du programme de traction, les options suivantes sont disponibles :

- Le chariot démarre toujours avec le dernier programme de traction réglé. Sur l'unité d'affichage, le pilote peut basculer entre les programmes de traction (●).
- Le chariot démarre toujours avec le programme de traction 1, 2 ou 3. Sur l'unité d'affichage, le pilote peut basculer entre les programmes de traction (○).
- Le chariot démarre toujours avec un programme de traction réglé de manière fixe. La possibilité de changer de programme de traction est bloquée. (○).

#### Installation électrique

Le chariot dispose d'un variateur de traction électronique. L'installation électrique du chariot fonctionne avec une tension nominale de service d'une intensité de 24V.

#### Timon

La direction est effectuée via un timon ergonomique. Toutes les fonctions de traction et d'élévation peuvent être commandées avec précision sans devoir changer les mains de place. Le timon possède un angle de braquage de +/- 90°.

#### Installation hydraulique

Lors de l'actionnement de la touche « Élévation », le groupe motopompe se met en marche et refoule l'huile hydraulique du réservoir d'huile vers le vérin de levage. Le dispositif de prise de charge est élevé à une vitesse constante. Lors de l'actionnement de la touche « Descente », le dispositif de prise de charge est abaissé.

#### Éléments de commande et d'affichage

Des éléments de commande ergonomiques permettent une utilisation facile pour un dosage précis des mouvements hydrauliques et de traction. L'unité d'affichage

affiche d'importantes informations telles que le programme de traction, les heures de service, la capacité de la batterie et les messages d'évènements.

### **Compteur des heures de service**

Les heures de service sont comptées lorsque le chariot est en ordre de marche et que l'un des éléments de commande suivants a été actionné :

- Timon dans la zone de traction « F », voir page 92.
- Touche « Vitesse lente », voir page 95.
- Bouton d'élévation ou de descente des dispositifs de prise de charge, voir page 100.

### **Fonction d'économie d'énergie (○)**

La fonction d'économie d'énergie comprend la coupure automatique du chariot après 5 minutes d'inactivité. Cette valeur peut être modifiée par le service après-vente du fabricant dans une plage comprise entre 1 et 30 minutes.

### **Protection contre le démarrage, détection de la prise secteur (○)**

La prise secteur du chargeur embarqué doit être entièrement repoussée dans le compartiment de rangement avant de pouvoir utiliser le chariot. Dans le cas contraire, les fonctions de traction et d'élévation sont désactivées.

La fonction de protection contre le démarrage empêche toute utilisation lorsque le chariot est branché, p. ex., sur une prise de courant déconnectée.

### **Dosseret de charge (○)**

Pour le déplacement de charges basses ou de petite taille, le chariot est équipé d'un dossier de charge comme dispositif de protection supplémentaire. Le dossier de charge est monté sur le châssis de charge et protège le pilote et le chariot en cas de chute de charges.



Le dossier de charge fait partie des dispositifs de protection et de sécurité. Il est interdit de démonter un dossier de charge monté. Les chariots qui sont prévus pour être exploités avec un dossier de charge, ne doivent pas être utilisés sans le dossier de charge correspondant.

### **Pre-Op Check (○)**

Le Pre-Op Check permet au pilote d'effectuer un contrôle d'état guidé numériquement du chariot et de le consigner.

Le Pre-Op Check est une option du système de gestion de flotte Jungheinrich (JH FMS) et ne peut être utilisé qu'en liaison avec celui-ci.



Pour plus d'informations sur Pre-Op Check, voir les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».

### **Surveillance de la prise de charge confort (○)**

Les fonctions du chariot sont désactivées tant que la prise de charge d'un chargeur de batterie stationnaire est branchée sur la prise de charge confort du chariot. À cette fin, le clapet sur la prise de charge confort est surveillé, c'est-à-dire qu'en cas d'ouverture du clapet, le chariot est immédiatement désactivé.

## 4.2 Dispositifs de protection et de sécurité

### Contours du chariot

Des contours de chariot plats, fermés et à bords arrondis permettent un maniement fiable du chariot. Les roues sont protégées par un pare-chocs robuste.

- Les contours du chariot ne doivent pas être modifiés. Le cas échéant, contacter le service après-vente du fabricant.

### Retour automatique du commutateur de traction

Après avoir relâché le commutateur de traction, ce dernier retourne automatiquement en position nulle (0) et le chariot est freiné.

### Retour automatique du timon

Lorsque le pilote relâche le timon, un vérin à gaz ramène automatiquement le timon vers le haut et déclenche un freinage, voir page 91.

### Retour automatique de la touche Élévation / Descente

Lorsque la touche d'élévation ou de descente est relâchée, elle revient automatiquement en position nulle (0) et le mouvement d'élévation ou de descente du dispositif de prise de charge s'arrête.

### Touche anti-collision

En traction dans le sens de l'entraînement, la touche anti-collision rouge commute dans le sens de marche contraire en cas de contact avec un obstacle. Le chariot freine, s'éloigne pendant 3 s du pilote et s'arrête. Toute collision avec le pilote est évitée.

### ARRÊT D'URGENCE

Le commutateur de sécurité ARRÊT D'URGENCE permet de mettre toutes les fonctions électriques hors marche en cas de situations dangereuses.

- Informations complémentaires : voir page 89.

### Concept de sécurité de l'arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est activé par le variateur de traction. Après chaque démarrage du chariot, le système procède à un auto-diagnostic. Un freinage du chariot jusqu'à l'arrêt est déclenché automatiquement en cas d'erreurs. Des messages d'événements sur l'unité d'affichage signalent l'arrêt d'urgence.

### Arrêt de la charge

La fonction Arrêt de la charge permet d'interrompre le processus de charge via l'unité d'affichage.

## 4.3 Systèmes d'assistance

### Timon de protection des pieds (○)

Le système d'assistance augmente la protection des pieds car la vitesse maximale n'est autorisée qu'une fois que l'opérateur a suffisamment incliné le timon. Si le timon n'est que faiblement actionné, la vitesse de traction est réduite, voir page 92.

### Barre de protection des pieds (○)

#### AVIS

#### Risque d'accident dû au déclenchement involontaire de la barre de protection des pieds

Lors de l'utilisation du chariot dans des espaces restreints ou lors du chargement sur un camion, la barre de protection des pieds peut se déclencher suite à un contact involontaire. Suite au déclenchement de la barre de protection des pieds, le chariot se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge. Ceci risque d'entraîner des dommages sur la charge, le chariot ou l'environnement.

- ▶ Garder toujours un œil sur la zone de la barre de protection des pieds.
- ▶ Dans les espaces restreints ou sur les hayons des camions, veiller à conserver un écart par rapport à la barre de protection des pieds.

La barre de protection des pieds se trouve sur le bord inférieur du châssis du chariot. Si la barre de protection des pieds heurte un pied ou un obstacle lors du déplacement dans le sens de l'entraînement, le sens de marche est inversé. Le chariot freine, se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge jusqu'à ce que le contact soit à nouveau libre, puis s'arrête. Cela permet d'éviter un coincement du pied du pilote, voir page 127.

#### AVIS

#### Risque d'accident dû au déclenchement involontaire de la barre de protection des pieds

Lors de l'utilisation du chariot dans des espaces restreints ou lors du chargement sur un camion, la barre de protection des pieds peut se déclencher suite à un contact involontaire. Suite au déclenchement de la barre de protection des pieds, le chariot se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge. Ceci risque d'entraîner des dommages sur la charge, le chariot ou l'environnement.

- ▶ Garder toujours un œil sur la zone de la barre de protection des pieds.
- ▶ Dans les espaces restreints ou sur les hayons des camions, veiller à conserver un écart par rapport à la barre de protection des pieds.

### Vitesse lente avec fourches abaissées (○)

Lorsque le dispositif de prise de charge est entièrement abaissé, la vitesse de traction est réduite pour réduire l'usure au niveau du dispositif de prise de charge.

## 5 Caractéristiques techniques

- Indications des caractéristiques techniques conformément à la directive allemande « Fiches produit pour chariots ».  
Sous réserve de modifications et de compléments techniques.
- Selon VDI 2198, dans cette section, le centre de gravité de la charge est indiqué par la lettre d'identification « c ». Dans les sections restantes ainsi que sur la plaque de capacité de charge, c'est la lettre d'identification « D » qui est utilisée selon EN ISO 3691-1.

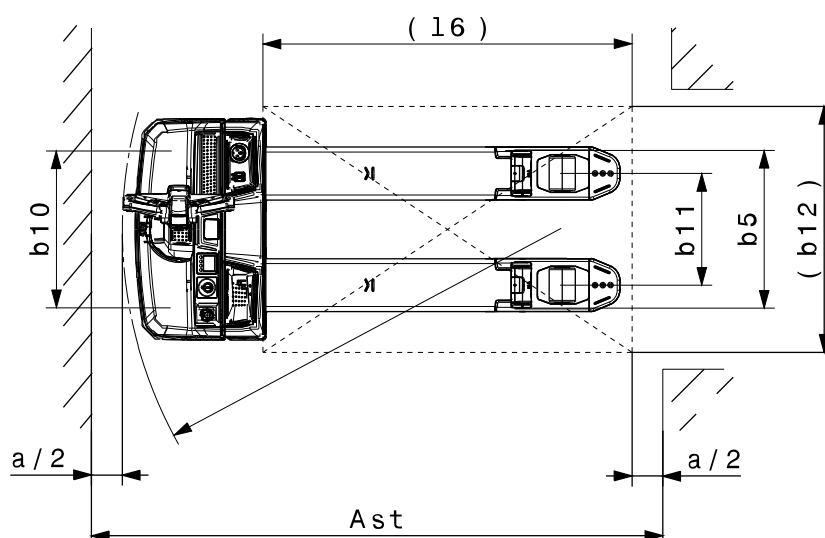
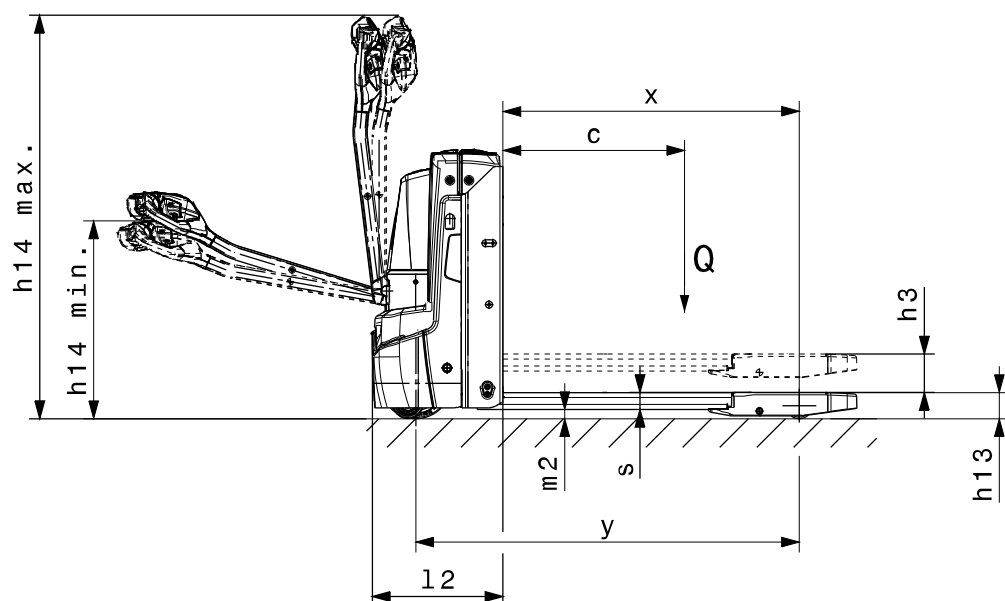
### 5.1 Données de performance

Désignation	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
Vitesse de traction avec/sans charge nominale <sup>1</sup>	5/5	5,6/5,6			km/h
Vitesse d'élévation avec/sans charge nominale	0,03/0,03	0,05/0,06	0,05/0,06	0,05/0,06	m/s
Vitesse de descente avec/sans charge nominale	0,05/0,02	0,06/0,05	0,06/0,05	0,06/0,05	m/s
Moteur de traction, puissance S2 60 min	0,9	1,1			kW
Moteur d'élévation, puissance pour S3 15 %	1,2				kW
Tension de la batterie	25,6				V
Capacité nominale K5 (XS/S)	50 ; 100/105 ; 150 ; 200				Ah
Poids de la batterie (XS/S)	23,8 ; 35/41, 53				kg
Consommation d'énergie conforme EN 16796	0,30	0,31	0,33	0,35	kWh/h
1) Programme de traction 2					

### 5.2 Pente franchissable

Chargement	EJE 114i/116i/118i/120i	
Pente maxi franchissable avec/sans charge	8/20	%

### 5.3 Dimensions



	Désignation	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
Q	Capacité de charge nominale/charge	1400	1600	1800	2000	kg
c	Distance du centre de gravité de la charge avec longueur de fourche standard	600				mm
x	Distance de la charge <sup>1</sup>	908				mm
y	Empattement (XS/S) <sup>1</sup>	1191/1241				mm
<sup>1)</sup> Partie de charge abaissée + 56 mm						
<sup>2)</sup> Partie de charge abaissée + 50 mm (XS/S)						
<sup>3)</sup> Partie de charge abaissée + 25 mm (XS/S)						



	Désignation	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
b10	Voie, à l'avant	510				mm
b11	Voie, à l'arrière	363				mm
h3	Levée	122				mm
h14	Hauteur du timon en position de marche min. / max.	690/1235				mm
h13	Hauteur, à l'état abaissé	85				mm
l1	Longueur totale (XS/S)	1575/1625				mm
b1	Largeur de fourche	720				mm
l2	Longueur, talon de fourches compris (XS/S)	425/475				mm
s	Épaisseur des bras de fourche	55				mm
e	Largeur des bras de fourche	150	172			mm
l	Longueur de fourche standard	1150				mm
b5	Écartement extérieur des fourches	513	535			mm
m2	Garde au sol centre empattement	30				mm
Ast	Largeur d'allée de travail avec palette 1 000 x 1 200 transv. <sup>2</sup>	2232/2281				mm
Ast	Largeur d'allée de travail avec palette 800 x 1 200 longit. <sup>3</sup>	2095/2122				mm
Wa	Rayon de braquage <sup>3</sup> (XS/S)	1431/1481				mm
<sup>1)</sup> Partie de charge abaissée + 56 mm						
<sup>2)</sup> Partie de charge abaissée + 50 mm (XS/S)						
<sup>3)</sup> Partie de charge abaissée + 25 mm (XS/S)						

## 5.4 Poids

Désignation	EJE 114i	EJE 116i	EJE 118i	EJE 120i	
Poids propre (XS/S)	337/400/400/400				kg
Charge sur essieu avec charge à l'avant / à l'arrière (XS/S) <sup>1</sup>	699/1045	701/1262	763/1427	921/1486	kg
Charge sur essieu sans charge à l'avant / à l'arrière (XS/S) <sup>1</sup>	252/85	293/107	293/107	294/106	kg
<sup>1)</sup> Tirage de la charge					

## 5.5 Pneus

Désignation	EJE 114i/116i/118i/120i	
Taille de pneu, à l'avant	ø 230 x 70	mm
Taille de pneu, à l'arrière – Simple – Tandem – Triples	ø 85 x 110 ø 85 x 85 ø 85 x 44	mm
Roues supplémentaires (dimensions)	ø 100 x 40	mm
Roues Nombre à l'avant / à l'arrière (x=entraînée)	1x + 2 / 2	

## 5.6 Chargeur embarqué

Caractéristiques techniques	Valeur
Tension secteur	230 V (+15 %, -10 %)
Fréquence de réseau	50 Hz - 60 Hz (±3 Hz)
Intensité du courant ELH 2415	15 A
Intensité du courant ELH 2435	35 A
Intensité du courant ELH 2470	70 A

## 5.7 Lois, normes et directives

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Dysfonctionnement d'appareils médicaux dû à un rayonnement non-ionisant**

Les équipements électriques du chariot qui émettent un rayonnement non-ionisant (p. ex. transmission de données sans fil) peuvent nuire au fonctionnement d'appareils médicaux (pacemaker, appareils auditifs, etc.) du pilote et provoquer des dysfonctionnements.

► Clarifier avec un médecin ou le fabricant de l'appareil médical si ce dernier peut être utilisé dans l'environnement immédiat du chariot.

---

#### **Niveau sonore permanent**

– EJE 114i/116i/118i/120i: 61/58/58/58 dB(A)

selon EN 12053 en accord avec ISO 4871.

- Le niveau sonore permanent est une valeur moyenne définie à partir des normes et tient compte du niveau sonore pendant la traction, l'élévation et le fonctionnement au ralenti. Le niveau de bruit est mesuré au niveau de l'oreille du cariste.

#### **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

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

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

#### **Vibrations main-bras**

Les vibrations main-bras qui se produisent lors de l'utilisation de ce chariot élévateur correspondent à  $a_w < 2,5 \text{ m/s}^2$  (selon la norme EN 13059).

- Les informations concernant les vibrations main-bras sont obligatoires, et ce même si, comme dans le cas présent, ces valeurs n'impliquent aucun danger.

## 5.8 Données d'identification conforme à la directive RED (Radio Equipment Directive) pour installations radio

- Le cas échéant, le tableau contient des composants installés conformément à la directive européenne 2014/53/EU. Consulter le tableau pour trouver la plage de fréquence concernée et la puissance de transmission émise pour chaque composant.

Composant	Plage de fréquence	Puissance d'émission
Lecteur de transpondeur Plus	13,56 MHz	≤ 500 mW
Lecteur de transpondeur Plus	125 kHz	≤ 500 mW
Module de batterie	2,4 GHz	≤ 10 mW
Boîtier Télématique Plus 4G/2G INT	850/900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/1900 MHz (2G)	< 1 W
	800 / 900 / 1800 / 2100 MHz (4G)	< 200 mW

## 5.9 Exigences électriques

Le fabricant confirme le respect des exigences en termes de conception et de fabrication d'équipement électrique lors d'une utilisation conforme du chariot selon EN 1175 « Sécurité des chariots - Exigences électriques ».

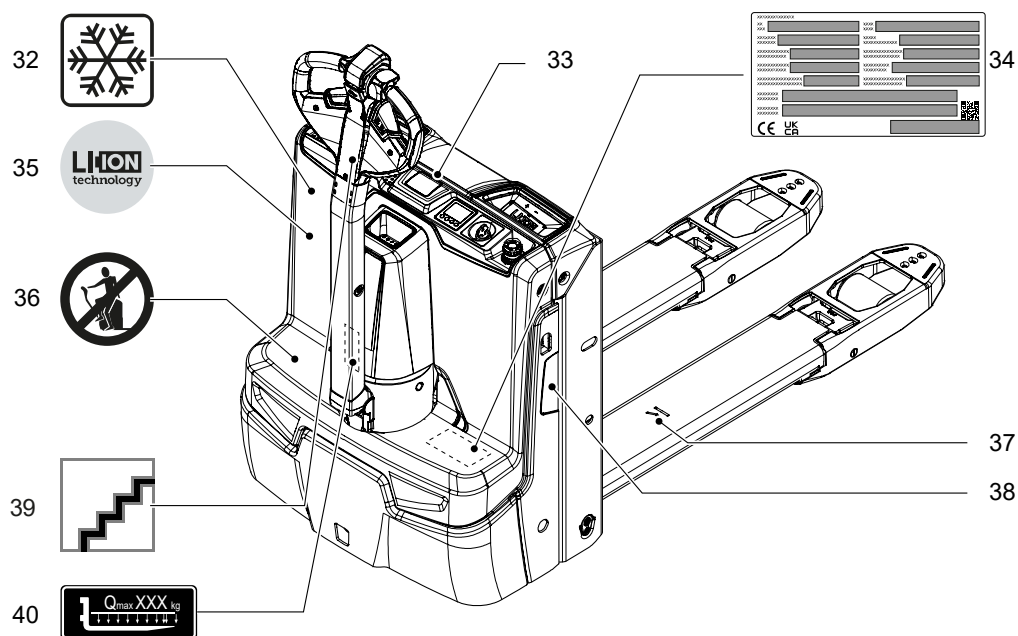
## 5.10 Sécurité des chariots

Le fabricant confirme le respect des exigences en termes de conception et de fabrication du chariot relatives aux exigences de sécurité en cas d'utilisation conforme selon la norme EN ISO 3691-1.

## 6 Marquages et plaques signalétiques

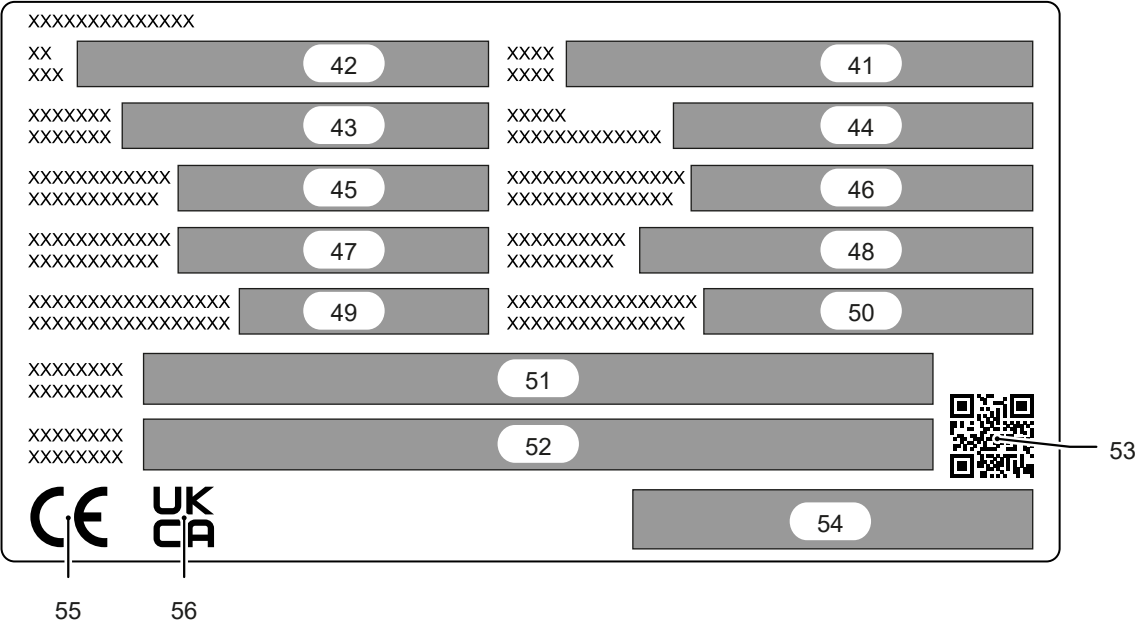
- Les panneaux et des plaques de capacité de charge, points d'accrochage et plaques signalétiques doivent toujours être lisibles. Le cas échéant, ils doivent être remplacés.

### 6.1 Marquages



Pos.		Désignation
32	○	Plaque « Équipement frigorifique »
33	●	Numéro de série
34	●	Plaque signalétique
35	●	Plaque « Batterie lithium-ions »
36	●	Plaque « Transport de passagers interdit »
37	●	Marquage pour la prise transversale d'une europalette
38	●	Désignation du type
39	●	Plaque indicatrice « Code QR »
	→	Le code QR comprend une courte vidéo en ligne sur les principales fonctions du chariot élévateur.
40	●	Plaque de capacité de charge du chariot

6.2 Plaque signalétique



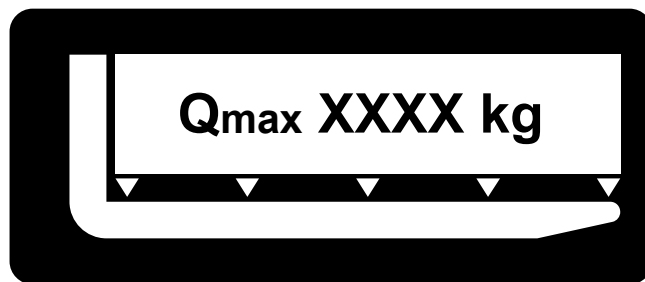
Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
41	Année de construction	49	Poids à vide sans batterie [kg]
42	Type	50	Poids de la batterie min./max. [kg]
43	Numéro de série	51	Fabricant
44	Option	52	Importateur - Importé de (○)
45	Capacité nominale [kg]	53	Code QR
46	Distance du centre de gravité de la charge [mm]	54	Logo du fabricant
47	Tension de batterie [V]	55	Marquage CE <sup>1)</sup>
48	Puissance d'entraînement [kW]	56	Marquage UKCA (○) <sup>2)</sup>

- En cas de questions sur le chariot ou sur les commandes de pièces de rechange, merci d'indiquer le numéro de série (43).
- La figure montre le modèle standard dans les pays membres de l'UE. Dans d'autres pays, le modèle de la plaque signalétique peut diverger.
- La plaque signalétique de la batterie est décrite à la section correspondante, voir page 43.

1) Conformité Européenne  
2) United Kingdom Conformity Assessed

### 6.3 Plaque de charge

La plaque de capacité de charge (57) indique la capacité de charge maximale  $Q$  (en kg) pour une contrainte uniforme du dispositif de prise de charge.



57





# C Transport et première mise en service

## 1 Chargement par grue

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Danger dû à du personnel non instruit au chargement par grue**

Le chargement par grue non conforme par du personnel non formé peut entraîner la chute du chariot. C'est la raison pour laquelle le personnel est exposé au danger et qu'il y a un risque de dommages matériels sur le chariot.

- ▶ Le chargement ne doit être confié qu'à du personnel qualifié et spécialement formé en ce sens. Le personnel qualifié doit connaître les techniques de blocage correct des charges sur les véhicules routiers ainsi que le maniement des dispositifs de blocage de charge. Le dimensionnement correct et l'application de mesures de protection de la charge doivent être déterminés individuellement au cas par cas.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à un chargement par grue incorrect**

L'utilisation d'engins de levage non adaptés ainsi que leur maniement incorrect peuvent provoquer la chute du chariot lors du chargement par grue.

- ▶ Protéger le chariot de tous chocs lors de l'élévation ou de mouvements incontrôlés. Si nécessaire, tenir le chariot à l'aide de câbles directeurs.
- ▶ La chargement par grue ne doit être effectué que par des personnes qui sont formées à la manipulation de dispositifs d'élingage et d'élingues de levage.
- ▶ Porter un équipement de protection individuel (p. ex. chaussures de sécurité, casque de protection, veste réfléchissante, gants de protection) lors du chargement par grue.
- ▶ Ne pas se tenir sous des charges suspendues.
- ▶ Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse ni se tenir dans la zone dangereuse.
- ▶ N'utiliser que des élingues de levage de capacité de charge suffisante (tenir compte du poids du chariot conformément à la plaque signalétique, voir page 34).
- ▶ Ne fixer les élingues qu'aux points d'accrochage indiqués et les sécuriser pour ne pas qu'elles glissent.
- ▶ N'utiliser les dispositifs d'élingage que dans le sens de contrainte prescrit.
- ▶ Disposer les dispositifs d'élingage des élingues de sorte qu'elles ne touchent aucune pièce rapportée lors du levage.

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Affaissement du châssis d'entraînement lors du levage du chariot**

Lors du levage du chariot, le châssis d'entraînement peut s'affaisser dans la zone de la levée des bras de roue. Ce qui peut déclencher un déplacement inattendu du chariot.

- ▶ Soulever et déposer le chariot lentement et avec précaution.
- ▶ Dégager l'espace autour du chariot.

## **⚠ ATTENTION!**

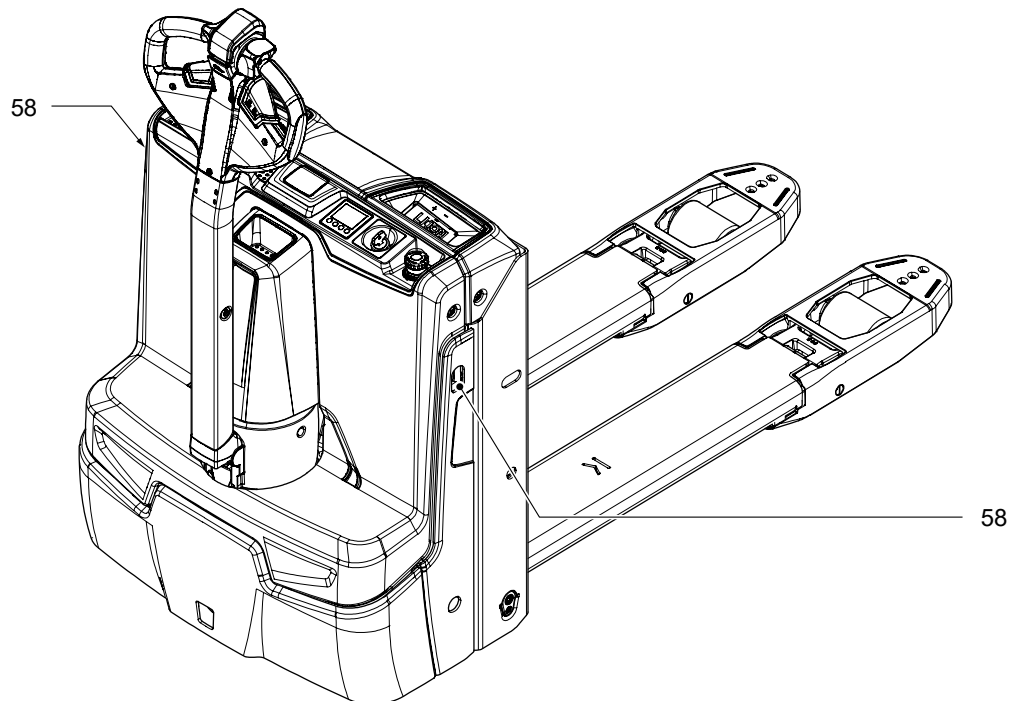
### **Risque de blessures dues au balancement du chariot**

En position suspendue, le chariot peut être soumis à des mouvements de balancier.

- ▶ Soulever avec précaution le chariot et le laisser se balancer jusqu'à l'arrêt.
- ▶ Dégager la zone dangereuse autour du chariot.



Pour le chargement du convoyeur au sol avec des élingues, des points d'accrochage (58) sont prévus sur le châssis et sur la fourche.



### **Chargement du chariot par grue**

#### *Conditions primordiales*

- Bloquer et sécuriser le chariot, voir page 83.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Dispositif de levage
- Élingues

#### *Procédure*

- Fixer les élingues aux points d'accrochage (58).

*Le chariot peut à présent être chargé à l'aide d'une grue.*

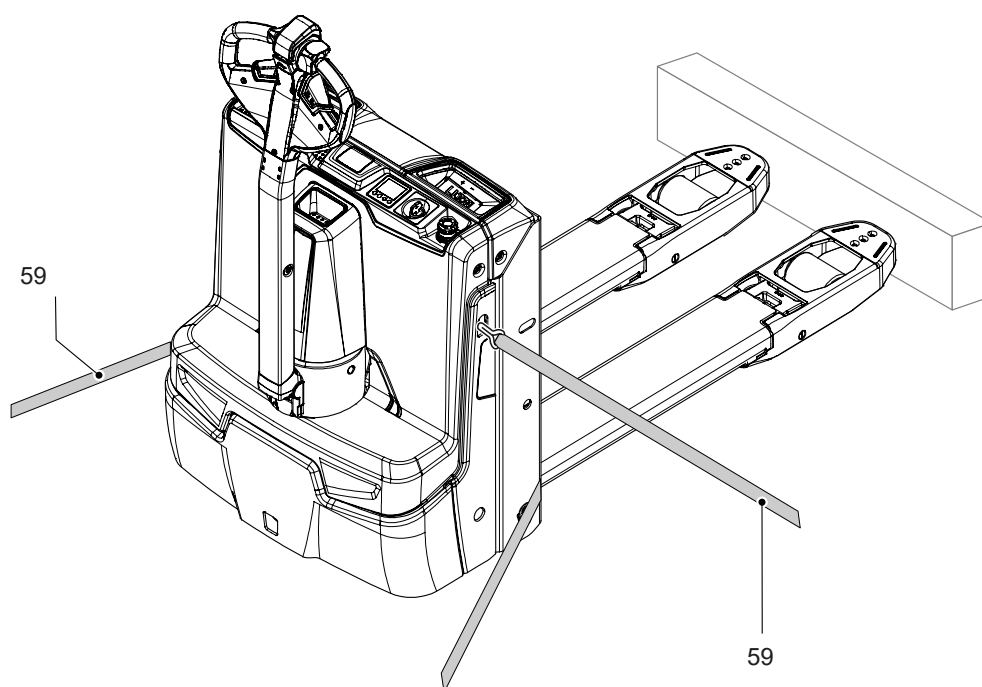
## 2 Transport

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Mouvements incontrôlés pendant le transport**

Une sécurisation non conforme du chariot en cours de transport peut provoquer des accidents très graves. Le glissement des sangles d'arrimage peut entraîner des mouvements incontrôlés du chariot, voire même une chute pendant le transport. Les accidents qui en découlent peuvent entraîner des dommages matériels et des blessures mortelles.

- ▶ Le chargement ne doit être confié qu'à du personnel qualifié et dûment formé en ce sens. Le personnel qualifié doit être formé aux techniques de blocage sécurisé des charges sur les véhicules routiers ainsi qu'au maniement des dispositifs de blocage de charge. Le dimensionnement correct et l'application de mesures de protection de la charge doivent être déterminés individuellement au cas par cas.
- ▶ Pour le transport sur un camion ou une remorque, le chariot doit être arrimé correctement.
- ▶ Le camion ou la remorque doivent être équipés d'anneaux d'arrimage.
- ▶ Sécuriser le chariot contre les mouvements inopinés à l'aide de cales.
- ▶ N'utiliser que des sangles de serrage de résistance nominale suffisante.
- ▶ Utiliser des matériaux antidérapants pour bloquer les supports de manutention (palette, cales, ...), par ex. un tapis antidérapant.



#### **Sécuriser le chariot pour le transport**

##### *Conditions primordiales*

- Le chariot est chargé.
- Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Sangles d'arrimage

### *Procédure*

- Accrocher les sangles d'arrimage (59) au chariot et au véhicule de transport et les tendre suffisamment.

*Le chariot peut être transporté.*

### 3 Première mise en service

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident en cas d'utilisation de sources d'énergie inappropriées**

Le courant alternatif redressé endommage les composants (appareillage de commande, capteurs, moteurs, etc.) ainsi que l'installation électronique.

Les raccordements de câble incompatibles (trop longs, section trop faible) avec la batterie (câble enrouleur) peuvent chauffer et mettre le feu au chariot ou à batterie.

► N'exploiter le chariot qu'avec le courant de la batterie.

#### **AVIS**

##### **Chariot avec équipement frigorifique**

► Les chariots destinés à l'utilisation en entrepôts frigorifiques sont équipés d'une huile hydraulique compatible entrepôt frigorifique ainsi que des composants adaptés.

► Si un chariot équipé d'huile pour entrepôt frigorifique est exploité en dehors de l'entrepôt frigorifique, des vitesses de descente plus élevées peuvent s'ensuivre.

#### **AVIS**

Il est interdit de soulever des charges si le chariot est exploité via un câble enrouleur avec une batterie externe.

- En cas d'équipement avec une unité d'affichage (EasyAccess Softkey), le code de livraison est indiqué par un film autocollant, voir page 113.
- En cas d'équipement avec pavé de touches d'équipement (EasyAccess PinCode) ou lecteur de transpondeur (EasyAccess Transponder), à la livraison, l'utilisation du chariot n'est possible, au début, que via les touches de l'unité d'affichage, voir page 114.

#### **Exécution de la première mise en service**

##### *Procédure*

- S'assurer que l'équipement est complet.
- Charger la batterie, voir page 51.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le corriger si nécessaire, voir page 149.
- Procéder à la première mise en service de l'équipement supplémentaire dès que cela est possible :
  - Activer le pavé de touches ou le lecteur de transpondeur, voir page 113.

*Le chariot peut désormais être mis en service, voir page 79.*



# D Batterie

## 1 Consignes générales de sécurité concernant les batteries

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de surchauffe, d'incendie ou d'explosion dû à une manipulation incorrecte**

Une manipulation incorrecte de la batterie lithium-ions peut entraîner la surchauffe, l'incendie ou l'explosion de la batterie. Les dommages mécaniques sur les batteries lithium-ions peuvent engendrer un court-circuit à l'intérieur des batteries lithium-ions. Une batterie lithium-ions court-circuitée peut surchauffer ou dégazer.

- ▶ Ne pas ouvrir la batterie lithium-ions.
- ▶ Ne pas modifier la structure mécanique de la batterie lithium-ions.
- ▶ Ne pas transformer la structure mécanique de la batterie.
- ▶ Ne pas détruire, percer, plier, cogner, presser, écraser la batterie lithium-ions, ou la soumettre à des actions similaires.
- ▶ Ne pas immerger la batterie lithium-ions dans l'eau.
- ▶ Ne pas stocker ou utiliser la batterie lithium-ions dans des réservoirs sous pression.
- ▶ Les dispositifs de sécurité et de protection (p. ex. soupapes de sûreté) de la batterie lithium-ions ne doivent en aucun cas être modifiés ou désactivés.

---

#### **Personnel de maintenance**

La charge, l'entretien et le remplacement des batteries doivent uniquement être effectués par le personnel formé à cet effet. Respecter ces instructions de service et les prescriptions des fabricants de la batterie et de la station de recharge de la batterie lors de l'exécution des travaux.

## 2 Batterie lithium-ions

### Généralités

Le chariot est équipé d'une batterie lithium-ions intégrée. Toutes les remarques et informations liées à la batterie lithium-ions figurent dans les présentes instructions de service.

Les batteries lithium-ions sont des batteries équipées de cellules d'énergie haute puissance rechargeables. La durée d'utilisation quotidienne des batteries peut être prolongée par des charges de compensation.

### Système de gestion de la batterie

La batterie lithium-ions est surveillée en permanence par le système de gestion de la batterie. Le système gestion de la batterie surveille p. ex. la température des cellules, la tension et le niveau de charge des cellules. Les procédures de charge et de décharge de la batterie lithium-ions sont également validées et surveillées par le système de gestion de la batterie.

Le système de gestion de la batterie peut être relié au chariot au moyen d'un connecteur d'interface.

Si des valeurs critiques sont atteintes ou en cas de défauts, des messages sont affichés sur le chariot ou des coupures sont déclenchées le cas échéant.

- Les données du système de gestion de batterie sont lisibles par le service après-vente du fabricant.



## 2.1 Consignes de sécurité relatives à la manipulation des batteries lithium-ions

### 2.1.1 Utilisation conforme

#### **AVERTISSEMENT!**

Il est interdit d'ouvrir la batterie !

---

Si des influences extérieures (p. ex. usage de la force, feu, inondation) engendrent des conditions ou des situations exceptionnelles, observer les indications suivantes :

- Les cellules de batterie à l'intérieur de la batterie lithium-ions contiennent des substances susceptibles de s'enflammer si elles entrent en contact avec l'oxygène ou l'eau.
- Les substances peuvent s'échapper si les cellules de batterie sont soumises à une forte pression, ou si elles sont exposées à un feu extérieur ou sont endommagées de manière mécanique.
- La quantité de ces substances est tellement faible que la précaution n'est de mise qu'à proximité immédiate de la batterie.

#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Danger dû aux substances de forme liquide ou gazeuse s'échappant de la batterie**

En cas de défaut technique ou de dommage mécanique sur la batterie lithium-ions et dans le cas d'une surchauffe de la batterie lithium-ions, de l'électrolyte sous forme liquide ou gazeuse peut s'échapper. L'électrolyte liquide est dangereux pour la santé. Si de l'électrolyte liquide entre en contact la peau ou les yeux, cela peut entraîner des irritations et nuire à la vision. L'inhalation des composants de l'électrolyte liquide peut provoquer des maladies respiratoires.

- ▶ Porter un équipement de protection individuel (p. ex. gants de protection, chaussures de sécurité, masque respiratoire.).
  - ▶ En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer abondamment les zones affectées et consulter immédiatement un médecin.
  - ▶ En cas de fuite de substances, ne pas inhaler les vapeurs.
  - ▶ En cas d'inhalation de composants, consulter immédiatement un médecin. Transporter également la personne concernée à l'air libre.
  - ▶ Sécuriser la zone concernée.
  - ▶ Veiller à assurer une ventilation suffisante.
  - ▶ Rester du côté exposé au vent.
  - ▶ Éloigner les personnes.
-

**Risque écologique dû à l'écoulement d'électrolyte liquide hors de la cellule de batterie**

En cas d'endommagement mécanique de la pile ou de la cellule de batterie, de l'électrolyte liquide peut s'écouler hors de la cellule de batterie endommagée. Si l'électrolyte liquide qui s'est écoulé pénètre dans le sol ou la nappe phréatique, il peut provoquer des dommages écologiques.

- ▶ Éliminer de manière professionnelle l'électrolyte liquide qui s'est écoulé sur la base d'une évaluation correspondante des dangers par l'exploitant et la mettre au rebut. Le cas échéant, à cette fin, il faut prendre contact avec les pompiers ou des institutions comparables.
  - ▶ Ne pas déverser l'électrolyte liquide dans les égouts (eaux de surface) ni dans la nappe phréatique.
  - ▶ Absorber l'électrolyte liquide avec un matériau absorbant les liquides (p. ex. vermiculite, sable, sciure de bois, liant universel, diatomite).
- 

**2.1.2 Indications relatives au transport**

La batterie lithium-ions Jungheinrich est considérée comme une marchandise dangereuse. Pour le transport, il convient de respecter les prescriptions en vigueur de l'ADR.

- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.
- En cas de doute, contacter le service après-vente du fabricant.
- Une batteries lithium-ions modulaire intégrée de manière fixe dans le chariot peut être transportée sans mesures particulières.

**2.1.3 Durée de vie et entretien de la batterie****Détérioration de la batterie lithium-ions due à la décharge**

Le stockage de la batterie lithium-ions peut entraîner des dommages dus à une décharge profonde des cellules de la batterie. Respecter les mesures suivantes afin d'éviter les dommages dus à une décharge profonde :

- ▶ Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.
  - ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée ou stockage.
  - ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions tous les 3 mois.
-

## Maintenance

La batterie lithium-ions est un système hermétique insensible à l'usure, sans entretien ni dégagement gazeux (sans émission).

- Aucun intervalle d'entretien n'est prévu pour cette batterie lithium-ions. Il est par exemple inutile de faire l'appoint de liquides ou d'autres substances.

La batterie lithium-ions est surveillée en permanence par le système de gestion de la batterie.

### 2.1.4 Dangers et remarques en cas d'incendie à proximité de la batterie lithium-ions

- La lutte contre le feu d'une batterie lithium-ions qui s'est enflammée doit exclusivement être effectuée par du personnel spécialisé dans la lutte contre les incendies, dûment formé et spécialement équipé (p. ex. par le personnel des pompiers).
- Si possible, conduire le chariot à l'air libre avant de lutter contre l'incendie.

### 2.1.5 Risque liées aux tensions de contact

#### AVERTISSEMENT!






#### Risque lié à la tension de contact

En cas de défaut technique ou mécanique d'une batterie, de dangereuses tensions de contact peuvent être générées. Des tensions de contact apparaissent lorsqu'une batterie est apparemment déchargée. En cas de contact avec les pôles de batterie ou des pièces rapportées conductrices (câble de batterie, prise de batterie, etc.), le corps risque d'être parcouru par du courant dangereux. Risque de graves blessures irréversibles voire même mortelles.

- Identifier les batteries défectueuses et les mettre hors service.
- Ne pas toucher les batteries défectueuses.
- Ne déposer aucun objet ou outil sur la batterie lithium-ions, afin d'éviter un court-circuit de la batterie.
- Ne pas court-circuiter la batterie lithium-ions.
- Informer le service après-vente compétent.

En cas de défaut de ce type, ne pas toucher la batterie et éviter tout contact avec des objets métalliques, voir page 45.

## 2.2 Plaque signalétique de la batterie lithium-ions





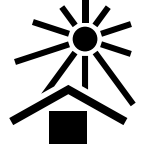
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie			
Type Typ	61	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	62
Serial No. Serial-Nr.	63	Supplier No. Lieferanten-Nr.	64
Nominal Capacity Nennkapazität	65	Rated Capacity C5 C6 Bemessungskapazität C5 C6	66
Nominal Energy (C5) Nennenergie (C5)	67	Nominal Voltage Nennspannung	68
Battery Weight ±5 % Batteriegewicht ±5 %	70	Battery No. Batterie-Nr.	69
Designation Bezeichnung	71	Batterie ID Batteriekennung	72
Manufacturer Hersteller	74		73
<b>JUNGHEINRICH</b>			75
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  55         </div> <div style="text-align: center;">  56         </div> <div style="text-align: center;">  76         </div> <div style="text-align: center;">  77         </div> <div style="text-align: center;">  78         </div> </div>			

→ En cas de question sur la batterie lithium-ions, communiquer le numéro de série (63) au service après-vente du fabricant ou à un service après-vente agréé par le fabricant.

Pos.	Désignation
55	Marquage CE ( <i>Conformité Européenne</i> )
56	Marquage UKCA ( <i>United Kingdom Conformity Assessed</i> )
60	Batterie lithium-ions secondaire
61	Type batterie
62	Production (année/mois)
63	Numéro de série
64	Numéro fournisseur
65	Capacité nominale en heures Ampère [Ah]
66	Capacités de dimensionnement C5 et C6 en ampères-heures [Ah]
67	Énergie nominale (C5) en Watt-heures [Wh] – Calcul de l'énergie nominale (C5) : Capacité assignée C5 multipliée par la tension nominale
68	Tension nominale en volts [V]
69	Numéro de matériel de la batterie
70	Poids de la batterie en kilogrammes [kg] – Plage de tolérance : 5 %
71	Désignation

Pos.	Désignation
72	Désignation de la batterie
73	Code QR
74	Coordonnées du fabricant : – Adresse – Adresse Internet (site web) – Adresse e-mail
75	Logo du fabricant
76	Marquage UL ( <i>Underwriters Laboratories</i> )
77	Marquage FCC ( <i>Federal Communications Commission</i> )
78	Consignes de sécurité et avis d'avertissement, voir page 49

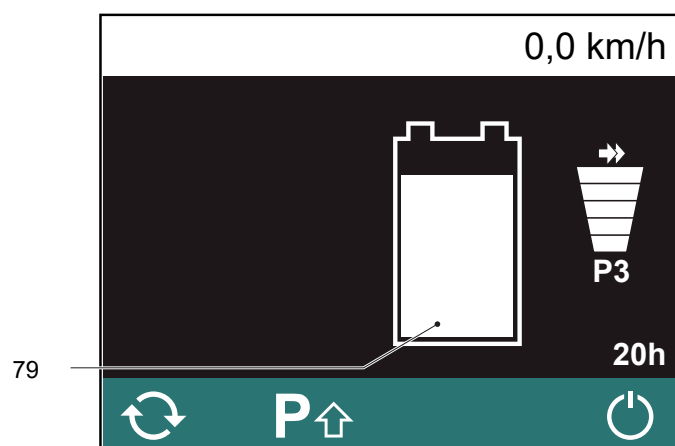
## 2.2.1 Consignes de sécurité, avertissements et autres remarques

	<p>Observer les instructions de service</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Placer les instructions de service de manière bien visible au niveau du poste de charge.</li> <li>– Si des défauts sont constatés sur la batterie, elle ne doit plus être utilisée. Identifier les batteries défectueuses et les mettre immédiatement hors service. Informer le service après-vente du fabricant.</li> <li>– Ne pas procéder à des mesures de dépannage arbitraires.</li> <li>– Ne pas ouvrir la batterie.</li> </ul>
	<p>Risque d'incendie, éviter tout court-circuit dû à la surchauffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ne pas produire ni positionner de flammes nues, de braises ni d'étincelles à proximité de la batterie.</li> <li>– Tenir les batteries à l'écart de puissantes sources de chaleur.</li> </ul>
	<p>Surfaces chaudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les cellules de batterie peuvent générer un courant de court-circuit de très forte intensité et chauffer.</li> </ul>
	<p>Tension électrique dangereuse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les pièces métalliques des cellules de batterie sont toujours sous tension, c'est pourquoi il ne faut pas déposer d'objets ni d'outils sur la batterie.</li> <li>– Respecter les prescriptions de prévention des accidents ainsi que la norme DIN EN 62485-3.</li> </ul>
	<p>Protéger la batterie de la chaleur et des rayons directs du soleil.</p>

## 2.3 Types de batterie

Type de batterie	Tension nominale	Capacité
Lithium-ions	25,6 V	50 Ah
		100 Ah
		105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

## 2.4 Affichage de l'état de charge



L'état de charge de la batterie lithium-ions s'affiche sur l'écran de l'unité d'affichage (79). Si nécessaire, apparaissent également sur l'écran de l'unité d'affichage des informations importantes sur l'état de service de la batterie lithium-ions (p. ex. faible état de charge, surchauffe ou température insuffisante), voir page 66.

### Désactivation en fonction de l'état de charge

Le chariot peut disposer d'une limitation d'élévation ou d'une coupure de traction en fonction de l'état de charge de la batterie lithium-ions :

- Limitation d'élévation :  
la limitation d'élévation bloque l'élévation du dispositif de prise de charge.  
La descente du dispositif de prise de charge continue d'être validée.
- Coupure de traction :  
la coupure de traction bloque les fonctions de traction ou réduit la vitesse de traction du chariot.

### Batteries profondément déchargées

Aucune charge n'a lieu pour les batteries profondément déchargées. Les batteries profondément déchargées ne peuvent pas être rechargées (défectueuses) par le pilote.

→ Informer le service après-vente du fabricant.

## 2.5 Démontage ou montage de la batterie

→ La batterie lithium-ions est fixée à demeure. En mode de fonctionnement normal, le démontage et le montage ne sont pas prévus.

## 3 Charge de la batterie

### 3.1 Consignes de sécurité

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Avertissement : tension électrique dangereuse**

Le chargeur est un moyen d'exploitation électrique à tensions et courants présentant des risques pour les personnes.

- ▶ Seuls des spécialistes instruits et formés ont le droit de manier le chargeur.
- ▶ Débrancher l'alimentation et la connexion à la batterie avant de procéder à toute manipulation ou à des travaux sur le chargeur.
- ▶ Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à ouvrir et à remettre le chargeur en état.

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Risque de surchauffe lors de la charge avec un chargeur de batterie incompatible**

L'utilisation d'un chargeur de batterie incompatible peut entraîner une surchauffe de la batterie.

- ▶ Ne charger la batterie lithium-ions qu'avec un chargeur de batterie Jungheinrich spécialement équipé prévu pour ce type de batterie. Observer les instructions de service et les conditions d'utilisation du chargeur de batterie.

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Risque de chocs électriques et d'incendie dus à un disjoncteur différentiel manquant ou inadapté**

En cas d'erreur, des disjoncteurs différentiels manquants ou non compatibles peuvent causer des blessures mortelles par électrocution ou des incendies dus à l'électricité.

- ▶ L'exploitant doit procéder à une analyse des risques opérationnels du site d'utilisation.
- ▶ Si nécessaire, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (disjoncteur différentiel) de type B ou B+.

## 3.2 États de charge et charge de compensation

### Charge de compensation de la batterie lithium-ions

La batterie lithium-ions peut être partiellement chargée (charge de compensation) à chaque interruption d'utilisation sans limiter sa durée de vie. Tenir compte des points suivants.

- En cas de charges de compensation fréquentes, recharger la batterie lithium-ions entièrement au moins une fois par semaine.
- Interrompre la charge avec la fonction Arrêt de la charge avant de débrancher le chargeur de batterie depuis le secteur, voir page 56. Si le chargeur de batterie n'est pas débranché du secteur, la procédure de charge se poursuit automatiquement après un délai d'attente.
- Une fois que la batterie est entièrement chargée, la procédure de charge s'arrête automatiquement.

### Charge de maintien

Pour la charge de maintien automatique, une batterie lithium-ions complètement chargée peut rester raccordée au chargeur de batterie.

En cas de non-utilisation prolongée de la batterie lithium-ions, il est recommandé d'utiliser la charge de maintien du chargeur de batterie pour préserver la capacité disponible de la batterie.

### Durée de la charge

La durée de la charge dépend de la capacité et de l'état de charge de la batterie.

### Panne de courant

La charge reprend automatiquement après une panne de courant.

## 3.3 Réglage de la courbe caractéristique de charge

### AVIS

#### Détérioration de la batterie

La batterie, le chargeur de batterie (courbe caractéristique de charge) et les paramètres de la batterie doivent être compatibles ; dans le cas contraire, la batterie peut être détériorée lors de la procédure de charge.

Le réglage de la courbe caractéristique de charge s'effectue via des paramètres depuis le logiciel du chariot.

Le réglage est effectué au départ de l'usine ou par le service après-vente du fabricant.



## 3.4 Charge de la batterie avec chargeur embarqué

### 3.4.1 Consignes de sécurité

#### **DANGER!**

##### **Risque d'électrocution et d'incendie**

Les câbles endommagés et non adaptés peuvent causer une électrocution et provoquer un incendie par surchauffe.

- ▶ N'utiliser que des câbles secteur d'une longueur maximale de 30 m.  
Tenir compte des conditions régionales.
- ▶ **Dérouler complètement le rouleau de câble pendant l'utilisation.**
- ▶ N'utiliser que les câbles secteur d'origine du fabricant.
- ▶ Les classes de protection d'isolation et la résistance aux acides et aux bases doivent correspondre à celles du câble secteur du fabricant.
- ▶ Pendant l'utilisation, la fiche secteur doit rester propre et sèche.

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Danger dû à des détérioration au niveau du chargeur embarqué ou des pièces rapportées sous tension**

Toute détérioration du chargeur embarqué ou de pièces rapportées sous tension (câble secteur, connecteurs) peut entraîner un court-circuit ou un choc électrique.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés à son supérieur.
- ▶ Informer le service après-vente compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Démarrage d'un chariot raccordé lorsque la prise secteur est débranchée**

Lorsqu'un chariot est chargé sur une prise secteur externe, la protection automatique contre le démarrage intempestif détecte cette procédure et désactive les fonctions de traction du chariot. Lors de la charge d'un chariot sur une prise secteur désactivable, le chariot peut démarrer avec la prise débranchée, car la protection contre le démarrage intempestif ne détecte que les prises secteur sous tension. Ce qui peut endommager l'installation électrique du bâtiment, provoquer des chocs électriques et des incendies d'origine électrique.

- ▶ Débrancher le câble secteur de la prise secteur avant la mise en service du chariot et le ranger à l'endroit prévu à cet effet sur le chariot.
- ▶ Si aucune mesure de protection supplémentaire n'a été prise <sup>3</sup>, ne pas charger le chariot sur une prise secteur pouvant être désactivée.
- ▶ Tenir compte de cet avertissement lors de l'analyse des risques par l'exploitant.

<sup>3</sup>) Une mesure de protection possible est la fonction de détection de la prise secteur, protection contre le démarrage intempestif.

## ⚠ AVERTISSEMENT!

### Avertissement : tension électrique dangereuse

Le chargeur est un moyen d'exploitation électrique à tensions et courants présentant des risques pour les personnes.

- ▶ Seuls des spécialistes instruits et formés ont le droit de manier le chargeur.
- ▶ Débrancher l'alimentation et la connexion à la batterie avant de procéder à toute manipulation ou à des travaux sur le chargeur.
- ▶ Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à ouvrir et à remettre le chargeur en état.

## ⚠ AVERTISSEMENT!

### Risque de surchauffe lors de la charge avec un chargeur de batterie incompatible

L'utilisation d'un chargeur de batterie incompatible peut entraîner une surchauffe de la batterie.

- ▶ Ne charger la batterie lithium-ions qu'avec un chargeur de batterie Jungheinrich spécialement équipé prévu pour ce type de batterie. Observer les instructions de service et les conditions d'utilisation du chargeur de batterie.

## AVIS

### Utilisation inappropriée du chargeur embarqué

Dommages matériels sur le chariot

- ▶ Ne pas ouvrir le chargeur embarqué.
- ▶ N'utiliser le chargeur embarqué que pour charger la batterie montée dans le chariot.
- ▶ N'utiliser d'autres batteries qu'après montage et approbation par le service après-vente du fabricant.
- ▶ Ne pas monter le chargeur embarqué dans d'autres chariots.

## 3.4.2 Temps de charge

- Les temps de charge s'appliquent à des batteries lithium-ions déchargées. Il est possible à tout moment d'effectuer une charge partielle afin d'anticiper l'utilisation du chariot.

À des températures de batterie **élevées** ou **basses**, le temps de charge de la batterie lithium-ions s'allonge en raison de la réduction du courant de charge.

### Chargeur embarqué 15 A (●)

Capacité de la batterie	Temps de charge pour une batterie déchargée
50 Ah	3 heures 20 minutes
100 Ah	6 heures 40 minutes
105 Ah	7 heures
150 Ah	10 heures
200 Ah	13 heures 20 minutes

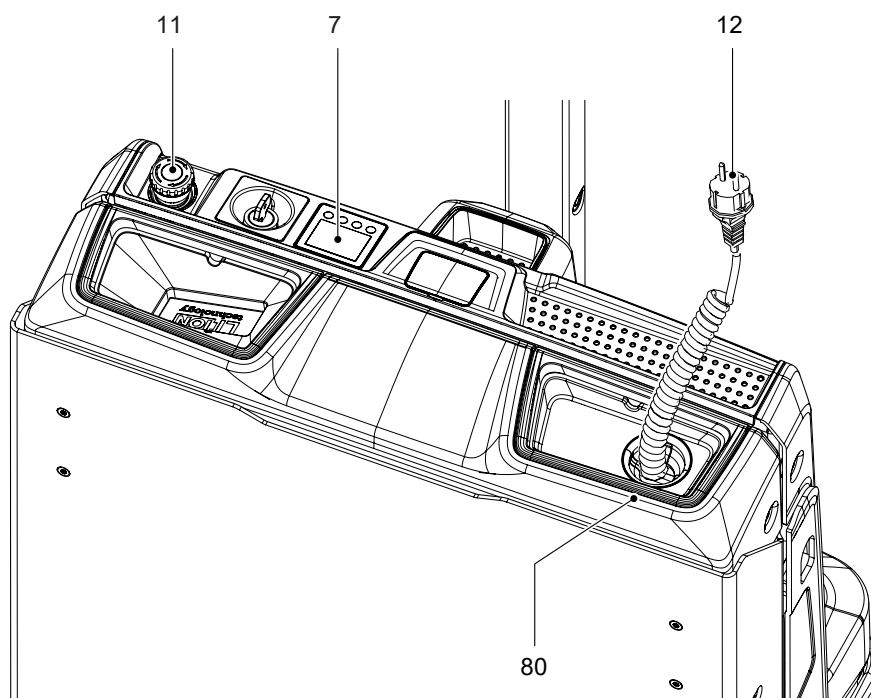
### Chargeur embarqué 35 A (○)

Capacité de la batterie	Temps de charge pour une batterie déchargée
50 Ah	1 heure 25 minutes
100 Ah	2 heures 50 minutes
105 Ah	3 heures
150 Ah	2 heures 20 minutes
200 Ah	5 heures 40 minutes

### Chargeur embarqué 70 A (○)

Capacité de la batterie	Temps de charge pour une batterie déchargée
50 Ah	1 heure
100 Ah	1 heure 25 minutes
105 Ah	1 heure 30 minutes
150 Ah	2 heures 10 minutes
200 Ah	2 heures 50 minutes

### 3.4.3 Chargement de la batterie



#### Charger la batterie

##### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.

##### *Procédure*

- Avant la procédure de charge, contrôler le câble et la prise secteur (12) du chargeur embarqué à la recherche de dommages visibles.
- En présence de dommages, marquer le chariot comme défectueux et le mettre hors service. Faire réparer le chariot par le fabricant ou par un expert agréé par le fabricant.
- Brancher la prise secteur (12) dans une prise de courant.
- Si l'état de charge doit être affiché sur le chariot, déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11), voir page 89.
- L'unité d'affichage (7) affiche l'état de charge, des symboles liés à l'arrêt de la charge ou un défaut, voir page 66.

*La procédure de charge démarre et s'arrête automatiquement. La batterie est en cours de charge.*

## **Terminer la charge de la batterie**

### *Conditions primordiales*

- Batterie partiellement ou entièrement chargée.

### *Procédure*

- Appuyer sur la touche de fonction « Arrêt de la charge » sur l'unité d'affichage pour interrompre la procédure de charge.
- ➔ La coupure avec « Arrêt de la charge » réduit l'usure des contacts de puissance internes.
- ➔ L'unité d'affichage affiche le symbole d'affichage « Débrancher la prise secteur », voir page 68.
  - Débrancher la prise secteur (12) par la prise (pas par le câble) de la prise secteur.
  - Le câble de charge doit être **toujours complètement** rangé dans son compartiment (80).
- ➔ Uniquement en cas d'équipement de la fonction « Détection de la prise secteur, protection contre le démarrage » (○), un symbole d'affichage apparaît aussi sur l'unité d'affichage, voir page 68. Avec cet équipement, le chariot ne peut être démarré que si la prise secteur est complètement rangée dans son compartiment.
- Établir l'ordre de marche.

*Le chariot est prêt à l'emploi.*

### 3.5 Charge de batterie avec chargeur de batterie stationnaire

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque de blessure en cas d'utilisation d'un chargeur de batterie inapproprié**

Lors de l'utilisation d'un chargeur de batterie non adapté à la tension, à la capacité de charge et à la technologie de batterie, des pointes de tension peuvent survenir. Les pointes de tension peuvent détruire le chargeur de batterie, le chariot et la batterie. La formation d'étincelles et le mouvement incontrôlé de composants à commande électronique peuvent causer des blessures.

- ▶ Ne charger la batterie qu'avec le chargeur de batterie Jungheinrich prévu pour ce type de batterie.
  - ▶ N'utiliser que des chargeurs de batterie homologués par le fabricant.
- 

#### **AVERTISSEMENT!**

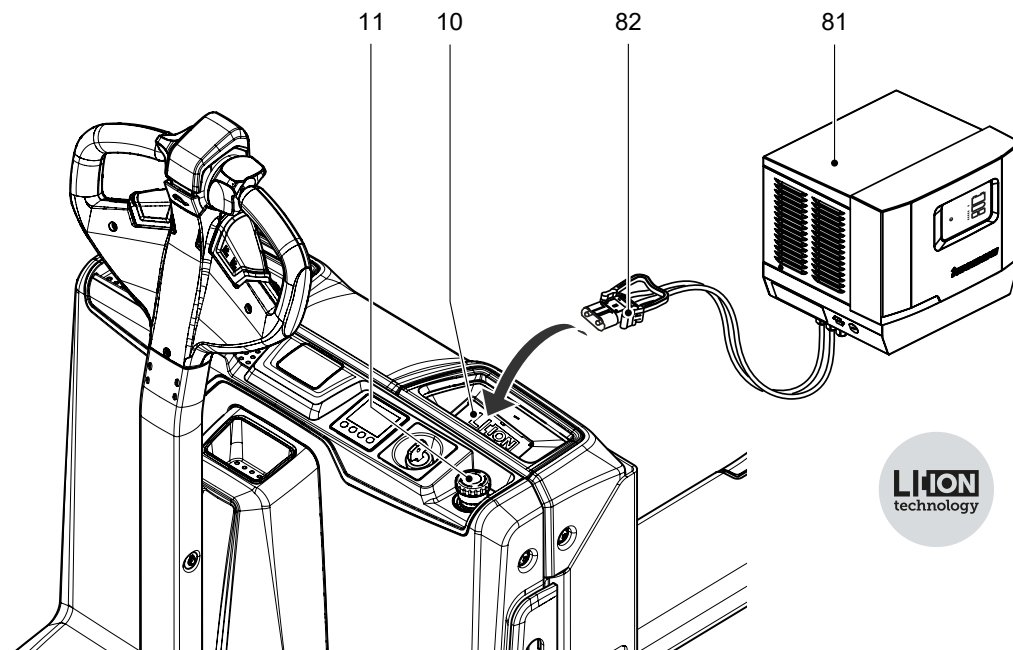
##### **Risque de surchauffe et d'endommagement en cas de charge avec un chargeur de batterie inapproprié**

En cas d'utilisation d'un chargeur de batterie inadapté en matière de tension, de capacité de charge et de technologie de batterie, la batterie risque de surchauffer ou d'être endommagée.

- ▶ Ne charger la batterie lithium-ions qu'avec un chargeur de batterie homologué et spécialement conçu pour cette batterie. Observer les instructions de service et les conditions d'utilisation du chargeur de batterie.
  - ▶ Le chargeur de batterie (courbe caractéristique de charge) et les paramètres de la batterie doivent être compatibles.
  - ▶ Observer les dispositions de sécurité en matière de comportement en cas d'incendie au niveau ou à proximité de la batterie, voir page 47.
- 



Tant que la prise de charge du chargeur de batterie stationnaire est branché dans la douille de charge du chariot, les fonctions électriques du chariot sont interrompues (protection électrique contre le démarrage). Aucune utilisation du chariot n'est donc possible.



## **Charger la batterie**

### *Conditions primordiales*

- Chargeur de batterie en ordre de marche.
- Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.

### *Procédure*

- Avant la procédure de charge, contrôler le câble et la prise de charge (82) du chargeur de batterie (81) à la recherche de dommages visuels.



Si des dommages sont constatés, identifier le chargeur de batterie concerné et le mettre hors service. Faire réparer le chargeur de batterie par le fabricant ou par un expert agréé par le fabricant.

- Brancher la prise de charge (82) du chargeur de batterie (81) dans la prise de charge confort (10) du chariot.
- Démarrer la procédure de charge conformément aux instructions de service du chargeur de batterie.
- Si l'état de charge est censé être affiché sur le chariot :
  - Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11), voir page 89.
 L'unité d'affichage indique l'état de charge ou un défaut, voir page 66.

*La batterie est en cours de charge.*

## Terminer la charge de la batterie

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Formation d'étincelles en cas d'interruption incorrecte de la procédure de charge**

En raison des courants de charge élevés, des étincelles peuvent se former en cas de débranchement de la prise de charge pendant la procédure de charge active. Risque de blessures et d'endommagement des contacts électriques.

- ▶ Stopper la procédure de charge au niveau du chargeur de batterie avant de débrancher la prise de charge.
  - ▶ Le câble secteur et la prise de charge du chargeur de batterie ne doivent pas être débranchés pendant la procédure de charge (sous charge).
- 

#### *Procédure*

- Terminer la procédure de charge conformément aux instructions de service du chargeur de batterie.
- Débrancher la prise de charge du chargeur de batterie (82) de la douille de charge confort (10) du chariot.

*La charge de la batterie est terminée.*



# E Utilisation

## 1 Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû au démontage ou à la mise hors service d'organes de sécurité**

Le démontage ou la mise hors service d'organes de sécurité, comme p. ex. l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE, les capots, etc. peut provoquer des accidents et des blessures.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés à son supérieur hiérarchique.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

#### **Zone dangereuse**

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident/de blessures dans la zone dangereuse du chariot**

La zone dangereuse est l'endroit où des personnes sont mises en danger par des mouvements de traction ou d'élévation du chariot, de ses dispositifs de prise de charge ou de la charge. La zone pouvant être atteinte par la chute d'une charge ou un dispositif de travail s'abaissant/tombant est également considérée comme zone dangereuse.

- ▶ Demander aux personnes non autorisées de quitter la zone dangereuse.
- ▶ En cas de risque pour les personnes, donner un signal d'avertissement à temps.
- ▶ Arrêter immédiatement le chariot si des personnes non autorisées refusent de quitter la zone dangereuse malgré les avertissements.

#### **Dispositifs de sécurité, plaques d'avertissement et autres avertissements**

Observer impérativement les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissement (voir page 33) et les remarques d'avertissements.

#### **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 explicitement désignées pour les travaux par cette dernière, sont autorisées à utiliser le chariot. Des prescriptions nationales doivent être respectées, le cas échéant.

## **Droits, obligations et règles de comportement pour l'opérateur**

L'opérateur doit être informé de ses droits et de ses obligations. Il doit être familiarisé avec le maniement du chariot et le contenu de ce manuel. Le port de chaussures de sécurité est obligatoire durant le maniement de chariots s'ils sont utilisés en mode conducteur accompagnant.

### **Interdiction d'utilisation par des personnes non autorisées**

Le pilote est responsable du chariot durant les heures de travail. Le pilote doit interdire la conduite ou l'actionnement du chariot à toute personne non autorisée. Il est interdit de soulever ou de transporter des personnes.

En quittant le chariot, le pilote doit s'assurer que le chariot est protégé contre toute utilisation non autorisée, p. ex., en retirant la clé ou en gardant le code d'accès secret.

### **Dommages et vices**

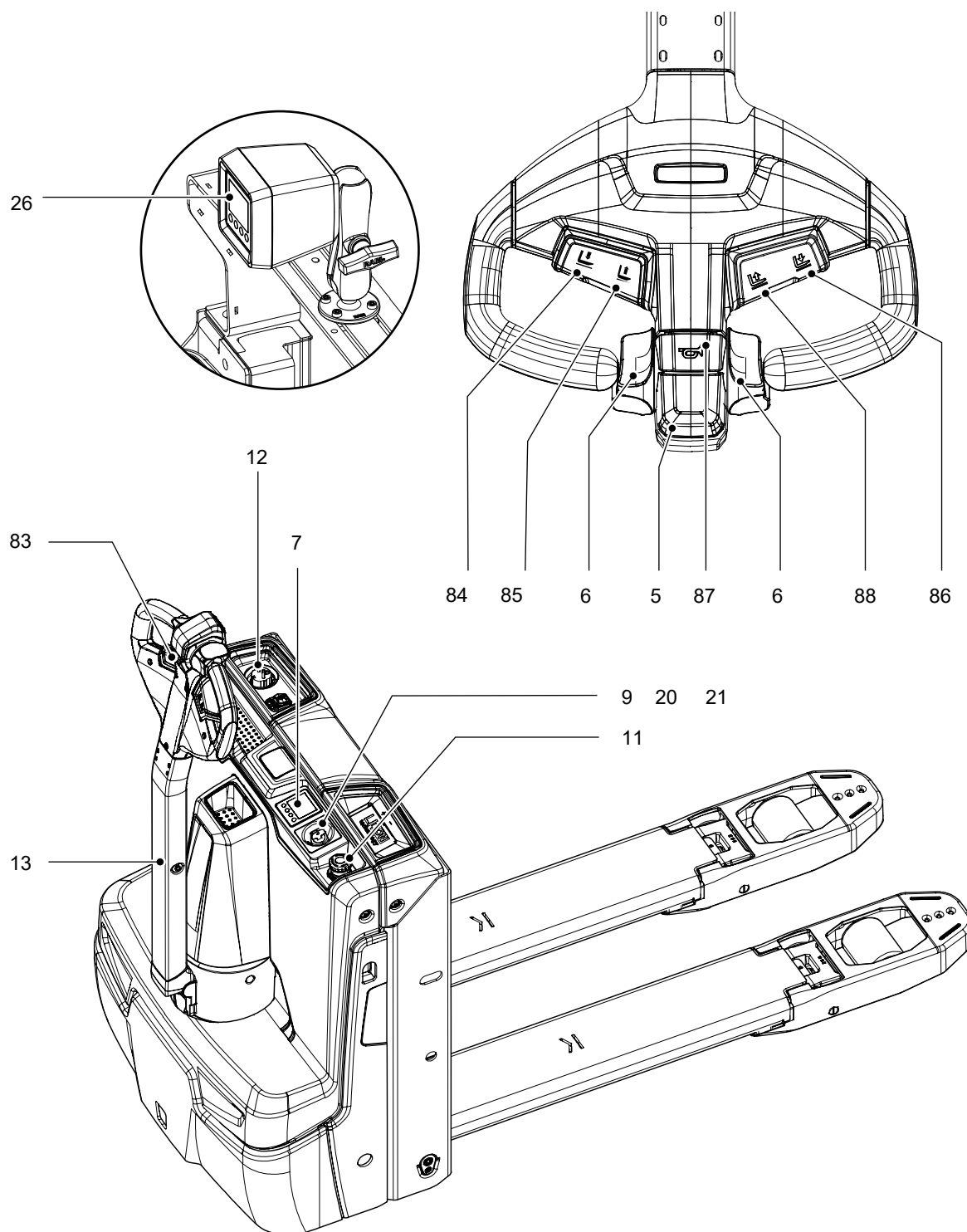
Tous les dommages et autres vices sur le chariot ou l'accessoire rapporté doivent immédiatement être signalés au supérieur. Il est interdit d'utiliser des chariots dont le fonctionnement n'est pas sûr (p.ex. roues usées ou freins défectueux) avant de les avoir remis correctement en état.

### **Réparations**

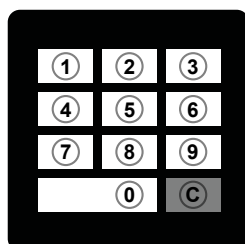
L'opérateur ne doit effectuer aucune réparation ni modification sur le chariot sans autorisation ni formation spécifique. En aucun cas, l'opérateur ne doit mettre les dispositifs de sécurité ou les interrupteurs hors service ni les dérégler.

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

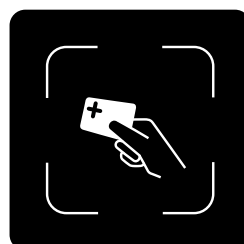
### 2.1 Vue d'ensemble



7



20



21



Les éléments de commande pour l'élévation et la descente des bras de roue et de la fourche peuvent être inversés en option.

Pos.	Élément de commande / d'affichage		Fonction
5	Touche anti-collision	●	Fonction de sécurité, uniquement en cas de déplacement dans le sens de l'entraînement : En cas d'actionnement, le chariot se déplace pendant env. 3 secondes dans le sens de la charge. Ensuite, le frein de parcage s'enclenche. Le chariot reste hors marche jusqu'à ce que le commutateur de traction ait été placé en position neutre.
6	Commutateur de traction	●	Sert à déterminer le sens de marche et la vitesse de traction.
7	Unité d'affichage avec écran 2 pouces	●	Affichage pour <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'état de charge de la batterie</li> <li>– la capacité de la batterie</li> <li>– les heures de service</li> <li>– le programme de traction</li> <li>– les témoins d'avertissement</li> <li>– les messages d'événement</li> </ul> la sélection du <ul style="list-style-type: none"> <li>– programme de traction</li> <li>– les options</li> <li>– Autorisation d'utilisation du chariot par saisie de codes maître et de codes d'accès avec EasyAccess Softkey</li> </ul>
9	Contact à clé	○	Sert à mettre le chariot en marche avec une clé.
11	Commutateur ARRÊT D'URGENCE	●	Sert au freinage maximal du chariot ainsi que pour couper les fonctions du chariot en cas d'urgence. Le commutateur ARRÊT D'URGENCE permet de mettre toutes les fonctions électriques hors marche en cas de situations dangereuses.
12	Prise secteur du chargeur embarqué	●	Sert à charger la batterie avec le chargeur embarqué, voir page 51.
13	Timon	●	Sert à la commande des fonctions d'élévation et de traction.
20	Pavé de touches	○	Complément de l'unité d'affichage. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Déblocage du chariot par saisie de codes de réglage et de codes d'accès d'accès au niveau du système d'accès EasyAccess PinCode</li> </ul>

Pos.	Élément de commande / d'affichage		Fonction
21	Lecteur de transpondeur Plus	○	Complément de l'unité d'affichage. – Autorisation d'utilisation du chariot par carte/transpondeur d'accès au niveau du système d'accès EasyAccess Transponder – Le lecteur de transpondeur Plus prend en charge des normes de transpondeur supplémentaires
26	Unité d'affichage Pre-Op Check	○	Affichage de la liste de contrôle numérique pour le Pre-Op Check – Exécution et journalisation d'une demande d'état numérique pour le chariot – Uniquement disponible avec le système de gestion de flotte Jungheinrich. – Pour des informations complémentaires sur le Pre-Op Check, voir les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».
83	Touche « Vitesse lente »	●	Si le timon se trouve dans la zone de freinage supérieure, il est possible, en actionnant la touche, de shunter la fonction de freinage et de déplacer le chariot à vitesse réduite (vitesse lente), voir page 95.
84	Touche « Abaisser le dispositif de prise de charge »	○	Commande des boutons des deux côtés : Descente du dispositif de prise de charge à vitesse constante.
85	Touche « Élever le dispositif de prise de charge »	○	Commande des boutons des deux côtés : Élévation du dispositif de prise de charge à vitesse constante.
86	Touche « Abaisser le dispositif de prise de charge »	●	Descente du dispositif de prise de charge à vitesse constante.
87	Touche « Signal » (klaxon)	●	Permet de déclencher le signal (klaxon).
88	Touche « Élever le dispositif de prise de charge »	●	Élévation du dispositif de prise de charge à vitesse constante.

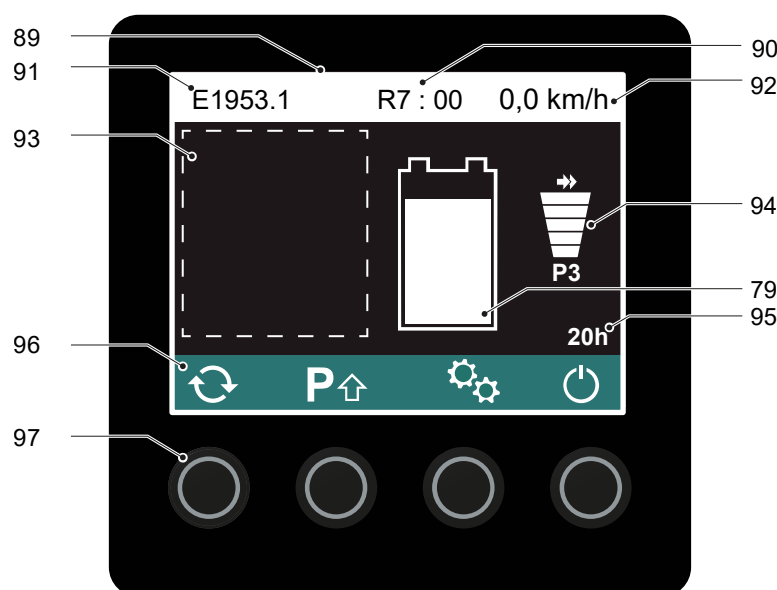
## 2.2 Contrôleur de décharge de batterie

→ Le réglage de série de l'indicateur de décharge de la batterie s'effectue sur des batteries Lithium-ions et ne peut pas être modifié.

Si la capacité résiduelle n'est pas atteinte (< 12 %), la fonction d'élévation est désactivée. Un affichage correspondant apparaît. La fonction d'élévation n'est de nouveau autorisée qu'une fois que la batterie raccordée est chargée à au moins 13 %.

## 2.3 Unité d'affichage

### 2.3.1 Unité d'affichage avec écran 2 pouces



Pos.	Éléments d'affichage ou de commande	Fonction
79	État de charge	Plus l'affichage de l'état de charge est rempli, plus la capacité résiduelle de la batterie est importante.
89	Ligne d'information	Affichage de messages d'évènements et d'informations optionnelles telles que la vitesse, voir page 67.
91	Message d'événement	Affichage d'un message d'événement, voir page 106
92	Vitesse (○)	Affichage de la vitesse actuelle, voir page 67
93	Zone des symboles d'affichage	Zone pour les informations relatives à l'exploitation du chariot. Les symboles affichés dépendent de la situation de commande et de l'état du chariot, voir page 68.
94	Affichage du programme de traction	Affichage du programme de traction actuel. Le programme de traction sélectionné s'affiche également sous forme de texte en dessous du bargraphe (P1, P2, P3).
95	Affichage des heures de service	Affichage du nombre d'heures de service actuel.
96	Symboles de fonction	Les fonctions affichées sous forme de symboles se commandent avec la touche de fonction directement en dessous, voir page 72.
97	Touches de fonction	Touches permettant de sélectionner les fonctions représentées au-dessus.

Les affichages qui apparaissent sur l'écran de l'unité d'affichage dépendent de l'équipement du chariot.

### 2.3.2 Ligne d'information

#### **Affichage de messages d'événements**

En présence de messages d'événement à afficher, ils sont affichés dans la partie gauche de la ligne d'information (89).

- Plus d'informations sur les messages d'événements affichés : voir page 106.

#### **Affichage de la vitesse**


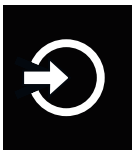





La partie droite de la ligne d'information affiche la vitesse du chariot en km/h ou en mph.

- Le réglage des unités affichées peut être effectué par le service après-vente du fabricant.

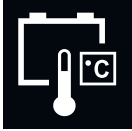

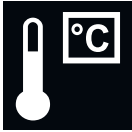


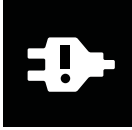

### 2.3.3 Symboles d'affichage






La zone d'affichage permet d'afficher un nombre indifférent de symboles. Les symboles affichés dans la zone d'affichage en cours d'utilisation dépendent de la situation de commande et du chariot.




Les pictogrammes qui apparaissent en liaison avec le Pre-Op Check sont expliqués dans les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».

Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Arrêt d'urgence	rouge	S'allume en cas de coupure des fonctions pour cause de défauts du chariot.
	Connexion via un appareil auxiliaire	blanc	S'allume en cas d'attente d'authentification d'utilisateur sur un appareil supplémentaire (○).
		vert	
		jaune	
		rouge	
	Avis d'avertissement	jaune	S'allume en présence d'une erreur de manipulation.
		rouge	S'allume en présence d'un défaut du chariot. La traction est limitée à la vitesse lente ou les fonctions Élévation, Descente et Traction du chariot sont réduites.
	Chariot bloqué	jaune	S'allume lorsque le chariot est verrouillé en raison d'un événement grave. Causes possibles : – Erreur dans le système d'entraînement – Erreur dans le circuit hydraulique – Événement de choc (chariot avec système de gestion de flotte)
	Position du timon	jaune	Allumé lors de la mise en marche avec le timon dans la zone de traction. Allumé si le commutateur de traction est actionné et que le timon se trouve dans la plage de freinage.
	Consigne de maintenance	jaune	S'allume lorsque des activités de maintenance sont arrivées à échéance.
	Système d'assistance pas prêt	jaune	S'allume lorsqu'un système d'assistance du chariot n'est pas prêt.



Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Surchauffe de la batterie lithium-ions	rouge	S'allume en cas de surchauffe de la batterie lithium-ions
	Température insuffisante de la batterie lithium-ions	jaune	S'allume en cas de température insuffisante de la batterie lithium-ions – Les courants de décharge et la récupération d'énergie sont réduits.
		rouge	S'allume en cas de température insuffisante de la batterie lithium-ions – Le chariot est éteint par le contacteur de la batterie. – L'unité d'affichage est éteinte.
	Surchauffe du chariot	jaune	S'allume lorsque la température du chariot dépasse la plage admissible. – Les fonctions d'élévation, de descente et de traction du chariot sont réduites.
		rouge	S'allume lorsque la température du chariot dépasse la plage admissible. – Les fonctions d'élévation, de descente et de traction du chariot sont désactivées.
	Élévation désactivée	jaune	S'allume lorsque les fonctions d'élévation sont coupées à cause d'une capacité trop faible de la batterie ou en l'absence d'autorisation pour la fonction d'élévation.
	Procédure de charge	vert	Affichage de la charge de la batterie (uniquement avec chargeur de batterie intégré) : – clignote : procédure de charge active – allumé de manière ininterrompue : procédure de charge terminée
		rouge	Procédure de charge interrompue
	Détection de la prise secteur	jaune	S'allume lorsque le câble secteur du chargeur embarqué n'est pas complètement rangé dans son compartiment.
	La procédure de charge est terminée – débrancher le cordon d'alimentation	blanc	S'allume lorsque le débranchement de la prise secteur du chargeur embarqué est autorisé.

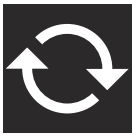


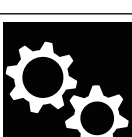
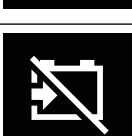

<b>Symbole</b>	<b>Signification</b>	<b>Couleur</b>	<b>Fonction</b>
	Procédure de charge active – il n'est pas recommandé de débrancher le cordon d'alimentation	blanc	S'allume lorsque le débranchement de la prise secteur du chargeur embarqué n'est pas autorisé. Si la procédure de charge est censée être interrompue, il faut actionner la touche de fonction « Arrêt de la charge ».
	Affichage de la batterie, faible capacité résiduelle	jaune	S'allume lorsque la capacité résiduelle est $\leq 30\%$ Charger la batterie sous peu.
		rouge	S'allume lorsque la capacité résiduelle est $\leq 20\%$ Charger immédiatement la batterie.
	Affichage des chocs (équipement avec système de gestion de flotte)	jaune	S'allume lorsqu'un événement de choc moyen est survenu. – La vitesse lente est déclenchée.
		rouge	S'allume lorsqu'un événement de choc grave est survenu. – Les fonctions d'élévation et de traction du chariot sont désactivées.
	Mode Eco	vert	S'allume lorsque le programme de traction Économie d'énergie est activé.
	Vitesse lente	jaune	S'allume lorsque la vitesse de traction est réduite par la commande du chariot (par exemple, en option, lorsque le dispositif de prise de charge est complètement abaissé)
			S'allume lorsque la vitesse de traction est réduite par le pilote (bouton « Vitesse lente » enfoncé).

Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Vitesse lente	vert	S'allume si la vitesse lente est activée via une interface externe (p. ex. par le système de gestion de flotte).
		jaune	
		blanc	
	Vitesse lente (timon de protection des pieds)	jaune	S'allume lorsqu'une réduction de la vitesse est activée par le système d'assistance « Timon de protection des pieds ».
	Barre de protection des pieds	jaune	S'allume lorsque la barre de protection des pieds doit être déclenchée pour effectuer un contrôle de fonctionnement.
			Clignote lorsque la barre de protection des pieds a été déclenchée et que le chariot se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge jusqu'à ce que le contact soit à nouveau libre.





### 2.3.4 Symboles de fonction

Les fonctions et les menus de commande utilisables au moyen de symboles et de touches de l'unité d'affichage dépendent la situation d'utilisation ainsi que des réglages et des différentes options du chariot.






#### Généralités

Symbole	Signification	Fonction
	Choix de fonction	Permet de naviguer parmi les différentes fonctions et affichages de l'unité d'affichage.
	MARCHE/ARRÊT	Démarre ou éteint le chariot.
	Programme de traction	Permet de naviguer parmi les différents programmes de traction du chariot.
	Réglages	Ouvre le menu Réglages.
	Arrêt de la charge	Permet d'interrompre le processus de charge avant que la fiche d'alimentation du chargeur embarqué ne soit débranchée.
	Mode ECO	Active ou désactive la fonction ECO.

#### Menu Réglages

Symbole	Signification	Fonction
	Précédent	Interrompt l'opération actuelle et retourne au menu précédent.
	Éditer le code d'accès / transpondeur	Permet d'ajouter et de supprimer des codes d'accès ou des transpondeurs.
	Modifier le code de configuration	Permet de modifier le code de configuration et d'activer le pavé de touches ou le lecteur de transpondeur.
	Processus de connexion	Affiche la procédure de connexion dans l'ordre chronologique.

## Sous-menus

<b>Symbole</b>	<b>Signification</b>	<b>Fonction</b>
	Confirmer	Permet de confirmer une saisie ou un code de transpondeur.
	Ajouter	Permet d'ajouter de nouveaux codes d'accès.
	Supprimer	Permet de supprimer des codes d'accès sélectionnés.
	Sélection vers le haut	Permet de sélectionner les codes d'accès ou les transpondeurs et de revenir en arrière dans la procédure de connexion.
	Sélection vers le bas	Permet de sélectionner les codes d'accès ou les transpondeurs et de feuilleter la procédure de connexion vers l'avant.

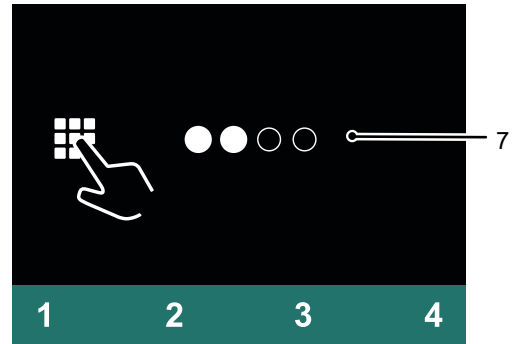
## 2.3.5 Utilisation de l'unité d'affichage

### 2.3.5.1 Mise marche du chariot avec code d'accès

#### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.
- Saisir le code d'accès à l'aide des touches sous l'affichage (7).

*Le chariot est activé.*

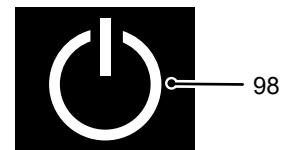


### 2.3.5.2 Mise à l'arrêt du chariot

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (98).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.

*Le chariot est éteint.*



### 2.3.5.3 Modification du code de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 74.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (100).

- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

*Le code de configuration saisi est représenté par des cercles pleins.*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le code de configuration est supprimé.*

- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

→ Le nouveau code maître doit être différent du code d'accès existant.

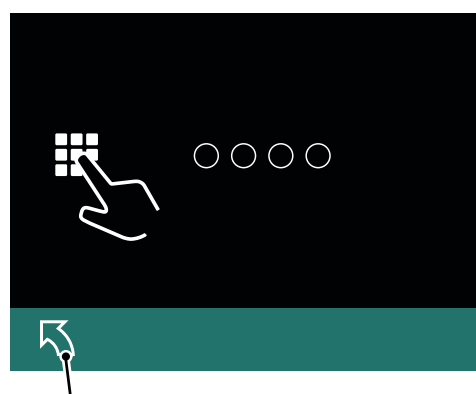
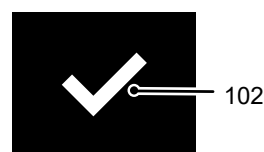
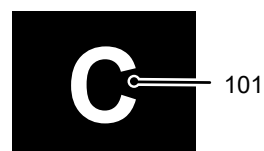
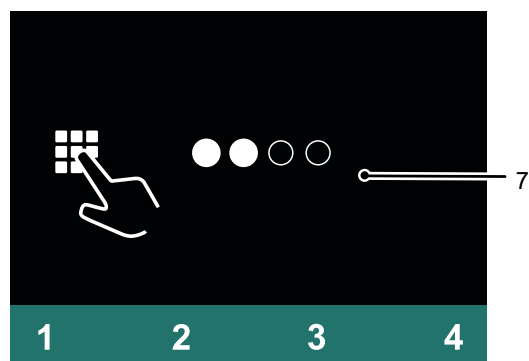
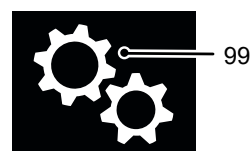
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code de configuration est affiché.*

→ Si le nouveau code de configuration a été mal saisi, supprimer de nouveau le code de configuration et ajouter de nouveau un code de configuration.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Le code de configuration a été modifié.*



103

## 2.3.5.4 Ajout d'un nouveau code d'accès

### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 74.

### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (104).

*Le code de configuration est interrogé.*

- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

*Tous les codes d'accès sont affichés.*

- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (105).
- Saisir le nouveau code d'accès à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

→ Le nouveau code d'accès doit être différent des codes d'accès existants.

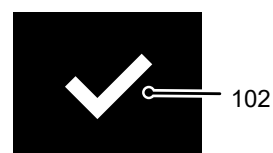
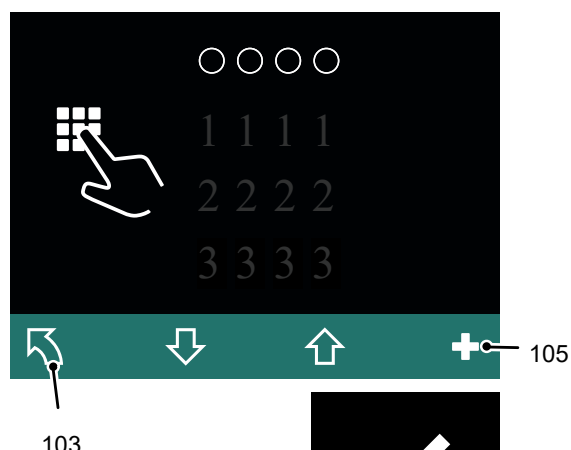
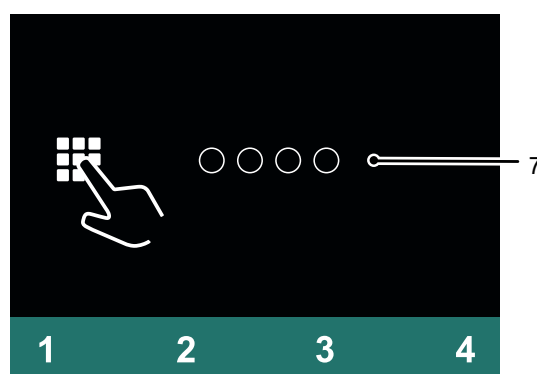
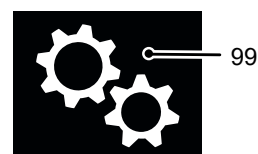
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code d'accès est affiché.*

→ Si le nouveau code d'accès a été mal saisi, supprimer à nouveau le code d'accès, voir page 77, et en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Un nouveau code d'accès a été ajouté.*





### 2.3.5.5 Suppression d'un code d'accès

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 74.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (104).

*Le code de configuration est interrogé.*

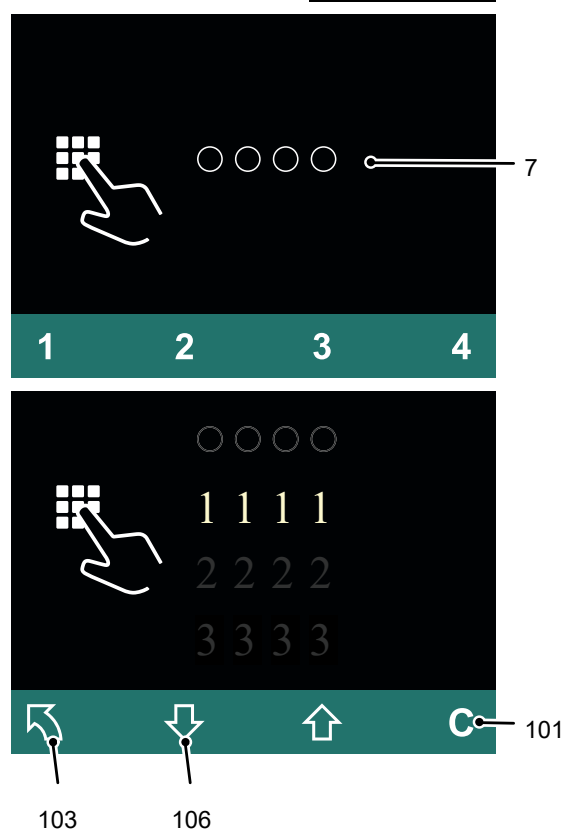
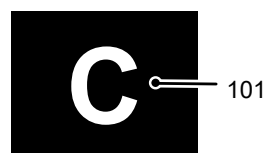
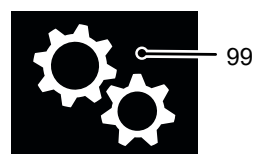
- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

*Tous les codes d'accès sont affichés.*

- Sélectionner le code d'accès à supprimer à l'aide de la touche sous le symbole « Sélection bas » (106).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le code d'accès a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).



### 2.3.5.6 Affichage de la procédure de connexion

L'utilisation des derniers codes d'accès différents est affichée dans le processus de connexion. L'enregistrement le plus récent est représenté en premier.

- Si trop de codes d'accès sont archivés pour pouvoir être affichés en même temps, la zone d'affichage peut être décalée en feuilletant en avant ou en arrière.

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 74.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (107).
- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).  
*Le code de configuration saisi est représenté par des cercles pleins.*

- Pour feuilletter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (106) ; répéter autant que nécessaire.

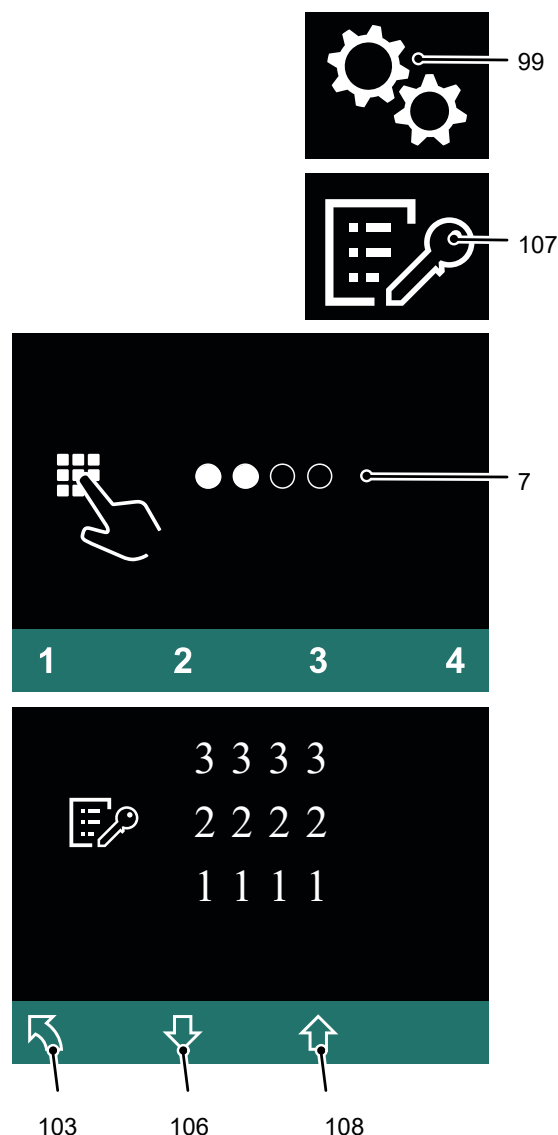
*La zone d'affichage est décalée : D'autres enregistrements plus anciens sont affichés.*

- Pour feuilletter en arrière, actionner la touche sous le symbole « Sélection haut » (108) ; répéter autant que nécessaire.

*La zone d'affichage est décalée : Les enregistrements plus récents sont affichés.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Le processus de connexion s'affiche.*



## 3 Préparation du chariot pour le fonctionnement

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

#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dus à des endommagements ou des défauts au niveau du chariot**

Lorsque l'un des contrôles suivants révèle des dommages ou d'autres défauts sur le chariot, le chariot ne doit plus être utilisé jusqu'à sa remise en état totale.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

---

#### **Exécution d'un contrôle avant la mise en service quotidienne**

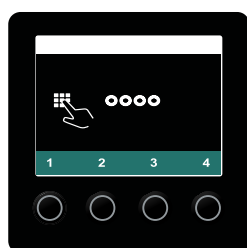
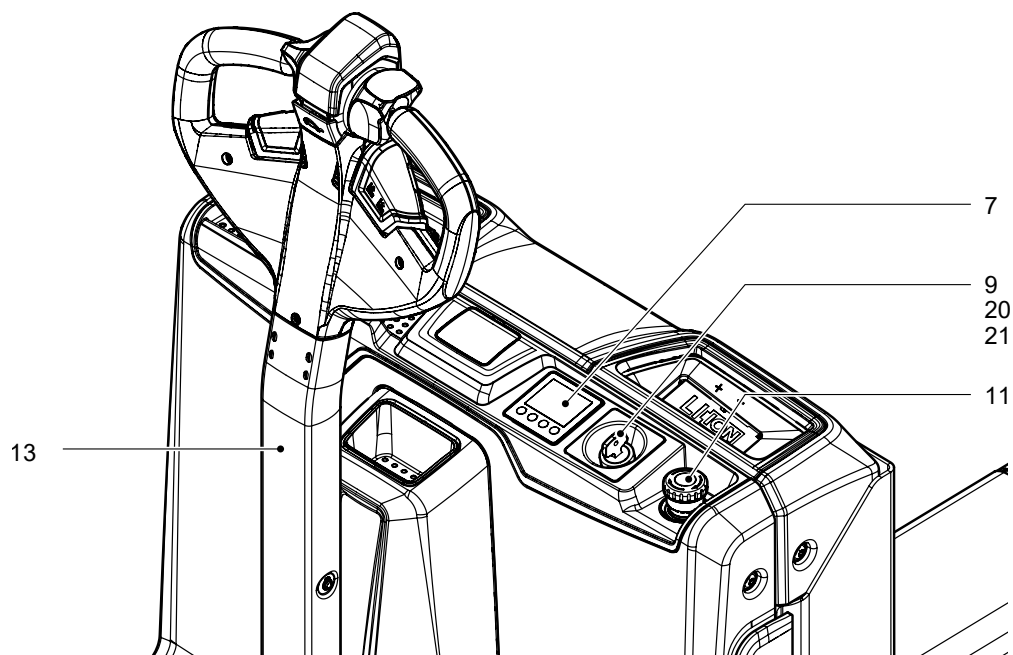
##### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.

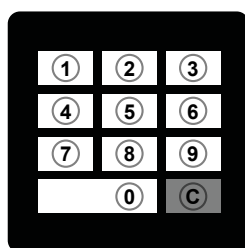
##### *Procédure*

- Inspecter tout le chariot de l'extérieur à la recherche de dommages et de fuites. Les flexibles endommagés doivent impérativement être remplacés.
- Vérifier si les dispositifs de prise de charge présentent des dommages visibles, comme des fissures et contrôler si les dispositifs de prise de charge sont déformés ou fortement usés.
- Inspecter le circuit hydraulique à la recherche de fuites, voir page 149.
- Contrôler le câble secteur du chargeur embarqué à la recherche de dommages, voir page 53.
- Contrôler l'absence de dommages sur la roue motrice et les roues porteuses, ainsi que leur bonne mobilité, voir page 150.
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages des capots moteur et des capots, voir page 19.
- S'assurer de l'intégrité et de la lisibilité des marquages et des plaques voir page 33.
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages du dossier de charge ou de l'arceau de maintien en option.
- Contrôler le retour automatique en position nulle des éléments de commande après l'actionnement, voir page 92.
- Contrôler le retour automatique du timon en position verticale, voir page 91.
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages de la barre de protection des pieds (○), voir page 128.

## 3.2 Établissement de l'ordre de marche



7



20



21

### **Mise en marche du chariot**

#### *Conditions primordiales*

– Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne effectués, voir page 79.

#### *Procédure*

- Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11), voir page 89.
- Pour mettre le chariot en service, procéder comme suit :
  - Insérer la clé dans le contact à clé (9) et la tourner jusqu'en butée vers la droite.
  - Utiliser le système d'accès sans clé (○), voir page 113.

*Le chariot est en ordre de marche.*



L'unité d'affichage (7) montre la capacité de batterie existante.

- Si le chariot est équipé de la fonction Pre-Op Check (○), la liste de contrôle correspondante doit d'abord être exécutée avant que l'état de marche ne soit complètement établi. Pour des informations complémentaires sur le Pre-Op Check, voir les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».
- Si le chariot ne se met pas en marche : Lire les éventuels messages d'événement sur l'unité d'affichage (7) et identifier la cause à l'aide de la section « Aide au dépannage », voir page 106.

### 3.3 Contrôles visuels et activités après établissement de l'ordre de marche

#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des dommages ou à d'autres défauts sur le chariot ou l'équipement supplémentaire**

Lorsque l'un des contrôles suivants révèle des dommages ou d'autres défauts sur le chariot ou les équipements supplémentaires, le chariot ne doit plus être utilisé jusqu'à sa remise en état totale.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

#### *Conditions primordiales*

- Les contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne ont été effectués, voir page 79.
- Le chariot est allumé, voir page 80.

#### *Procédure*

- Contrôler le bon fonctionnement des organes d'avertissement et de sécurité :
  - Contrôler le bon fonctionnement du commutateur ARRÊT d'URGENCE en appuyant sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE. Le circuit principal est interrompu, dès que les mouvements du chariot ne peuvent pas être exécutés. Déverrouiller ensuite le commutateur ARRÊT D'URGENCE en tirant dessus, voir page 89.
  - Contrôler le fonctionnement du klaxon en actionnant la touche « Signal », voir page 63.
  - S'assurer de l'efficacité des fonctions de freinage, voir page 98.
  - Contrôler les fonctions de braquage, voir page 97.
  - Contrôler les fonctions de traction, voir page 92.
  - Contrôler les fonctions de levée et de descente, voir page 100.
  - S'assurer du bon fonctionnement de la touche anti-collision, pour ce faire, pendant la traction dans le sens de l'entraînement, actionner la touche anti-collision, voir page 63.
- S'assurer que les éléments de commande et d'affichage fonctionnent, et qu'ils ne sont pas endommagés, voir page 63.

### 3.4 Arrêter le chariot et le bloquer

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident lorsque le chariot n'est pas sécurisé**

Il est interdit de quitter le chariot non sécurisé.

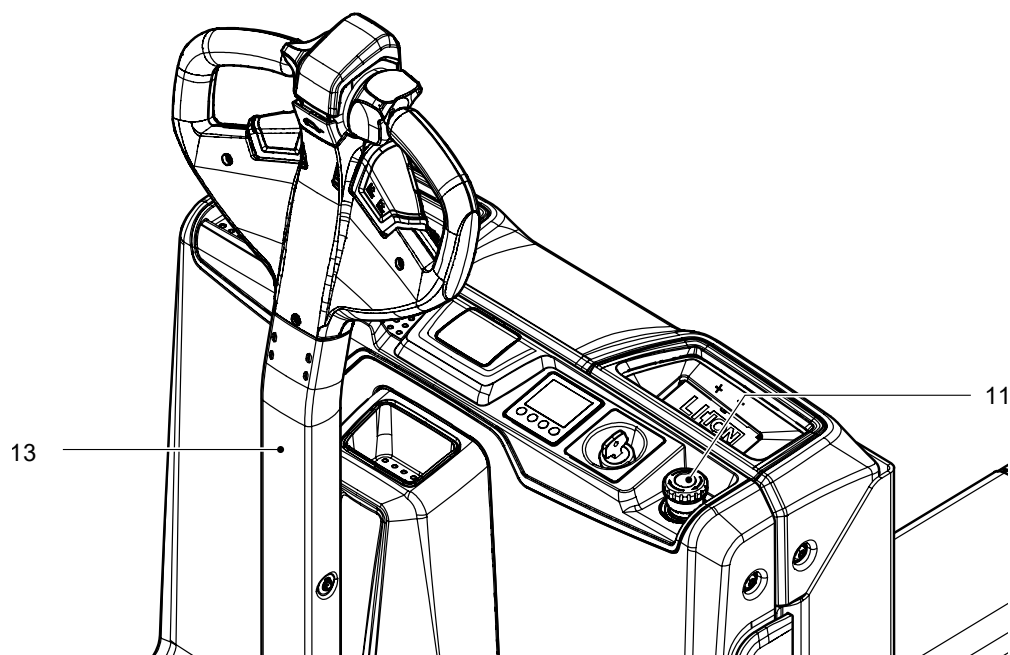
- ▶ Stationner et sécuriser le chariot avant d'en descendre.
- ▶ Exception : si l'opérateur se trouve à proximité immédiate et qu'il ne quitte que brièvement le chariot, il suffit d'engager le frein de parcage pour le bloquer, voir page 99. L'opérateur ne se tient à proximité immédiate que s'il peut intervenir sans délai en cas de défaut ou de tentative d'utilisation non autorisée.

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident lorsque le chariot n'est pas sécurisé**

Il est interdit de garer le chariot en montée ou en descente. Il est interdit de garer le chariot sans freins engagés. Le stationnement et l'abandon du chariot avec le dispositif de prise de charge relevé est interdit.

- ▶ Arrêter le chariot sur un sol plat. Dans certains cas, bloquer le chariot, p. ex. au moyen de cales.
- ▶ Abaisser entièrement le dispositif de prise de charge avant de quitter le chariot.
- ▶ Choisir l'emplacement de stationnement du chariot de sorte que personne ne puisse être blessé par le dispositif de prise de charge abaissé.
- ▶ Si le frein ne fonctionne pas, placer des cales sous les roues du chariot afin de le protéger contre un déplacement non souhaité.



### ***Stationner le chariot en toute sécurité***

#### ***Procédure***

- Stationner le chariot sur une surface plane.
- Abaisser complètement le dispositif de prise de charge, voir page 100.
- Tourner la roue motrice avec le timon (13) sur Marche en ligne droite.
- Éteindre le chariot, voir page 74.
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).

*Le chariot est bloqué.*



## 4 Travail avec le chariot

### 4.1 Règles de sécurité pour le mode de traction

#### Voies de circulation et zones de travail

##### **DANGER!**

Les charges de surface et ponctuelles autorisées des voies de circulation ne doivent pas être dépassées.

Un guidage assuré par une seconde personne est requis aux endroits à visibilité réduite.

Le pilote doit s'assurer que la rampe ou le hayon de chargement n'a pas été retiré(e) et ne se détache pas lors de la procédure de chargement ou de déchargement.

---

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

Le chariot ne peut être déplacé que dans les espaces de travail suffisamment éclairés, afin d'éviter tout risque pour les personnes et le matériel. Lorsque le chariot est utilisé dans un environnement mal éclairé, un équipement complémentaire est requis.

#### Comportement lors du déplacement

L'opérateur doit adapter la vitesse de traction aux conditions locales. L'opérateur doit conduire à vitesse réduite p. ex. pour prendre des virages, aborder des passages étroits, passer à travers des portes battantes et rouler à des endroits à visibilité limitée. L'opérateur doit toujours maintenir une distance de freinage suffisante entre son propre chariot et le chariot le précédant 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 au dehors ou de passer le bras hors de la zone de travail et de commande.

#### Visibilité lors du déplacement

L'opérateur doit regarder dans le sens de la marche et toujours avoir une visibilité suffisante sur le trajet qu'il parcourt. Si les charges transportées gênent la visibilité, il faut conduire le chariot dans le sens opposé au sens de la charge. Si cela n'est pas possible, une deuxième personne servant de guide doit marcher à côté du chariot de sorte à pouvoir avoir une bonne visibilité sur la voie de circulation tout en restant en contact visuel avec l'opérateur. Se déplacer alors uniquement en vitesse au pas et extrêmement prudemment. Immédiatement stopper le chariot en cas de perte du contact visuel.

## Déplacements sur des monte-charges, des rampes et hayons de chargement

Avant de rouler sur des monte-charges, s'assurer que leur capacité de charge est suffisante, que leur construction est appropriée pour permettre le passage de chariot ; l'exploitant doit au préalable également avoir autorisé le passage. Ceci doit être contrôlé avant le passage. Le chariot doit emprunter le monte-charge avec la charge dirigée vers l'avant et prendre une position excluant tout contact avec les parois. Les personnes prenant place dans le monte-charge doivent y monter lorsque le chariot est bien arrêté et en sortir en premier. L'opérateur doit s'assurer que la rampe ou le hayon de chargement n'a pas été retiré(e) et ne se détache pas lors de la procédure de chargement ou de déchargement.

### Nature de la charge à transporter

Le pilote doit s'assurer de l'état correct des charges. Seules les charges positionnées de manière sûre et minutieuse peuvent être déplacées. Si la charge ou des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, il convient de prendre des mesures de protection adéquates.

Les charges liquides doivent être sécurisées pour éviter qu'elles ne débordent. Conduire lentement et être particulièrement prudent lors du transport de charges liquides. Éviter tout freinage ou toute accélération brusque.

### Perturbations dues à de puissants aimants

#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des défauts électromagnétiques**

Les aimants puissants peuvent perturber les composants électroniques tels que les capteurs à effet Hall et, par conséquent provoquer des accidents.

- Ne pas manipuler d'aimants dans la zone d'exploitation du chariot. À l'exception des faibles aimants disponibles dans le commerce et destinés à accrocher des notes.

### 4.1.1 Circulation sur des pentes (montées et descentes)

Tenir compte de l'avertissement suivant pour le franchissement de montées et de descentes :

- La circulation sur les pentes (montées ou descentes) conformément aux caractéristiques techniques n'est autorisée que si elles sont balisées en tant que voies de circulation.
- Garantir une capacité de franchissement suffisante du chariot avant d'emprunter des pentes, voir page 27.
- Les pentes (montées ou descentes) doivent être propres, avoir une bonne adhérence et doivent pouvoir être empruntées en toute sécurité conformément aux spécifications techniques du chariot.
- Choisir le sens de marche conformément à l'aperçu suivant.
- Il est interdit de faire demi-tour sur une pente (montée ou descente), de l'emprunter 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.

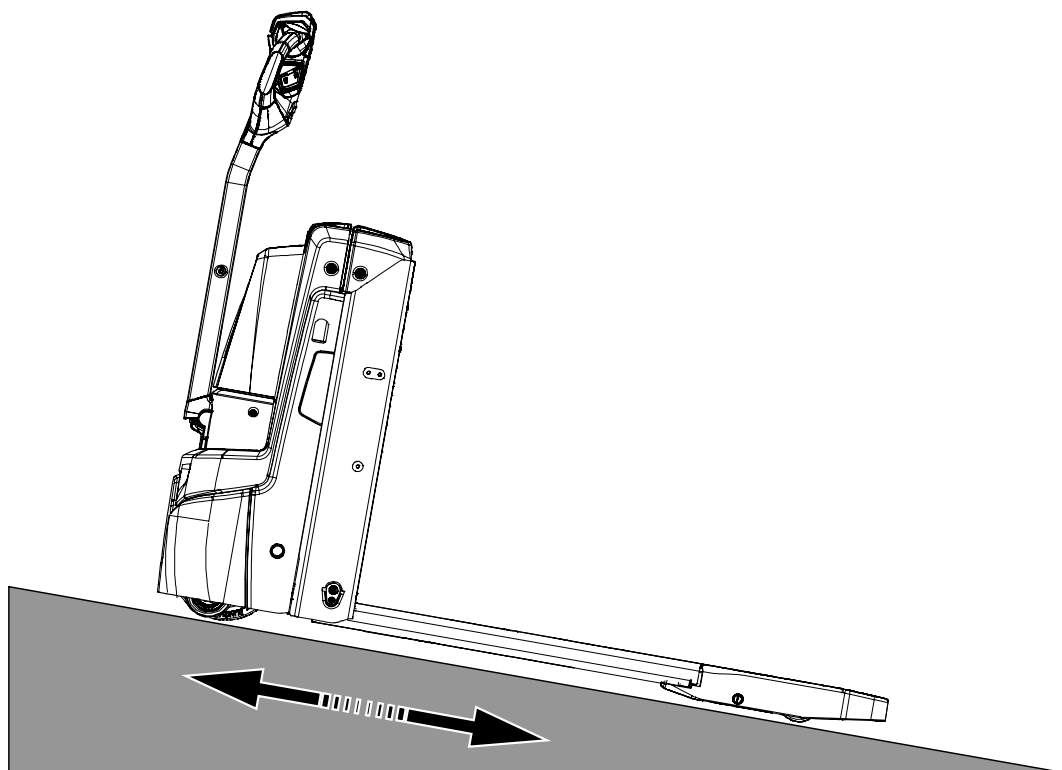
- Conformément à la prescription allemande de prévention des accidents DGUV 68, d'août 2013, lors de la circulation avec des chariots dans des montées et descentes avec charge, la charge doit toujours être orientée vers le sommet de la pente.
- Lors de la circulation avec des chariots dans des montées et des descentes sans charge, le dispositif de prise de charge est orienté vers le bas de la pente.
- Les prescriptions nationales divergentes doivent être respectées en priorité par l'exploitant.

- ➔ Conformément à la prescription allemande de prévention des accidents DGUV 68, d'août 2013, lors de la circulation avec des chariots dans des montées et descentes avec charge, la charge doit toujours être orientée vers le sommet de la pente.
- ➔ Lors de la circulation avec des chariots dans des montées et des descentes sans charge, le dispositif de prise de charge doit être orienté vers le bas de la pente.
- ➔ Les prescriptions nationales divergentes doivent être respectées en priorité par l'exploitant.

#### 4.1.1.1 État de charge

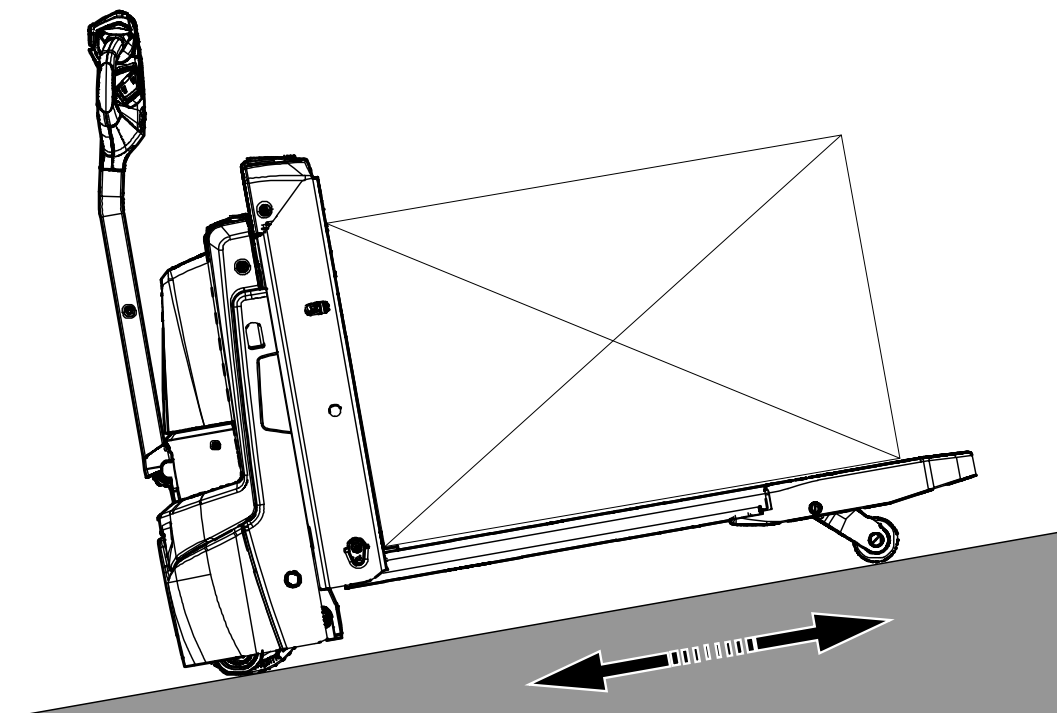
Le choix du sens de marche correct pour circuler sur les pentes (montées ou descentes) dépend de l'état de charge existant (transport de charge ou traction à vide).

#### 4.1.1.2 Traction à vide



- ➔ En cas de traction à vide en mode Conducteur accompagnant, indépendamment du sens de marche, le dispositif de prise de charge devrait être orienté vers le bas de la pente.

#### 4.1.1.3 Déplacement de transport



- En cas de transport de charge en mode Conducteur accompagnant, indépendamment du sens de marche, le dispositif de prise de charge devrait être orienté vers le sommet de la pente.

#### AVIS

##### **Risque d'accident dû au déclenchement involontaire de la barre de protection des pieds**

Lors de l'utilisation du chariot dans des espaces restreints ou lors du chargement sur un camion, la barre de protection des pieds peut se déclencher suite à un contact involontaire. Suite au déclenchement de la barre de protection des pieds, le chariot se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge. Ceci risque d'entraîner des dommages sur la charge, le chariot ou l'environnement.

- ▶ Garder toujours un œil sur la zone de la barre de protection des pieds.
- ▶ Dans les espaces restreints ou sur les hayons des camions, veiller à conserver un écart par rapport à la barre de protection des pieds.

## 4.2 ARRÊT D'URGENCE

### ATTENTION!

#### **Risque d'accident en cas de freinage maximal**

Lors de l'actionnement de l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE durant le déplacement, le chariot est freiné à puissance maximale jusqu'à arrêt complet. La charge prise peut alors glisser du dispositif de prise de charge. Il y a un risque accru d'accidents et de blessures.

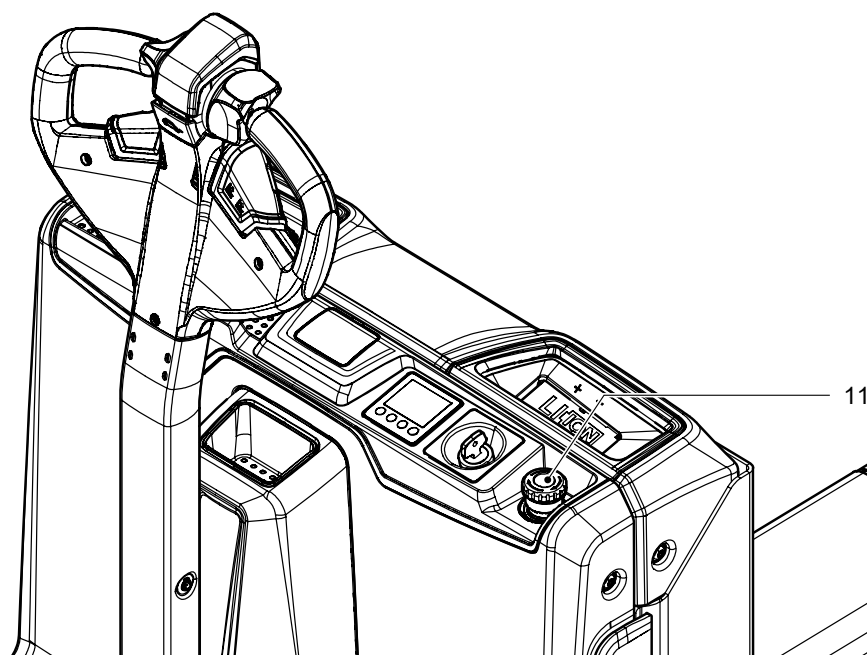
- ▶ Ne pas utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE comme frein de service.
  - ▶ En cours de conduite, n'utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE qu'en cas de danger.
- 

### ATTENTION!

#### **Risque d'accident dû à un commutateur ARRÊT D'URGENCE défectueux ou non-accessible.**

Un commutateur ARRÊT D'URGENCE défectueux ou non-accessible présente un risque d'accident. Dans des situations dangereuses, l'opérateur ne peut pas immobiliser le chariot à temps en actionnant le commutateur ARRÊT D'URGENCE.

- ▶ Le fonctionnement du commutateur ARRÊT D'URGENCE ne doit pas être gêné par des objets.
  - ▶ Signaler sans attendre les vices constatés sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE au supérieur compétent.
  - ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
  - ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
-



### **Actionnement du commutateur ARRÊT D'URGENCE**

#### *Procédure*

- Actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).

*Le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt et toutes les fonctions électriques sont désactivées.*



Usure accrue de la roue motrice.

### **Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE**

#### *Procédure*

- Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11) en le tournant.

*Toutes les fonctions électriques sont activées, le chariot est à nouveau en ordre de marche (sous réserve que le chariot ait été en ordre de marche avant l'actionnement du commutateur ARRÊT D'URGENCE).*

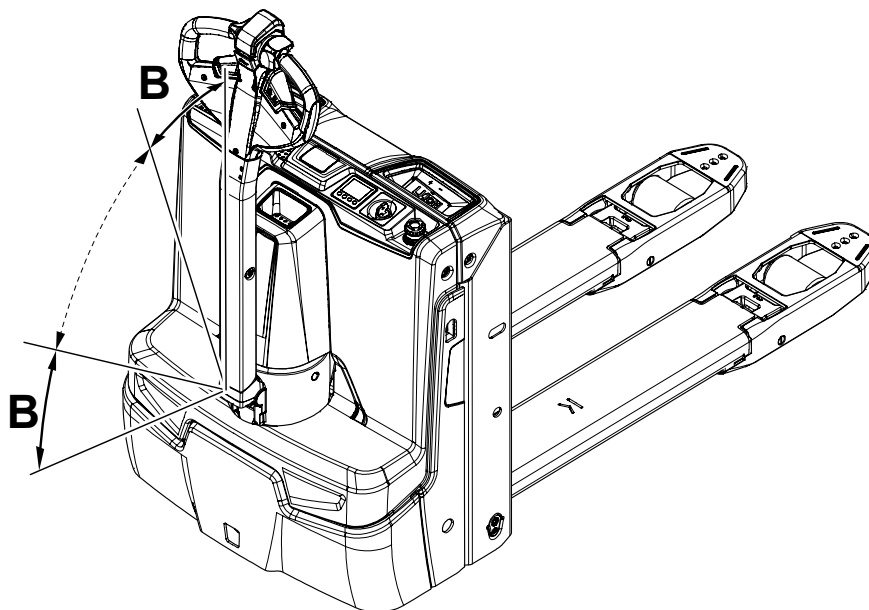
## 4.3 Freinage forcé

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de collision dû à un timon défectueux**

L'exploitation du chariot avec un timon défectueux peut provoquer des collisions avec des personnes et des objets.

- ▶ Si le timon se déplace trop lentement, voire même pas du tout dans la plage de freinage, le chariot doit être immobilisé jusqu'à ce que les causes aient été trouvées et éliminées.
  - ▶ Informer le service après-vente du fabricant.
- 



#### **Retour autonome du timon**

Si le timon est relâché, celui-ci se déplace de lui-même dans la plage de freinage supérieur (B) et un freinage forcé a lieu.

## 4.4 Conduire

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de collision lors de l'utilisation du chariot**

L'exploitation du chariot avec les capots ouverts peut provoquer des collisions avec des personnes et des objets.

- ▶ N'utiliser le chariot qu'avec des capots correctement fermés et verrouillés.
- ▶ Lors de passage à travers des portes battantes ou similaires, veiller à ce que les vantaux n'actionnent pas la touche anti-collision.

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de collision dû à un commutateur de traction défectueux**

L'exploitation du chariot avec un commutateur de traction défectueux peut provoquer des collisions avec des personnes et des objets.

- ▶ Si le commutateur de traction tourne trop lentement lorsqu'il est relâché ou qu'il ne retourne même pas en position neutre, il faut immobiliser le chariot jusqu'à ce que la cause ait été constatée et éliminée.

### **ATTENTION!**

#### **Risque d'écrasement par le chariot pendant le mode Conducteur accompagnant**

En mode Conducteur accompagnant, le chariot présente un risque d'écrasement pour l'opérateur et les autres personnes.

- ▶ Porter l'équipement de protection individuel (p. ex. chaussures de sécurité, ...).
- ▶ Pendant le mode Conducteur accompagnant, le chariot doit être manœuvré avec une prudence et une attention particulières.
- ▶ En mode conducteur accompagnant, il est interdit à des personnes de se tenir entre le chariot et des obstacles.

### **ATTENTION!**

#### **Risque d'accident en cas de freinage automatique**

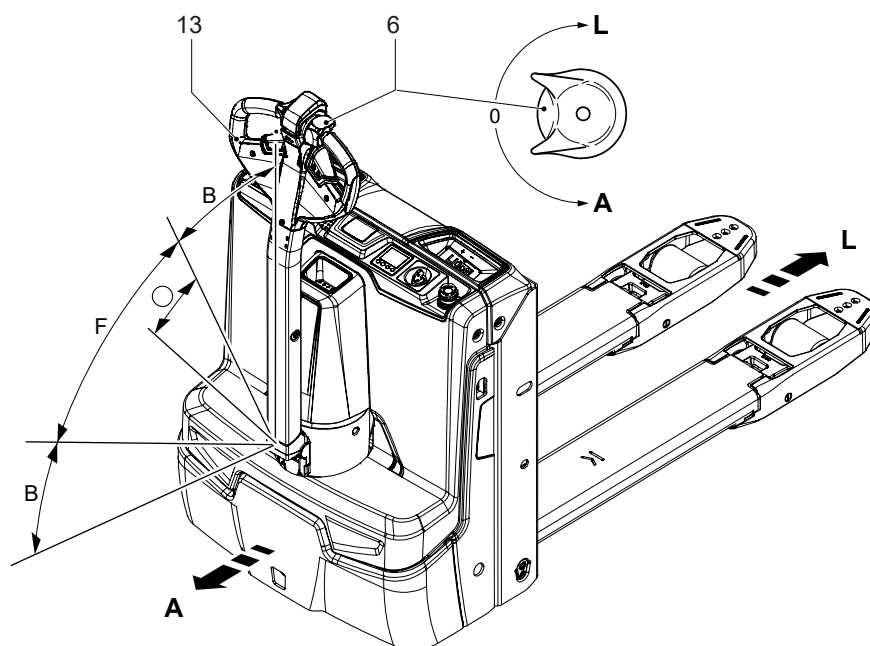
Si le système détecte l'absence des signaux nécessaires ou une erreur, le système réagit en déclenchant un arrêt d'urgence et en freinant le chariot jusqu'à l'arrêt complet ou jusqu'à une position de signal valide.

- ▶ Se tenir à une distance de commande appropriée du chariot.



En option, les chariots peuvent être équipés d'un timon de protection des pieds. Dans ce cas, la vitesse de traction est réduite dans la plage supérieure (○) de la zone de traction F, voir page 26.





### *Conditions primordiales*

– Ordre de marche du chariot établi, voir page 79.

### *Procédure*

- Incliner le timon (13) dans la zone de traction (F).
- Régler le sens de marche avec le commutateur de traction (6) :
  - tourner lentement le commutateur de traction dans le sens de la charge (L) : traction dans le sens de la charge.
  - Tourner lentement le commutateur de traction dans le sens de l'entraînement (A) : Traction dans le sens de l'entraînement.
- Régler la vitesse de traction avec le commutateur de traction (6) :
  - plus le commutateur de traction est tourné, plus la vitesse est élevée.

*Le frein est desserré et le chariot commence à avancer dans la direction choisie.*

### **Retour automatique du commutateur de traction**

Après avoir relâché le commutateur de traction, ce dernier retourne automatiquement en position nulle (0) et le chariot est freiné.

### **Retour automatique du timon**

Lorsque le pilote relâche le timon, un vérin à gaz ramène automatiquement le timon vers le haut et déclenche un freinage, voir page 91.

### **Protection anti-recul dans les montées (speedCONTROL)**

Si la vitesse est trop faible lors du franchissement de pentes, le chariot peut rouler en arrière.

Le recul est détecté par la commande du chariot et ce dernier est immédiatement freiné jusqu'à l'arrêt complet.

## Vitesse lente avec fourches abaissées (○)

Lorsque le dispositif de prise de charge est entièrement abaissé, la vitesse de traction est réduite pour réduire l'usure au niveau du dispositif de prise de charge.

Afin de pouvoir rouler à la vitesse maximale possible, il faut relever le dispositif de prise de charge.

### 4.4.1 Inversion du sens de marche

#### **⚠ ATTENTION!**

#### **Danger en cas de changement de direction en cours de traction**

Un changement de direction entraîne une force décélération au freinage du chariot. En cas de changement de direction, une vitesse rapide en direction opposée peut se déclencher si le commutateur de marche n'est pas relâché à temps.

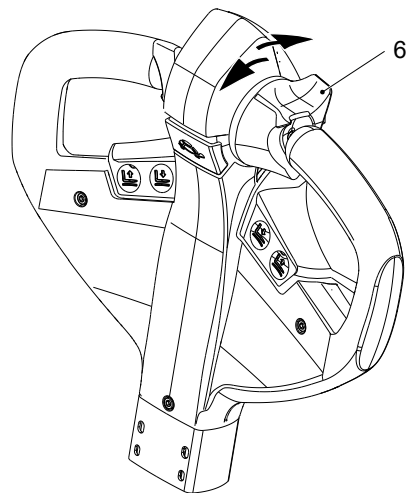
- ▶ Après avoir enclenché la traction en direction opposée, n'actionner le commutateur de marche que légèrement ou plus du tout.
- ▶ Ne pas braquer par à-coups.
- ▶ Regarder dans le sens de marche.
- ▶ Veiller à une visibilité suffisante sur le trajet à parcourir.

#### **Changement de direction en cours de traction**

##### *Procédure*

- Actionner le commutateur de traction (6) dans le sens de marche opposé en cours de traction.

*Le chariot est freiné jusqu'à ce qu'il roule dans la direction opposée.*



#### 4.4.2 Vitesse lente

##### **⚠ ATTENTION!**

##### **Risque d'accident dû à un frein de service désactivé**

Pendant le déplacement à vitesse lente, l'opérateur doit être particulièrement attentif. Pendant le déplacement à vitesse lente, le frein de service est désactivé et n'est réactivé qu'une fois le bouton « Vitesse lente » relâché.

- ▶ En cas de danger, freiner le chariot en relâchant immédiatement la touche « Vitesse lente » et le commutateur de marche.
- ▶ En déplacement à vitesse lente, le freinage ne s'effectue que par le frein de roue libre.



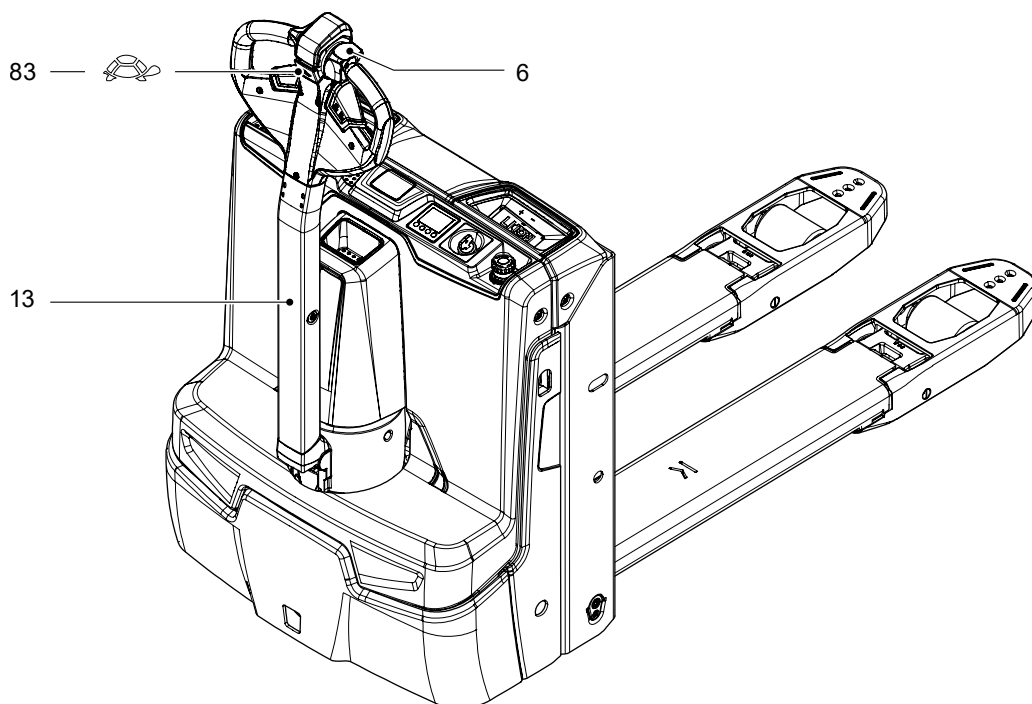
Le chariot peut être déplacé avec le timon à la verticale (13) (p. ex. en espace confiné/dans les monte-charge).

##### **Activation de la vitesse lente**

###### *Procédure*

- Maintenir le bouton « Vitesse lente » (83) enfoncé.
- Actionner le commutateur de marche (6) dans le sens de marche souhaité.

*Le frein est desserré. Le chariot se déplace à vitesse lente.*



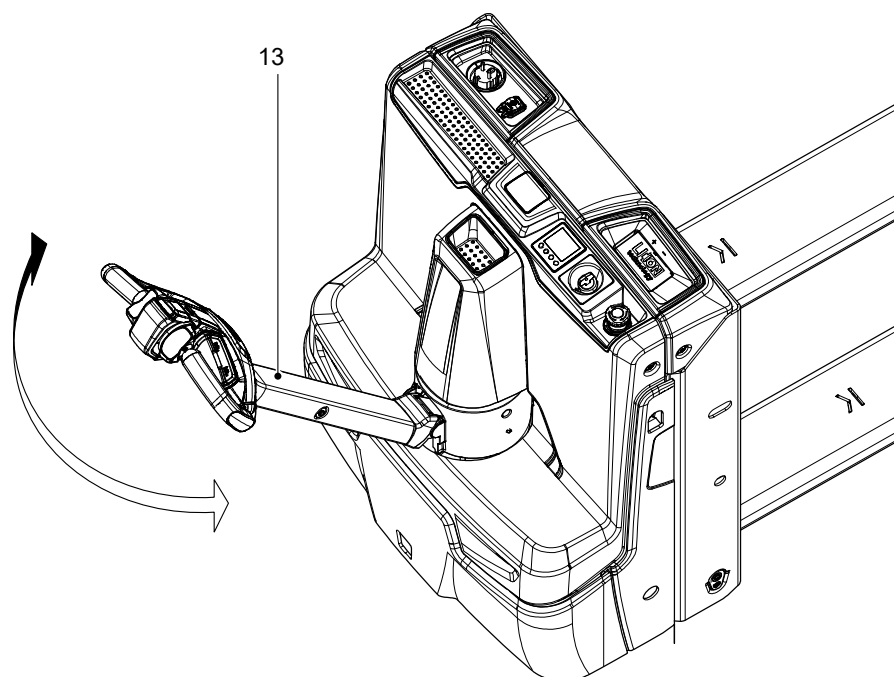
## **Désactiver la vitesse lente**

### *Procédure*

- Relâcher le bouton « Vitesse lente » (83).  
*Si le timon se trouve dans la zone de freinage « B », le frein s'enclenche et le chariot s'arrête.*  
*Si le timon se trouve dans la zone de traction « F », le chariot repart à vitesse lente.*
- Relâcher le commutateur de marche (6).

*La vitesse lente est désactivée et le chariot peut à nouveau être déplacé à vitesse normale.*

## 4.5 Direction



### Procédure

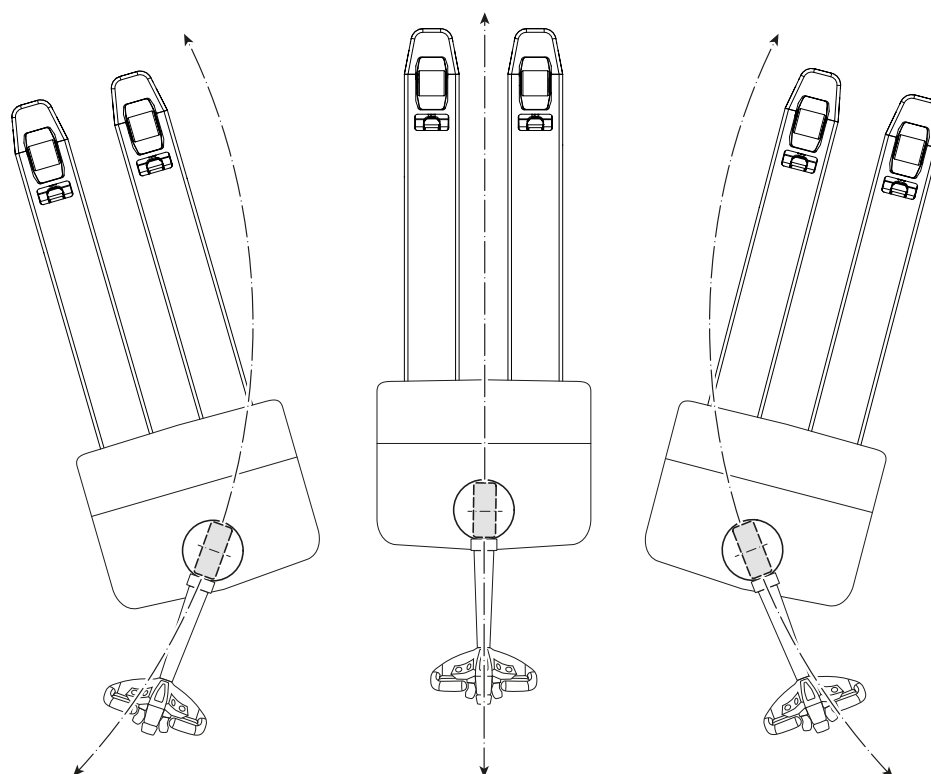
- Pivoter le timon (13) vers la gauche ou la droite.

*Le chariot est braqué dans la direction souhaitée.*



Le sens de braquage du chariot correspond au sens de pivotement du timon, comme le montre l'illustration.

Le rayon de virage est déterminé par l'angle de pivotement du timon.



## 4.6 Freinage

### ⚠ AVERTISSEMENT!

#### Risque d'accident

Le comportement au freinage du chariot dépend en grande partie de la surface du sol.

- ▶ L'opérateur doit observer l'état du sol et en tenir compte dans son comportement au freinage.
- ▶ Freiner le chariot avec précaution pour que la charge ne glisse pas.
- ▶ En mode de fonctionnement normal, ne freiner le chariot qu'avec le frein de service.

### ⚠ ATTENTION!

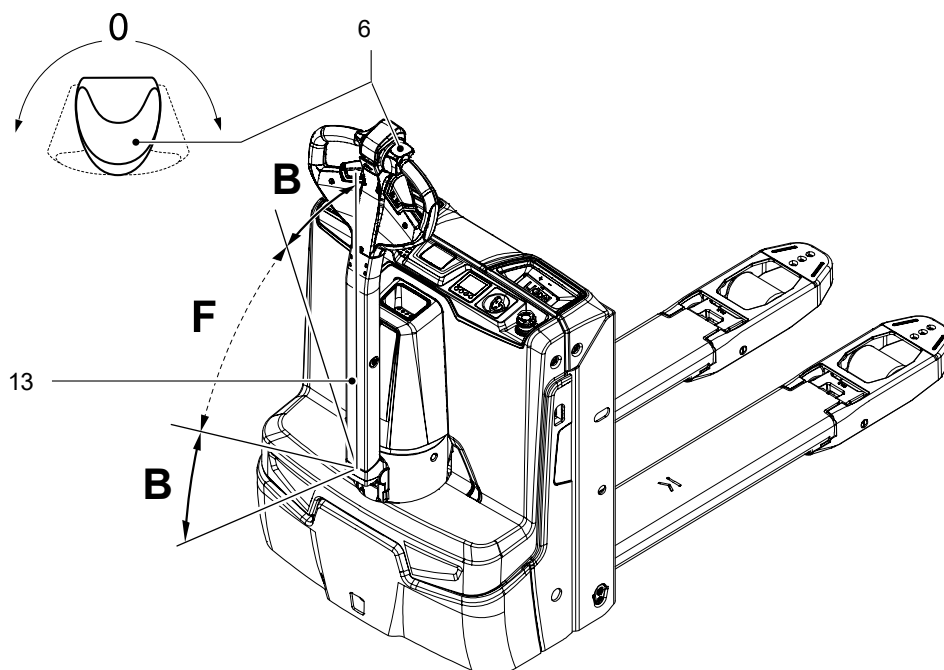
- ▶ En cas de danger, il faut ramener le timon en position de freinage ou actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE.

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque d'accident en cas de freinage maximal

Lors de l'actionnement de l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE durant le déplacement, le chariot est freiné à puissance maximale jusqu'à arrêt complet. La charge prise peut alors glisser du dispositif de prise de charge. Il y a un risque accru d'accidents et de blessures.

- ▶ Ne pas utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE comme frein de service.
- ▶ En cours de conduite, n'utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE qu'en cas de danger.



Le chariot peut être freiné selon les manières suivantes :

- par voie génératrice avec le frein de service (timon dans la zone de freinage B)
- par voie génératrice avec le frein de roue libre

- avec le frein à contre-courant (inversion du sens de marche sur le commutateur de traction)
- en cas de danger : avec le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.

#### 4.6.1 Freinage par frein de service

##### *Procédure*

- Incliner le timon (13) vers le haut ou vers le bas dans une des zones de freinage (B).

*Le chariot est freiné par voie génératrice avec le frein de service jusqu'à l'arrêt complet.*

#### 4.6.2 Freinage avec le frein de roue libre

##### *Procédure*

- Si le commutateur de marche (6) se trouve en position nulle (0), le chariot est freiné par voie génératrice.

*Le chariot est freiné par voie génératrice avec le frein de roue libre jusqu'à l'arrêt complet.*

→ *Lors du freinage par voie génératrice, de l'énergie est recyclée vers la batterie, ceci permettant d'en augmenter la durée de vie.*

#### 4.6.3 Freinage par frein à contre-courant

##### **⚠ ATTENTION!**

##### **Danger en cas de changement de direction en cours de traction**

Un changement de direction entraîne une force décélération au freinage du chariot. En cas de changement de direction, une vitesse rapide en direction opposée peut se déclencher si le commutateur de marche n'est pas relâché à temps.

- ▶ Après avoir enclenché la traction en direction opposée, n'actionner le commutateur de marche que légèrement ou plus du tout.
- ▶ Ne pas braquer par à-coups.
- ▶ Regarder dans le sens de marche.
- ▶ Veiller à une visibilité suffisante sur le trajet à parcourir.

##### *Procédure*

- Actionner le commutateur de traction (6) dans le sens de marche opposé en cours de traction, voir page 94.

*Le chariot est freiné jusqu'à ce qu'il roule dans la direction opposée.*

#### 4.6.4 Frein de parking

Une fois le chariot immobilisé, le frein de parcage s'engage automatiquement. Le déclenchement du frein de parcage est électrique et il est actionné par ressort. Le frein de parcage permet d'empêcher toute dérive involontaire du chariot.

## 4.7 Prise, transport et pose de charges

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des charges non sécurisées et chargées de manière non conforme**

Avant de prendre une charge, l'opérateur doit s'assurer que la charge est placée convenablement sur la palette et que la capacité nominale du chariot n'est pas dépassée.

- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot. Stopper immédiatement le travail avec le chariot si les personnes ne quittent pas la zone dangereuse.
  - ▶ Ne transporter que des charges sécurisées et placées conformément aux instructions. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises.
  - ▶ Les charges endommagées ne doivent pas être transportées.
  - ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de capacité de charge.
  - ▶ Il est interdit aux personnes de marcher sur le dispositif de prise de charge.
  - ▶ Il est interdit de soulever des personnes.
  - ▶ Placer le dispositif de prise de charge le plus en dessous de la charge.
- 

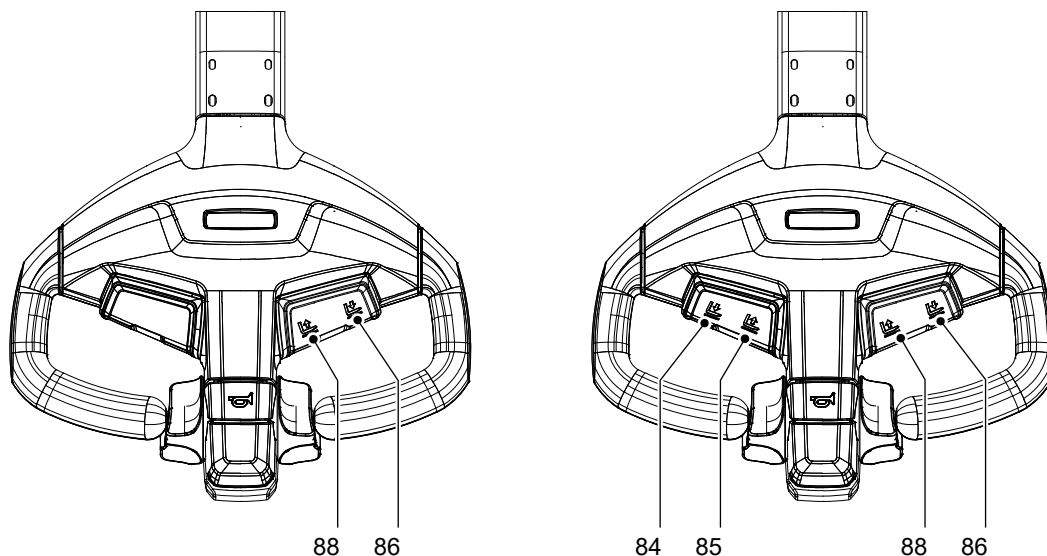
### **ATTENTION!**

- ▶ La prise transversale de matériaux longs (par ex. tubes, barres, etc.) n'est pas autorisée.
- 

#### **Longueur maximale de la charge**

Une charge prise ne doit pas dépasser de plus de 50 mm des pointes du dispositif de prise de charge.





### **Prise d'une charge**

#### *Conditions primordiales*

- La charge est correctement palettisée.
- Le poids de la charge correspond à la charge nominale du chariot.
- Sollicitation uniforme des bras de fourche en cas de charges lourdes.

#### *Procédure*

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement les bras de fourche dans la palette.
- Actionner la touche « Élévation » (88/●, 85/○) jusqu'à ce que la hauteur d'élévation maximale soit atteinte.

*La charge est soulevée.*

### **Prise d'une charge**

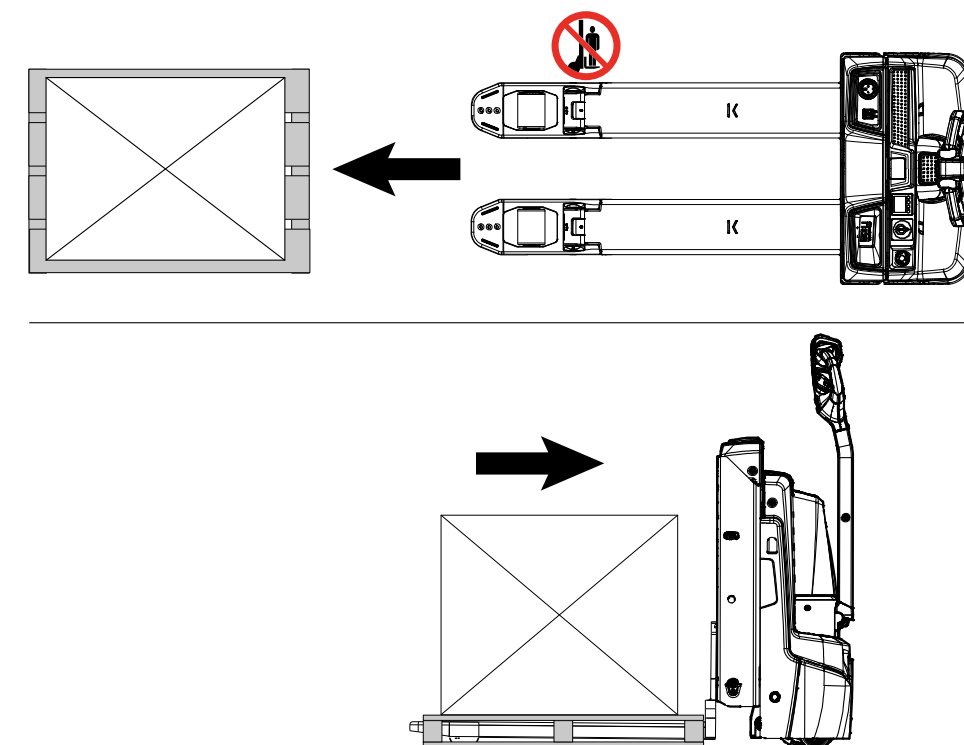
#### *Conditions primordiales*

- La charge est correctement palettisée.
- Le poids de la charge correspond à la charge nominale du chariot.
- Sollicitation uniforme des bras de fourche en cas de charges lourdes.

#### *Procédure*

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement les bras de fourche dans la palette.
- Actionner la touche « Élévation » (88/●, 85/○) jusqu'à ce que la hauteur d'élévation maximale soit atteinte.

*La charge est soulevée.*



- ➔ Verrouillage des fonctions hydrauliques : La commande est réglée de telle sorte que l'élévation et la descente ne soient possibles qu'avec le timon dans la zone de traction (F) ou avec la touche « Vitesse lente » actionnée. Ce pré réglage peut être modifié par le service après-vente du fabricant.

## Transporter une charge

### *Conditions primordiales*

- Charge prise correctement.
- Nature du sol parfaite.

### *Procédure*

- Accélérer et freiner le chariot en douceur.
- Adapter la vitesse de traction à la nature du sol et à la charge transportée.
- Conduire le chariot à vitesse constante.
- Toujours être prêt à freiner :
  - En situation normale, freiner le chariot en douceur.
  - Un arrêt soudain est uniquement autorisé en cas de danger.
- Tenir compte du trafic au niveau des croisements et des passages.
- Aux endroits à visibilité limitée, toujours conduire avec un guide.
- Il est interdit d'emprunter des pentes en biais ou de côté. Dans les montées et les descentes, ne pas faire demi-tour et toujours transporter la charge orientée vers le haut de la pente.

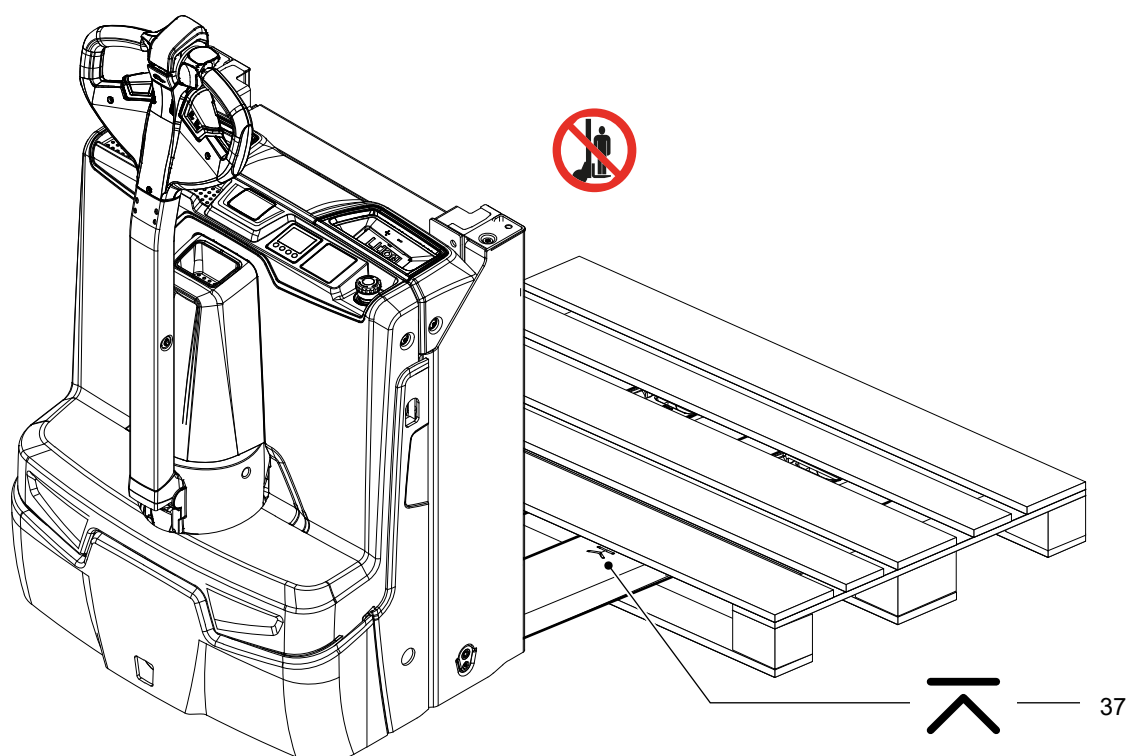
## Prise transversale d'une palette Europe

### AVIS

#### Endommagement en raison d'une palette mal positionnée lors de l'élévation

Si le chariot n'est pas enfoncé suffisamment ou trop profondément dans la palette lors de la prise transversale d'une palette, les galets porteurs peuvent se trouver sur l'une des planches transversales. Dans ce cas, la palette peut être endommagée lors de l'élévation de la levée des bras de roue.

- Lors de la prise transversale des palettes Europool, veiller aux points de marquage sur les bras de roue.
- Lors de la prise transversale d'autres types de palettes, s'assurer que les galets porteurs se trouvent au sol avant l'élévation.



Les bras de roues du chariot présentent des marquages spéciaux (37), pour aider le pilote lors de la prise transversale des palettes. Lorsque la palette est correctement positionnée, les galets porteurs du chariot se trouvent entre les planches de la palette.

#### Procédure

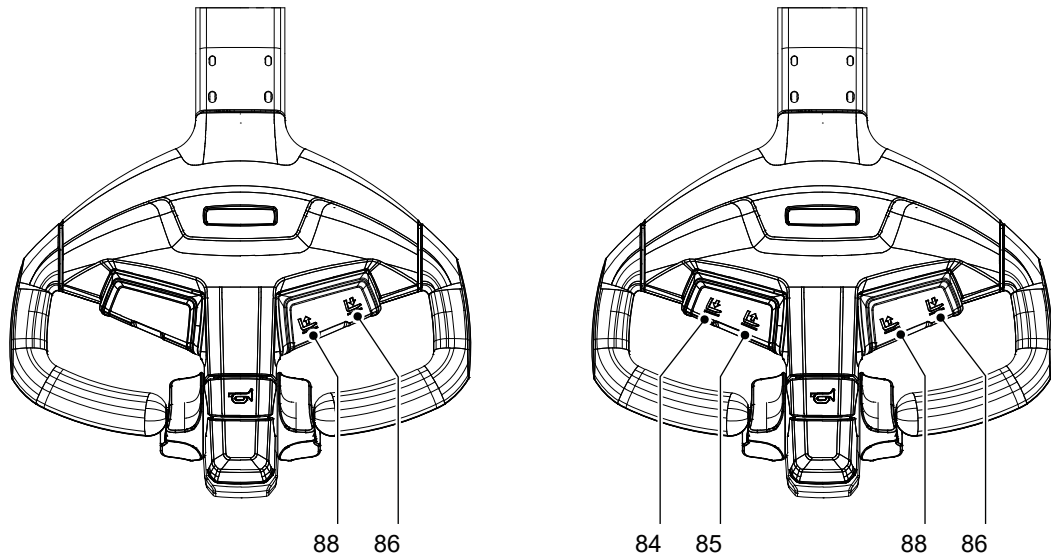
- Conduire le chariot jusqu'à la palette Europool disposée transversalement.
- Enfoncer lentement les bras de roue dans la palette Europool jusqu'à ce que le côté transversal de la palette soit au niveau du marquage (37).
- Élever les bras de roue.

*Charge prise.*

## Coupure en fin d'élévation (○)



Le chariot EJE 114i/116i/118i/120i est équipé en option d'un dispositif automatique de limitation d'élévation. Cette fonction peut être réglée par le pilote lui-même. Pour ce faire, il faut stationner le chariot en toute sécurité et sans charge. Ensuite, il faut actionner la touche « Élévation » (88/●, 85/○) pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que la limitation automatique intervienne. Les autres procédures d'élévation sont ensuite automatiquement coupées par le système pour économiser de l'énergie.



### **⚠ ATTENTION!**

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies réservées à la circulation et les issues de secours, ni devant les organes de sécurité ou les installations d'exploitation devant être accessibles à tout moment.

### **Pose d'une charge**

#### *Conditions primordiales*

- L'emplacement de stockage convient au stockage de la charge.

#### *Procédure*

- Approcher le chariot de l'emplacement de stockage avec précaution.
- Appuyer sur le bouton « Descente » (86/●, 84/○).
- Abaisser le dispositif de prise de charge de sorte à le dégager de la charge.
- Sortir avec précaution le dispositif de prise de charge de la palette.

*La charge est déposée.*

## 5 Aide en cas de dérangements

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



Si le chariot n'a pas pu être remis en ordre de marche après avoir exécuté les « mesures » suivantes, ou bien si une panne ou un défaut du système électronique s'affiche avec le message d'évènement correspondant, informer le service après-vente du fabricant.

Seul le service après-vente du fabricant est habilité à continuer à procéder au dépannage. Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches.

Afin de permettre une réaction rapide et précise aux erreurs, le service après-vente a besoin des indications suivantes, pertinentes et utiles :

- numéro de série du chariot
- message d'évènement de l'unité d'affichage (le cas échéant)
- description de l'erreur
- emplacement actuel du chariot.

### 5.1 Chariot ne se déplace pas

Cause possible	Mesures
La prise secteur du chargeur embarqué n'est pas complètement rangée dans le compartiment	Ranger complètement la prise secteur dans le compartiment de rangement.
Commutateur ARRÊT D'URGENCE actionné	Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE.
Contact à clé en position O	Commuter le contact à clé en position I.
Charge de batterie trop faible	Contrôler la charge de la batterie, et le cas échéant, recharger la batterie.
Fusible défectueux	Contrôler les fusibles.

Message d'événement	Cause possible	Mesures
E-0914.2	Le timon n'est pas dans la zone de freinage supérieure ou inférieure lors de la mise en marche du chariot de manutention	– Incliner le timon dans la zone de freinage supérieure ou inférieure, voir page 92
E-1914.1	Touche de sécurité anticollision actionnée lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner la touche de sécurité anti-collision
E-1925,1	Touche « Vitesse lente » actionnée lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner la touche
E-1953.1	Commutateur de traction pas en position de repos lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner le commutateur de traction
E-1953.1	Commutateur de traction actionné pendant plus de 0,5 secondes alors que le timon est rabattu, sans qu'une autorisation via le commutateur de timon ou la touche « Vitesse lente » ne vienne s'ajouter. Séquence d'actionnement non respectée.	Respecter l'ordre d'actionnement : 1. Basculer le timon dans la zone de traction (F) ou appuyer sur la touche « Vitesse lente ». 2. Actionner le commutateur de traction.
E-2953.1	Bouton d'élévation ou de descente d'un dispositif de prise de charge pas en position de repos lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner le bouton-poussoir, voir page 63

## 5.2 La charge ne peut pas être soulevée

Cause possible	Mesures de dépannage
Chariot pas en ordre de marche	Procéder à toutes les mesures de dépannage indiquées sous l'erreur « Le chariot ne se déplace pas »
Niveau d'huile hydraulique trop bas	Vérifier le niveau d'huile hydraulique
Le contrôleur de décharge de batterie s'est déconnecté	Charger la batterie
Charge trop importante	Respecter la capacité de charge maximale, voir la plaque signalétique

Message d'événement	Cause possible	Mesures
E-1914.1	Touche de sécurité anticollision actionnée lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner la touche de sécurité anti-collision
E-1953.1	Commutateur de traction pas en position de repos lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner le commutateur de traction
E-2953.1	Bouton d'élévation ou de descente d'un dispositif de prise de charge pas en position de repos lors de la mise en marche du chariot	– Ne pas actionner le bouton-poussoir, voir page 63



## 5.3 Défaut de la batterie Lithium-ions

Si des défauts sont constatés sur la batterie ou le chargeur Jungheinrich, il faut faire immédiatement appel au service après-vente du fabricant.

Il est interdit à l'exploitant de procéder à des mesures de dépannage arbitraires.

En cas d'intervention ou de réparation arbitraire sur la batterie, la garantie peut s'éteindre. Un contrat de service avec la société Jungheinrich facilite la détection opportune des défauts

Détection des défauts.

### AVERTISSEMENT!

Il est interdit d'ouvrir la batterie !

Description / Cause possible	Mesures
Sous-tension : <ul style="list-style-type: none"><li>– La batterie lithium-ions est désactivée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Amener la batterie lithium-ion dans la plage de température ambiante admissible, voir page 12.</li><li>– Raccorder la batterie lithium-ion au chargeur de batterie.</li><li>– Charger la batterie lithium-ions, voir page 58.</li><li>– Si cela n'élimine pas le défaut, informer le service après-vente du fabricant.</li></ul>
Sous-température : <ul style="list-style-type: none"><li>– La température d'au moins une cellule de batterie est trop basse.</li><li>– La batterie lithium-ion a été exploitée en dehors de la plage d'utilisation admissible.</li><li>– La batterie lithium-ion est désactivée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Amener la batterie lithium-ion dans la plage de température ambiante admissible, voir page 12.</li><li>– Raccorder la batterie lithium-ion au chargeur de batterie.</li><li>– Amener la batterie lithium-ion à température ambiante. Ne remettre la batterie lithium-ion en service qu'une fois la batterie lithium-ion échauffée.</li><li>– Si cela n'élimine pas le défaut, informer le service après-vente du fabricant.</li></ul>
Surchauffe : <ul style="list-style-type: none"><li>– La température d'au moins une cellule de batterie est trop élevée.</li><li>– La batterie lithium-ion a été exploitée en dehors de la plage d'utilisation admissible.</li><li>– La batterie lithium-ion est désactivée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Amener la batterie lithium-ion dans la plage de température ambiante admissible, voir page 12.</li><li>– La batterie lithium-ion n'est plus en cours d'exploitation.</li><li>– Laisser refroidir la batterie lithium-ions. Ne remettre la batterie lithium-ion en service qu'une fois la batterie lithium-ion refroidie.</li><li>– Si cela n'élimine pas le défaut, informer le service après-vente du fabricant.</li></ul>

### 5.3.1 Batteries profondément déchargées

En cas de décharge en dessous d'une valeur limite de capacité définie, (décharge profonde), la durée de vie de la batterie diminue de façon notable.

Pour protéger la batterie, l'affichage de l'état de charge n'affiche que la plage de capacité opérationnelle de la batterie, c'est-à-dire que lorsque la valeur limite de capacité est atteinte, l'état de charge est affiché en tant que 0 %. De plus, sur certains chariots, la fonction d'élévation est désactivée, la vitesse de traction est limitée à la vitesse lente ou un symbole d'avertissement s'affiche dans l'unité d'affichage. Ceci réduit le risque d'endommagement de la batterie dû à une sollicitation supplémentaire de la capacité.

- 
- Recharger immédiatement toute batterie déchargée ou partiellement déchargée et ne pas les laisser dans cet état. Pour garantir une durée de vie optimale, éviter les décharges en dessous de la plage de capacité affichée.
- 

#### **Batteries profondément déchargées**

Aucune charge n'a lieu pour les batteries profondément déchargées. Les batteries profondément déchargées ne peuvent pas être rechargées (défectueuses) par le pilote.

- Informer le service après-vente du fabricant.

## 6 Remorquage d'urgence du chariot

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

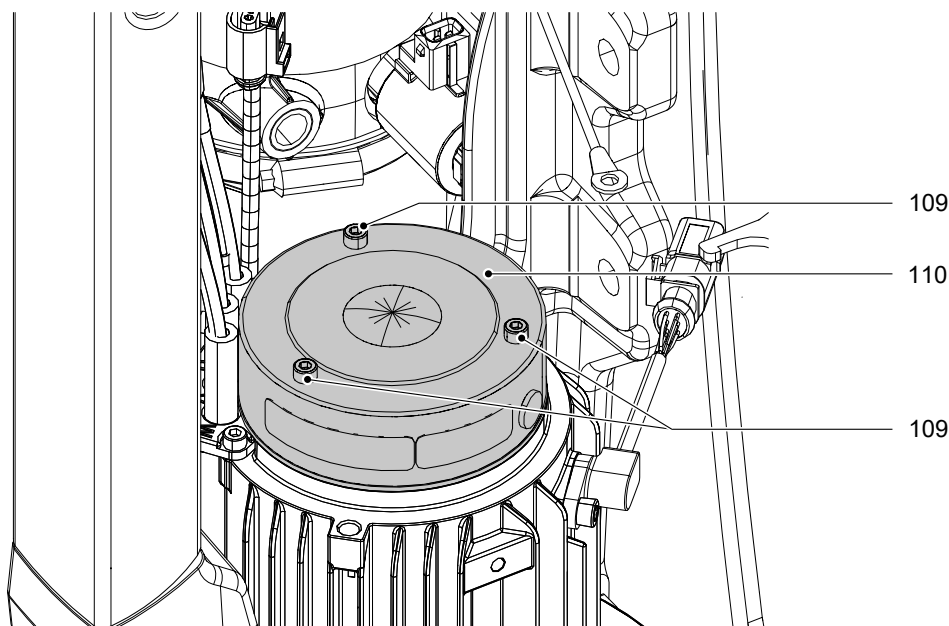
#### **Mouvement incontrôlé du chariot**

Lors du desserrage du frein de parking, le chariot doit être stationné et immobilisé sur un sol plat, étant donné qu'il n'a plus aucun effet de freinage.

- ▶ Ne pas desserrer le frein de parking en montée ou en pente.
- ▶ Réactiver le frein de parking une fois arrivé à destination.
- ▶ Ne pas stationner le chariot sans frein de parking serré.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

Ne remettre le chariot à nouveau en service qu'après la localisation et la réparation de la panne.



#### **Desserrage du frein**

##### *Conditions primordiales*

- Le chariot ne peut plus être déplacé par ses propres moyens.
- Chariot protégé contre tout mouvement inopiné, p. ex. en plaçant des cales sous les roues.
- Le capot avant est démonté, voir page 141.
- Le dôme est démonté, voir page 142.
- Le capot moteur est démonté, voir page 143.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Douille à six pans creux 4 mm

##### *Procédure*

- Ne dévisser les trois vis (109) que jusqu'à ce que le frein (110) repose non serré sur le sol.



Le frein ne doit pas être complètement desserré.

- Retirer les cales.

*Le chariot peut être déplacé.*

## **Activer le frein**

### *Conditions primordiales*

- Chariot protégé contre tout mouvement inopiné, p. ex. en plaçant des cales sous les roues.

### *Procédure*

- Serrer les trois vis (109) avec un couple de serrage égal à 6 Nm.
- Monter le capot moteur, voir page 142.
- Monter le dôme, voir page 142.
- Monter le capot avant, voir page 141.

*L'état de freinage est rétabli. Le frein est désormais actionné hors tension.*

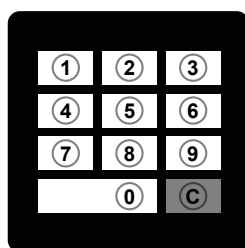
## 7 Équipement supplémentaire

### 7.1 Systèmes d'accès sans clé

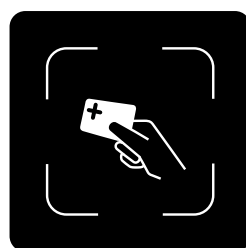
Les systèmes d'accès sans clé offrent la possibilité d'affecter un code individuel à l'opérateur ou au groupe d'opérateurs.



7



20



21

Pos.	Description
7	Unité d'affichage (EasyAccess Softkey) : <ul style="list-style-type: none"><li>– Description, voir page 66</li><li>– Saisie de codes de configuration et de codes d'accès à 4 chiffres</li><li>– Emplacements mémoire pour 10 codes d'accès max.</li><li>– Pour les codes de configuration et les codes d'accès composés de chiffres entre 1 et 4</li></ul>
20	Clavier (EasyAccess PinCode) : <ul style="list-style-type: none"><li>– composé des chiffres de 0 à 9 et de la lettre C (supprimer)</li><li>– Saisie de codes de configuration et de codes d'accès à 4 chiffres</li><li>– Emplacements mémoire pour 100 codes d'accès max.</li></ul>
21	Lecteur de transpondeur Plus (EasyAccess Transponder) : <ul style="list-style-type: none"><li>– Le lecteur de transpondeur Plus prend en charge des normes de transpondeur supplémentaires.</li></ul>

### **7.1.1 Informations générales concernant l'utilisation des systèmes d'accès sans clés**

Le code de livraison est indiqué sur un film autocollant. Modifier le code de configuration et retirer le film lors de la première mise en service !

- Code à la livraison : 1-2-3-4
- Réglage usine du code de configuration : 2-4-1-2

- ➔ Lors de l'attribution des codes, il faut veiller à ce que le code attribué aux chariots à Conducteur porté diffère de celui pour chariots à Conducteur accompagnant.
- ➔ Suite à la saisie d'un code correcte ou à l'utilisation d'un transpondeur valide, une coche verte apparaît sur l'unité d'affichage.  
En cas de saisie d'un code incorrect ou de l'utilisation d'un transpondeur invalide, une croix rouge apparaît et une nouvelle saisie est nécessaire.
- ➔ Après une période d'inutilisation prolongée du chariot, l'unité d'affichage passe en mode veille. Actionner n'importe quelle touche pour quitter le mode veille.

Le service après-vente du fabricant est également habilité à effectuer ces réglages.

### **7.1.2 Mise en service du pavé de touches et du lecteur de transpondeur**

Si le chariot est équipé d'un clavier ou d'un lecteur de transpondeur, l'utilisation du chariot n'est possible que via les touches de l'unité d'affichage au moment de la livraison. Le clavier et le lecteur de transpondeur doivent être activés par l'exploitant.

### 7.1.2.1 Activation du pavé de touches

### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.
- Saisir le code de livraison 1-2-3-4 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

*Le chariot est activé.*

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (100).
- Saisir le code de configuration 2-4-1-2 à l'aide du clavier (20).

*Le code de configuration saisi est affiché.*

→ Il faut modifier le code de configuration lors de la première mise en service. Le nouveau code de configuration ne doit pas être identique au code de configuration pré-réglé ni à un code d'accès.

Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le code de configuration est supprimé.*

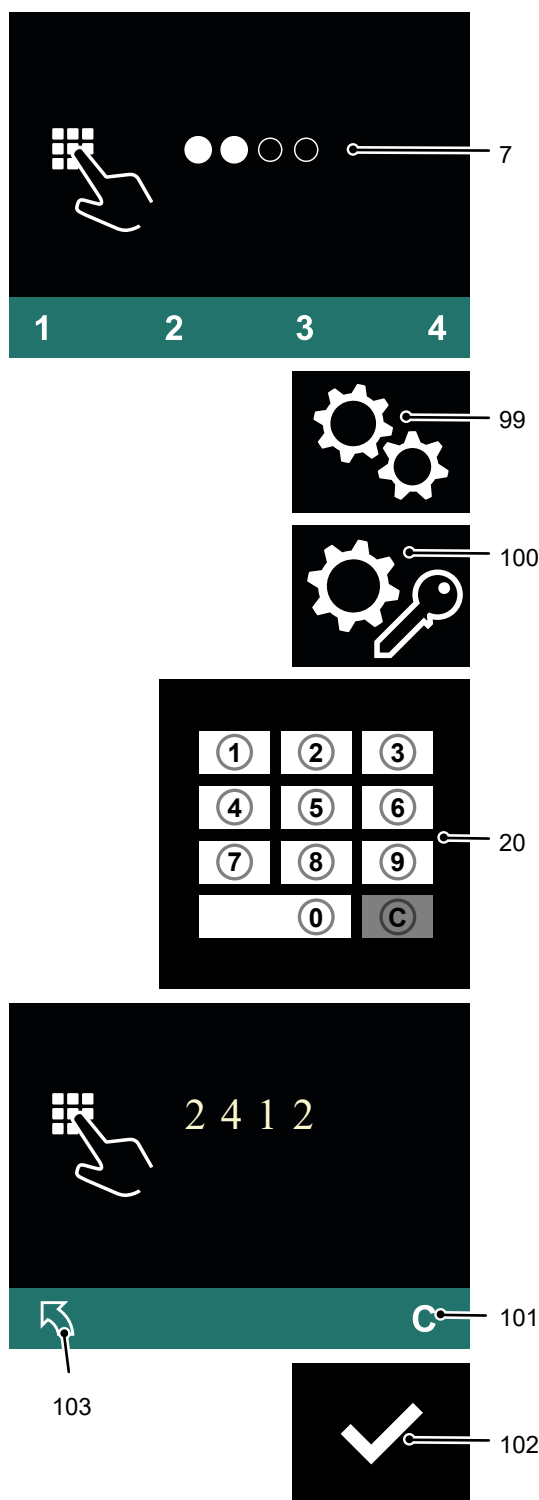
- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide du clavier (20).
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code de configuration est affiché.*

→ Si le nouveau code de configuration a été mal saisi, la procédure peut être répétée en actionnant la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).
- Supprimer le code de livraison, voir page 120.
- Mettre en place les codes d'accès, voir page 119.

*Le clavier est activé.*



### 7.1.2.2 Activation du lecteur de transpondeur

### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.
- Saisir le code de livraison 1-2-3-4 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

*Le chariot est activé.*

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (100).
- Saisir le code de configuration 2-4-1-2 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (7).

Le code de configuration saisi est affiché.

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

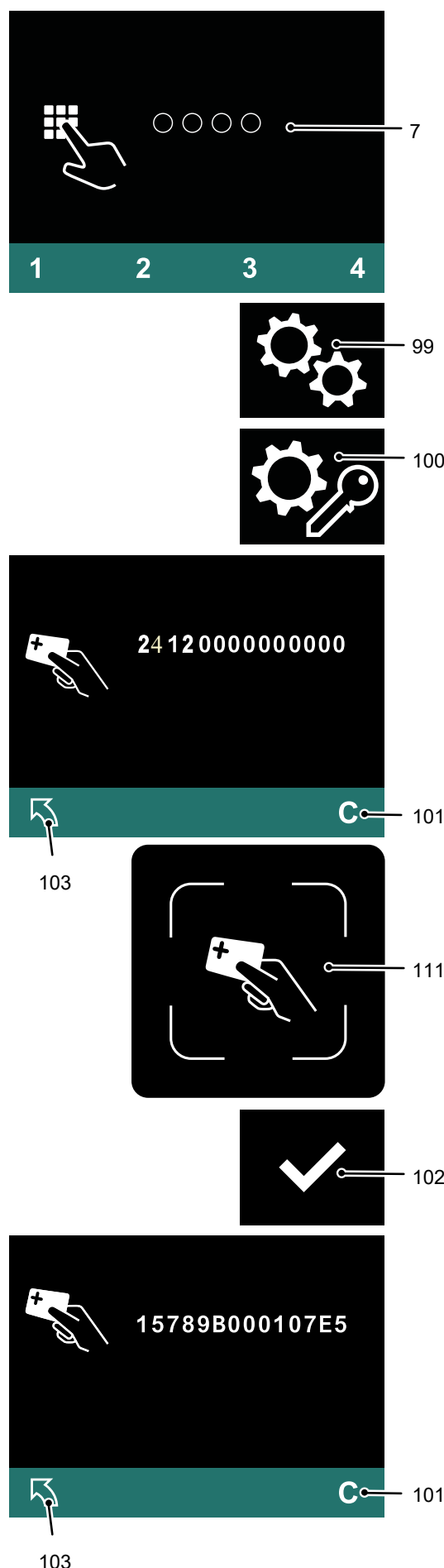
*Le code de configuration est supprimé.*

- Tenir un transpondeur devant le lecteur de transpondeur (111).

*Ce transpondeur devient le transpondeur de configuration.*

- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le code du transpondeur de configuration est affiché.*



➔ *En cas d'utilisation du transpondeur incorrect, il est possible de répéter l'opération en actionnant la touche sous le symbole « Supprimer » (101).*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

Le code de livraison ne peut plus être utilisé et doit être supprimé.

Supprimer le code de livraison, voir page 125.

- Ajouter de nouveaux transpondeurs, voir page 124.

*Le lecteur de transpondeur est activé.*



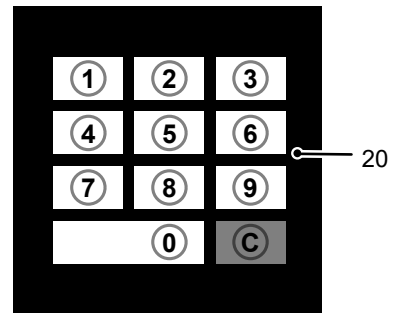
### 7.1.3 Utilisation du clavier

#### 7.1.3.1 Mise marche du chariot avec code d'accès

##### *Procédure*

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.
- Saisir le code d'accès à l'aide du clavier (20).

*Le chariot est activé.*



##### *Procédure*

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (98).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.

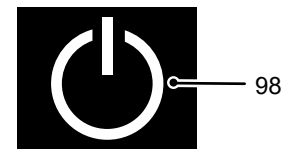
*Le chariot est éteint.*

#### 7.1.3.2 Mise à l'arrêt du chariot

##### *Procédure*

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (98).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.

*Le chariot est éteint.*



### 7.1.3.3 Modification du code de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 117.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (100).
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (20).

*Le code de configuration saisi est affiché dans l'unité d'affichage (7) sous forme de cercles pleins.*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le code de configuration est supprimé.*

- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide du clavier (20).

→ Le nouveau code maître doit être différent du code d'accès existant.

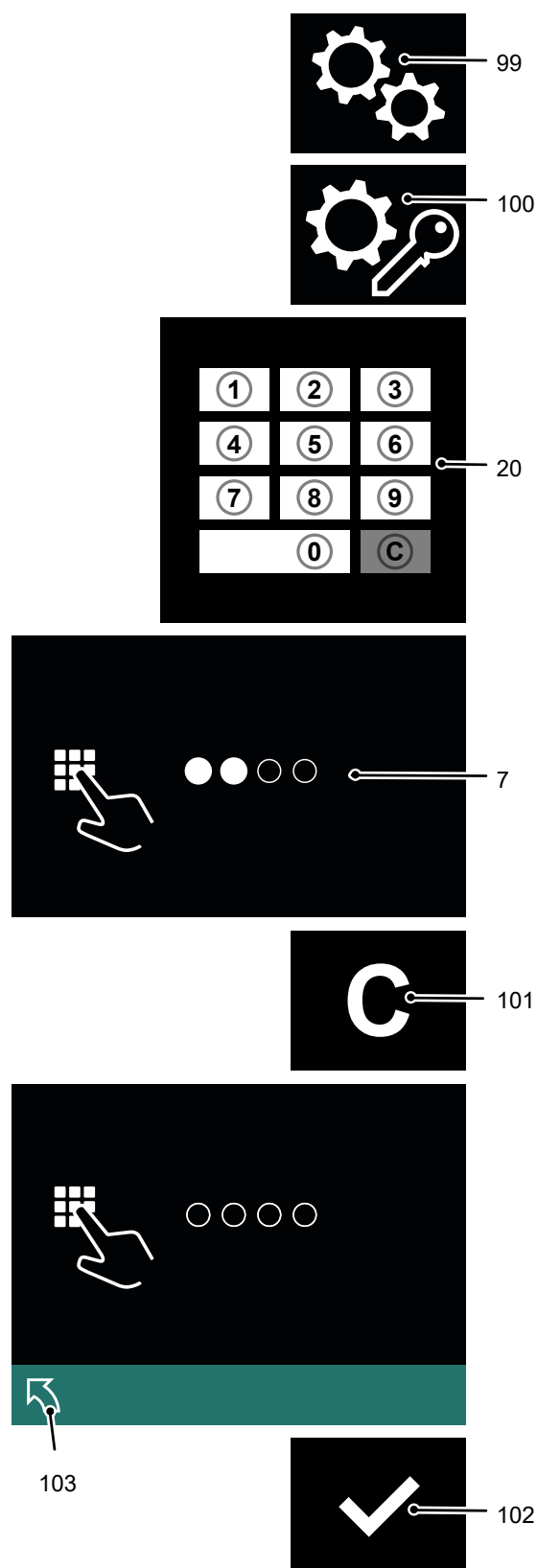
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code de configuration est affiché.*

→ Si le nouveau code de configuration a été mal saisi, supprimer de nouveau le code de configuration et ajouter de nouveau un code de configuration.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Le code de configuration a été modifié.*



### 7.1.3.4 Ajout d'un nouveau code d'accès

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 117.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (104).

*Le code de configuration est interrogé.*

- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (20).

*Tous les codes d'accès apparaissent sur l'unité d'affichage (7).*

- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (105).
- Saisir le nouveau code d'accès à l'aide du clavier (20).

→ Le nouveau code d'accès doit être différent des codes d'accès existants.

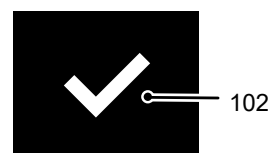
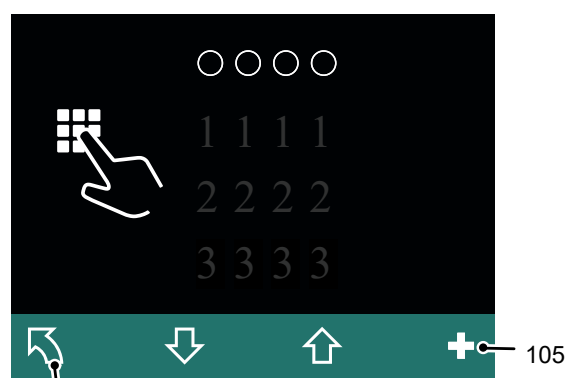
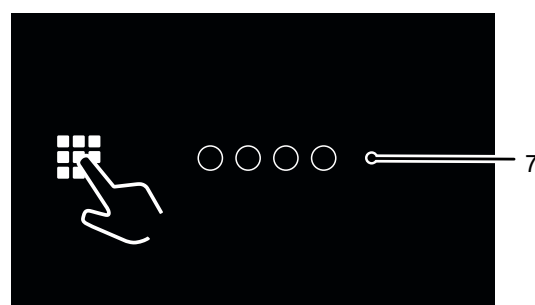
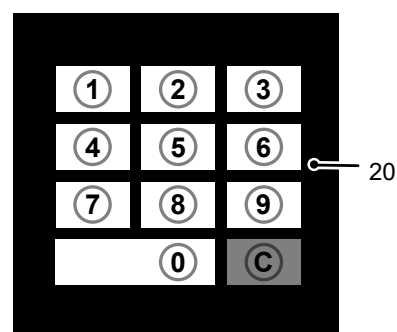
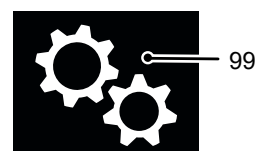
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code d'accès s'affiche sur l'unité d'affichage (7).*

→ Si le nouveau code d'accès a été mal saisi, supprimer à nouveau le code d'accès, voir page 120, et en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Un nouveau code d'accès a été ajouté.*



### 7.1.3.5 Suppression d'un code d'accès

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 117.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (104).

*Le code de configuration est interrogé.*

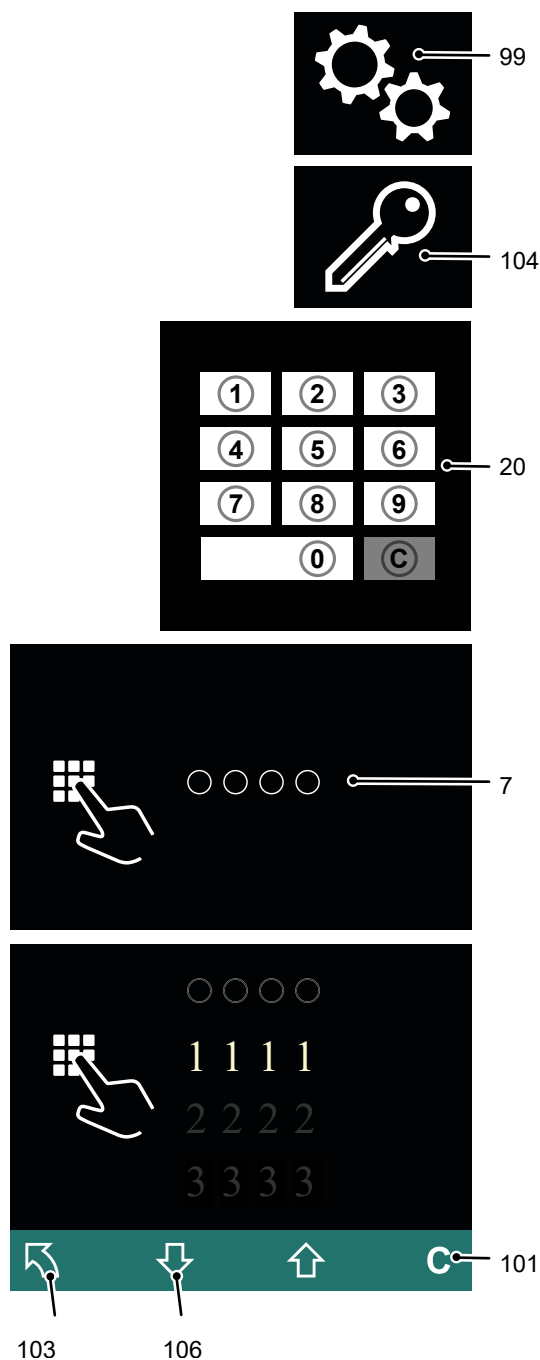
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (20).

*Tous les codes d'accès apparaissent sur l'unité d'affichage (7).*

- Sélectionner le code d'accès à supprimer à l'aide de la touche sous le symbole « Sélection bas » (106).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le code d'accès a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).



### 7.1.3.6 Affichage de la procédure de connexion

L'utilisation des derniers codes d'accès différents est affichée dans le processus de connexion. L'enregistrement le plus récent est représenté en premier.

- Si trop de codes d'accès sont archivés pour pouvoir être affichés en même temps, la zone d'affichage peut être décalée en feuilletant en avant ou en arrière.

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 117.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (107).
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (20).

*Le code de configuration saisi est affiché dans l'unité d'affichage (7) sous forme de cercles pleins.*

- Pour feuilleter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (106) ; répéter autant que nécessaire.

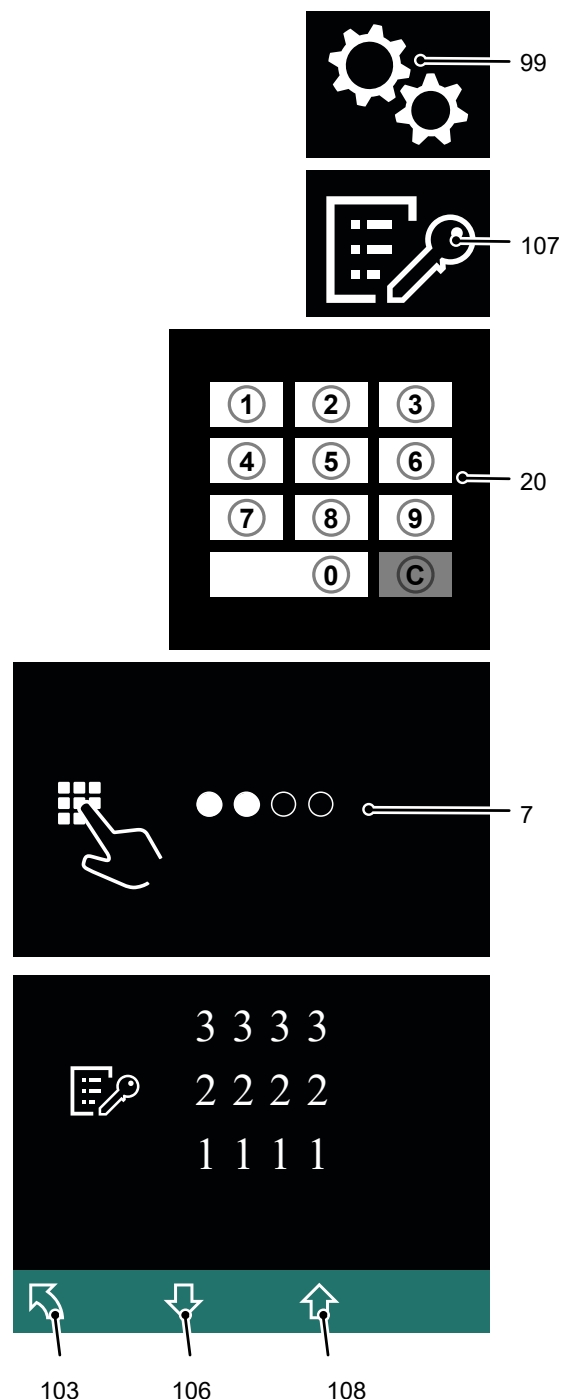
*La zone d'affichage est décalée : D'autres enregistrement plus anciens sont affichés.*

- Pour feuilleter en arrière, actionner la touche sous le symbole « Sélection haut » (108) ; répéter autant que nécessaire.

*La zone d'affichage est décalée : Les enregistrements plus récents sont affichés.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Le processus de connexion s'affiche.*



## 7.1.4 Utilisation du lecteur de transpondeur

### AVIS

Ne pas endommager le transpondeur. Le chariot ne peut pas être mis en marche si les transpondeurs sont endommagés.

#### 7.1.4.1 Mise en marche du chariot avec un transpondeur

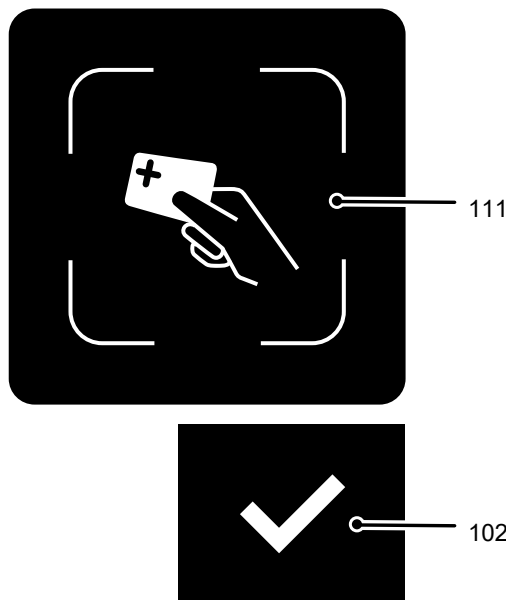
##### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.
- Tenir le transpondeur devant le lecteur de transpondeur (111).

*Une coche verte apparaît et reste à l'écran jusqu'à la confirmation. Si aucune confirmation n'a lieu dans les 20 secondes, l'interrogation d'accès apparaît.*

- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le chariot est activé.*



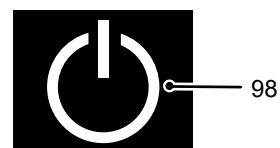
- La mise en marche du chariot n'est possible que lorsque l'unité d'affichage (7) clignote. Si l'unité d'affichage est en mode veille, le code ou le transpondeur ne seront pas reconnus. Actionner n'importe quelle touche pour quitter le mode veille.

#### 7.1.4.2 Mise à l'arrêt du chariot

##### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (98).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 89.

*Le chariot est éteint.*



### 7.1.4.3 Modification du transpondeur de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 122.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (100).
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (111).

*Le code du transpondeur de configuration s'affiche sur l'unité d'affichage (7).*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Une ligne en pointillés s'affiche.*

- Placer le nouveau transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeur (111).

→ Le nouveau code du transpondeur de configuration doit être différent du code de transpondeur existant.

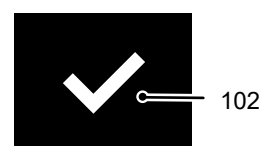
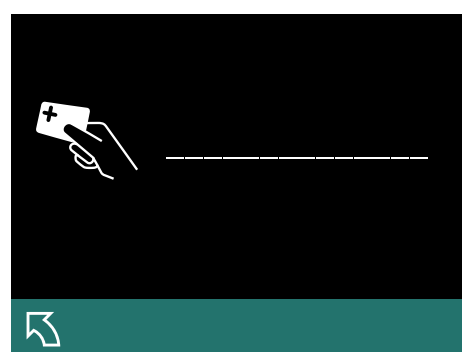
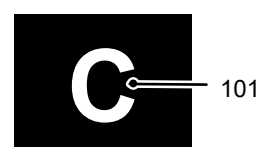
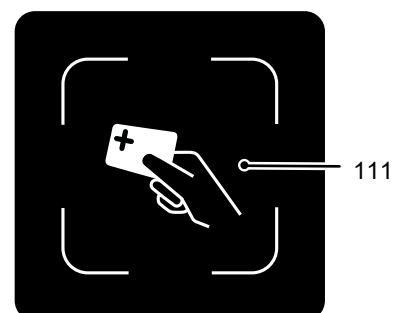
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

*Le nouveau code du transpondeur de configuration est affiché.*

→ En cas d'utilisation du transpondeur incorrect, il est possible de répéter l'opération en actionnant la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Le transpondeur de configuration a été modifié.*



103

#### 7.1.4.4 Ajout d'un nouveau transpondeur

##### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 122.

##### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le transpondeur » (104).

*Le transpondeur de configuration est interrogé.*

- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (111).

*Tous les codes de transpondeur apparaissent sur l'unité d'affichage (7).*

- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (105).
- Placer un nouveau transpondeur sur le lecteur de transpondeur (111).

→ Le code du nouveau transpondeur doit être différent des codes transpondeur existants.

- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (102).

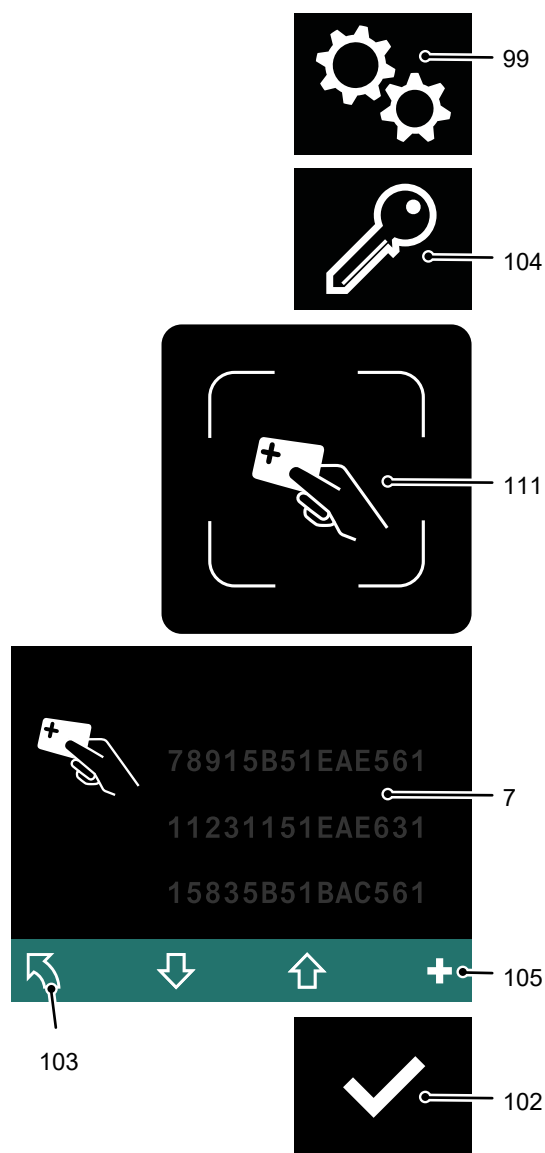
*Le nouveau code du transpondeur est affiché.*

→ Si le mauvais transpondeur a été utilisé, supprimer à nouveau le transpondeur, voir page 125, puis en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).

*Un nouveau transpondeur a été ajouté.*

→ Les codes de transpondeurs sauvegardés sont triés d'abord par nombre puis par ordre alphabétique.





#### 7.1.4.5 Suppression d'un transpondeur

##### *Conditions primordiales*

- Le chariot est allumé, voir page 122.

##### *Procédure*

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le transpondeur » (104).

*Le transpondeur de configuration est interrogé.*

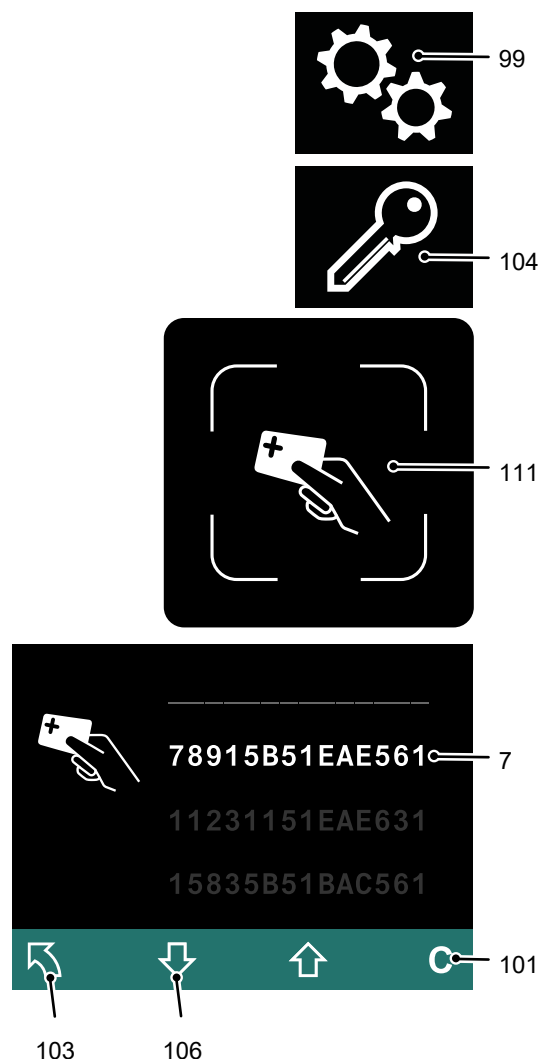
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (111).

*Tous les codes de transpondeur apparaissent sur l'unité d'affichage (7).*

- Sélectionner le transpondeur à supprimer à l'aide de la touche sous le symbole « Sélection bas » (106).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (101).

*Le transpondeur a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).



#### 7.1.4.6 Affichage de la procédure de connexion

L'utilisation des derniers transpondeurs différents est affichée dans le processus de connexion. L'enregistrement le plus récent est représenté en premier.

- Si trop de transpondeurs sont archivés pour pouvoir être affichés en même temps, la zone d'affichage peut être décalée en feuilletant en avant ou en arrière.

##### *Conditions primordiales*

- Le chariot est allumé, voir page 117.

##### *Procédure*

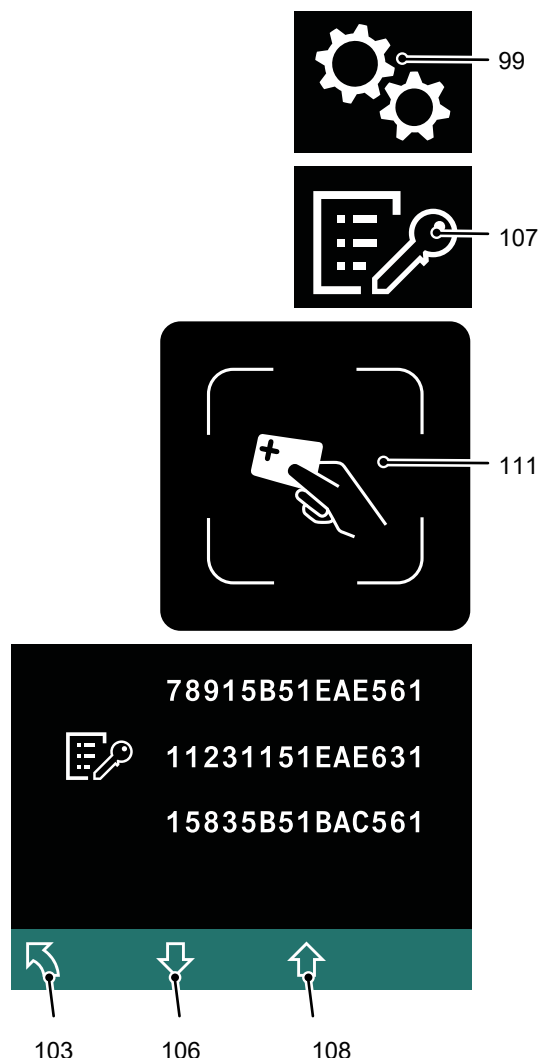
- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (99).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (107).
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (111).
- Pour feuilletter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (106) ; répéter autant que nécessaire.

*La zone d'affichage est décalée : D'autres enregistrement plus anciens sont affichés.*

- Pour feuilletter en arrière, actionner la touche sous le symbole « Sélection haut » (108) ; répéter autant que nécessaire.

*La zone d'affichage est décalée : Les enregistrements plus récents sont affichés.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (103).



*Le processus de connexion s'affiche.*

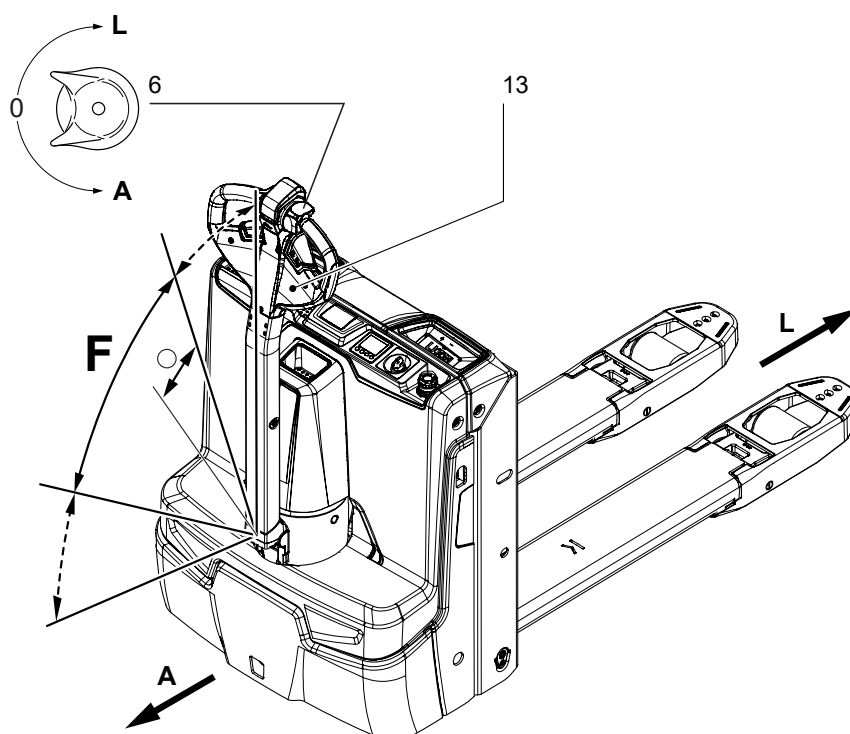
## 7.2 Paramètres

- Ces paramètres peuvent être réglés par le service après-vente du fabricant.

## 7.3 Système de gestion de flotte

- Pour la description de l'équipement supplémentaire Système de gestion de flotte Jungheinrich, voir les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».

## 7.4 Timon de protection des pieds (○)




Lorsque le timon est peu dévié (zone ○), l'opérateur se trouve très près du chariot. Dans ce cas, la vitesse du chariot est réduite, ce qui augmente la sécurité des opérateurs.

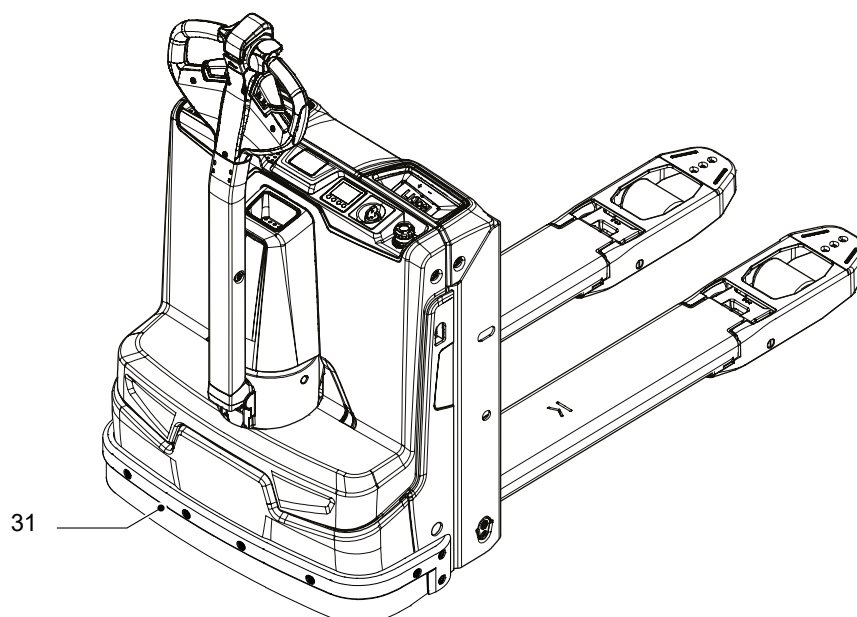
L'écran de l'unité d'affichage affiche en jaune le symbole « Vitesse lente ».

Dès que le timon est plus fortement dévié, la vitesse de traction normale est libérée et le symbole s'éteint.

### Symboles d'affichage


Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Vitesse lente (timon de protection des pieds)	jaune	S'allume lorsqu'une réduction de la vitesse est activée par le système d'assistance « Timon de protection des pieds ».

## 7.5 Barre de protection des pieds (○)



En cas de contact avec la barre de protection des pieds (31) lors du déplacement dans le sens de l'entraînement, le sens de marche du chariot est inversé. Le chariot freine, se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge (max. 5s), puis s'arrête. Cela permet d'éviter une blessure du pied du pilote.

### Symboles d'affichage

Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Barre de protection des pieds	jaune	S'allume lorsque la barre de protection des pieds doit être déclenchée pour effectuer un contrôle de fonctionnement.
			Clignote lorsque la barre de protection des pieds a été déclenchée et que le chariot se déplace de quelques centimètres dans le sens de la charge jusqu'à ce que le contact soit à nouveau libre.

# F Maintenance du chariot

## 1 Pièces de rechange

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable.

Les pièces de rechange d'origine du fabricant sont conformes aux spécifications du fabricant et garantissent une qualité maximale en termes de sécurité, d'exactitude des dimensions et de matériau.

Le montage ou l'utilisation de pièces de rechange non d'origine peut influencer de manière négative sur les propriétés prédéfinies du produit et nuire à la sécurité. Toute responsabilité du fabricant est exclue en cas de dommages causés par l'utilisation de pièces de rechange non d'origine.

Ouvrir le catalogue électronique des pièces de rechange spécifique au produit via le lien ([www.jungheinrich.de/spare-parts-search](http://www.jungheinrich.de/spare-parts-search)) en indiquant le numéro de série.



Le numéro de série figure sur la plaque signalétique, voir page 34.



## 2 Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement

Les contrôles et maintenances indiqués au chapitre « Maintenance, inspection et remplacement des pièces de maintenance à remplacer » doivent être effectués selon les intervalles de maintenance définis, voir page 157.

Le fabricant recommande de remplacer les pièces de maintenance également répertoriées au chapitre « Maintenance, inspection et remplacement des pièces de maintenance à remplacer » conformément aux intervalles de remplacement définis, voir page 157.

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident et risque d'endommagement des composants**

Toute modification du chariot est interdite.

► Il est interdit de modifier les organes de sécurité.

---

**Exception** : les exploitants ne peuvent effectuer et faire effectuer des transformations sur les chariots à moteur que lorsque le fabricant du chariot s'est retiré des affaires et qu'il n'a aucun successeur ; les exploitants doivent cependant :

- Veiller à ce que les modifications soient planifiées, contrôlées et effectuées par un ingénieur spécialisé en matière de chariots et de sécurité
- garder des enregistrements durables de la construction, du contrôle et de l'exécution de la transformation
- entreprendre et faire homologuer les modifications correspondantes sur les panneaux en termes de mention de capacité nominale, sur les plaques indicatrices et autocollants ainsi que dans les instructions de service et les manuels de maintenance
- apposer un marquage durable et bien visible sur le chariot, indiquant les types de transformations, la date des transformations ainsi que le nom et l'adresse de l'organisation ayant effectué cette tâche.

### AVIS

Seules les pièces de rechange d'origine sous soumission au contrôle qualité du fabricant. N'utiliser que des pièces de rechange du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr.

Pour des raisons de sécurité, dans le domaine de l'ordinateur, des variateurs et des capteurs IF (antennes), il est uniquement autorisé d'embarquer sur le chariot des composants ayant été approuvés par le fabricant spécialement pour ce chariot. Ces composants (ordinateur, variateurs, capteurs IF (antenne)) ne doivent donc pas être remplacés par des composants identiques d'autres chariots de la même série.



Après avoir effectué les contrôles et les travaux de maintenance, les opérations du paragraphe « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » doivent être exécutées, voir page 152.

### 3 Consignes de sécurité pour l'entretien

#### Personnel pour l'entretien et la maintenance

- Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches. La conclusion d'un contrat de maintenance avec le fabricant permet une bonne exploitation.

L'entretien et la maintenance du chariot, ainsi que le remplacement des pièces à échanger doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé. Les activités à effectuer sont réparties pour les groupes cibles suivants.

#### Service après-vente

Le service après-vente est spécialement formé pour le chariot et il est en mesure de procéder de lui-même aux travaux d'entretien et de maintenance. Le service après-vente connaît parfaitement les normes, directives et consignes de sécurité ainsi que les dangers possibles liés aux travaux.

#### Exploitant

Grâce à ses connaissances techniques et à son expérience, le personnel d'entretien de l'exploitant est en mesure de procéder pour l'exploitant aux activités indiquées sur la liste de contrôle de maintenance. Par ailleurs, les travaux d'entretien et de maintenance à effectuer par l'exploitant sont décrits, voir page 140.

#### Valeurs de réglage

Les valeurs de réglage spécifiques à l'appareil doivent être respectées lors des réparations ou du remplacement d'éléments hydrauliques, électriques et/ou électroniques.

### 3.1 Travaux de soudage

#### AVERTISSEMENT!

#### Risque d'incendie

Les travaux de soudage au niveau du chariot peuvent endommager ou enflammer des composants.

► Ne pas effectuer de travaux de soudage sur le chariot.

---



## 3.2 Travaux sur l'installation électrique

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû au courant électrique**

Le travail sur l'installation électrique n'est autorisé que si celle-ci est hors tension. Les condensateurs montés dans la commande doivent être intégralement déchargés. Les condensateurs sont déchargés entièrement environ 10 minutes après la déconnexion de l'installation électrique de la batterie.

Avant le début des travaux de maintenance sur l'installation électrique :

- ▶ seul du personnel disposant d'une formation en 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.
  - ▶ Stationner et sécuriser le chariot (voir page 83).
  - ▶ Ôter les bagues, les bracelets métalliques, etc.
- 

### **ATTENTION!**

#### **Risque d'incendie en cas d'utilisation de détergents inflammables**

L'utilisation de détergents inflammables augmente le risque d'incendie.

- ▶ Utiliser des détergents non-inflammables pour le nettoyage.
  - ▶ Débrancher la prise de la batterie avant de commencer les travaux de nettoyage.
  - ▶ Avant de commencer les travaux de nettoyage, s'assurer que les mesures de sécurité ont été prises afin d'exclure toute formation d'étincelles (p. ex. suite à un court-circuit).
- 

## 3.3 Consommables et pièces usagées

### **ATTENTION!**

**Les consommables et les pièces usagées sont dangereuses pour l'environnement**

- ▶ Éliminer les consommables et pièces usagées de manière correcte conformément aux dispositions de protection de l'environnement en vigueur.
  - ▶ Faire procéder à la vidange d'huile par le service après-vente du fabricant.
  - ▶ Observer les consignes de sécurité concernant la manipulation de ces substances.
-

### 3.4 Roues

#### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident dû à l'utilisation de roues qui ne respectent pas les directives du fabricant**

La qualité des roues influence la stabilité et le comportement de traction du chariot. En cas d'usure irrégulière, la stabilité du chariot diminue et la distance d'arrêt est plus importante.

- ▶ Lors du changement des roues, veiller à ce que le chariot ne soit pas en position inclinée.
  - ▶ Toujours remplacer les roues par deux, c'est-à-dire les deux roues de gauche et les deux roues de droite.
- 



Lors du remplacement des roues montées en usine, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine du fabricant au risque de ne pas respecter les spécifications du fabricant, voir page 129.

## 3.5 Système hydraulique

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des installations hydrauliques non étanches**

De l'huile hydraulique peut s'échapper d'une installation hydraulique non étanche et défectueuse.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- ▶ Éliminer immédiatement l'huile hydraulique qui s'est écoulée à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de matières consommables en respectant les réglementations en vigueur.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures et d'infection en raison de flexibles hydrauliques défectueux**

L'huile hydraulique sous pression peut s'échapper par de petits trous ou des microfissures dans les flexibles hydrauliques. Les flexibles hydrauliques fragilisés peuvent éclater en cours de service. Les personnes à proximité du chariot peuvent être blessées par l'huile hydraulique dispersée.

- ▶ Consulter immédiatement un médecin en cas de blessures.
- ▶ Ne pas toucher les flexibles hydrauliques sous pression.
- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

### **AVIS**

#### **Contrôle et remplacement des flexibles hydrauliques**

Les flexibles hydrauliques peuvent se fragiliser suite au vieillissement et doivent être contrôlés à intervalles réguliers. Les conditions d'exploitation d'un chariot influent considérablement sur le vieillissement des flexibles hydrauliques.

- ▶ Contrôler les flexibles hydrauliques au moins 1 fois par an et les remplacer si nécessaire.
- ▶ En cas de conditions d'utilisation plus dures, il faut raccourcir les intervalles de contrôle en conséquence.
- ▶ En cas de conditions d'utilisation normales, un remplacement préventif des flexibles hydrauliques est recommandé au bout de 6 ans. Pour une utilisation sans danger plus longue, l'exploitant doit procéder à une évaluation des dangers. Les mesures de protection en résultant doivent être respectées et l'intervalle de contrôle doit être raccourci en conséquence.

## 3.6 Composants économisant de l'énergie

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Risque d'accident dû à une précontrainte élevée**

Un vérin à gaz fortement précontraint est logé dans le tube du timon. Une ouverture incorrecte présente des risques d'accident.

- Le montage et le démontage du ressort à gaz ne doit être effectué que par du personnel SAV dûment autorisé.
- 

## 4 Matériel et plan de lubrification

### 4.1 Manipulation sûre du matériel d'exploitation

#### **Manipulation des consommables**

Les consommables doivent être utilisés de manière correcte et conformément aux instructions du fabricant.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Une manipulation incorrecte présente des risques pour la santé, la vie et l'environnement**

Les consommables peuvent être inflammables.

- Les consommables ne doivent pas entrer en contact avec des éléments de construction chauds ou des flammes nues.
  - Ne stocker les consommables que dans des récipients libellés de manière réglementaire.
  - Ne verser les consommables que dans des conteneurs propres.
  - Ne pas mélanger des consommables de qualités différentes. Il est possible de faire abstraction de ce règlement uniquement si le mélange est expressément prescrit dans ces instructions de service.
- 

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Risque de glissades et de danger pour l'environnement dû à des consommables renversés ou s'étant écoulés**

Il y a un risque de glissade en cas de consommables renversés ou s'étant écoulés. Ce risque est accru en cas de mélange avec de l'eau.

- Ne pas renverser les consommables.
  - Éliminer immédiatement les consommables répandus ou s'étant écoulés à l'aide d'un liant approprié.
  - Éliminer le mélange à base de liant et de consommables en respectant les réglementations en vigueur.
-

## **⚠ AVERTISSEMENT!**

### **Risque en cas de manipulation non conforme des huiles**

Les huiles (vaporisateurs pour chaînes/huile hydraulique) sont inflammables et toxiques.

- ▶ Éliminer les huiles usagées dans les règles. Conserver les huiles usagées de manière adéquate et sûre jusqu'à leur élimination conforme aux instructions
  - ▶ Ne pas renverser les huiles.
  - ▶ Éliminer les huiles répandues et/ou écoulées sur le sol immédiatement à l'aide d'un liant approprié.
  - ▶ Éliminer le mélange à base de liant et d'huile en respectant les réglementations en vigueur.
  - ▶ Les directives légales concernant la manipulation des huiles doivent être respectées.
  - ▶ Porter des gants de protection lors de la manipulation des huiles.
  - ▶ Ne pas laisser les huiles entrer en contact avec des éléments chauds du moteur.
  - ▶ Ne pas fumer lors de la manipulation des huiles.
  - ▶ Éviter tout contact et toute ingestion. En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissements, mais consulter immédiatement un médecin.
  - ▶ Inspirer de l'air frais après inhalation de vapeurs d'huiles ou de vapeurs.
  - ▶ En cas de contact de la peau avec des huiles, rincer abondamment la peau à grande eau.
  - ▶ En cas de contact des yeux avec de l'huile, rincer les yeux à grande eau et consulter immédiatement un médecin.
  - ▶ Changer immédiatement les vêtements ou les chaussures imbibés.
- 

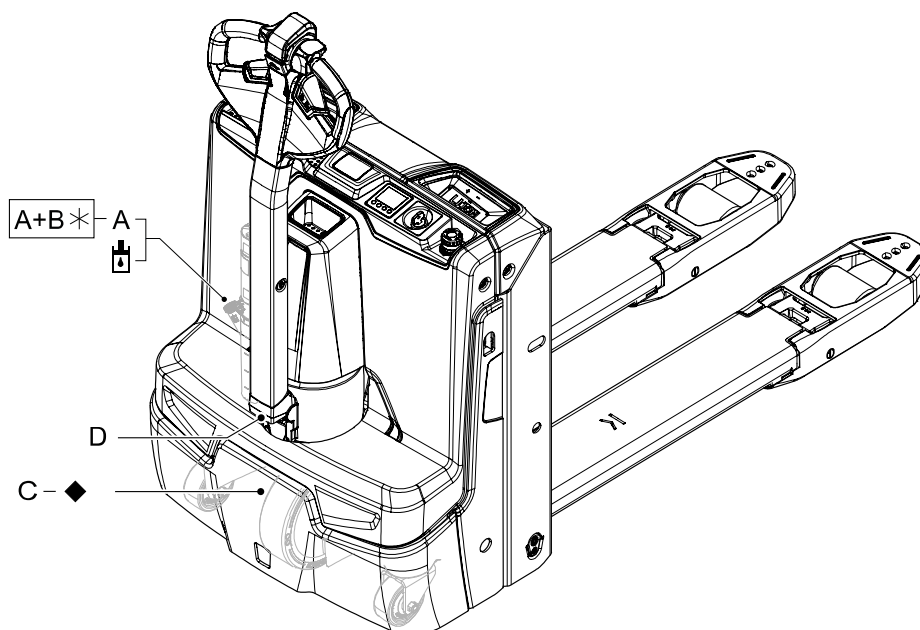
## **⚠ ATTENTION!**



### **Les consommables et les pièces usagées sont dangereuses pour l'environnement**

- ▶ Éliminer les consommables et pièces usagées de manière correcte conformément aux dispositions de protection de l'environnement en vigueur.
  - ▶ Faire procéder à la vidange d'huile par le service après-vente du fabricant.
  - ▶ Observer les consignes de sécurité concernant la manipulation de ces substances.
-

## 4.2 Plan de graissage

- Le chariot est équipé de douilles sans graissage. Par conséquent, aucun graissage n'est nécessaire dans le cadre de la maintenance.



	Tubulure de remplissage, huile hydraulique	*	Utilisation en entrepôt frigorifique
	Remplissage, huile de réducteur		

### 4.3 Matériel

Code	N° de commande	Quantité de livraison	Désignation	Utilisation pour	Quantité de remplissage
A	51132826 <sup>1</sup>	1,0 l	Huile hydraulique Jungheinrich	Installation hydraulique	0,9 l
	51132827 <sup>1</sup>	5,0 l			
B	51037497	5,0 l	Renolin Lift 22	Système hydraulique, entrepôt frigorifique	voir remarque
	51081875	5,0 l	Huile hydraulique spéciale entrepôt frigorifique ISO15		
C	52030273	5,0 l	Titan Supergear 80W-90	Réducteur	1,1 l
D	51119442	100 g	Pâte au cuivre	Retrait du bloc porte-timon <sup>2</sup>	-
<p><sup>1)</sup> Les chariots sont fournis au départ de l'usine avec une huile hydraulique spéciale (l'huile hydraulique Jungheinrich, reconnaissable à sa coloration bleue) ou l'huile hydraulique spéciale entrepôt frigorifique (coloration rouge). L'huile hydraulique Jungheinrich est exclusivement disponible via l'organisation de service Jungheinrich. Une exploitation mixte de l'huile hydraulique Jungheinrich avec l'une des huiles hydrauliques alternatives mentionnées est autorisée.</p> <p><sup>2)</sup> Avant la lubrification : Nettoyer le support du vérin à gaz au bas du bloc porte-timon.</p>					



Pour l'utilisation en entrepôt frigorifique et dans la zone des produits frais, il faut mélanger l'huile hydraulique du fabricant et l'huile hydraulique spécial entrepôt frigorifique (B) selon le rapport 1:1.

## **5 Description des travaux de maintenance et d'entretien**

### **5.1 Préparation du chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance**

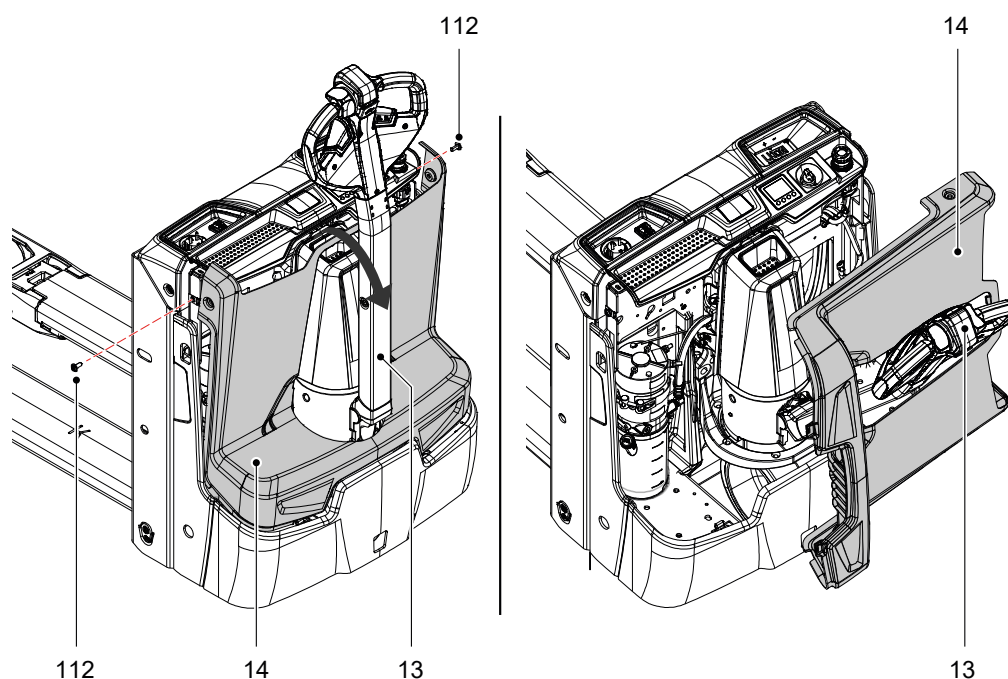
Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises afin d'éviter les accidents lors des travaux d'entretien et de maintenance. Établir les conditions suivantes :

#### *Procédure*

- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 83.
- Signaler de manière visible un chariot sur lequel des travaux d'entretien et de maintenance vont être effectués.
- Bloquer le chariot contre toute mise en service involontaire.



## 5.2 Démontage ou montage du capot avant



### **Démontage du capot avant**

#### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.

#### *Outils et matériel nécessaires*

- Embout Torx T45
- Clé dynamométrique

#### *Procédure*

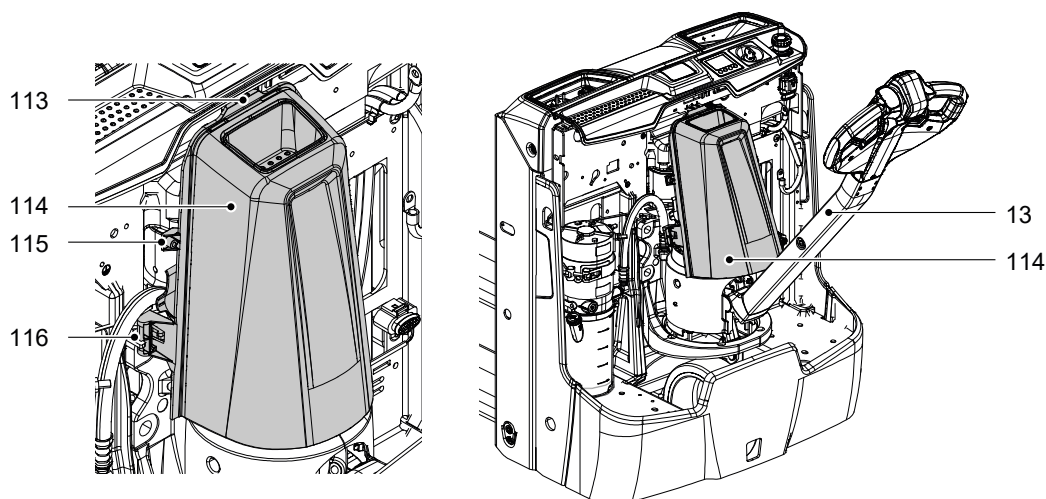
- Démontez les 2 vis à tête bombée à bride M8 x 20 (112).
- Soulevez légèrement le capot avant (14) et retirez le capot avant (14) des guidages inférieurs.
- Soulevez le capot avant (14) par-dessus le timon (13) et le déposez.

*Le capot avant est démonté.*



Le montage du capot avant (14) s'effectue dans l'ordre inverse. Serrer les vis à tête bombée à bride (112) en appliquant un couple de serrage de (3 Nm).

## 5.3 Démontage ou montage du dôme



### **Démontage du capot**

#### *Conditions primordiales*

- Le chariot est stationné et sécurisé, voir page 83.
- Le capot avant est démonté, voir page 141.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Serre-câble
- Pince coupante diagonale

#### *Procédure*

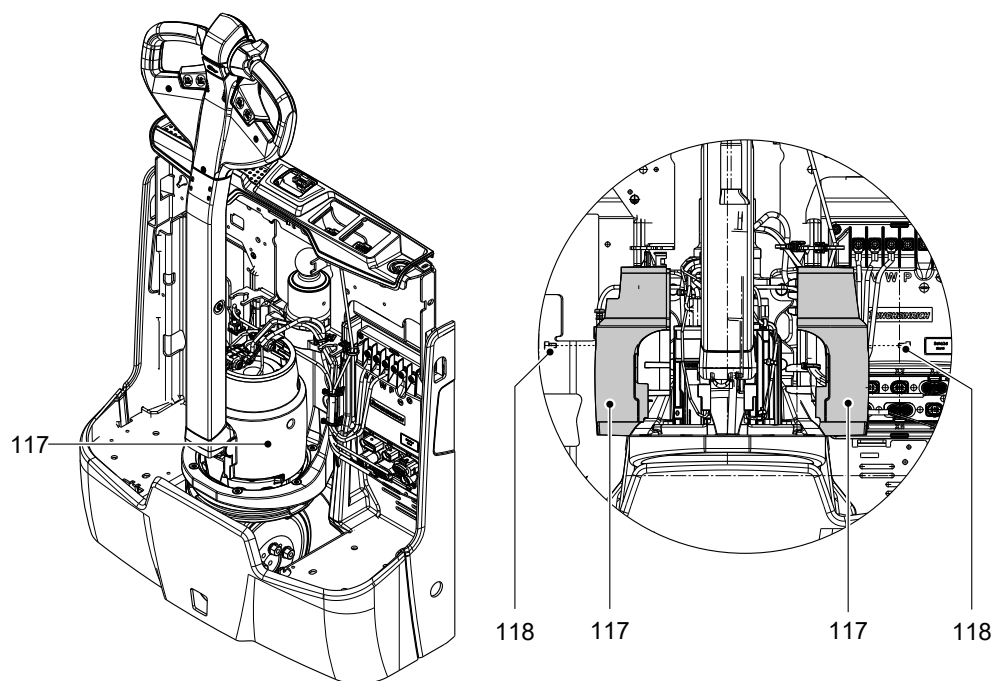
- Couper le serre-câble (115) avec une pince coupante diagonale.
- Détacher le capot (114) des points d'encliquetage latéraux (116).
- Guider le capot (114) vers le bas, l'incliner légèrement et le retirer.

*Le capot avant est démonté.*



Le montage du capot (114) s'effectue dans l'ordre inverse. Fixer le cache avec un serre-câble (115).

## 5.4 Démontage et montage du capot moteur



→ Le capot moteur est constitué de deux parties.

### **Démonter le capot moteur.**

#### *Conditions primordiales*

- Le chariot est stationné et sécurisé, voir page 83.
- Le capot avant est démonté, voir page 141.

#### *Outils et matériel nécessaires*

- Clé dynamométrique (7 Nm)
- Douille à six pans creux, ouverture de clé 4 mm

#### *Procédure*

- Dévisser deux vis à tête plate (118).
- Séparer et soulever les deux moitiés du capot moteur (117).

*Le capot moteur est démonté.*

### **Monter la roue motrice**

#### *Procédure*

- Assembler les deux moitiés du capot moteur (117) comme illustré.
- Monter deux vis à tête plate (118) en appliquant un couple de serrage de 7 Nm.

*Le capot moteur est monté.*

## 5.5 Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident en cas de travaux sous le dispositif de prise de charge ou sous le chariot dû à une sécurisation inappropriée**

En raison d'un blocage incorrect du dispositif de prise de charge élevé ou du chariot soulevé, un affaissement incontrôlé du dispositif de prise de charge ou un basculement ou glissement du chariot peut se produire et occasionner des blessures mortelles.

- ▶ Bloquer le dispositif de prise de charge relevé ou le chariot soulevé de sorte à exclure tout affaissement, basculement ou dérapage du chariot.
- ▶ Lors du soulèvement du chariot, il faut suivre les instructions prescrites, voir page 37.
- ▶ En cas de travaux sur le frein de stationnement : Bloquer le chariot de manutention pour éviter qu'il ne se mette à rouler inopinément (par ex. à l'aide de cales)

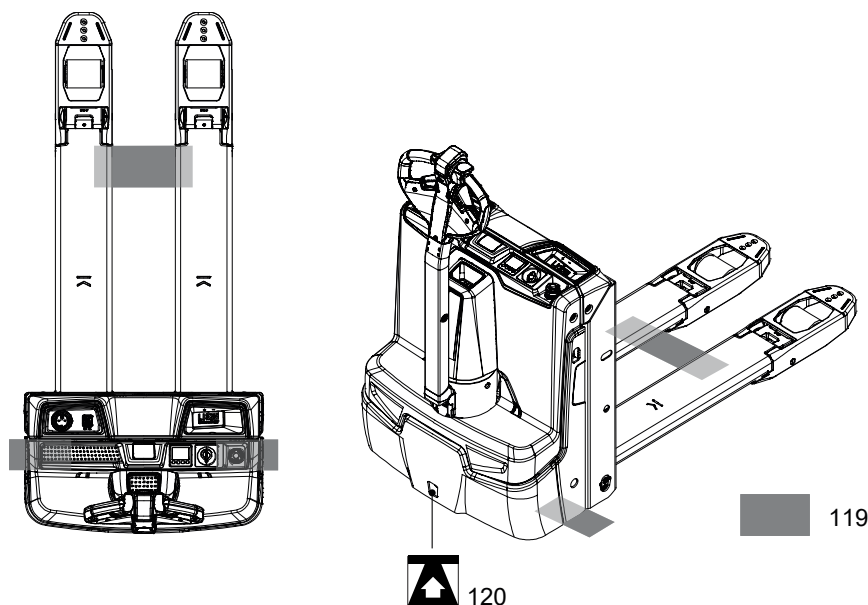
### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures en cas de soulèvement et de mise sur cales du chariot**

Lors du soulèvement et de la mise sur cales du chariot, il y a un risque de basculement ou de dérapage inattendu du chariot.

- ▶ Mettre le chariot sur cales sur un sol plat.
- ▶ Bloquer le chariot pour ne pas qu'il dérive de manière involontaire.
- ▶ Utiliser des crics de capacité nominale suffisante.
- ▶ Pour soulever le chariot, les dispositifs d'élingage doivent toujours être fixés aux points prévus à cet effet, voir page 37.
- ▶ Lors de la mise sur cales, empêcher le dérapage ou le basculement du chariot avec des moyens appropriés (cales, bois de calage).

### 5.5.1 Soulèvement et mise sur cales avec un cric



Le symbole (120) indique l'endroit où le cric doit être placé.

#### ***Soulever le chariot avec le cric et le mettre sur cales***

##### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné sur une surface plane.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Cric
- Blocs de bois

##### *Procédure*

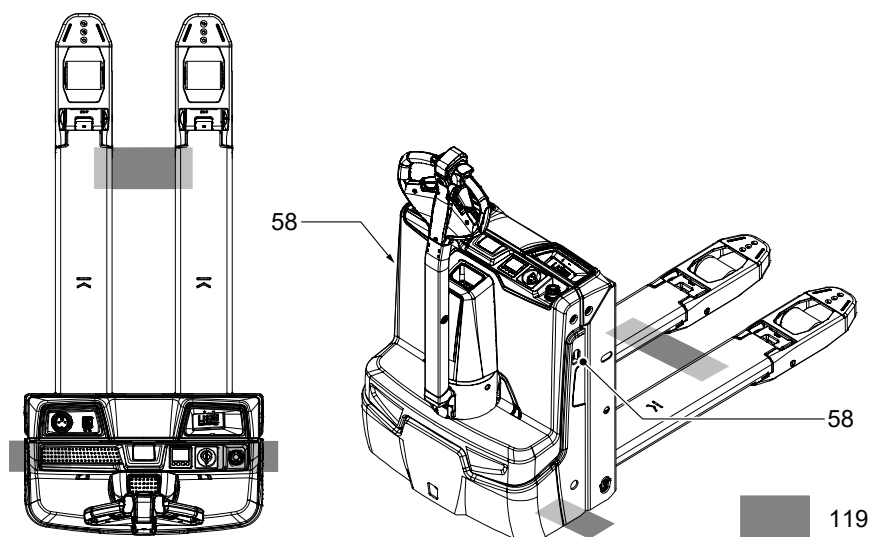
- Relever le dispositif de prise de charge.
- Bloquer le dispositif de prise de charge avec des cales (119).
- Abaisser le dispositif de prise de charge.
- Éteindre le chariot.
- Positionner le cric au niveau du point de levage (120).
- Soulever le chariot.
- Soutenir le chariot en plaçant des cales au niveau des emplacements repérés (119).
- Retirer le cric.

*Le chariot est désormais soulevé et mis sur cales en toute sécurité.*

#### ***Remise sur roues du chariot***

- La remise du chariot sur roues s'effectue dans l'ordre inverse.

## 5.5.2 Soulèvement et mise sur cales avec une grue



### ***Soulever le chariot avec la grue et le mettre sur cales***

#### ***Conditions primordiales***

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 140.

#### ***Outillage et matériel nécessaires***

- Élingues de levage / Élingues
- Bois de calage

#### ***Procédure***

- Attacher les élingues aux points d'accrochage (58), voir page 37.
- Soulever le chariot.
- Soutenir le chariot en plaçant des cales au niveau des emplacements repérés (119).
- Abaisser le chariot.
- Retirer les élingues.

***Le chariot est mis sur cales.***

### ***Remise sur roues du chariot***

- La remise sur roues du chariot s'effectue dans l'ordre inverse.

## 5.6 Travaux de nettoyage

### 5.6.1 Nettoyage du chariot

#### **ATTENTION!**

##### **Risque d'incendie en cas d'utilisation de détergents inflammables**

L'utilisation de détergents inflammables augmente le risque d'incendie.

- ▶ Utiliser des détergents non-inflammables pour le nettoyage.
- ▶ Avant de commencer les travaux de nettoyage, s'assurer que les mesures de sécurité ont été prises afin d'exclure toute formation d'étincelles (p. ex. suite à un court-circuit).

#### **AVIS**

##### **Risque de détériorations de composants lors du nettoyage du chariot**

Le nettoyage avec un nettoyeur haute pression peut provoquer des dysfonctionnements dus à l'humidité.

- ▶ Avant de nettoyer le chariot avec un nettoyeur haute pression, recouvrir soigneusement tous les composants (appareillage de commande, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électronique.
- ▶ Ne pas diriger le jet d'eau sur les points de marquage pour ne pas les endommager, voir page 33.
- ▶ Ne pas nettoyer le chariot au jet de vapeur.



Les travaux de nettoyage ne doivent être effectués qu'aux emplacements prévus à cet effet et correspondant aux dispositions du pays d'utilisation.

##### **Nettoyage du chariot**

###### *Conditions primordiales*

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 140.

###### *Outillage et matériel nécessaires*

- Produits de nettoyage solubles dans l'eau
- Éponge ou chiffon

###### *Procédure*

- Nettoyer la surface du chariot avec des produits de nettoyage solubles dans l'eau. Utiliser une éponge ou un chiffon pour le nettoyage.
- Sécher le chariot après le nettoyage, p. ex. à l'air comprimé ou avec un chiffon sec.
- Procéder aux activités décrites à la section « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » voir page 152.

*Le chariot est nettoyé.*

## 5.6.2 Nettoyage des modules de l'installation électrique

### AVIS

#### **Risque de détérioration au niveau de l'installation électrique**

Le nettoyage à l'eau des composants (appareillage de commande, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électrique risque d'endommager l'installation électrique.

- ▶ Ne pas nettoyer l'installation électrique à l'eau.
- ▶ Nettoyer l'installation électrique avec un faible jet d'air aspiré ou d'air comprimé (utiliser un compresseur avec séparateur d'eau) et avec un pinceau antistatique non conducteur.

---

#### **Nettoyage des modules de l'installation électrique**

##### *Conditions primordiales*

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 140.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Compresseur avec séparateur d'eau
- Pinceau non conducteur et antistatique

##### *Procédure*

- IDégager l'installation électrique, voir page 141.
- Nettoyer les composants de l'installation électrique avec un faible jet d'air aspiré ou d'air comprimé (utiliser un compresseur avec séparateur d'eau) et un pinceau antistatique non conducteur.
- Monter le capot de l'installation électrique, voir page 141.
- Procéder aux activités décrites à la section « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance », voir page 152.

*Les modules de l'installation électrique sont nettoyés.*



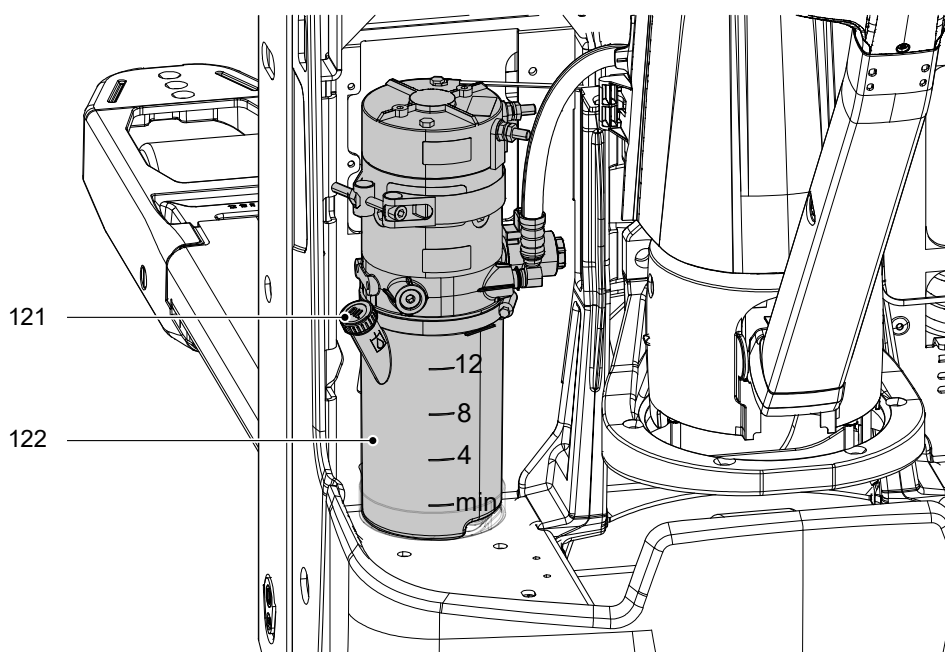
## 5.7 Contrôle du niveau d'huile hydraulique et appoint d'huile hydraulique

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des installations hydrauliques non étanches**

De l'huile hydraulique peut s'échapper d'une installation hydraulique non étanche et défectueuse.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- ▶ Éliminer immédiatement l'huile hydraulique qui s'est écoulée à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de matières consommables en respectant les réglementations en vigueur.



#### **Vérifier le niveau d'huile hydraulique**

##### *Conditions primordiales*

- Dispositif de prise de charge abaissé.
- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 140.

##### *Procédure*

- Démonter le capot avant, voir page 141.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir d'huile hydraulique (122).

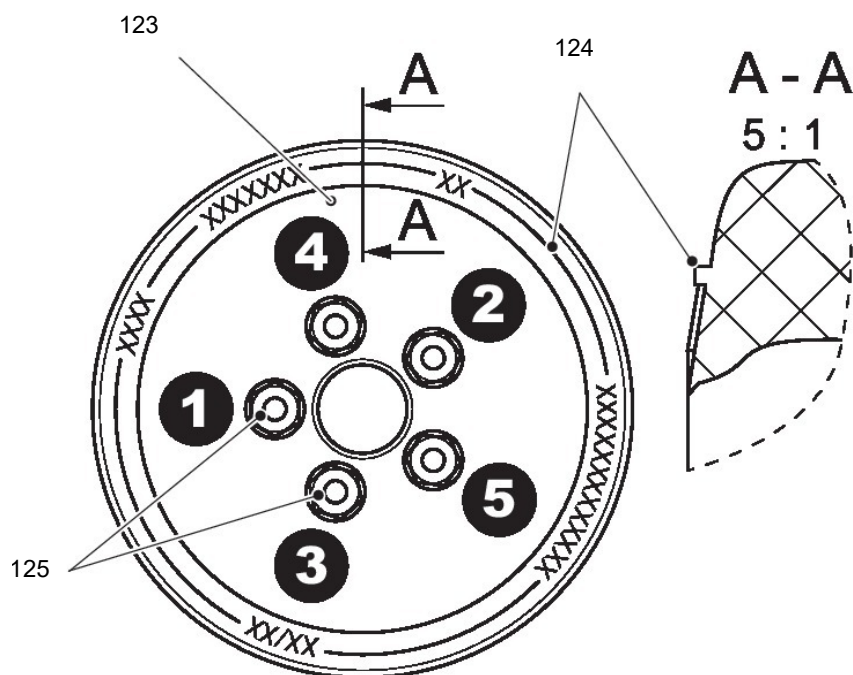


Avec le dispositif de prise de charge abaissé, le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir d'huile hydraulique est censé se trouver à peu près au repère « 8 ».

- Le cas échéant, faire l'appoint d'huile hydraulique de spécification correcte par la tubulure de remplissage (121), voir page 139.

*Niveau d'huile hydraulique contrôlé.*

## 5.8 Contrôle de la fixation et de l'usure des roues



- Les roues doivent être remplacées lorsque la limite d'usure (124) est atteinte.
- Un remplacement précoce de la roue motrice est nécessaire si elle est très usée ou fragile, ou bien si la traction de la roue motrice est insuffisante.
- Les écrous de roue sur la roue motrice doivent être resserrés selon les intervalles de maintenance indiqués sur la liste de contrôle de maintenance, voir page 140.

### **Resserrage des écrous de roue**

#### *Conditions primordiales*

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 157.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé dynamométrique

#### *Procédure*

- Positionner la roue motrice (123) perpendiculairement à l'axe longitudinal du chariot.
- Serrer tous les écrous de roue (125) en insérant la clé dynamométrique dans le trou ménagé dans le cadre.

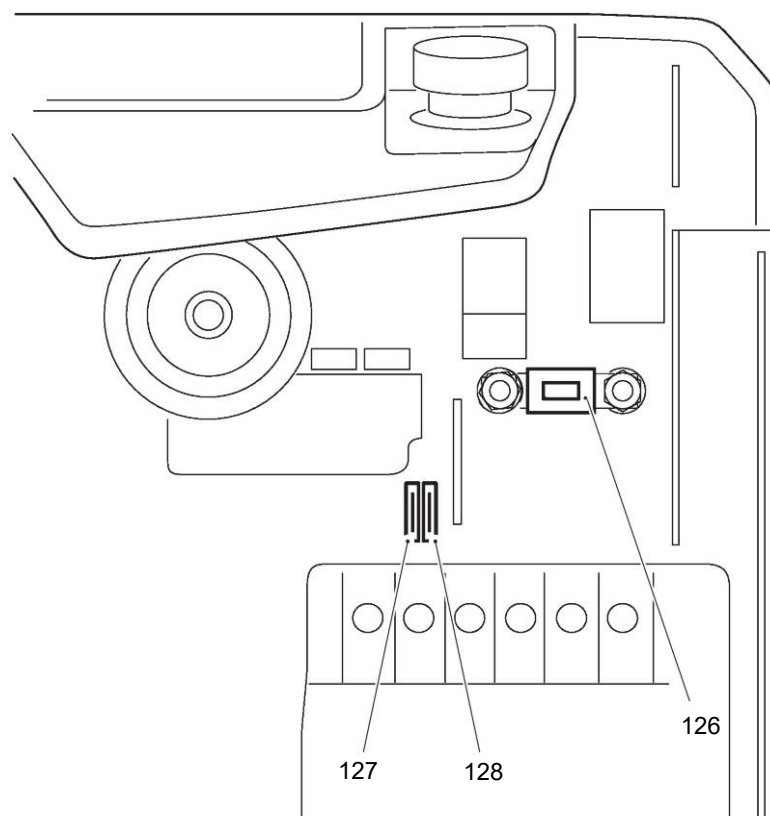
Pour ce faire, serrer les écrous de roue dans l'ordre indiqué

- en appliquant tout d'abord 10 Nm
- puis en appliquant 150 Nm.

*Les écrous de roue sont serrés.*

- Seul le personnel de service autorisé a le droit de remplacer la roue motrice.

## 5.9 Contrôle des fusibles électriques



### Contrôler les fusibles

#### Conditions primordiales

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 140.
- Capot avant démonté, voir page 141.

#### Procédure

- Contrôler la valeur correcte et l'état des fusibles conformément au tableau, les remplacer si nécessaire.

#### Fusibles contrôlés.

Pos.	Protection par fusible de	Valeur
126	Moteur de traction/Moteur de pompe	150 A
127	Fusible de commande, contacteur principal frein magnétique	4 A
128	Fusible de commande klaxon / tête de timon / clé / systèmes d'accès (système de gestion de flotte, transpondeur, unité d'affichage, clavier)	4 A



Le nombre de fusibles varie en fonction de l'option installée.  
Les courants nominaux des fusibles sont indiqués à proximité des porte-fusibles.

## 5.10 Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation

### Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 147.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 138.
- Charger la batterie, voir page 51.
- Mettre le chariot en service, voir page 80.

## 6 Mise hors circulation du chariot

Si le chariot est immobilisé pendant plus d'un mois, ne l'entreposer que dans un local sec et hors gel. Procéder aux mesures avant, pendant et après l'arrêt comme décrit ci-après.

Durant la mise hors service, le chariot doit être monté sur cales de telle sorte que les roues ne soient pas en contact avec sol. C'est la seule façon d'empêcher toute détérioration des roues et des paliers de roue.

→ Mise sur cales du chariot, voir page 144.

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

### 6.1 Mesures avant la mise hors service

#### AVIS

#### Détérioration de la batterie lithium-ions due à la décharge

Le stockage de la batterie lithium-ions peut entraîner des dommages dus à une décharge profonde des cellules de la batterie. Respecter les mesures suivantes afin d'éviter les dommages dus à une décharge profonde :

- ▶ Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.
- ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée ou stockage.
- ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions tous les 3 mois.

---

### Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 147.
- Bloquer le chariot pour l'empêcher de dériver de manière incontrôlée.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, faire l'appoint, voir page 149.
- Enduire d'une fine couche d'huile ou de graisse toutes les pièces mécaniques non recouvertes d'une couche de peinture.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 138.
- Charger la batterie, voir page 43.

## 6.2 Mesures nécessaires à prendre durant la mise hors service

### AVIS

#### Détérioration de la batterie lithium-ions due à la décharge

Le stockage de la batterie lithium-ions peut entraîner des dommages dus à une décharge profonde des cellules de la batterie. Respecter les mesures suivantes afin d'éviter les dommages dus à une décharge profonde :

- ▶ Chariot stationné et sécurisé, voir page 83.
  - ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée ou stockage.
  - ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions tous les 3 mois.
- 

- Charger la batterie, voir page 43.

## 6.3 Remise en service du chariot après mise hors de circulation

#### Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 147.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 138.
- Charger la batterie, voir page 56.
- Mettre le chariot en service, voir page 79.

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

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. Pour ce contrôle de sécurité, le fabricant propose un service qui est effectué par du personnel spécialement formé pour cette activité.

Une vérification complète de l'état technique du chariot relative à la sécurité contre les accidents doit être effectuée. De plus, le chariot doit subir un contrôle détaillé à la recherche de détériorations éventuelles.

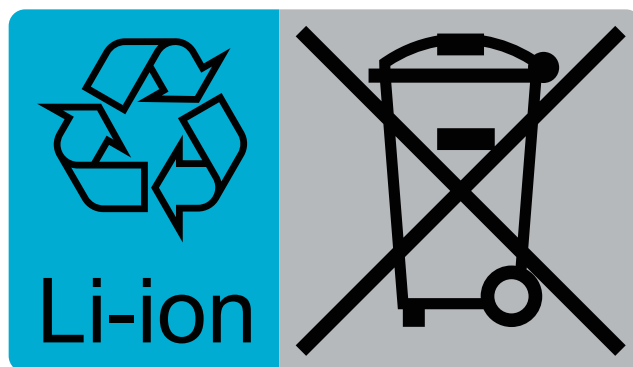
L'exploitant est responsable de la suppression sans délai des défauts.

## **8 Mise hors service définitive, élimination**

- La mise hors service définitive et correcte ou bien l'élimination du chariot doivent être effectuées conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'exploitant. Respecter plus particulièrement les réglementations relatives à l'élimination de la batterie, des matières consommables ainsi que des composants des systèmes électroniques et électriques.

Seules des personnes formées à cet effet ont le droit de procéder au démontage du chariot tout en tenant compte de la procédure prescrite par le fabricant.

## 8.1 Élimination d'une batterie lithium-ions



Les batteries lithium-ions usagées sont des produits recyclables. Les batteries lithium-ions usagées sont des déchets nécessitant une surveillance particulière.

Conformément au marquage de recyclage et à la poubelle barrée, ces batteries lithium-ions ne doivent pas être éliminées avec les ordures ménagères.

Il convient d'assurer la reprise ou le recyclage conformément à la directive Batteries 2006/66/EG. Le type de reprise et de recyclage doit être convenu avec le fabricant.



---

### Consigne d'élimination

Les batteries lithium-ions doivent être éliminées conformément aux dispositions de protection de l'environnement en vigueur dans le pays.

► Contacter le service après-vente du fabricant pour éliminer des batteries lithium-ions.

---

## 9 Mesure de vibrations subies par les personnes



Les vibrations agissant en cours de conduite sur l'opérateur tout au long de la journée sont désignées par le terme de vibrations subies par les personnes. Des vibrations subies par les personnes trop importantes nuisent durablement à la santé de l'opérateur. Afin d'assister les exploitants à évaluer correctement le type d'application, le fabricant propose la mesure de ces vibrations subies par les personnes sous forme de prestation de service.





# G Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger

## ⚠ AVERTISSEMENT!

### Risque d'accident dû à une maintenance négligée

Une négligence des travaux d'entretien et d'inspection réguliers peut causer une panne du chariot, ce qui constitue, de plus, un danger pour le personnel et pour l'exploitation.

► Un entretien et une inspection compétents et minutieux sont les conditions primordiales pour une utilisation fiable du chariot.

## AVIS

Les conditions cadres d'exploitation d'un chariot influent considérablement sur l'usure des composants. Les intervalles d'entretien, d'inspection et de remplacement indiqués ci-après supposent une exploitation à une seule équipe et dans des conditions d'exploitation 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 réduits en conséquence.

► Pour synchroniser les intervalles, le fabricant recommande de procéder à une analyse d'exploitation sur place afin de prévenir tout dommage dû à l'usure.

Les actions à effectuer, le moment de leur exécution ainsi que les pièces de maintenance dont le remplacement est recommandé sont définis dans le chapitre suivant.

## 1 Contenus de la maintenance EJE 114i/116i/118i/120i

Créé le : --

### 1.1 Exploitant

À effectuer toutes les 50 heures de service, toutefois au moins 1 fois par semaine.

#### 1.1.1 Contenus de l'entretien

##### 1.1.1.1 Équipement de série

<b>Freins</b>
Tester le fonctionnement des freins.
<b>Mouvements hydr.</b>
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.
<b>Direction</b>
Tester le fonctionnement du rappel du timon.

## 1.1.2 Contenus de l'inspection

### 1.1.2.1 Équipement de série

Les points suivants sont à contrôler :

<b>Système électrique</b>
Dispositifs d'avertissement et de sécurité selon les instructions de service
Fonctionnement des affichages et des éléments de commande
Fonctionnement et absence de dommages du commutateur ARRÊT D'URGENCE

<b>Alimentation en énergie</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages de la prise de batterie

<b>Traction</b>
Fonctionnement et absence de dommages de la touche anticollision
Degré d'usure et absence de dommages des roues

<b>Châssis/structure</b>
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Absence de dommages des portes ou des capots

<b>Mouvements hydr.</b>
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge

<b>Chargeur de batterie</b>
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur

### 1.1.2.2 Équipement supplémentaire

Les points suivants sont à contrôler :

## 1.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien EJE 114i/116i/118i/120i toutes les 1000 heures de service, toutefois au moins une fois par an.

### 1.2.1 Contenus de l'entretien

#### 1.2.1.1 Équipement de série

<b>Freins</b>
Tester le fonctionnement du frein dans les positions verticale et horizontale maximales du timon.
Mesurer l'entrefer du frein magnétique.

<b>Système électrique</b>
Procéder au contrôle d'isolement.
<b>Châssis/structure</b>
Tester la fixation correcte, le fonctionnement et la sécurité des capots et des revêtements.
<b>Mouvements hydr.</b>
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.
Tester le limiteur de pression.
<b>Prestations de service convenues</b>
Procéder à un essai en traction avec la charge nominale ou avec une charge spécifique au client.
Lubrifier le chariot selon le plan de lubrification.
Procéder à un essai une fois la maintenance terminée.
<b>Direction</b>
Tester le fonctionnement du rappel du timon.
<b>Chargeur de batterie</b>
Tester le fonctionnement de la protection contre le démarrage sur les chariots avec chargeur embarqué.
Nettoyer le ventilateur.
Procéder à une mesure du potentiel sur le châssis pendant l'opération de charge.

### 1.2.1.2 Équipement supplémentaire

#### Transmission radio

<b>Composants système</b>
Nettoyer le scanner laser et le terminal.

### 1.2.2 Contenus de l'inspection

Les points suivants sont à contrôler :

#### 1.2.2.1 Équipement de série

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte et absence de dommages de la fixation des câbles et du moteur
Dispositifs d'avertissement et de sécurité selon les instructions de service
Fonctionnement des affichages et des éléments de commande
Fonctionnement et absence de dommages du commutateur ARRÊT D'URGENCE
Absence de dommages du câblage électrique (dommages d'isolement, raccords) et valeur correcte des fusibles

<b>Alimentation en énergie</b>
Bon fonctionnement et absence de dommages du verrouillage et de la fixation de la batterie
Absence de dommages du câble de batterie
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages de la prise de batterie
<b>Traction</b>
Degré d'usure et absence de dommages du logement du système d'entraînement
Absence de bruits et de fuites sur le réducteur
Degré d'usure, absence de dommages et bonne fixation des roues
Degré d'usure et absence de dommages des paliers de roue et de la fixation de roue
<b>Châssis/structure</b>
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Fixation correcte et absence de dommages des connexions du châssis et des vissages
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
<b>Mouvements hydr.</b>
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
Degré d'usure, fonctionnement et absence de dommages du dispositif de levage
Fixation correcte et absence de dommages des vérins et des tiges de piston
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge
Réglage uniforme, degré d'usure et absence de dommages des barres de traction/poussée
Degré d'usure, absence de fuites et de dommages, déformation et torsion des flexibles, tuyaux et raccords
<b>Direction</b>
Absence de jeu latéral du timon
Absence de jeu et de dommages des composants de direction
<b>Chargeur de batterie</b>
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur
Fonction et absence de dommages du ventilateur
Fixation correcte et absence de dommages des câbles et des raccords électriques

### 1.2.2.2 Équipement supplémentaire

#### Capteur de chocs/Enregistreur de données

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte et absence de dommages du capteur de chocs/de l'enregistreur de données

#### Transmission radio

<b>Composants système</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du scanner laser et du terminal

#### Module d'accès

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

#### Patins d'entrée/galets

<b>Mouvements hydr.</b>
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages des patins ou des galets d'insertion

#### Pre-Op\_Check

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

### 1.2.3 Pièces de maintenance

Le fabricant recommande de remplacer les pièces de maintenance suivantes dans les intervalles indiqués.

#### 1.2.3.1 Équipement de série

Pièce d'entretien	Heures de service	Mois
Huile de réducteur	10000	
Hydraulique - Filtre de ventilation et de purge	2000	12
Huile hydraulique	2000	12
Filtre à huile hydraulique	2000	12