

# ERC 110-112i /zi

10.24

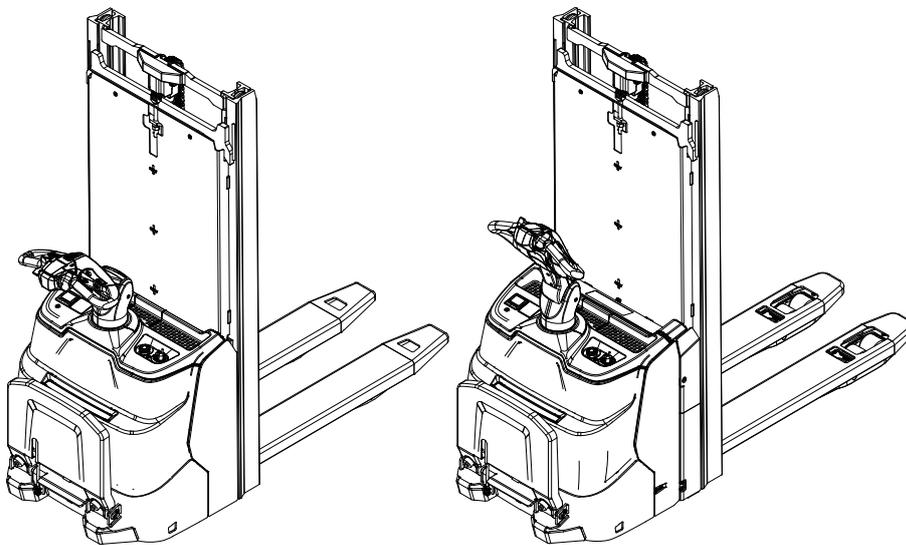
Instructions de service

fr-FR

52363342

10.24

ERC 110i  
ERC 112i  
ERC 110zi  
ERC 112zi





# Déclaration de conformité



## Fabricant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

<b>Désignation</b>  <b>Chariot</b>
--

Type	Option	N° de série	Année de construction
ERC 110i ERC 112i ERC 110zi ERC 112zi			

## 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:** ERC 110-112i /zi  
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

A	Utilisation adéquate .....	11
1	Généralités.....	11
2	Utilisation conforme.....	11
3	Conditions d'utilisation autorisées.....	12
3.1	Remarques concernant les chariots avec batterie lithium-ions.....	14
3.2	Utilisation en intérieur combinée à des utilisations à l'extérieur ou en entrepôt frigorifique (●).....	15
3.3	Utilisation en intérieur en entrepôt frigorifique avec équipement frigorifique (○).....	16
3.4	Charges dues au vent.....	16
4	Obligations de l'exploitant.....	17
5	Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires.....	17
6	Démontage des composants.....	17
7	Paramètres.....	17
B	Description du chariot.....	19
1	Domaine d'application.....	19
1.1	Types de chariots et capacité de charge nominale.....	19
2	Définition du sens de marche.....	20
3	Description des modules et des fonctions.....	21
3.1	Aperçu des modules.....	21
3.2	Systèmes d'accès sans clé.....	23
3.3	Mât.....	24
3.4	Modules optionnels sur le mât.....	27
3.5	Modules optionnels sur le capot d'instruments.....	28
4	Description fonctionnelle.....	29
4.1	Description générale.....	29
4.2	Dispositifs de protection et de sécurité.....	33
4.3	Systèmes d'assistance.....	34
5	Modes opératoires.....	36
5.1	Mode conducteur porté.....	36
5.2	Mode conducteur accompagnant.....	37
6	Caractéristiques techniques.....	38
6.1	Données de performance.....	38
6.2	Pente franchissable.....	39
6.3	Dimensions.....	40
6.4	Versions du mât.....	44
6.5	Poids.....	45
6.6	Capacité nominale de la plate-forme standard.....	45
6.7	Pneus.....	45
6.8	Chargeur embarqué.....	45
6.9	Normes EN.....	46
6.10	Données d'identification conforme à la directive RED (Radio Equipment Directive) pour installations radio.....	47
6.11	Exigences électriques.....	47
6.12	Sécurité des chariots.....	47
7	Marquages et plaques signalétiques.....	48

7.1	Marquages .....	48
7.2	Plaque signalétique .....	53
7.3	Plaque de charge .....	54
7.4	Plaque de capacité de charge en mode empilement et transport .....	59
7.5	Plaque de capacité de charge en mode empilement, transport et empilement double.....	60
<b>C</b>	<b>Transport et première mise en service.....</b>	<b>61</b>
1	Chargement par grue.....	61
2	Transport.....	64
3	Première mise en service .....	66
<b>D</b>	<b>Batterie.....</b>	<b>67</b>
1	Consignes générales de sécurité concernant les batteries.....	67
2	Batterie lithium-ions.....	68
2.1	Consignes de sécurité relatives à la manipulation des batteries lithium-ions.....	69
2.2	Plaque signalétique de la batterie lithium-ions.....	72
2.3	Types de batterie .....	75
2.4	Affichage de l'état de charge .....	75
2.5	Démontage ou montage de la batterie.....	75
2.6	Charge de la batterie avec chargeur embarqué.....	76
<b>E</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>83</b>
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur.....	83
2	Description des éléments d'affichage et de commande.....	85
2.1	Contrôleur de décharge de batterie.....	88
2.2	Unité d'affichage.....	89
3	Préparation du chariot pour le fonctionnement.....	104
3.1	Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne.....	104
3.2	Établissement de l'ordre de marche.....	105
3.3	Contrôles visuels et activités après établissement de l'ordre de marche.....	107
3.4	Arrêter le chariot et le bloquer.....	108
4	Travail avec le chariot.....	110
4.1	Règles de sécurité pour le mode de traction.....	110
4.2	Comportement dans les situations exceptionnelles.....	118
4.3	<b>ARRÊT D'URGENCE</b> .....	<b>119</b>
4.4	Arrêt d'urgence.....	121
4.5	Freinage forcé.....	122
4.6	Plate-forme de conduite qui se replie automatiquement.....	123
4.7	Conduire.....	124
4.8	Direction.....	131
4.9	Freinage.....	133
4.10	Élévation ou descente du dispositif de prise de charge.....	136
4.11	Prise, transport et pose de charges.....	142
4.12	Utilisation comme table élévatrice.....	155
5	Aide en cas de dérangements.....	157
5.1	Chariot ne se déplace pas.....	158
5.2	Le chariot ne se déplace qu'en vitesse lente.....	159
5.3	La charge ne peut pas être soulevée.....	160

5.4	La batterie lithium-ions n'est pas opérationnelle.....	161
5.5	Batteries profondément déchargées.....	162
6	Déplacement d'un chariot sans entraînement propre.....	163
7	Descente de secours du dispositif de prise de charge.....	166
8	Équipement supplémentaire.....	168
8.1	Systèmes d'accès sans clé.....	168
8.2	Paramètres.....	181
8.3	Floor-Spot.....	182
8.4	Système de gestion de flotte.....	182
8.5	zoneCONTROL (○).....	182
<b>F</b>	<b>Maintenance du chariot.....</b>	<b>185</b>
1	Pièces de rechange.....	185
2	Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement.....	186
3	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	187
3.1	Travaux de soudage.....	187
3.2	Travaux sur l'installation électrique.....	188
3.3	Consommables et pièces usagées.....	188
3.4	Roues.....	188
3.5	Système hydraulique.....	189
3.6	Chaînes de levage.....	190
3.7	Composants économisant de l'énergie.....	190
4	Matériel et plan de lubrification.....	191
4.1	Manipulation sûre du matériel d'exploitation.....	191
4.2	Plan de graissage.....	193
5	Description des travaux de maintenance et d'entretien.....	195
5.1	Préparation du chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance.....	195
5.2	Démontage ou montage du capot avant.....	196
5.3	Démontage ou montage des dispositifs de protection.....	197
5.4	Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot.....	198
5.5	Travaux de nettoyage.....	204
5.6	Contrôle du niveau d'huile hydraulique et appoint d'huile hydraulique....	206
5.7	Contrôle de la fixation et de l'usure des roues.....	209
5.8	Contrôle des fusibles électriques.....	211
5.9	Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation.....	212
6	Mise hors circulation du chariot.....	212
6.1	Mesures avant la mise hors service.....	212
6.2	Mesures nécessaires à prendre durant la mise hors service.....	213
6.3	Remise en service du chariot après mise hors de circulation.....	213
7	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels.....	213
8	Mise hors service définitive, élimination.....	213
8.1	Élimination d'une batterie lithium-ions.....	214
9	Mesure de vibrations subies par les personnes.....	214
<b>G</b>	<b>Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger.....</b>	<b>215</b>
1	Contenus de la maintenance ERC 110i / ERC 112i.....	215
1.1	Exploitant.....	215
1.2	Service après-vente.....	217
2	Contenus de la maintenance ERC 110zi / 112zi.....	221
2.1	Exploitant.....	221



# 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 et la distance de la charge sont indiquées sur la plaque de capacité de charge et ne doivent pas être dépassées.

La charge doit reposer sur le dispositif de prise de charge ou être soulevée par un dispositif homologué par le fabricant.

La charge doit être entièrement soulevée, voir page 142.

---

#### Activités autorisées

- Élévation et descente de charges
- Stockage et déstockage de charges
- Transport de charges abaissées

#### Activités interdites

- Traction avec une charge soulevée (>500 mm).  
En mode d'empilement double, le dispositif de prise de charge ne doit pas être soulevé à plus de 1800 mm. La charge inférieure devant alors être plus lourde que la charge supérieure.
- Transport et élévation de personnes.
- Translation ou traction de charges.

### 3 Conditions d'utilisation autorisées

#### **⚠ 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.

- 
- 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 39.
    - Remarques relatives à la circulation dans les montées et les descentes, voir page 113.

##### **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.
- Critère supplémentaire pour l'exploitation du chariot :
  - les données de capacité de charge indiquées sur le chariot s'appliquent aux sols horizontaux conformes aux indications du tableau suivant.

##### **Valeurs limites pour écarts de planéité**

Référence	Valeurs limites (mm) pour écartements des points de mesure (m) <sup>1</sup>				
	≤ 0,1 m	1 m	4 m	10 m	≥15 m
Sols finis p. ex. chapes en tant que chapes praticables, chapes destinées à la pose de revêtements de sol, revêtements de sol, carrelages, revêtements appliqués à la spatule ou collés	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm

<sup>1)</sup> Indications en accord avec DIN 18202:2019-07 - Tableau 3 - Ligne 3 - Valeurs limites pour les écarts de planéité

## **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.

## 3.1 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 89.

### 3.2 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.

→ En cas de températures basses, le repli de la plate-forme de conduite est retardé.

<b>Conditions d'utilisation et ambiantes</b>	
Plage de températures admissibles	de -10 °C à +40 °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

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

#### AVIS

##### Convoyeur au sol avec équipement frigorifique

- ▶ Des convoyeurs au sol, destinés à l'utilisation en entrepôts frigorifiques, sont équipés d'huile hydraulique apte à l'utilisation dans des entrepôts frigorifiques et d'une grille de protection au lieu d'une vitre protectrice sur le cadre élévateur.
- ▶ Si un convoyeur au sol équipé d'huile pour entrepôt frigorifique est exploité en dehors de l'entrepôt frigorifique, des vitesses de descente élevées peuvent en être la conséquence.

#### 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 67.

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.

→ Pour l'utilisation en entrepôt frigorifique(○), la plate-forme de support est équipée d'un ressort à gaz spécial avec une force d'actionnement plus élevée. La plateforme de conduite se replie automatiquement dans tous les domaines d'utilisation.

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

### 3.4 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 chariot ERC est un transpalette électrique en version à quatre roues avec plate-forme de conduite rabattable. L'ERC est destiné à l'exploitation sur sol plan pour soulever et transporter des marchandises. Des palettes à fond ouvert ou des wagonnets peuvent être pris en charge.

Modèle ERC 110zi / ERC 112zi :

la levée des bras de roue augmente la garde au sol lors des transports sur sols irréguliers.

- La capacité nominale est indiquée sur la plaque signalétique. La capacité de charge par rapport à la hauteur d'élévation et au centre de gravité de la charge est indiquée sur la plaque de charge.

### 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.

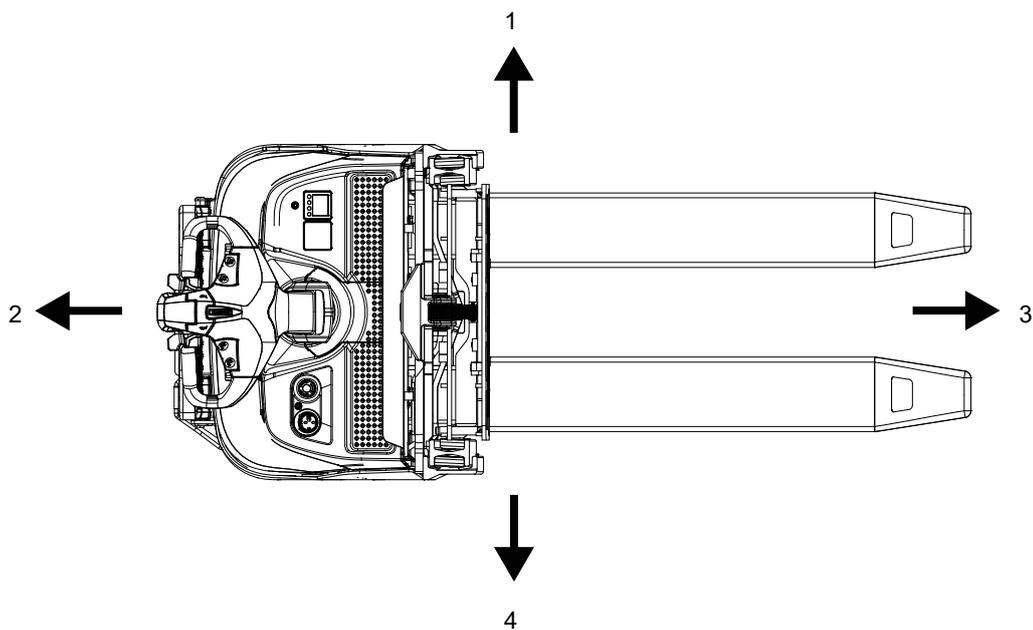
#### ERC 110-112i /zi

ERC 112zi	Désignation du type
1	Série
12	Capacité nominale x 100 kg
z	Levée initiale
i	Batterie lithium-ions

La charge nominale ne correspond pas systématiquement à la charge nominale admissible. Consulter la plaque de capacité de charge apposée sur le chariot pour connaître la charge nominale admissible voir page 54.

## 2 Définition du sens de marche

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

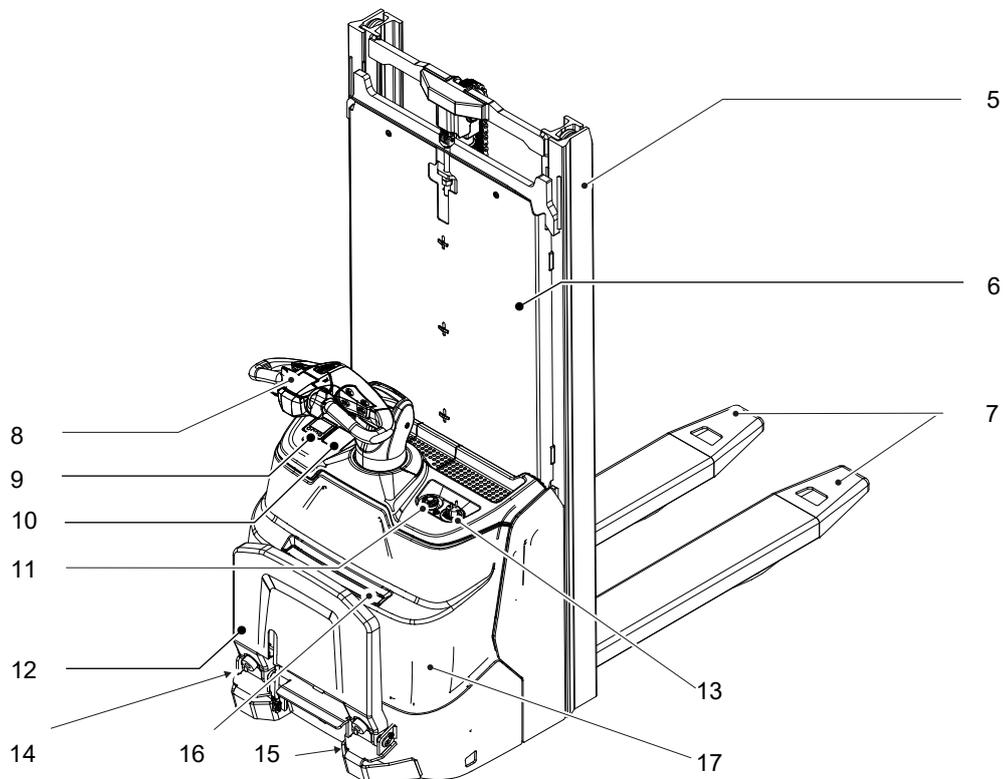


Pos.	Désignation
1	Vers la gauche
2	Sens de l'entraînement
3	Sens de la charge
4	Vers la droite

### 3 Description des modules et des fonctions

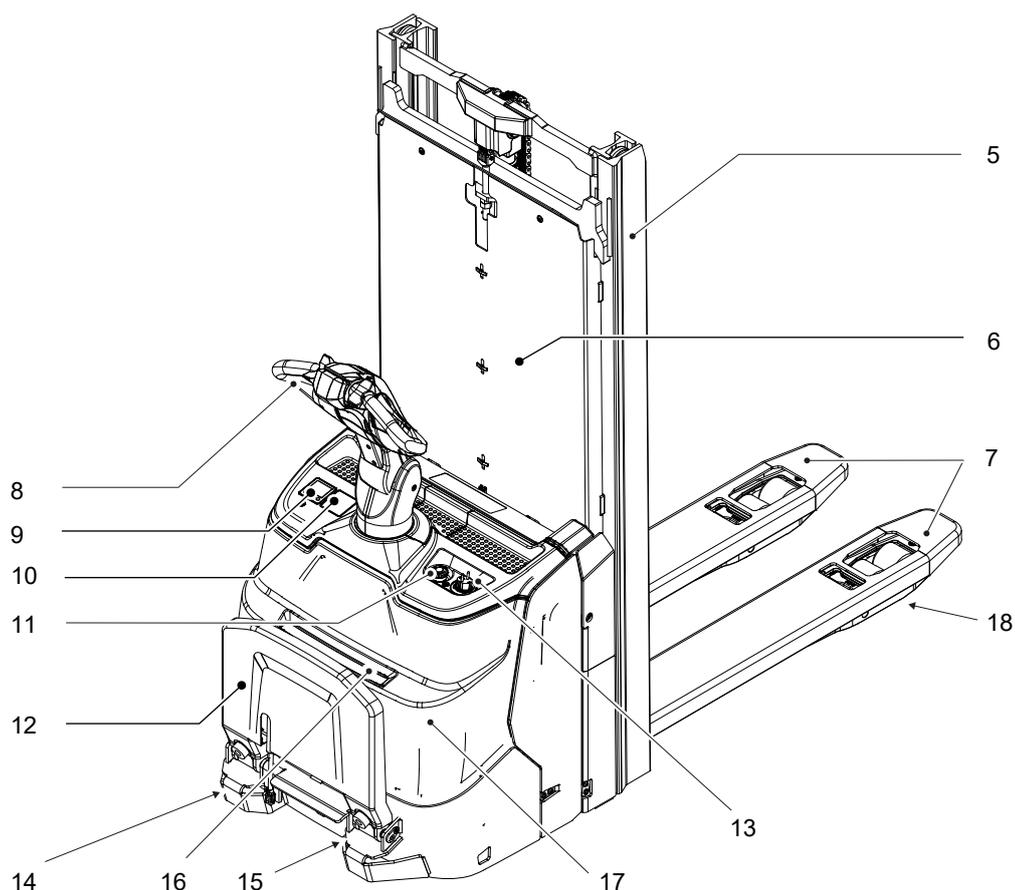
#### 3.1 Aperçu des modules

ERC 110i / ERC 112i



Pos.		Désignation
5	●	Mât
6	● ○	Vitre de protection (incompatible pour le mode Entrepôt frigorifique) Grille de protection
7	●	Fourche
8	●	Timon
9	●	Unité d'affichage avec écran 2 pouces
10	●	Cache de protection (emplacement pour les systèmes d'accès sans clé lecteur de transpondeur Plus et pavé de touches (○))
11	●	Commutateur ARRÊT D'URGENCE
12	●	Plate-forme de conduite rabattable
13	●	Prise secteur (chargeur embarqué)
14	●	Roue motrice
15	●	Roue stabilisatrice
16	●	Pochette à documents
17	●	Capot avant

## ERC 110zi / ERC 112zi

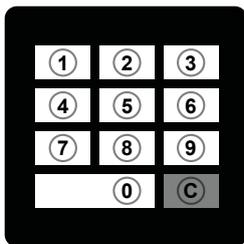


Pos.		Désignation
5	●	Mât
6	● ○	Vitre de protection (incompatible pour le mode Entrepôt frigorifique) Grille de protection
7	●	Fourche
8	●	Timon
9	●	Unité d'affichage avec écran 2 pouces
10	●	Cache de protection (emplacement pour les systèmes d'accès sans clé lecteur de transpondeur Plus et pavé de touches (○))
11	●	Commutateur ARRÊT D'URGENCE
12	●	Plate-forme de conduite rabattable
13	●	Prise secteur (chargeur embarqué)
14	●	Roue motrice
15	●	Roue stabilisatrice
16	●	Pochette à documents
17	●	Capot avant
18	●	Bras de roue

## 3.2 Systèmes d'accès sans clé



9



19

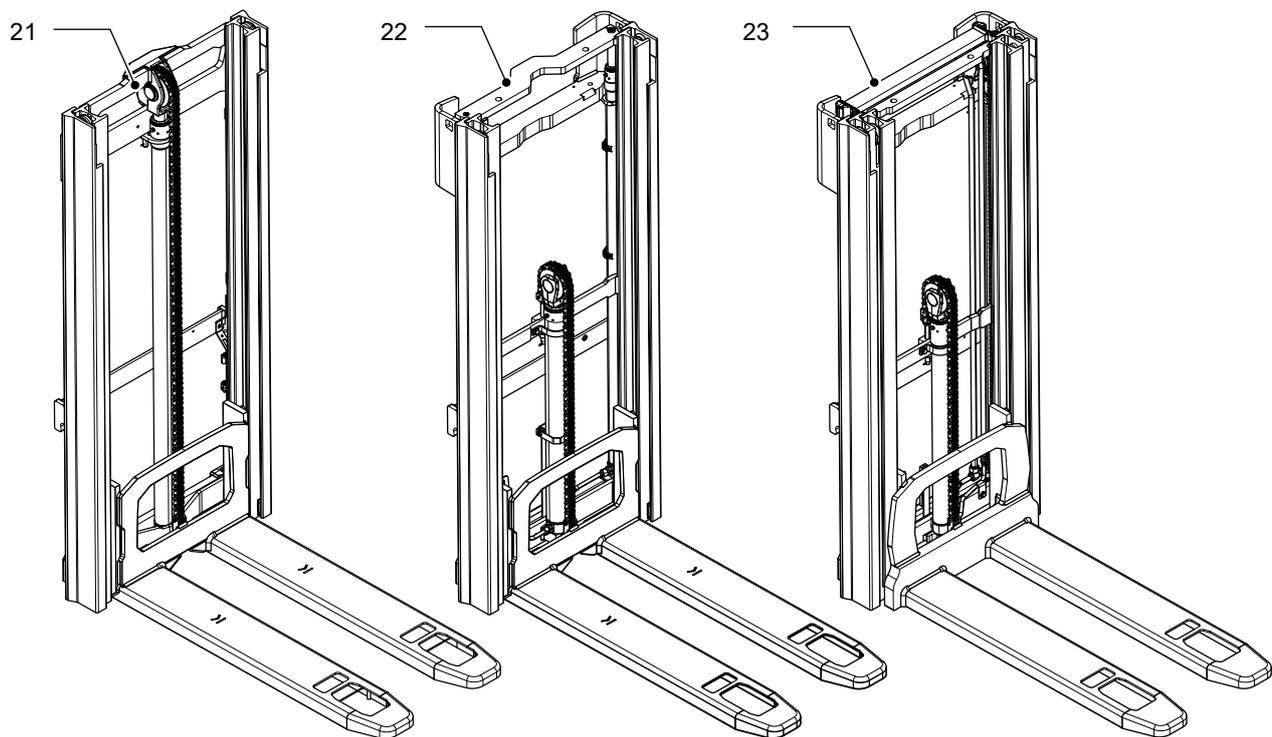


20

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

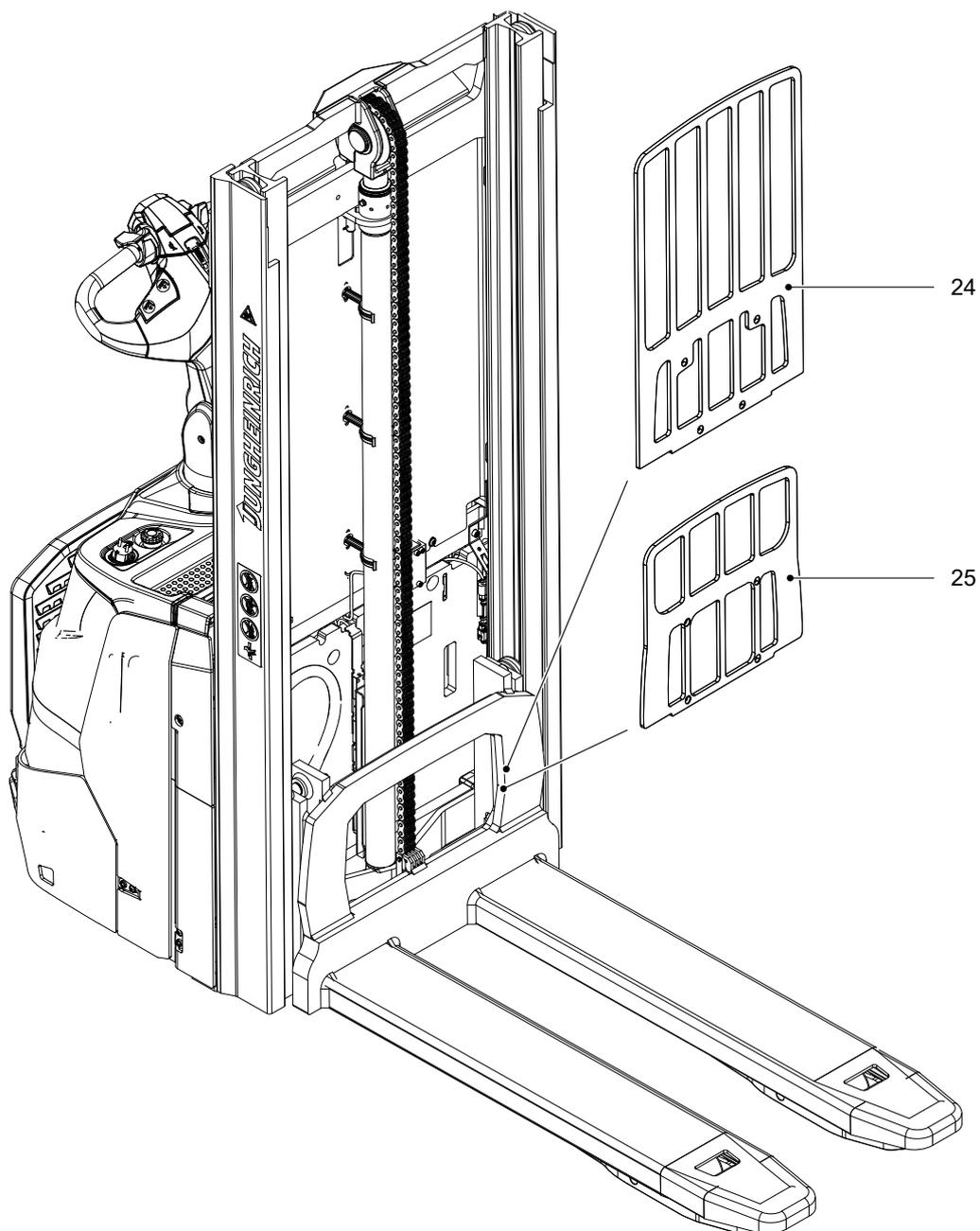
### 3.3 Mât

#### Vue d'ensemble



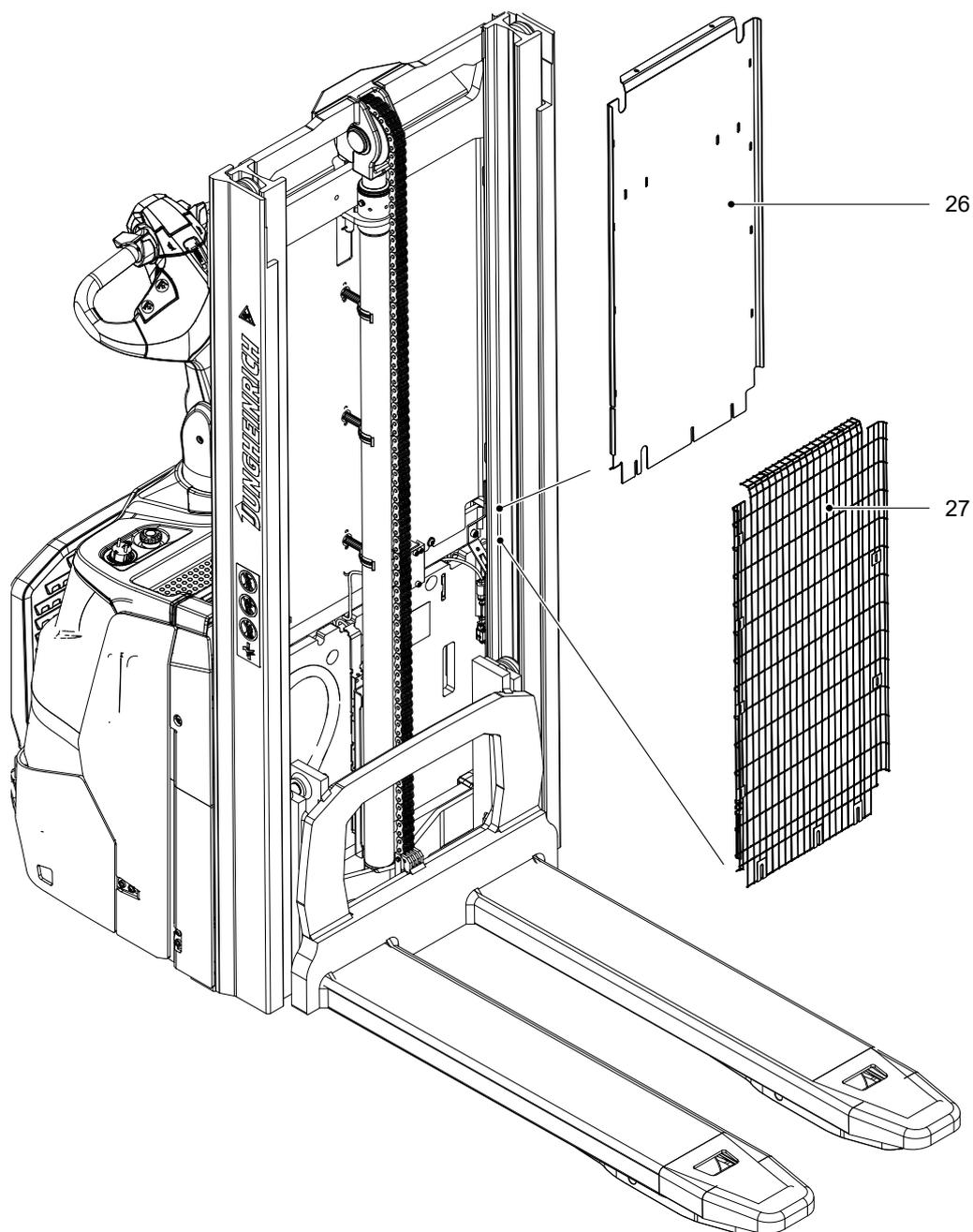
Pos.		Désignation
21	<input type="radio"/>	Mât ZT (ZT=Mât double avec dispositif télescopique)
22	<input type="radio"/>	Mât ZZ (ZZ=Mât double avec levée auxiliaire)
23	<input type="radio"/>	Mât DZ (DZ=Mât triple avec levée auxiliaire)

## Dosseret de charge



Pos.		Désignation
24	○	Dosseret de charge, grand modèle
25	○	Dosseret de charge, petit modèle

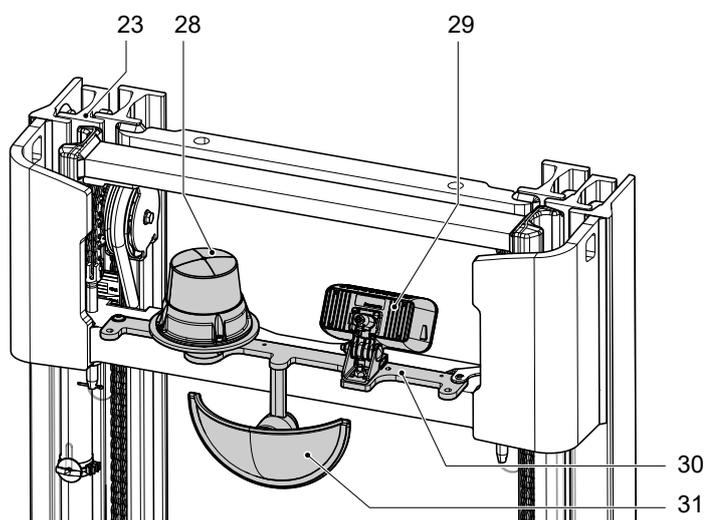
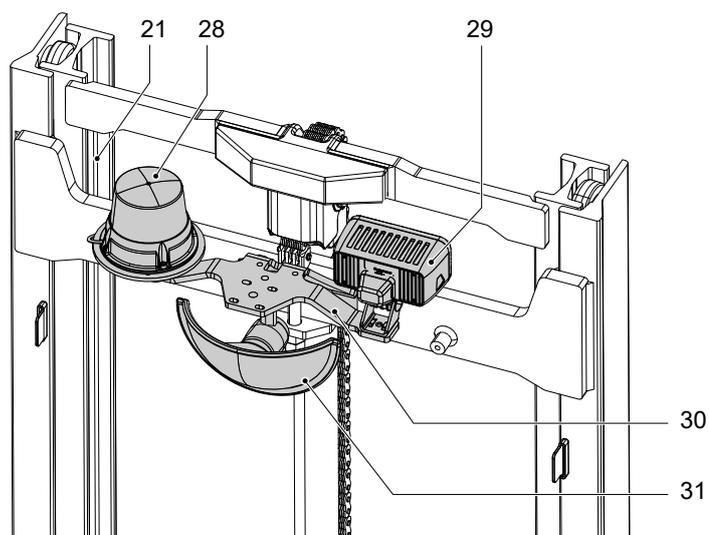
## Cache du mât



Pos.		Désignation
26	●	Vitre de protection (incompatible pour le mode Entrepôt frigorifique)
27	○	Grille de protection

### 3.4 Modules optionnels sur le mât

#### Vue d'ensemble

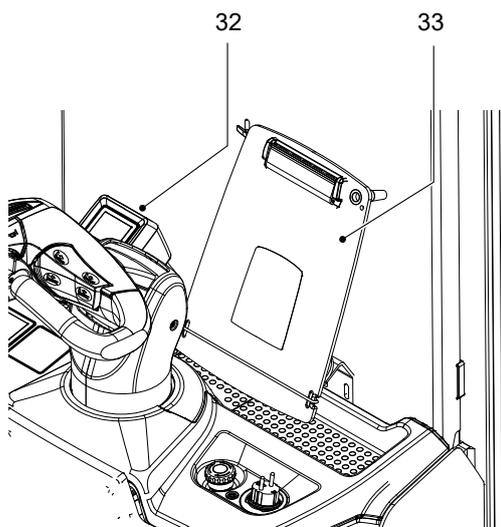


Pos.		Désignation
21	○	Mât ZT (ZT=Mât double avec dispositif télescopique)
23	○	Mât DZ (DZ=Mât triple avec levée auxiliaire)
28	○	Gyrophare
29	○	Projecteur à LED rouge ou bleue (Floor-Spot)
30	○	Support d'options
31	○	Rétroviseur panoramique

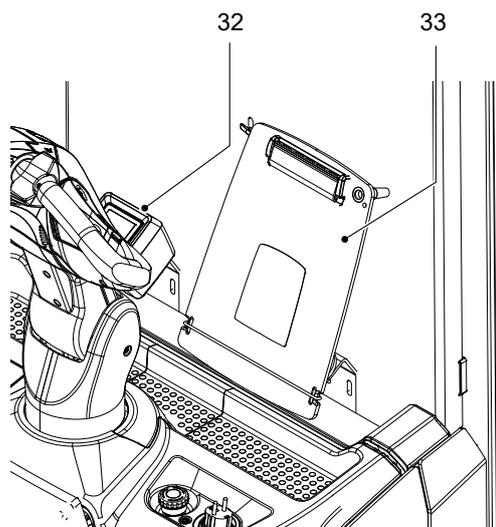
→ Le miroir panoramique peut être monté sur le support d'options dans trois positions.

### 3.5 Modules optionnels sur le capot d'instruments

ERC 110i / ERC 112i



ERC 110zi / ERC 112zi



Pos.		Désignation
32	○	Unité d'affichage Pre-Op Check
33	○	Écritoire DIN A4

## 4 Description fonctionnelle

### 4.1 Description générale

#### Systeme 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.

#### Programmes de traction

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

- Programme de traction 1 (vitesse lente) : 4 km/h, accélération modérée
- Programme de traction 2 (vitesse moyenne) : 5,2 km/h, accélération modérée
- Programme de traction 3 (vitesse rapide) : 6 km/h, forte accélération

Lors de la sélection du programme de traction, les possibilités 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 réglé. 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 (○).

#### Mode ECO (○)

En mode ECO, la vitesse et l'accélération du programme de traction 1 sont réduites.

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

#### 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 24 Volt.

#### 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 180°.

#### Installation hydraulique

Les fonctions « Élévation » et « Descente » sont réalisées en actionnant la touche « Élévation » et « Descente ». En cas d'actionnement de la touche « Élévation », le groupe motopompe se met en marche et refoule de l'huile hydraulique du réservoir d'huile vers le vérin de levage.

#### 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.

### **Indicateur de charge (○)**

Le poids de la charge est affiché avec une précision de  $\pm 50$  kg sur l'écran de l'unité d'affichage. La plage de mesure dépend du type de mât, car le poids est déterminé de manière indirecte par un capteur de pression dans le système hydraulique :

- Mât ZT : Le poids de la charge est affiché sur toute la hauteur d'élévation.
- Mât ZZ / DZ : Le poids de la charge est affiché jusqu'à 350 mm (hauteur d'élévation h3) et de nouveau dès que la levée du mât est atteinte. Dans la zone située entre ces deux points, aucun poids de charge n'est affiché.

- Aucune charge n'est déterminée dans la levée initiale.
- L'indicateur de charge ne peut pas remplacer la pesée de la charge par un dispositif de pesée étalonné.

### **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 plage de traction « F », voir page 124.
- Bouton-poussoir d'élévation ou de descente des dispositifs de prise de charge, voir page 136.
- Vitesse lente par double clic sur le commutateur de vitesse (○), voir page 129.

### **Mât**

Les profilés en acier extrêmement robustes sont minces, ce qui permet une bonne visibilité sur le dispositif de prise de charge. Les rails d'élévation ainsi que le dispositif de prise de charge fonctionnent sur des galets inclinés à lubrification permanente et ne nécessitent donc aucune maintenance.

### **Levée initiale**

La levée initiale (aussi : levée des bras de roue ) augmente la garde au sol en cas de transports sur sols irréguliers.

### **Levée libre**

Sur les mâts ZZ et DZ, la première levée du dispositif de prise de charge (levée libre) sans modification de la hauteur de construction est assurée par un vérin de levée libre court et disposé au centre du chariot.

## **Fonction empilement double (○)**

La fonction Empilement double permet de prendre en charge et de transporter simultanément deux palettes superposées.

## **Séquence de descente automatique de la levée des bras de roue (○)**

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi

Avec la levée des bras de roue relevée, des charges peuvent être stockées et déstockées avec la fourche jusqu'à une hauteur d'élévation de 1800 mm mm. Pour des hauteurs d'élévation plus importantes, il faut abaisser la levée des bras de roue.

Sur les chariots avec la fonction « Séquence de descente automatique de la levée des bras de roue » (○), les bras de roue sont automatiquement abaissés à partir d'une hauteur d'élévation de la fourche de 1800 mm mm, si le bouton-poussoir « Levée de la fourche » continue d'être actionné.

## **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.

## **Gyrophare (○)**

Le gyrophare sert à améliorer la visibilité du chariot ainsi qu'à protéger des zones dangereuses.

## **Rétroviseur panoramique (○)**

Le chariot élévateur est équipé en option d'un rétroviseur panoramique permettant à l'opérateur d'avoir une vision panoramique.

## **Dosseret repose charge (○)**

Pour le déplacement de charges légères ou de petite masse au-dessus de la vitre de protection ou de la grille de protection (○), il est recommandé d'utiliser un dosseret repose charge comme protection supplémentaire. Le dosseret repose charge est monté sur le dispositif de prise de charge et protège l'opérateur et le chariot contre la chute de charges.

→ La hauteur du mât déployé (h4) augmente en fonction du dosseret repose charge monté sur le dispositif de prise de charge.

## **Avertisseur sonore lors de l'élévation du dispositif de prise de charge (○)**

Lors de l'élévation du dispositif de prise de charge, un bip sonore régulier retentit pour avertir les personnes se trouvant dans la zone dangereuse d'une situation potentiellement dangereuse.

## **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 ».

## 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 122.

### 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 du mât 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 119.

### 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 en toute sécurité le processus de charge via l'unité d'affichage. La fonction doit être activée avant de débrancher la prise secteur.

### Recouvrement du mât

La vitre de protection ou la grille de protection protège le pilote des parties mobiles du mât situées devant lui et des charges susceptibles de glisser vers lui, voir page 24.

## Dosseret de charge (○)

Pour le déplacement de charges basses ou de petite taille au-dessus de la vitre de protection ou de la grille de protection, il est recommandé d'utiliser un dosseret de charge comme dispositif de protection supplémentaire. Le dosseret de charge est monté sur le dispositif de prise de charge et protège l'opérateur et le chariot contre la chute de charges.

- Le dosseret de charge fait partie des dispositifs de protection et de sécurité. Il est interdit de démonter un dosseret de charge monté. Les chariots qui sont prévus pour être exploités avec un dosseret de charge, ne doivent pas être utilisés dans le dosseret de charge correspondant.
- La hauteur du mât déployé (h4) augmente en fonction du dosseret de charge monté sur le dispositif de prise de charge, voir page 40.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures dues à des chutes de charges**

Les charges légères ou de faible masse déplacées au-dessus du dosseret de charge et qui en dépassent mettent en danger le pilote et le chariot.

- ▶ Les charges légères ou de faible masse qui dépassent du dosseret de charge doivent être sécurisées par des mesures telles que l'emballage.

#### **Descente de secours du dispositif de prise de charge**

Le groupe hydraulique dispose d'une descente de secours permettant un abaissement manuel du dispositif de prise de charge en cas de défaillance du système électrique, voir page 166.

## 4.3 Systèmes d'assistance

### **curveCONTROL (○)**

Le système d'assistance curveCONTROL assiste le pilote pour l'exploitation sûre du chariot. En cas de circulation en virage, la vitesse de traction maximale est adaptée en fonction du braquage.

### **Déplacement lent par double clic sur le commutateur de marche (○)**

Le chariot peut être déplacé lentement en cliquant deux fois sur l'interrupteur de marche, par exemple dans des espaces étroits/ascenseurs, voir page 129.

### **Assistance de direction électrique (○)**

L'assistance électrique à la direction facilite le guidage de l'opérateur avec le timon, notamment lorsque le chariot est à l'arrêt.

### **Réduction de la vitesse de descente, dépose au sol (○)**

Le système d'assistance « Réduction de la vitesse de descente » réduit la vitesse de descente de la charge à abaisser juste avant d'atteindre le sol (env. 100 - 300 mm) et facilite ainsi la dépose en douceur de la charge.

### **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.

### **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.

### **Floor-Spot (○)**

Le Floor-Spot attire l'attention des personnes de manière anticipée sur la trajectoire du chariot en projetant à la distance réglée un point lumineux coloré sur le sol.

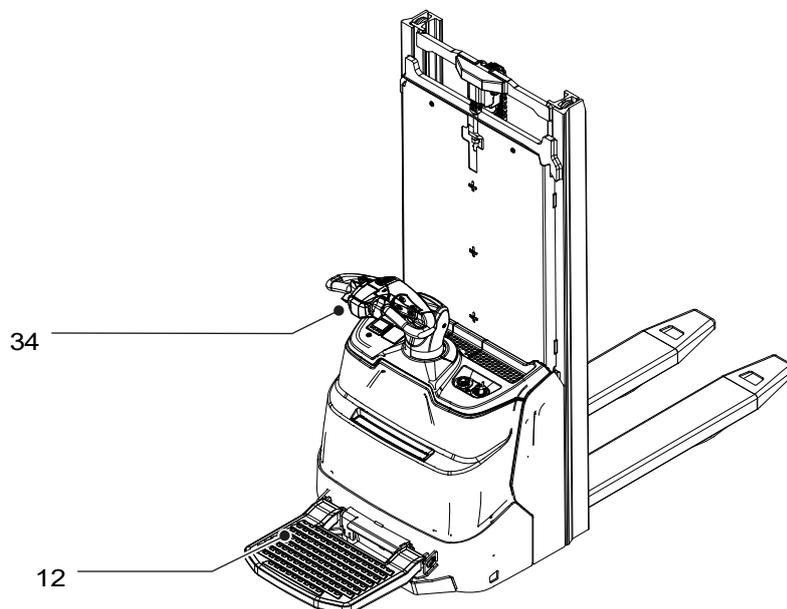
Le Floor-Spot est disponible en deux modèles :

- avec point lumineux bleu
- avec point lumineux rouge

## 5 Modes opératoires

Le modèle peut être utilisé en mode conducteur accompagnant ou porté. Le passage d'un mode de fonctionnement à l'autre s'effectue à l'arrêt, en pliant et en dépliant la plate-forme de conduite.

### 5.1 Mode conducteur porté

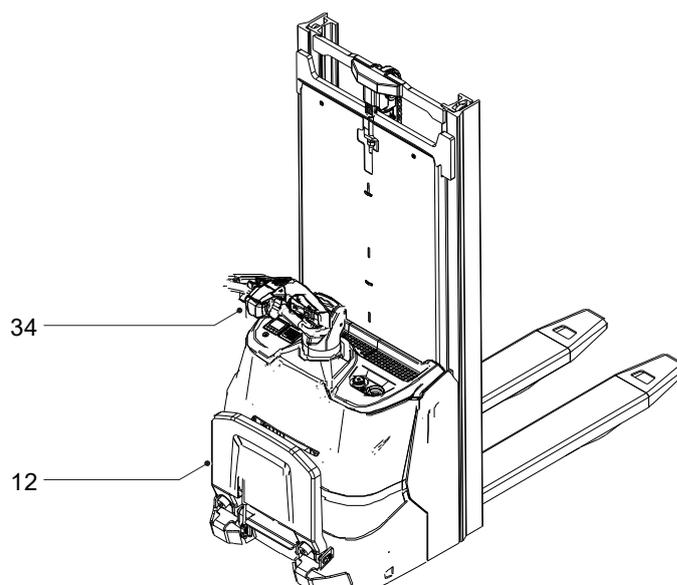


Pos.	Élément de commande / d'affichage	Fonction
12	Relever la plate-forme de conduite (se relevant automatiquement)	Sert à sélectionner le mode de fonctionnement – dépliée pour le mode conducteur porté – repliée pour le mode conducteur accompagnant
34	Touche anti-collision	● Fonction de sécurité, uniquement 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.

– Plate-forme de conduite rabattue vers le bas

Ce mode opératoire permet de conduire ou de transporter des charges en mode conducteur accompagnant.

## 5.2 Mode conducteur accompagnant



Pos.	Élément de commande / d'affichage	Fonction
12	Relever la plate-forme de conduite (se relevant automatiquement)	Sert à sélectionner le mode de fonctionnement – dépliée pour le mode conducteur porté – repliée pour le mode conducteur accompagnant
34	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.

– Plate-forme de conduite relevée

Ce mode opératoire permet d'utiliser le chariot en espaces restreints.

## 6 Caractéristiques techniques

- Indication 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.

### 6.1 Données de performance

#### ERC 110i / ERC 112i

		ERC 110i	ERC 112i	
Q	Capacité nominale	1,0	1,2	t
	Vitesse de traction (●) avec/ sans charge nominale	6,0/6,0		km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge nominale (ZT)	0,15/0,27	0,17/0,33	m/s
	Vitesse de descente avec/sans charge nominale (ZT)	0,34/0,34	0,45/0,37	m/s
	Moteur de traction, puissance S2 60 min.	0,9		kW/%
	Moteur d'élévation , puissance S3	2,2/5	2,8/1,3	kW
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

#### ERC 110zi / ERC 112zi

		ERC 110zi	ERC 112zi	
Q	Capacité nominale	1,0	1,2	t
	Vitesse de traction (●) avec/ sans charge nominale	6,0/6,0		km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge nominale (ZT)	0,15/0,24	0,16/0,29	m/s
	Vitesse de descente avec/sans charge nominale (ZT)	0,34/0,34	0,41/0,37	m/s
	Vitesse d'élévation levée des bras de roue (levée initiale) avec/sans charge nominale	0,09/0,11		m/s

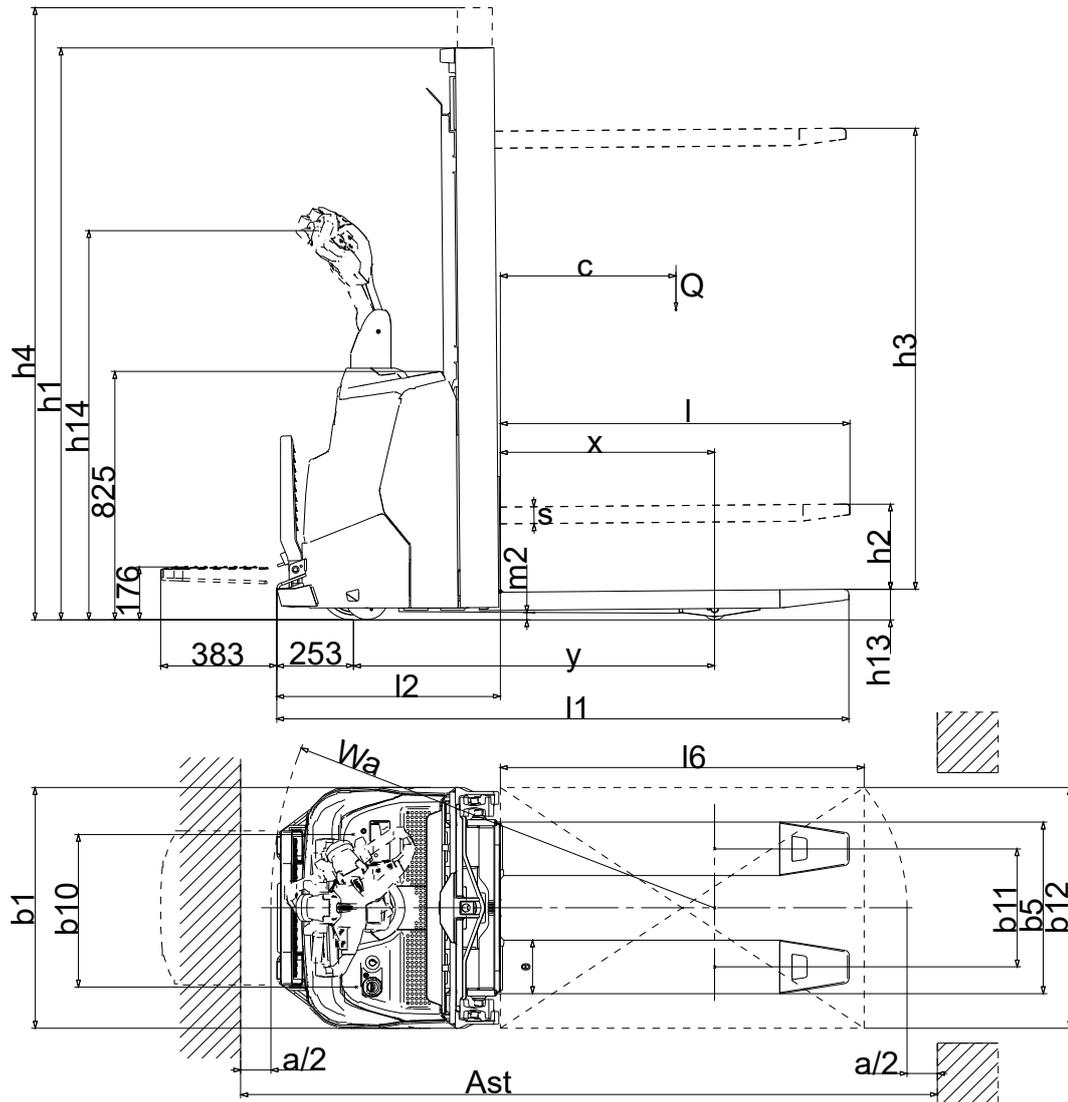
		ERC 110zi	ERC 112zi	
	Vitesse de descente levée des bras de roue (levée initiale) avec/sans charge nominale	0,07/0,03		m/s
	Moteur de traction, puissance S2 60 min.	0,9		kW
	Moteur d'élévation , puissance S3	2,2/5	2,8/1,3	kW/%
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

## 6.2 Pente franchissable

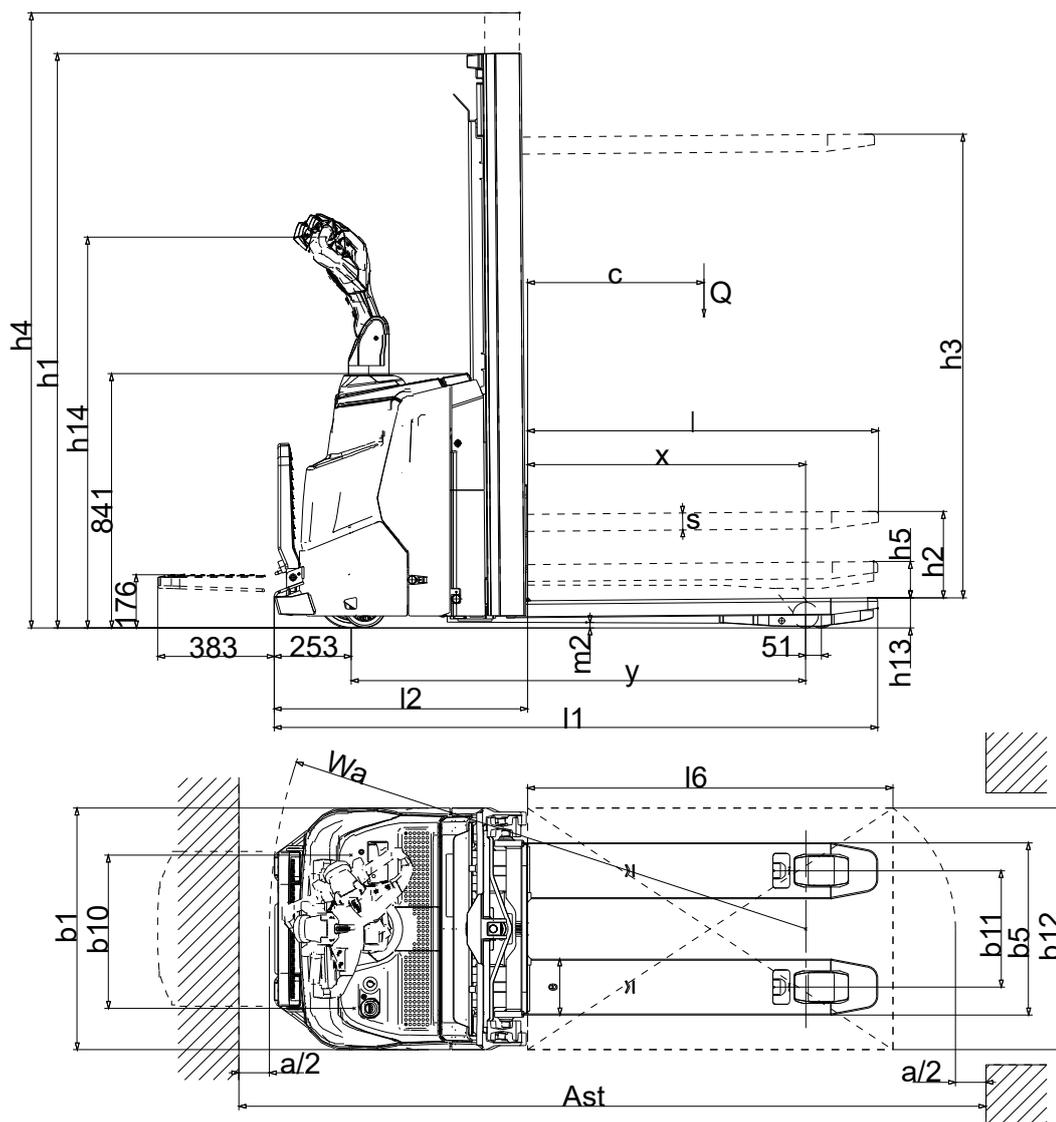
Pente maximale franchissable	ERC 110i / ERC 112i	ERC 110zi / ERC 112zi	
avec/sans charge - levée du mât	6/14	5/10	%
avec / sans charge - levée initiale	-	3,5/10	%

### 6.3 Dimensions

#### ERC 110i / ERC 112i



ERC 110zi / ERC 112zi



	Désignation	ERC 110i <sup>1</sup>	ERC 112i <sup>1</sup>	ERC 110zi <sup>1</sup>	ERC 112zi <sup>1</sup>	
I1	Longueur totale	1887 <sup>2</sup>		1982 <sup>3 2</sup>		mm
I2	Longueur du déport	737 <sup>3 2</sup>		832 <sup>3 2</sup>		mm
h1	Hauteur, mât rétracté	1950 <sup>3</sup>				mm
h2	Levée libre	100				mm
h3	Levée	2900				mm
h4	Hauteur, mât déployé	3375				mm
h5	Levée initiale	-		122		
h13	Hauteur des bras de fourche abaissés	90				mm
h14	Hauteur du timon en position de traction (min.)	1037				mm
	Hauteur du timon en position de traction (max.)	1293				mm
y	Empattement	1191		1544 <sup>4</sup>		mm
x	Distance de la charge	707 <sup>3</sup>		965 <sup>4</sup>		mm
b1	Largeur totale	800				mm
b5	Écartement extérieur des fourches	570				mm
b10	Voies, à l'avant	507				mm
b11	Voies, à l'arrière	405		385		mm
s	Dimensions des bras de fourche	60		56		mm
e	Dimensions des bras de fourche	178		185		mm
l	Dimensions des bras de fourche	1150				mm
m2	Garde au sol centre empattement	24		18		mm

1) Valeurs pour mât standard 290 ZT

2) Plate-forme inférieure + 383 mm

3) DZ : x - 40 mm ; I1 et I2 + 40 mm ; Ast + 40 mm

4) à l'état élevé - 51 mm

5) Plate-forme inférieure + 364 mm

6) Plate-forme inférieure + 367 mm

7) DZ : Ast + 18 mm

8) DZ : Ast + 7 mm

9) DZ : Ast + 24 mm

	Désignation	ERC 110i <sup>1</sup>	ERC 112i <sup>1</sup>	ERC 110zi <sup>1</sup>	ERC 112zi <sup>1</sup>	
Wa	Rayon de braquage	1463 <sup>5</sup>		1813 <sup>4 6</sup>		mm
Ast	Largeur d'allée de travail pour palette 1000 x 1200 transversale : réduite en diagonale (selon VDI), avec zone de pivotement libre	2331 <sup>5 7</sup> 2106 <sup>3 5</sup>		2568 <sup>8 6</sup> 2198 <sup>3 6</sup>		mm
Ast	Largeur d'allée de travail pour palette 800 x 1200 en longueur : réduite en diagonale (selon VDI), avec zone de pivotement libre	2298 <sup>5</sup> 2156 <sup>3 5</sup>		2454 <sup>9 6</sup> 2248 <sup>3 6</sup>		mm
c	Centre de gravité de la charge	600				mm
<p>1) Valeurs pour mât standard 290 ZT</p> <p>2) Plate-forme inférieure + 383 mm</p> <p>3) DZ : x - 40 mm ; l1 et l2 + 40 mm ; Ast + 40 mm</p> <p>4) à l'état élevé - 51 mm</p> <p>5) Plate-forme inférieure + 364 mm</p> <p>6) Plate-forme inférieure + 367 mm</p> <p>7) DZ : Ast + 18 mm</p> <p>8) DZ : Ast + 7 mm</p> <p>9) DZ : Ast + 24 mm</p>						

## 6.4 Versions du mât

### Mât ZT

Élévation (h3)	Hauteur, mât rétracté (h1) <sup>1</sup>	Levée libre (h2)	Hauteur, mât déployé (h4)	
<b>2300</b>	1650	100	2775	mm
<b>2500</b>	1750	100	2975	mm
<b>2700</b>	1850	100	3175	mm
<b>2900</b>	1950	100	3375	mm
<b>3200</b>	2100	100	3675	mm
<b>3600</b>	2300	100	4075	mm
<b>3900</b>	2450	100	4375	mm
<b>4100<sup>2</sup></b>	2550	100	4575	mm
<b>4300<sup>2</sup></b>	2650	100	4775	mm
<i><sup>1)</sup> pour une course libre de 100 mm</i>				
<i><sup>2)</sup> seulement ERC 112i et ERC 112zi</i>				

### Mât ZZ

Élévation (h3)	Hauteur, mât rétracté (h1)	Levée libre (h2)	Hauteur, mât déployé (h4)	
<b>2300</b>	1600	1125	2775	mm
<b>2500</b>	1700	1225	2975	mm
<b>2900</b>	1900	1425	3375	mm
<b>3200</b>	2050	1575	3675	mm
<b>3600</b>	2250	1775	4075	mm
<b>3900</b>	2400	1925	4375	mm

### Mât DZ

Élévation (h3)	Hauteur, mât rétracté (h1)	Levée libre (h2)	Hauteur, mât déployé (h4)	
<b>4090</b>	1845	1338	4597	mm
<b>4300</b>	1915	1408	4807	mm
<b>4700 <sup>1</sup></b>	2050	1564	5213	mm
<i><sup>1)</sup> seulement ERC 112i et ERC 112zi</i>				

## 6.5 Poids

Désignation	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Poids propre avec batterie <sup>1</sup>	730	740	915	925	kg
Poids de la batterie	45				kg
Charge sur essieu avec charge à l'avant / à l'arrière <sup>1</sup>	590/1140	620/1320	895/1020	945/1180	kg
Charge sur essieu sans charge à l'avant / à l'arrière <sup>1</sup>	510/220	520/220	665/250	675/250	kg
<i><sup>1)</sup> Valeurs pour mât standard 290 ZT</i>					

## 6.6 Capacité nominale de la plate-forme standard

Capacité nominale de la plate-forme rabattable standard	120 kg
---	--------

## 6.7 Pneus

Désignation	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Pneumatiques	PU				
Taille de pneu à l'avant	230x70				mm
Taille de pneu à l'arrière (simple)	75x105		85x95		mm
Taille de pneu, à l'arrière (tandem)	75x80		75x75		mm
Roues supplémentaires	140x54				mm
Nombre de roues, à l'avant / à l'arrière (x = motrice)	1 x + 1/2				

## 6.8 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

## 6.9 Normes EN

### **⚠ 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**

– ERC 110-112i /zi: 65 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.

#### **Vibrations**

– Chariot avec roue stabilisatrice fixe : 0,75 m/s<sup>2</sup>

selon EN 13059

→ La précision interne de la chaîne de mesure est de l'ordre de 21 °C pour ± 0,02 m/s<sup>2</sup>. D'autres divergences sont surtout dues au positionnement du capteur ainsi qu'aux différents poids des caristes.

#### **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.

## 6.10 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

## 6.11 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 ».

## 6.12 Sécurité des chariots

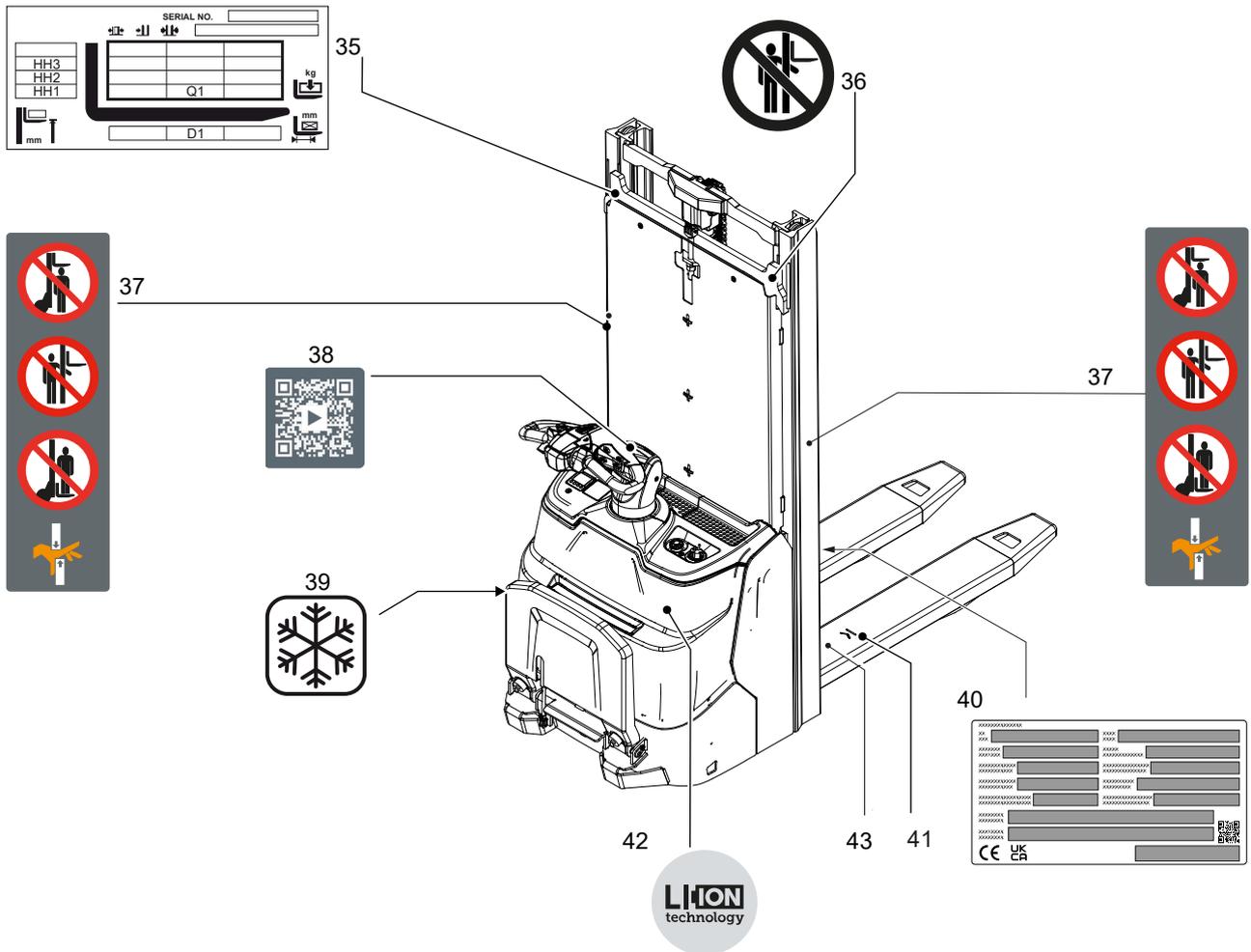
Le fabricant confirme le respect des exigences en termes de conception et de fabrication du chariot relatives aux exigences de sécurité en cas d'utilisation conforme selon la norme EN ISO 3691-1.

# 7 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.

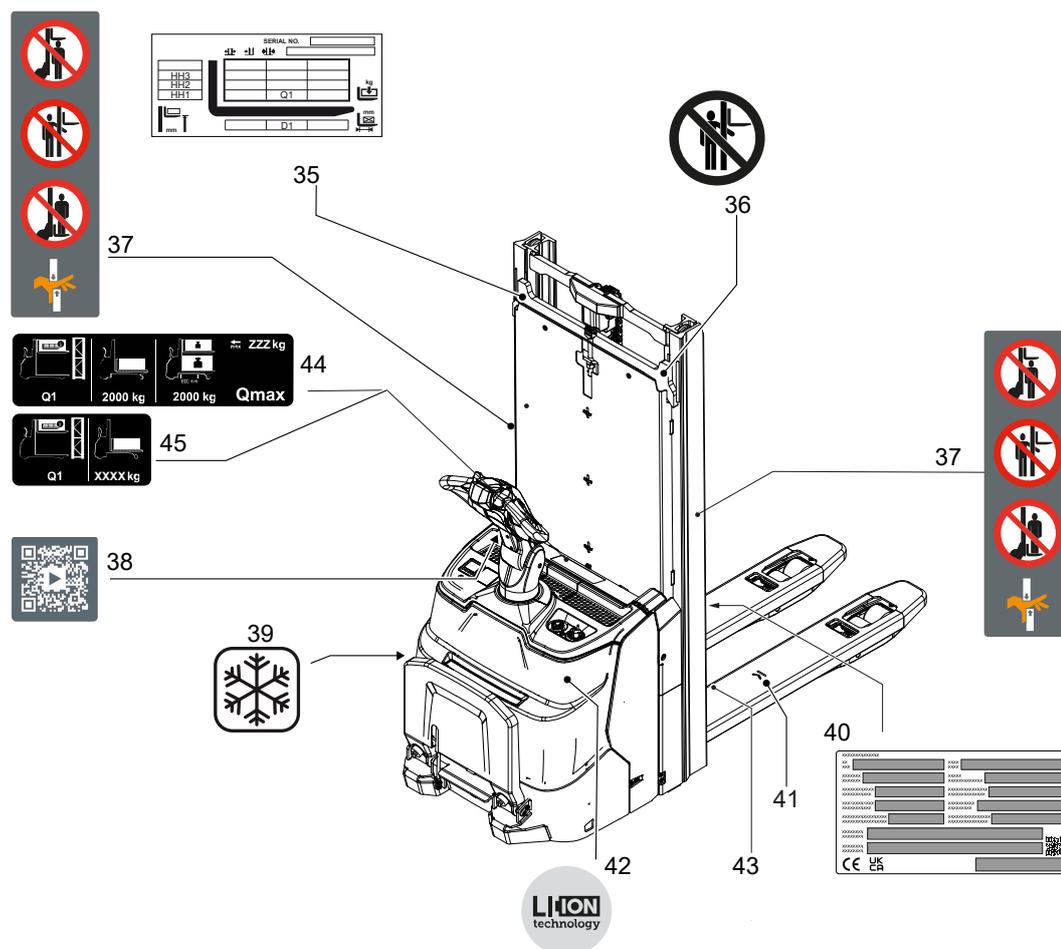
## 7.1 Marquages

### ERC 110i / ERC 112i



Pos.		Désignation
35	●	Plaque de capacité de charge du chariot (varie selon l'équipement du chariot, voir page 54)
36	●	Panneau d'interdiction « Ne pas mettre les mains dans le mât »
37	●	Plaque combinée : - panneau d'interdiction « Ne pas se tenir sous la prise de charge » - panneau d'interdiction « Ne pas mettre les mains dans le mât » - panneau d'interdiction « Interdiction de soulever des personnes » - risque d'écrasement
38	●	Plaque indicatrice « Code QR »  Le code QR comprend une courte vidéo en ligne sur les principales fonctions du chariot élévateur.
39	○	Plaque « Équipement frigorifique »
40	●	Plaque signalétique
41	●	Marquage pour la prise transversale d'une europalette (uniquement les mâts ZT, ZZ)
42	●	Plaque « Batterie lithium-ions »
43	●	Numéro de série poinçonné

## ERC 110zi / ERC 112zi

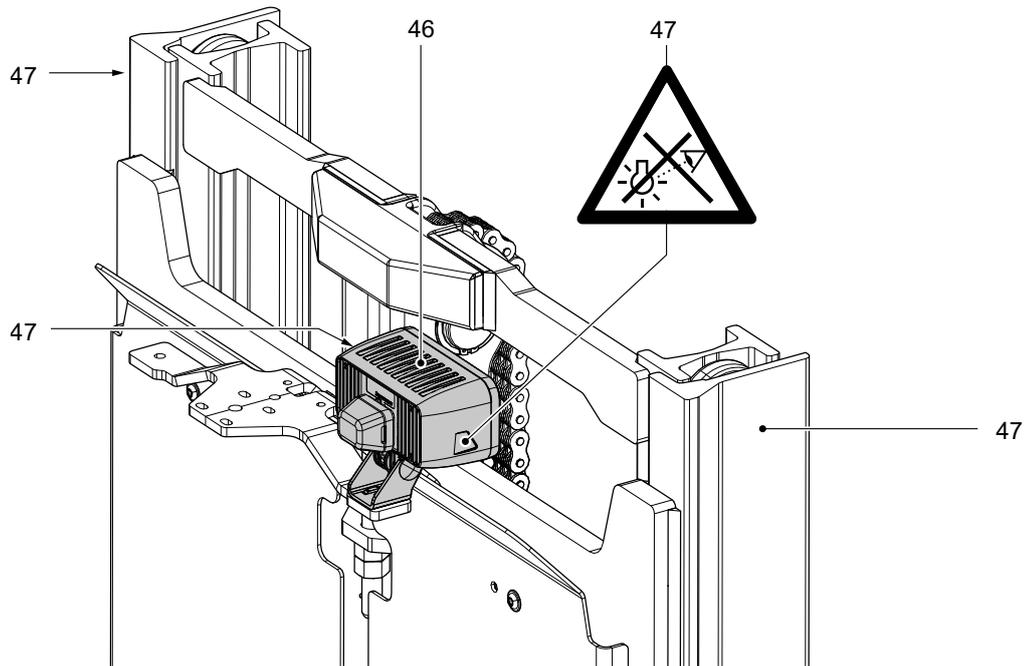


Pos.		Désignation
35	●	Plaque de capacité de charge du chariot (varie selon l'équipement du chariot, voir page 54)
36	●	Panneau d'interdiction « Ne pas mettre les mains dans le mât »
37	●	Plaque combinée : - panneau d'interdiction « Ne pas se tenir sous la prise de charge » - panneau d'interdiction « Ne pas mettre les mains dans le mât » - panneau d'interdiction « Interdiction de soulever des personnes » - risque d'écrasement
38	●	Plaque indicatrice « Code QR » → Le code QR comprend une courte vidéo en ligne sur les principales fonctions du chariot élévateur.
39	○	Plaque « Équipement frigorifique »
40	●	Plaque signalétique
41	●	Marquage pour la prise transversale d'une europalette (uniquement les mâts ZT, ZZ)

Pos.		Désignation
42	●	Plaque « Batterie lithium-ions »
43	●	Numéro de série poinçonné
44	○	Plaque de capacité de charge en mode empilement, transport et empilement double
45	●	Plaque de capacité de charge en mode empilement et transport

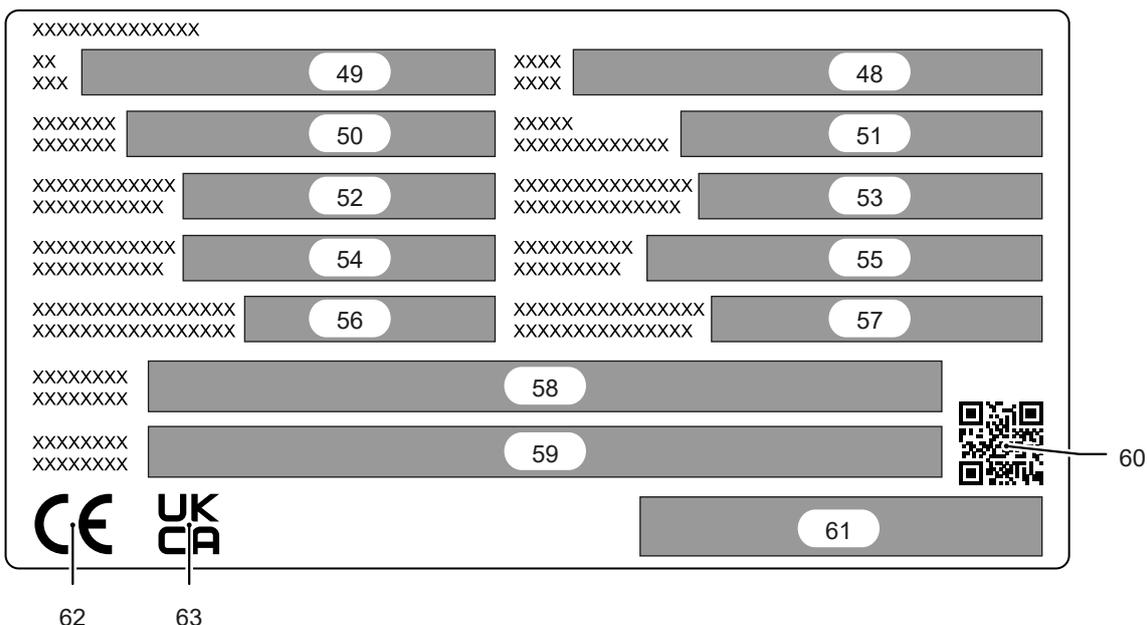
## 7.1.1 Emplacements de marquage dépendants de l'équipement

### Emplacements de marquage Floor-Spot bleu (○)



Pos.		Désignation
46	○	Floor-Spot (bleu)
47	○	Panneau d'avertissement « Rayonnement optique dangereux » (pour chariots avec Floor-Spot bleu)

## 7.2 Plaque signalétique



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
48	Année de construction	56	Poids à vide sans batterie [kg]
49	Type	57	Poids de la batterie min./max. [kg]
50	Numéro de série	58	Fabricant
51	Option	59	Importateur - Importé de (○)
52	Capacité nominale [kg]	60	Code QR
53	Distance du centre de gravité de la charge [mm]	61	Logo du fabricant
54	Tension de batterie [V]	62	Marquage CE <sup>1)</sup>
55	Puissance d'entraînement [kW]	63	Marquage UKCA (○) <sup>2)</sup>

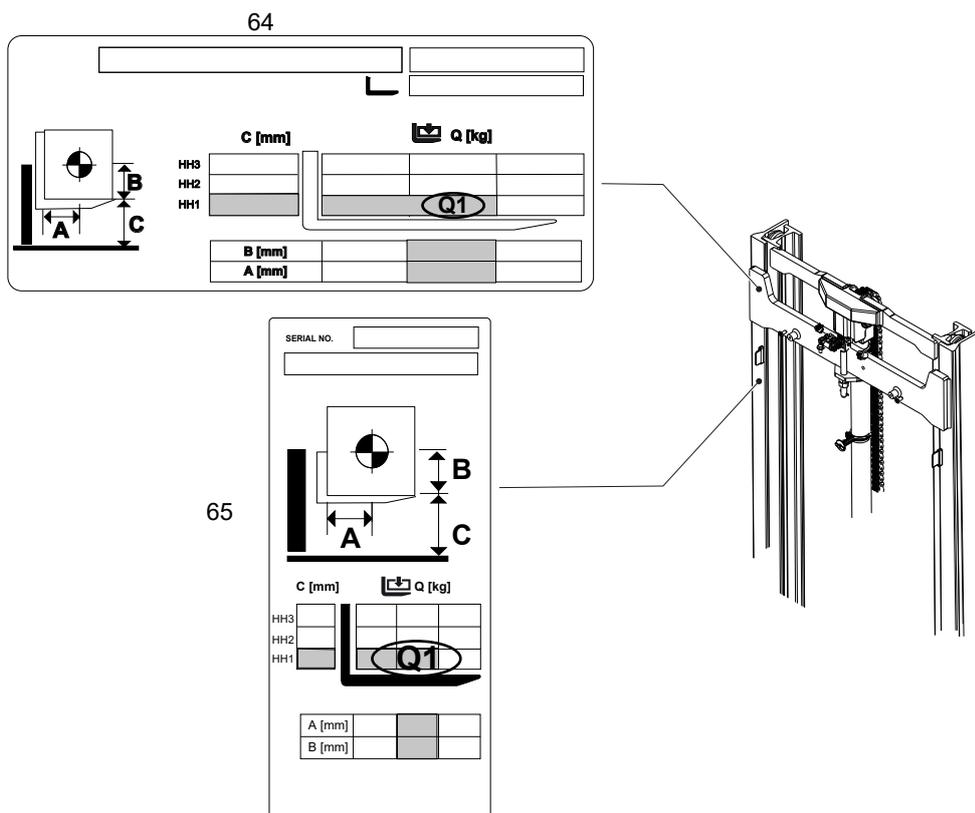
- En cas de questions sur le chariot ou sur les commandes de pièces de rechange, merci d'indiquer le numéro de série (50).
- La figure montre le modèle standard dans les pays membres de l'UE. Dans d'autres pays, le modèle de la plaque signalétique peut diverger.
- La plaque signalétique de la batterie est décrite à la section correspondante, voir page 67.

1) Conformité Européenne

2) United Kingdom Conformity Assessed

## 7.3 Plaque de charge

### 7.3.1 Type A

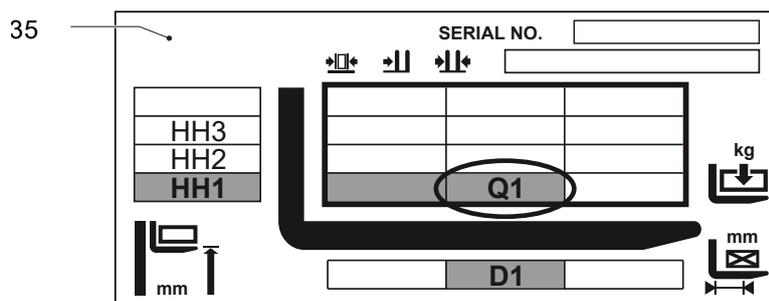


Pos.		Désignation
64	○	Plaque de capacité de charge du chariot à l'horizontale
65	○	Plaque de capacité de charge du chariot à la verticale

La plaque de capacité de charge (64, 65) indique la capacité de charge maximale Q (en kg) pour une certaine distance du centre de gravité de la charge A (en mm) et une hauteur d'élévation correspondante C (en mm) du chariot en cas de prise de charge.

Exemple pour le calcul de la capacité de charge maximale : Pour un centre de gravité de la charge B vertical, un centre de gravité de la charge A horizontal et une hauteur d'élévation jusqu'à la hauteur HH1, la capacité de charge maximale est Q1.

### 7.3.2 Type B

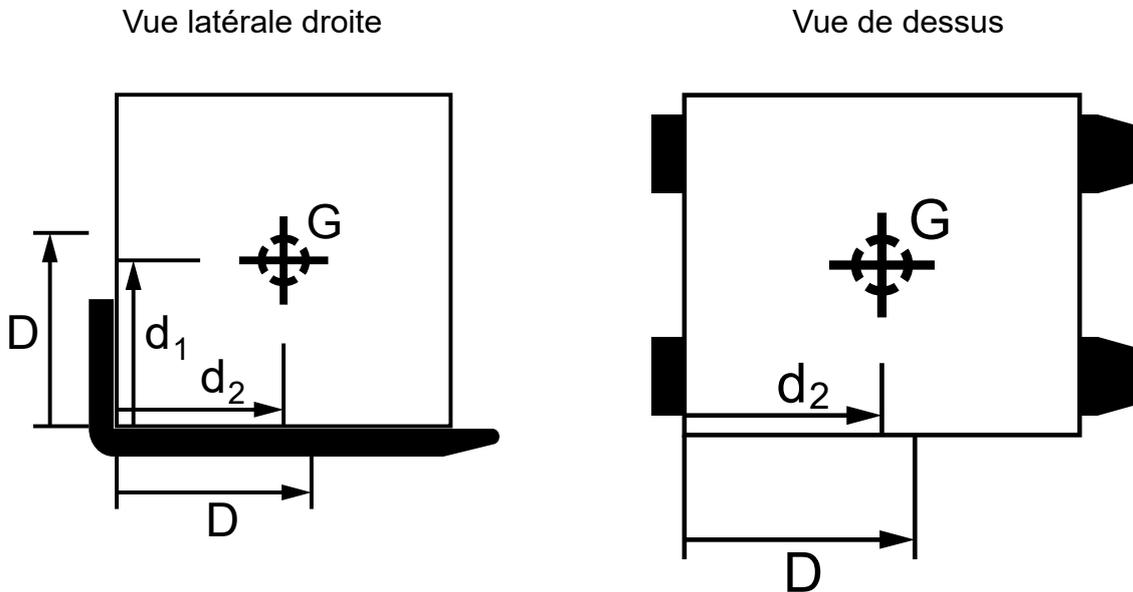


La plaque de capacité de charge (35) indique la capacité de charge maximale Q (en kg) pour un certaine distance du centre de gravité de la charge D (en mm) et une

hauteur d'élévation correspondante H (en mm) du chariot en cas de lors de la prise de charge.

Exemple pour le calcul de la capacité de charge maximale: Pour un centre de gravité de la charge G à l'intérieur de la distance du centre de gravité de la charge D1 et pour une hauteur d'élévation jusqu'à la hauteur d'élévation HH1, la capacité de charge maximale est de Q1.

### Distance du centre de gravité de la charge



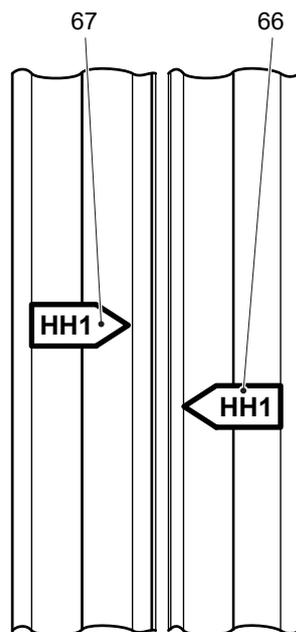
La distance du centre de gravité de la charge D du dispositif de prise de charge est indiquée dans le sens horizontal depuis le bord avant du talon et dans le sens vertical à partir du bord supérieur du dispositif de prise de charge.

- Pour les dispositifs de prise de charge standard, la plaque de capacité de charge indique des distances du centre de gravité de la charge valides de 500 mm, 600 mm et 700 mm.

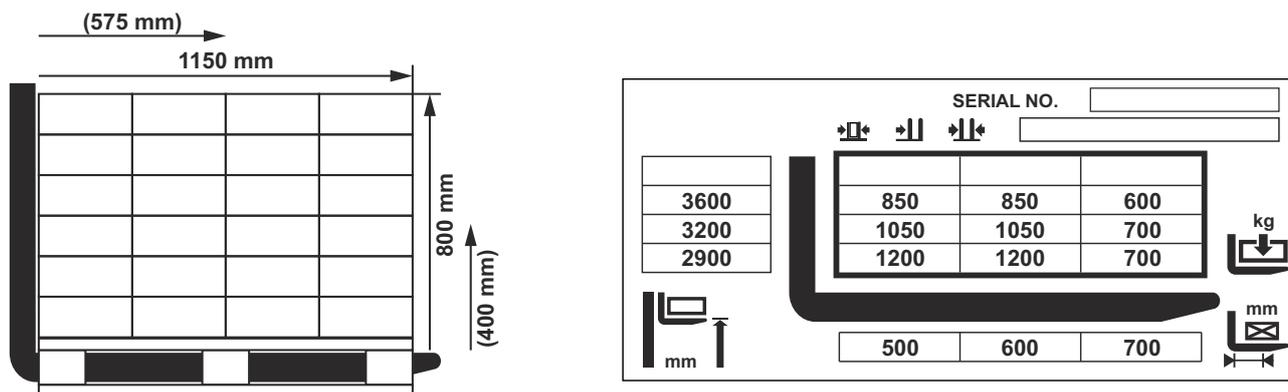
Les deux distances  $d_1$  et  $d_2$  représentées sur la figure entre le dispositif de prise de charge et le centre de gravité réel G de la charge doivent être inférieures ou égales à la distance du centre de gravité de la charge D ( $d_1 \leq D$  et  $d_2 \leq D$ ) pour éviter tout risque de renversement, voir page 142.

## Limites de hauteur d'élévation

Les repères en forme de flèche sur le mât extérieur (67) et sur le mât intérieur (66) indiquent à l'opérateur quand les limites de hauteur d'élévation prédéfinies par la plaque de capacité de charge sont atteintes.



### 7.3.3 Exemple d'application relatif à la plaque de capacité de charge



Exemple de charge (palettisée) :

- plusieurs cartons de taille et de poids identiques
- Hauteur de la charge : 800 mm
- Longueur de la charge : 1 150 mm
- Distances entre le centre de gravité de la charge et le dispositif de prise de charge :  
400 mm dans le sens vertical, 575 mm dans le sens horizontal

Avec des charges au poids uniformément réparti, le centre de gravité de la charge se situe au point central géométrique.

Avec les charges rectangulaires au poids uniformément réparti sur tout le volume, le centre de gravité de la charge se situe au centre à mi-longueur, mi-hauteur et mi-largeur de la charge.

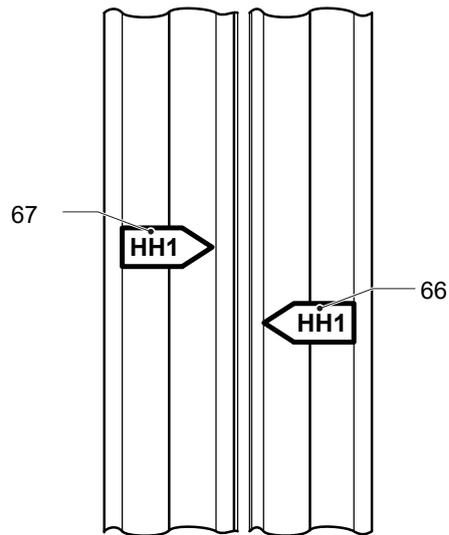
Distance du centre de gravité de la charge du dispositif de prise de charge :

- Pour le dispositif de prise de charge, la plaque de capacité de charge indique des distances du centre de gravité de la charge valides de 500 mm, 600 mm et 700 mm.
- La deuxième distance du centre de gravité de la charge indiquée est compatible avec l'exemple de charge : avec 600 mm, il est supérieur aux distances entre le centre de gravité de la charge et le dispositif de prise de charge de 400 mm et de 575 mm.

Capacités de charge selon la plaque de capacité de charge en fonction des hauteurs d'élévation pour une distance du centre de gravité de la charge de 600 mm :

- jusqu'à une hauteur d'élévation de 2 900 mm, la capacité de charge maximale est de 1 200 kg.
- jusqu'à une hauteur d'élévation de 3 200 mm, la capacité de charge maximale est de 1 050 kg.
- jusqu'à une hauteur d'élévation de 3 600 mm, la capacité de charge maximale est de 850 kg.

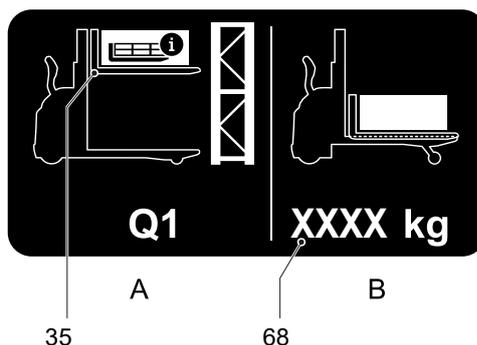
### 7.3.4 Repères des hauteurs d'élévation



Les repères en forme de flèche sur le mât extérieur (67) et sur le mât intérieur (66) indiquent au pilote quand les limites de hauteur d'élévation prédéfinies par la plaque de capacité de charge sont atteintes.

## 7.4 Plaque de capacité de charge en mode empilement et transport

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi sans mode empilement double (○)



A	Mode gerbage (stockage et déstockage de charges) dans la levée du mât – La capacité de charge en fonction de la hauteur d'élévation est indiquée sur la plage de capacité de charge (35), voir page 54
B	Mode transport dans la levée des bras de roue – Charge nominale maximale dans la levée des bras de roue (68)

La plaque de capacité de charge Mode stockage et transport indique la capacité de charge Q (en kg) du chariot en mode stockage et transport.

→ Les déplacements de transport avec charge relevée (>500 mm) sont interdits.

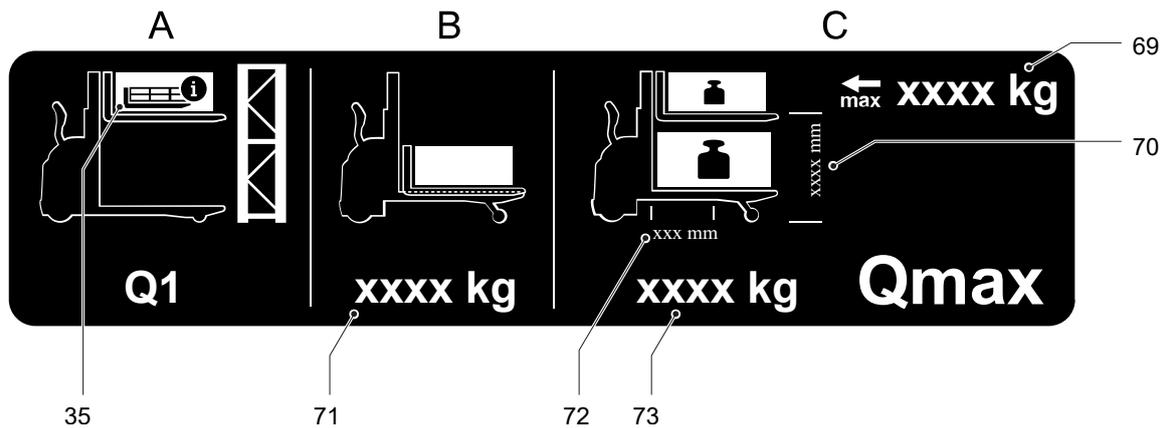
## 7.5 Plaque de capacité de charge en mode empilement, transport et empilement double

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque de nuire à la stabilité

Afin de ne pas nuire à la stabilité du chariot, une attention particulière doit être prêtée au poids lors du transport de deux palettes, ceci afin d'éviter que le chariot ne se renverse.

► La palette la plus lourde doit toujours être transportée en bas afin de ne pas porter atteinte à la stabilité.



La plaque de capacité de charge en mode gerbage, transport et empilement double indique la capacité de charge du chariot en mode gerbage, transport et empilement double.

A	Mode gerbage (stockage et déstockage de charges) dans la levée du mât – La capacité de charge en fonction de la hauteur d'élévation est indiquée sur la plage de capacité de charge (35), voir page 54
B	Mode transport dans la levée des bras de roue – Charge nominale maximale dans la levée des bras de roue (71)
C	Mode empilement double – Charge nominale maximale dans la levée du mât (69) – Hauteur d'élévation maximale dans la levée du mât (70) – Capacité de charge combinée maximale de la levée du mât et de la levée des bras de roue (73) – Distance du centre de gravité de la charge (72)

# 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.
- ▶ Le 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 53).
- ▶ 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.

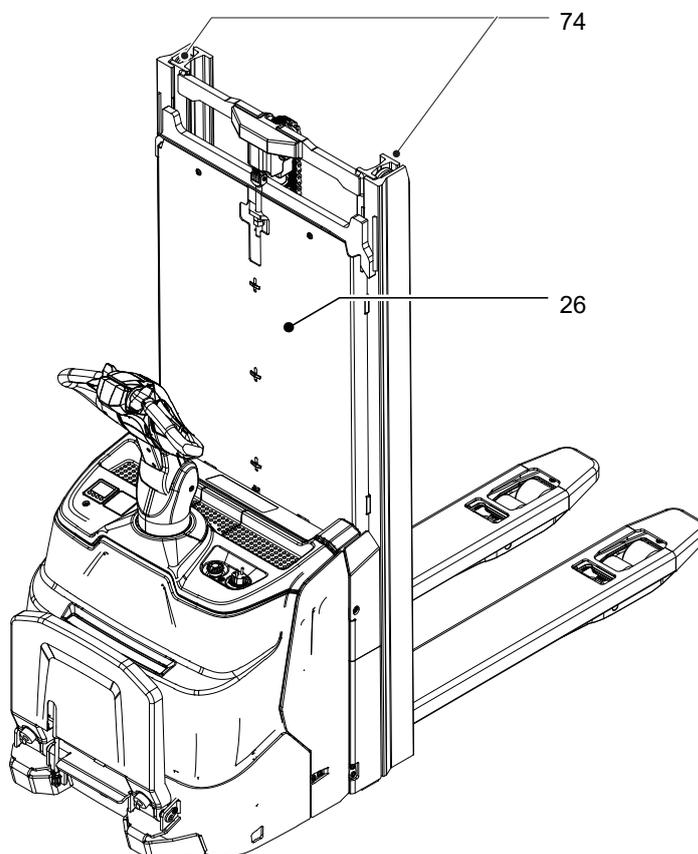
- ▶ Soulever et déposer le chariot lentement et avec précaution.
- ▶ Dégager l'espace autour du chariot.

## **⚠ ATTENTION!**

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

Différents modèles de batterie et poids de batterie peuvent déclencher un balancement du chariot en position suspendue après levage.

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



### **Mât ZT**

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

##### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 108.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Élingues de levage
- Élingues

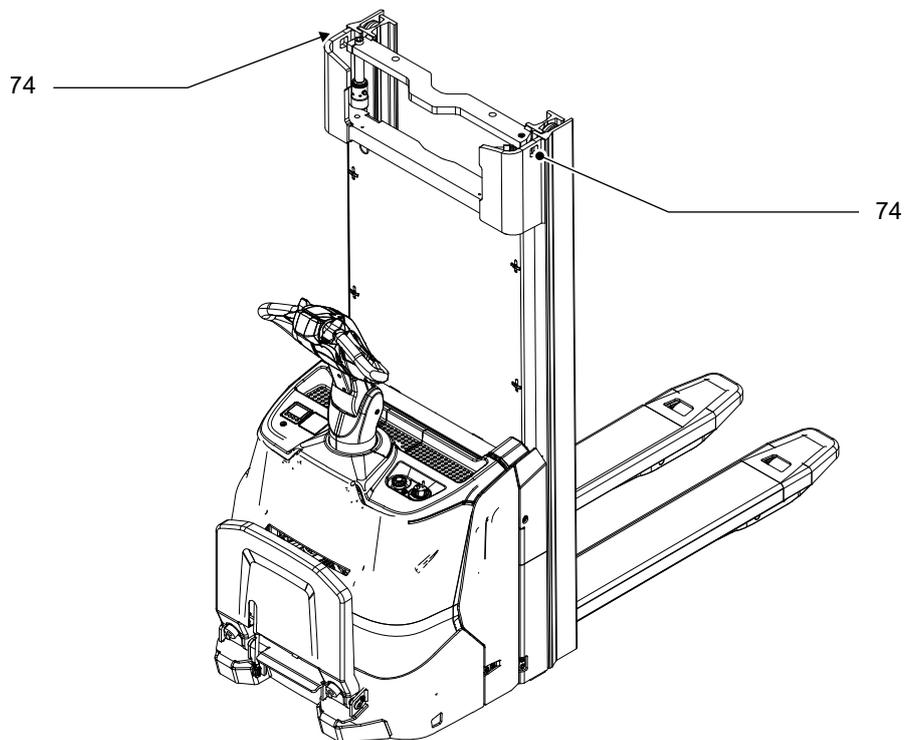
##### *Procédure*

- Démontez et déposez le dispositif de protection (26), voir page 197.
- Fixez les élingues aux points d'accrochage (74).

*Le chariot peut être chargé.*



Monter le dispositif de protection après le chargement du chariot.



## **Mât ZZ et DZ**

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

#### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 108.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Élingues de levage
- Élingues

#### *Procédure*

- Fixer les élingues aux points d'accrochage (74).

*Le chariot peut être chargé.*

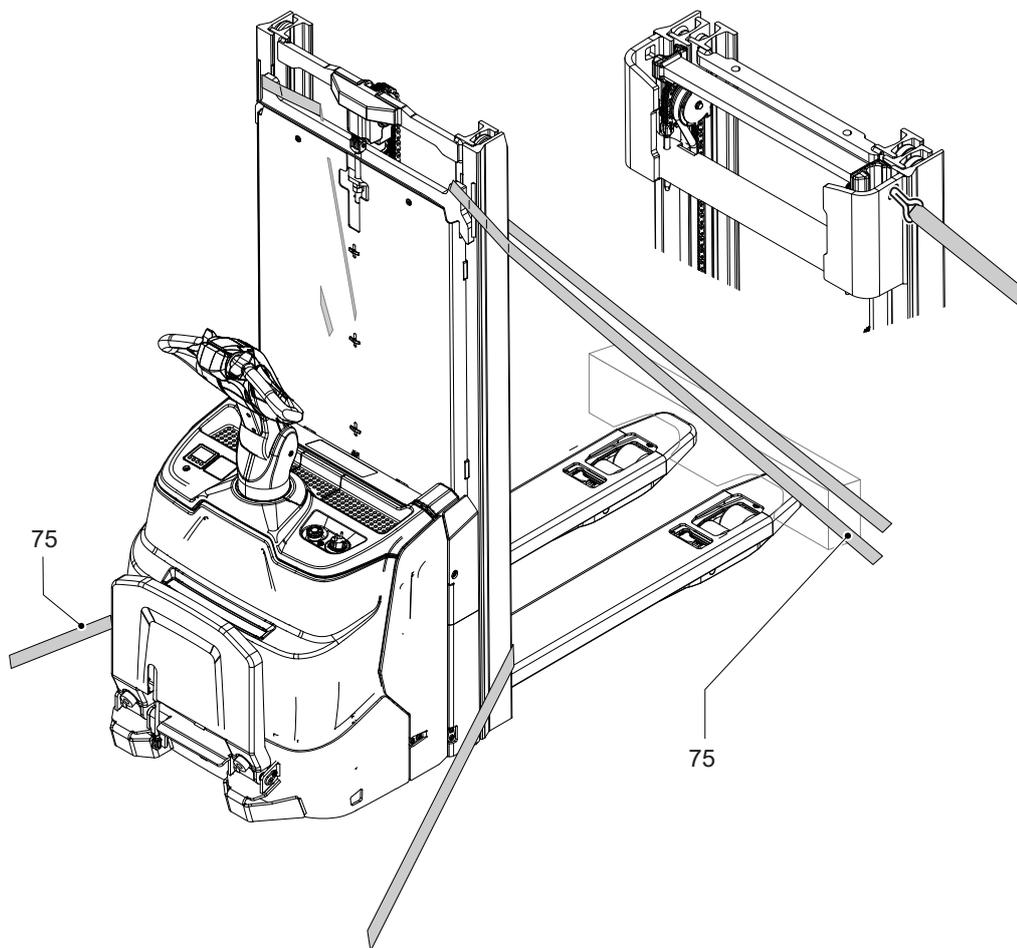
## 2 Transport

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Danger dû à un mouvement incontrôlé du chariot ou du mât lors du transport**

Une sécurisation non conforme du chariot et du mât lors du transport peut provoquer des accidents graves. Des sangles d'arrimage qui glissent peuvent entraîner des mouvements incontrôlés du chariot ou du mât, voire même une chute pendant le transport. Les accidents en découlant 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 instruit aux techniques de blocage correct 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 et le mât doivent être fermement et correctement arrimés.
  - ▶ 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. Fixer les sangles d'arrimage de sorte qu'elles ne glissent pas.
  - ▶ Utiliser des matériaux antidérapants pour bloquer les supports de manutention (palette, cales, ...), p. ex., tapis antidérapant.
-



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

#### *Conditions primordiales*

- Charger le chariot.
- Chariot stationné et sécurisé, voir page 108.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Sangles d'arrimage

#### *Procédure*

- Fixer les sangles d'arrimage (75) sur le chariot et le véhicule de transport et les tendre suffisamment.

*Le chariot peut à présent être transporté.*

### 3 Première mise en service

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **L'utilisation de sources d'énergie inadaptées peut être dangereuse**

Le courant redressé AC endommagera les assemblages (contrôleurs, capteurs, moteurs, etc.) du système électronique.

Les raccords de câbles inadaptés (trop longs, section de câble insuffisante) vers la batterie (câbles de remorquage) peuvent surchauffer et entraîner un incendie au niveau du chariot et de la batterie.

► Le chariot ne doit être utilisé qu'avec du courant de batterie.

---

#### **⚠ ATTENTION!**

##### **Mauvaise visibilité pour cause de feuille protectrice**

La feuille protectrice de la vitre de protection peut entraîner une mauvaise visibilité de l'opérateur.

► Retirer la feuille protectrice (dispositif de blocage pour le transport) des deux côtés de la vitre protectrice.

---

#### **AVIS**

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

► Les chariots destinés à l'utilisation en entrepôts frigorifiques, sont équipés d'une huile hydraulique apte à l'utilisation dans des entrepôts frigorifiques et d'une grille de protection au lieu d'une vitre protectrice sur le mât.

► 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.

► Respecter les conditions d'utilisation autorisées, voir page 12.

---

##### **Livraison en plusieurs parties**

Si le chariot est livré en plusieurs parties, seul du personnel dument formé et autorisé peut procéder à l'assemblage et à la mise en service.

##### **Déformations des roues**

les surfaces de roulement des roues peuvent se déformer après un arrêt de longue durée du chariot. Les déformations ont un effet négatif sur la sécurité et la stabilité du chariot. Après que le chariot a parcouru une certaine distance, ces déformations disparaissent.

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

###### *Procédure*

- S'assurer que l'équipement est complet.
- Charger la batterie, voir page 80.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le corriger si nécessaire, voir page 206.
- 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 169.

*Le chariot peut désormais être mis en service, voir page 104.*

# 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 batterie lithium-ions modulaire intégrée à demeure dans le chariot peut être transportée sans mesures particulières avec le chariot.

**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 108.
- ▶ 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 Mesures de lutte contre l'incendie

→ 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 67.

## 2.2 Plaque signalétique de la batterie lithium-ions

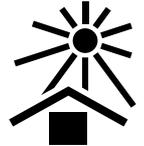
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie				76
Type Typ	77	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	78	
Serial No. Serial-Nr.	79	Supplier No. Lieferanten-Nr.	80	
Nominal Capacity Nennkapazität	81	Nominal Voltage Nennspannung	82	
Rated Capacity C5/C6 Bemessungskapazität C5/C6	83	Nominal Energy (C5) Nennenergie (C5)	84	
Battery Weight ±5 % Batteriegewicht ±5 %	86	Battery No. Batterie-Nr.	85	
Designation Bezeichnung	87			88
Manufacturer Hersteller	89			
Batterie ID Batteriekennung	90	Made in	91	
    				
62	63	93	94	95

→ En cas de question sur la batterie lithium-ions, communiquer le numéro de série (79) au service après-vente du fabricant ou à un service après-vente agréé par le fabricant.

Pos.	Désignation
62	Marquage CE ( <i>Conformité Européenne</i> )
63	Marquage UKCA ( <i>United Kingdom Conformity Assessed</i> )
76	Batterie lithium-ions secondaire
77	Type batterie
78	Production (année/mois)
79	Numéro de série
80	Numéro fournisseur
81	Capacité nominale en heures Ampère [Ah]
82	Tension nominale en volts [V]
83	Capacités de dimensionnement C5 et C6 en ampères-heures [Ah]
84	Énergie nominale (C5) en Watt-heures [Wh] – Calcul de l'énergie nominale (C5) : Capacité assignée C5 multipliée par la tension nominale
85	Numéro de matériel de la batterie
86	Poids de la batterie en kilogrammes [kg] – Plage de tolérance : 5 %
87	Désignation
88	Code QR

Pos.	Désignation
89	Coordonnées du fabricant : – Adresse – Adresse Internet (site web) – Adresse e-mail
90	Code de batterie (○)
91	Pays de fabrication / lieu de production(○)
92	Logo du fabricant
93	Marquage UL ( <i>Underwriters Laboratories</i> ) (○)
94	Marquage FCC ( <i>Federal Communications Commission</i> ) (○)
95	Consignes de sécurité et avis d'avertissement, voir page 74

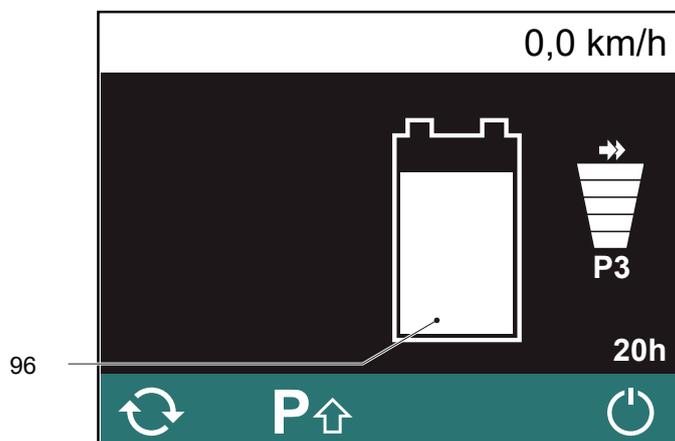
## 2.2.1 Consignes de sécurité, avertissements et autres remarques

	<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	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 (96). 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 96.

### 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.

## 2.6 Charge de la batterie avec chargeur embarqué

### 2.6.1 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!**

##### **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!**

### **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.
- 

## **⚠ 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+.
- 

## **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.
- 

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

## 2.6.2 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 80. 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.

## 2.6.3 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.

## 2.6.4 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
105 Ah	7 heures
150 Ah	10 heures
200 Ah	13 heures 20 minutes

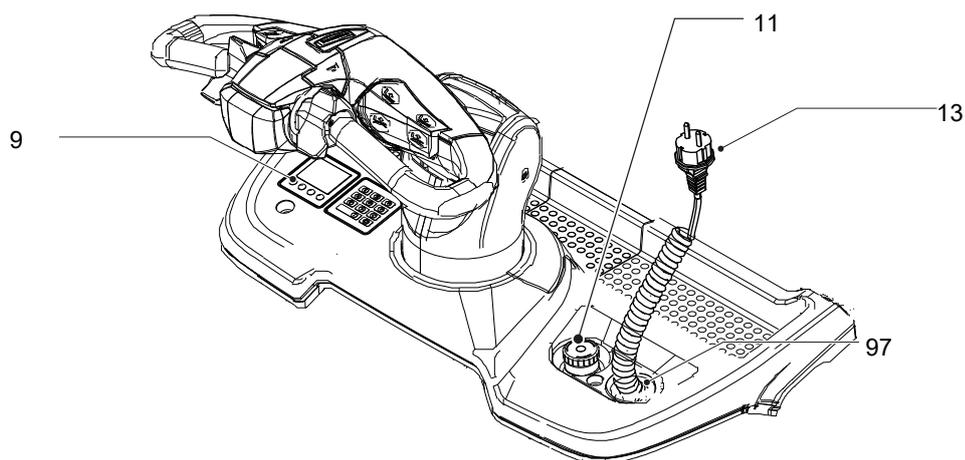
### Chargeur embarqué 35 A (○)

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

## 2.6.5 Chargement de la batterie



### Charger la batterie

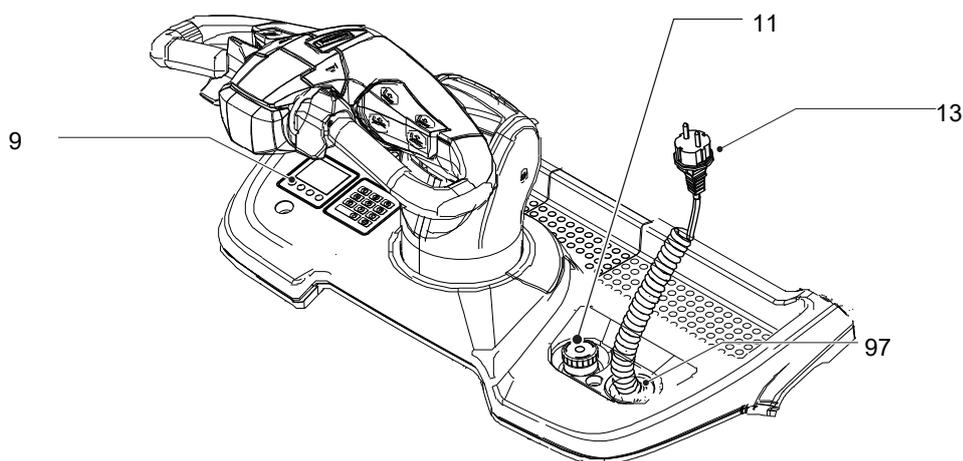
#### Conditions primordiales

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 108.

#### Procédure

- Avant la procédure de charge, contrôler le câble et la prise secteur (13) 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 (13) 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 119.
- L'unité d'affichage (9) affiche l'état de charge, des symboles liés à l'arrêt de la charge ou un défaut, voir page 89.

*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 arrêter la procédure de charge en toute sécurité.

➔ L'unité d'affichage affiche le symbole d'affichage « Débranchement de la prise secteur autorisée », voir page 89.

- Débrancher la prise secteur (13) par la prise (pas par le câble) de la prise secteur.
- Le câble de charge doit être **toujours complètement** rangé dans son compartiment (97).

➔ 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 92. 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.*

### **AVIS**

#### **Endommagement du câble par traction**

Si la prise secteur est tirée hors de la prise de courant par le câble, cela risque d'endommager le câble.

- ▶ Ne pas dégager la batterie lithium-ions pour la procédure de charge.
- ▶ Ne pas tirer par le câble.
- ▶ Saisir la prise secteur pour la débrancher de la prise de courant.



# E Utilisation

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

### Dispositifs de sécurité, panneaux d'avertissement et avis d'avertissements

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

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

Le démontage ou la mise hors service de dispositifs de sécurité comme p. ex. le commutateur d'ARRÊT D'URGENCE, la serrure de contact, les touches, le klaxon, les feux à éclat, la vitre de protection, la grille de protection, les capteurs, les caches, etc. peuvent entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ 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.
- 

Observer impérativement les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissements (voir page 48) et les avis d'avertissement décrits dans les présentes instructions de service.

### 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.
- 

### 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 ces instructions de service. L'opérateur doit porter des chaussures de sécurité pour tous les travaux effectués avec le chariot de manutention.

## **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.

## **Dommmages 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.

## **Port de chaussures de sécurité**

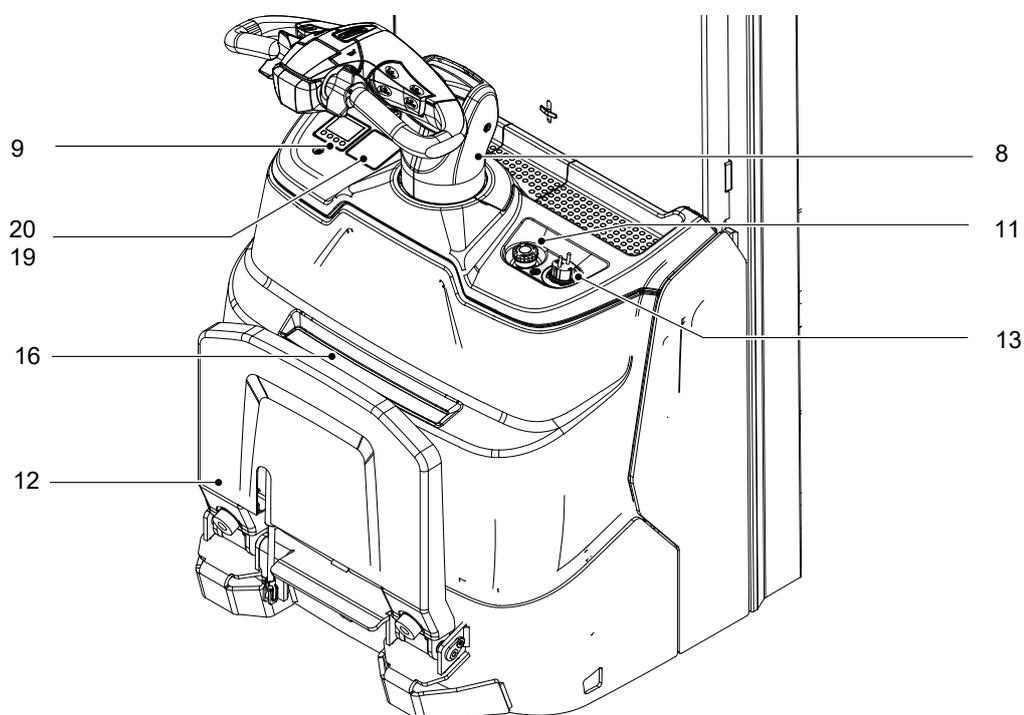
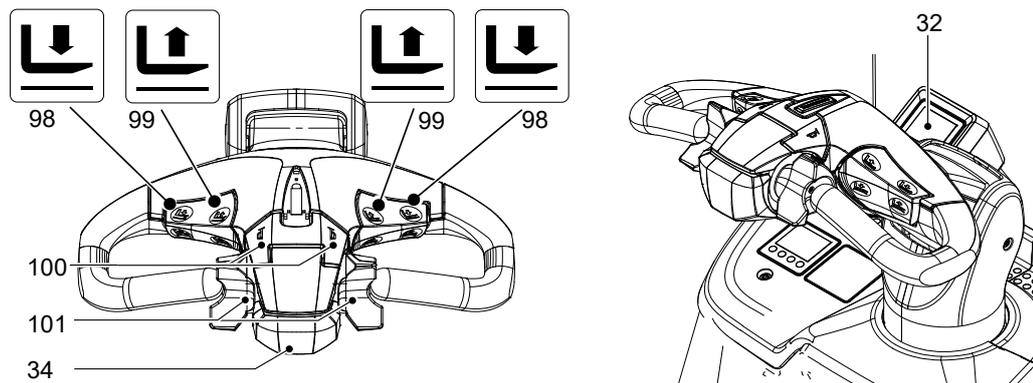
Portez toujours des chaussures de sécurité, sinon vous risquez de vous blesser.

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

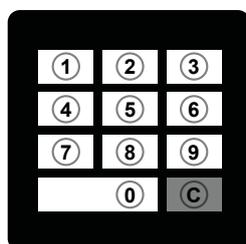
Observer impérativement les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissement (voir page 48) et les remarques d'avertissements.

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

### ERC 110i / ERC 112i



9



19

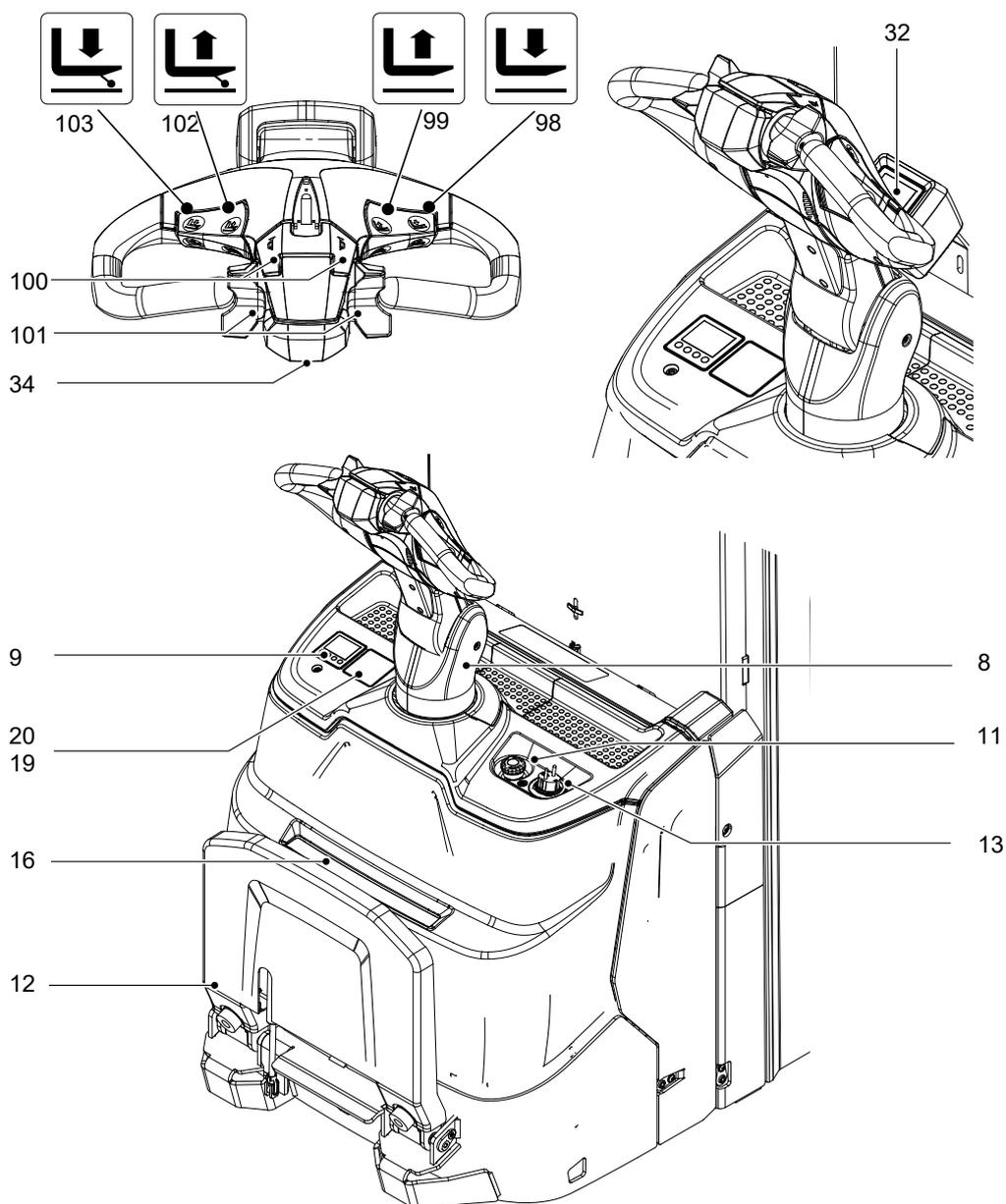


20

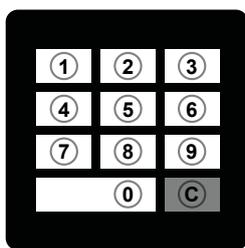


Les éléments de commande pour l'élévation et la descente des bras de roue et de la fourche peuvent être inversés en option.

## ERC 110zi / ERC 112zi



9



19



20



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
8	Timon	●	Sert à la commande des fonctions d'élévation et de traction.
9	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>
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	Plate-forme de conduite rabattable (se relève automatiquement)	●	Mode conducteur accompagnant : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plate-forme de conduite repliée, voir page 126.</li> </ul> Mode conducteur porté : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plate-forme de conduite déployée ,voir page 127</li> </ul>
13	Prise secteur du chargeur embarqué	●	Sert à charger la batterie avec le chargeur embarqué, voir page 76.
16	Pochette à documents	●	Sert à la conservation des instructions de service.
19	Pavé de touches	○	Remplace le contact à clé. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exclusivement en tant que complément à l'unité d'affichage</li> <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>
20	Lecteur de transpondeur Plus	○	Complément de l'unité d'affichage. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Autorisation d'utilisation du chariot par carte/transpondeur d'accès au niveau du système d'accès EasyAccess Transponder</li> <li>– Le lecteur de transpondeur Plus prend en charge des normes de transpondeur supplémentaires</li> </ul>

Pos.	Élément de commande / d'affichage		Fonction
32	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 ».
34	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.
98	Bouton « Abaisser la fourche »	●	Abaissement de la fourche à vitesse variable
99	Touche « Élever la fourche »	●	Élévation de la fourche à vitesse variable
100	Touche « Signal » (klaxon)	●	Permet de déclencher le signal (klaxon).
101	Commutateur de traction	●	Sert à déterminer le sens de marche et la vitesse de traction.
102	Bouton « Élever bras de roue »	●	Ne s'applique que pour ERC 110zi / ERC 112zi : Élévation des bras de roue à vitesse constante.
103	Bouton « Abaisser bras de roue »	●	Ne s'applique que pour ERC 110zi / ERC 112zi : Descente des bras de roue à vitesse constante.

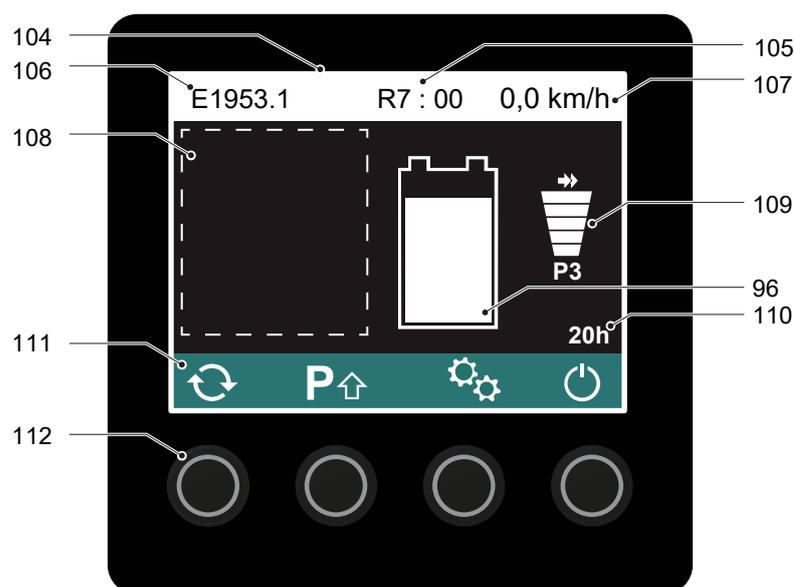
## 2.1 Contrôleur de décharge de batterie

→ 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 %.

## 2.2 Unité d'affichage

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



Pos.	Éléments d'affichage ou de commande	Fonction
96	État de charge	Plus l'affichage de l'état de charge est rempli, plus la capacité résiduelle de la batterie est importante.
104	Ligne d'information	Affichage de messages d'évènements et d'informations optionnelles telles que la vitesse, voir page 91.
105	Durée résiduelle (○)	Affichage Durée de fonctionnement restante de charge de la batterie : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durée prévisible pendant laquelle il est possible de continuer à travailler avec la même charge jusqu'à ce que la batterie doive être rechargée.</li> <li>– Indication en heures et en minutes</li> <li>– R7 00 indique par exemple une durée restante de 7 heures et 00 minutes.</li> </ul>
106	Message d'événement	Affichage d'un message d'événement, voir page 157
107	Vitesse (○)	Affichage de la vitesse actuelle, voir page 91
108	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 92.

<b>Pos.</b>	<b>Éléments d'affichage ou de commande</b>	<b>Fonction</b>
109	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).
110	Affichage des heures de service	Affichage du nombre d'heures de service actuel.
111	Symboles de fonction	Les fonctions affichées sous forme de symboles se commandent avec la touche de fonction directement en dessous, voir page 92.
112	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.

## 2.2.2 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 (104).

→ Plus d'informations sur les messages d'événements affichés : voir page 157.

### Durée résiduelle (○)

Au milieu de la ligne d'information, la durée résiduelle (R) du chargement de la batterie est affichée en heures et en minutes.

### Affichage de la vitesse (○)

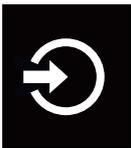
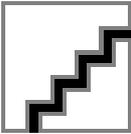
La partie droite de la ligne d'information affiche la vitesse du chariot en km/h ou en mph.

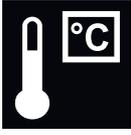
→ Le réglage des unités affichées peut être effectué par le service après-vente du fabricant.

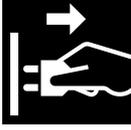
## 2.2.3 Symboles d'affichage

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 sur double-clic : élévation continue jusqu'à la hauteur intermédiaire ou la fin d'élévation	vert	S'allume en cas d'ordre de marche de la fonction d'élévation automatique.
		jaune	Clignote lors de l'élévation du dispositif de prise de charge via la fonction d'élévation automatique.
	Voyant	vert	S'allume si au moins une lampe est allumée.
	Gyrophare / Feu à éclat	vert	Le gyrophare / feu à éclat est allumé.
	Fin d'élévation fourche	jaune	S'allume en cas de touche « Élever fourche » actionnée, si la fin d'élévation est atteinte dans la levée du mât.
		verte	
	Fin de descente fourche	jaune	S'allume en cas de touche « Abaisser fourche » actionnée, si la fin de descente est atteinte dans la levée du mât.

Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Fin d'élévation, levée des bras de roue	jaune	S'allume en cas de bouton-poussoir « Élever levée des bras de roue » est actionné et que la fin d'élévation dans la levée des bras de roue est atteinte.
	Fin de descente, levée des bras de roue	jaune	S'allume en cas de bouton-poussoir « Abaisser levée des bras de roue » est actionné et que la fin de descente dans la levée des bras de roue est atteinte.
	Fonction « Descente automatique des bras de roue » activée	vert	S'allume en vers si la fonction d'abaissement automatique de la levée des bras de roue est activée.
	Les bras de roue s'abaissent	clignote en jaune	Clignote en jaune pendant que les bras de roue sont abaissés par la fonction « Descente automatique des bras de roue ».
	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 - Débranchement de la prise secteur autorisé	blanche	S'allume lorsque le débranchement de la prise secteur du chargeur embarqué est autorisé.
	Procédure de charge active - Ne pas débrancher la prise secteur	blanche	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 ».

<b>Symbole</b>	<b>Signification</b>	<b>Couleur</b>	<b>Fonction</b>
	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 en cas de réduction de la vitesse de traction par la commande du chariot (p. ex. en option, avec le dispositif de prise de charge complètement abaissé)
		vert	S'allume lorsque l'option de déplacement lent est activée par l'opérateur en double-cliquant sur le commutateur de marche, voir page 129.
	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	
	Avertisseur sonore	vert	S'allume lorsque l'avertisseur sonore pendant l'élévation est actif.
	Surcharge au niveau du capteur de pression	jaune	S'allume lorsque la charge prise dépasse légèrement le poids autorisé.
		rouge	S'allume lorsque la fonction d'élévation du chariot est désactivée en raison d'une importante surcharge.

## 2.2.4 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.
	Avertisseur sonore	Active ou désactive l'avertisseur sonore lors de l'élévation du dispositif de prise de charge.  → Au redémarrage du chariot, l'avertisseur sonore est toujours activé et doit être désactivé si nécessaire.

Symbole	Signification	Fonction
	Floor-Spot	Active ou désactive le Floor-Spot. → Le Floor-Spot doit être activement allumé ou éteint. C'est la dernière position de commutation qui reste active.
	Gyrophare	Active ou désactive le gyrophare. → Le gyrophare doit être activement allumé ou éteint. C'est la dernière position de commutation qui reste active.
	Arrêt de la charge	Permet d'interrompre en toute sécurité la procédure de charge avant de pouvoir débrancher la prise secteur du chargeur embarqué.
	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.

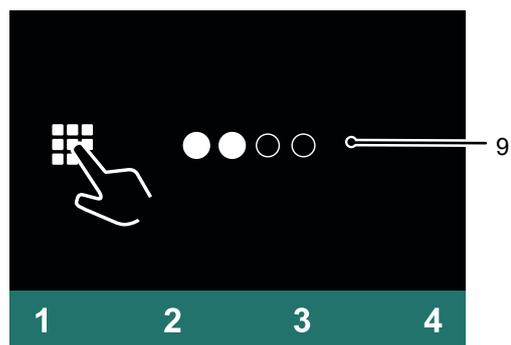
## 2.2.5 Utilisation de l'unité d'affichage

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

#### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.
- Saisir le code d'accès à l'aide des touches sous l'affichage (9).

*Le chariot est activé.*

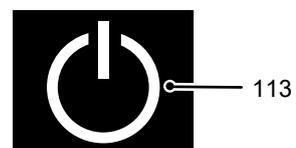


### 2.2.5.2 Mise à l'arrêt du chariot

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (113).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.

*Le chariot est éteint.*



### 2.2.5.3 Modification du code de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 99.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (115).

- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

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

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Le code de configuration est supprimé.*

- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

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

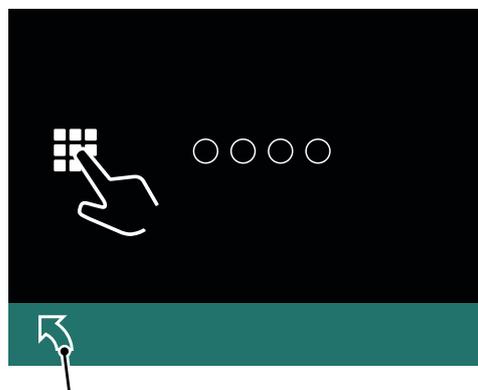
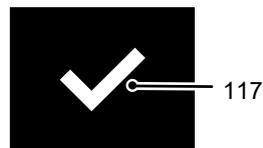
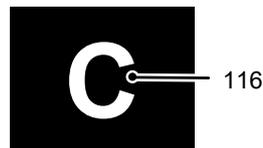
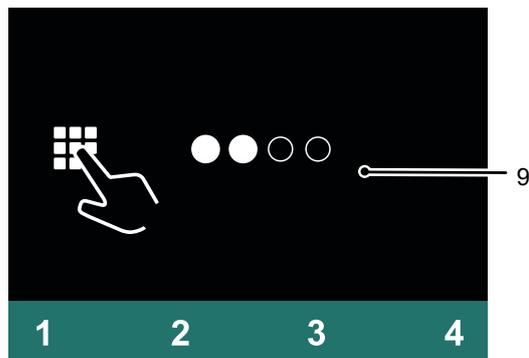
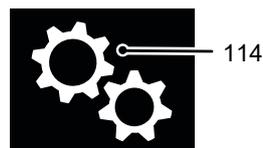
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 » (118).

*Le code de configuration a été modifié.*



118

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

### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 99.

### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (119).

*Le code de configuration est interrogé.*

- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

*Tous les codes d'accès sont affichés.*

- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (120).
- Saisir le nouveau code d'accès à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

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

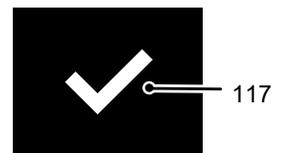
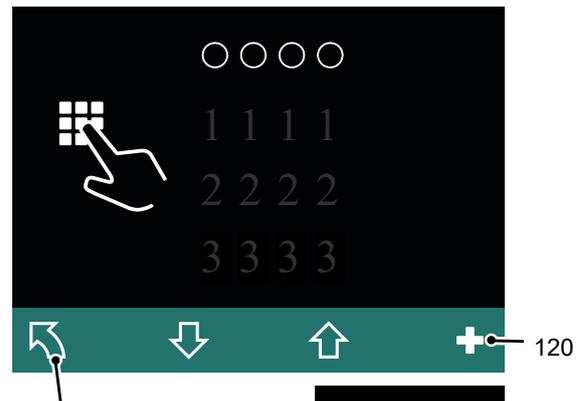
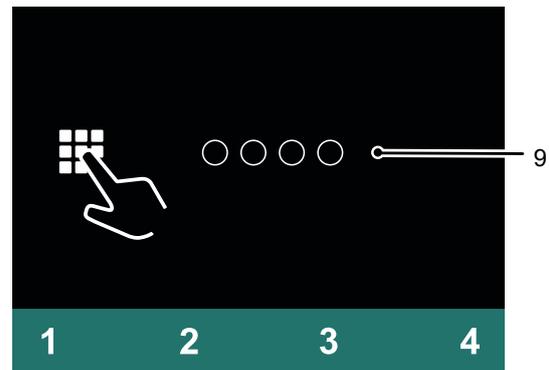
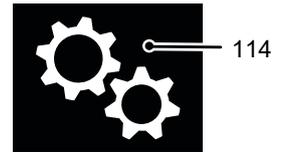
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 102, et en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).

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



## 2.2.5.5 Suppression d'un code d'accès

### Conditions primordiales

– Le chariot est allumé, voir page 99.

### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (119).

*Le code de configuration est interrogé.*

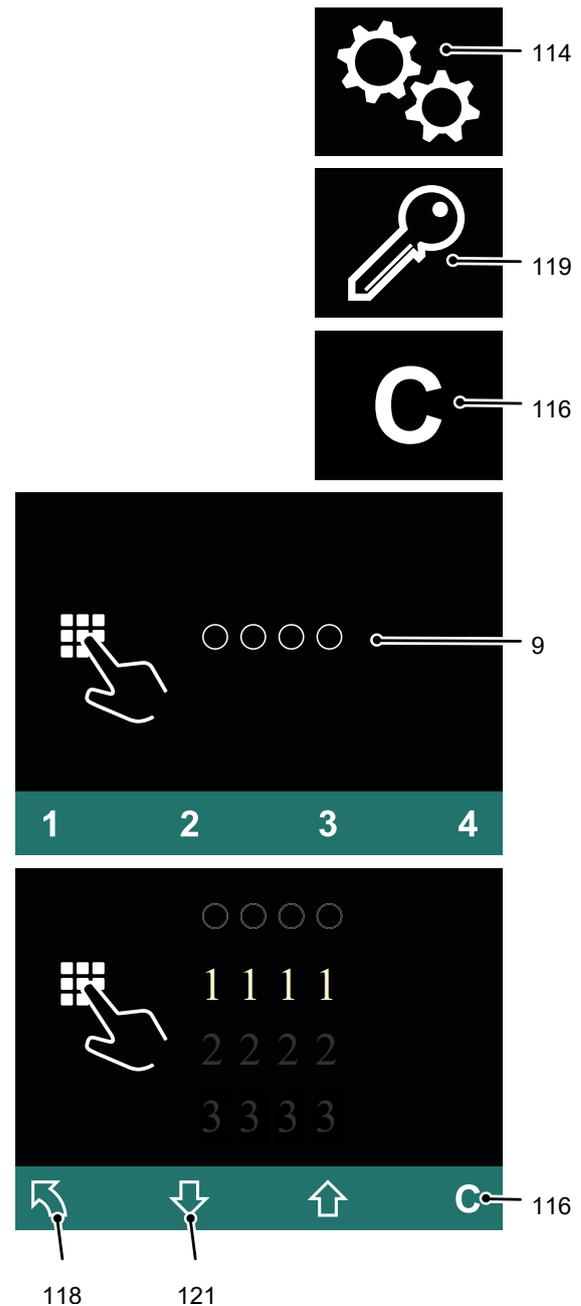
- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

*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 » (121).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Le code d'accès a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).



## 2.2.5.6 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 99.

### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (122).
- Saisir le code de configuration à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).  
*Le code de configuration saisi est représenté par des cercles pleins.*

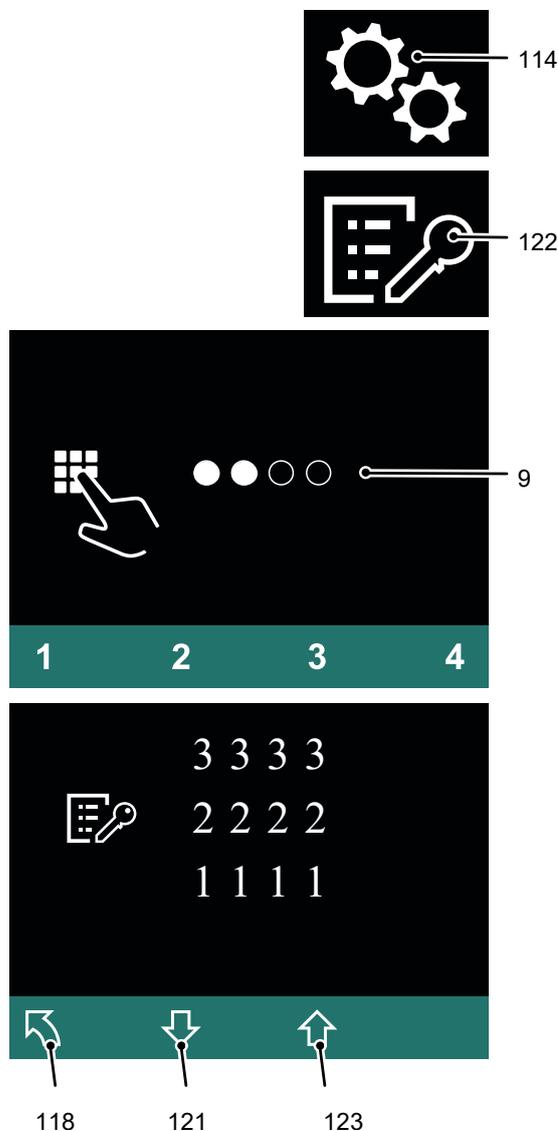
- Pour feuilleter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (121) ; répéter autant que nécessaire.

*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 » (123) ; 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 » (118).



*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!**

**Les dommages ou autres défauts sur le chariot ou l'accessoire rapporté (équipements supplémentaires) peuvent causer des accidents.**

Lorsque l'un des contrôles suivants révèle des dommages ou d'autres défauts sur le chariot ou l'accessoire rapporté (équipements supplémentaires), le chariot ne doit plus être utilisé jusqu'à 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.

#### ***Contrôler le chariot avant la mise en service quotidienne***

##### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 108.

##### *Procédure*

- Inspecter tout le chariot de l'extérieur à la recherche de dommages et de fuites. Les flexibles endommagés doivent impérativement être remplacés.
- Inspecter le circuit hydraulique à la recherche de fuites, voir page 191.
- 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.
- Contrôler si la roue motrice et les roues porteuses sont endommagées.
- S'assurer de l'intégrité et de la lisibilité des désignations et des plaques.
- Vérifier la bonne fixation et l'absence de dommages de la vitre de protection ou de la grille de protection.
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages des capots moteur et des capots.
- Contrôler la tension et le dispositif de blocage des chaînes du mât, avec le dispositif de prise de charge abaissé.
- Vérifier la fonction de rappel du timon.
- Contrôler le retour automatique en position neutre des éléments de commande après l'actionnement.
- Vérifier l'interrupteur pour la hauteur de commutation (mât) et ses connexions de câbles.
- Contrôler le câble secteur du chargeur embarqué à la recherche de dommages.
- Vérifier que la plate-forme du poste de conduite non chargée se replie automatiquement et complètement, voir page 123.

## 3.2 Établissement de l'ordre de marche

### ⚠ AVERTISSEMENT!

#### Risque de blessures dues à un mouvement inopiné du chariot

Si la plate-forme de conduite est repliée ou dépliée pendant le déplacement, des mouvements involontaires du chariot de manutention peuvent se produire. Il peut en résulter des blessures et des dommages matériels.

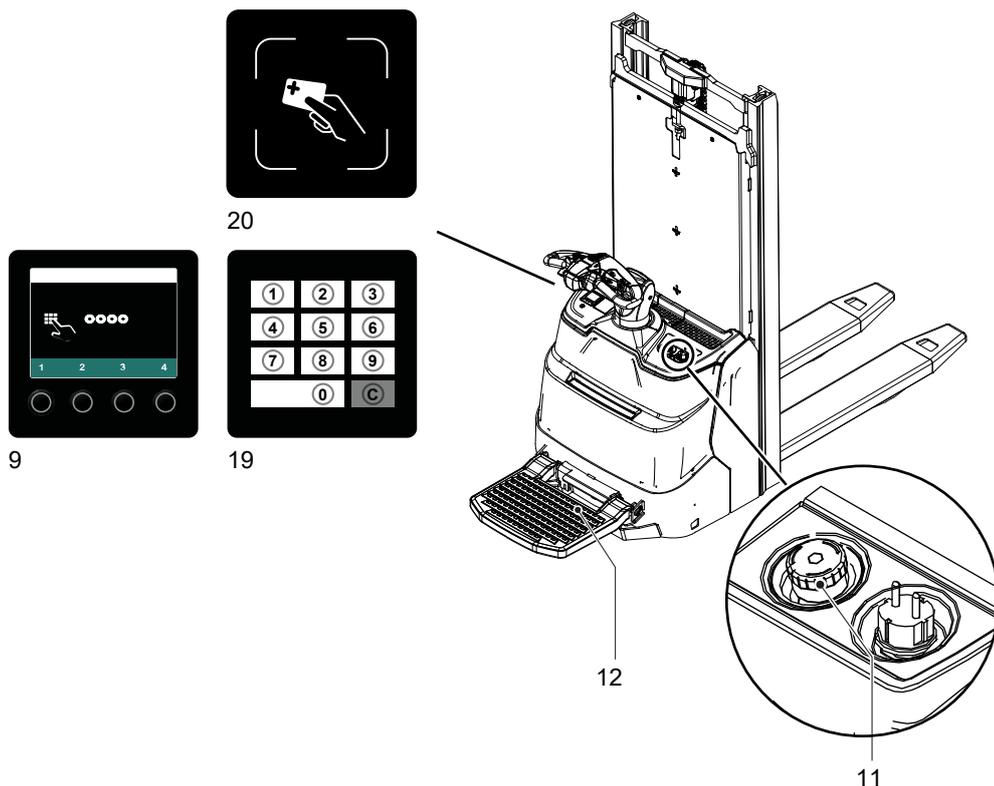
- ▶ Ne déplier ou replier la plate-forme de conduite que lorsque le chariot de manutention est à l'arrêt.
- ▶ Ne pas actionner le commutateur de traction en descendant de la plate-forme.

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque de coincement lors du pliage et du dépliage de la plate-forme de conduite

La plate-forme se replie automatiquement. Lors du pliage et du dépliage de la plate-forme de conduite, les mains et les pieds peuvent être écrasés.

- ▶ Lors du pliage et du dépliage de la plate-forme, ne pas mettre les mains entre la plate-forme et le capot du chariot de manutention ou le tablier du chariot de manutention.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité.



- ➔ Lors de la première mise en service d'un chariot équipé d'un panneau de touches ou d'un transpondeur, il faut d'abord les activer, voir page 177.

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

##### *Conditions primordiales*

- Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne effectués, voir page 104.

### *Procédure*

- Sélectionner le mode de fonctionnement :
  - Mode conducteur accompagnant : Plate-forme de conduite (12) peut être repliée.
  - Mode conducteur porté : Déplier la plate-forme de conduite (<Variable><fct:Variable fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Baugruppen\_Klappbare\_Standplattform\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) et y accéder.
- Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).
- Allumer le chariot avec le système d'accès sans clé disponible, voir page 168.

### *Chariot en ordre de marche.*

- 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 (9) et identifier la cause à l'aide de la section « Aide au dépannage », voir page 157.

### 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 104.
- Le chariot est allumé, voir page 105.

#### *Procédure*

- Contrôler le bon fonctionnement des organes de sécurité et d'avertissement :
  - 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. Ensuite, déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE.
  - Contrôler le fonctionnement du klaxon en actionnant la touche « Signal », voir page 85.
  - 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.
  - Contrôler les fonctions de freinage, voir page 133.
- Contrôler les fonctions de traction, voir page 124.
- Contrôler les fonctions de braquage, voir page 131.
- Contrôler les fonctions hydrauliques, voir page 136.
- Vérifier le fonctionnement des éléments d'affichage et de commande, voir page 85.

### 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.

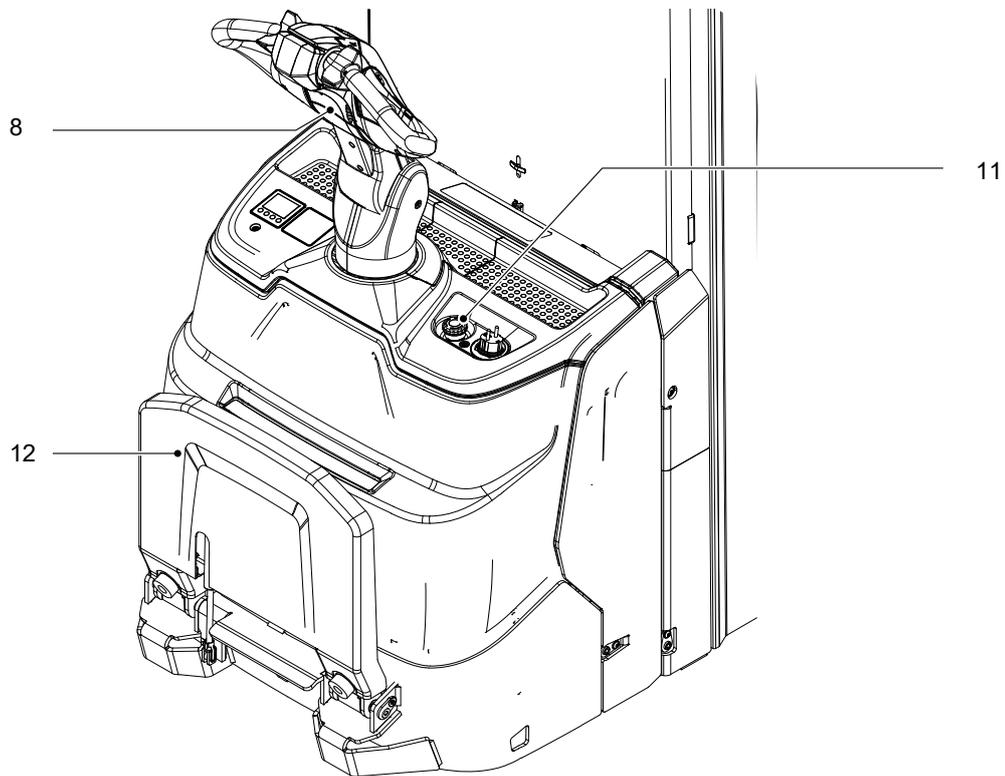
- ▶ Stationner et sécuriser le chariot avant d'en descendre.
  - ▶ Exception : si l'opérateur se trouve à proximité immédiate et qu'il ne quitte que brièvement le chariot, il suffit d'engager le frein de parcage pour le bloquer, voir page 135. L'opérateur ne se tient à proximité immédiate que s'il peut 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 136.
- Tourner la roue motrice avec le timon (8) sur Marche en ligne droite.
- Éteindre le chariot, voir page 99.
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).
- Le cas échéant, descendre de la plate-forme de conduite (12).

*La plate-forme de conduite se relève automatiquement.*

*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.

#### **Surface de déplacement**

La surface de déplacement sur laquelle le chariot est utilisé doit être entretenue de manière adéquate afin d'assurer que la traction attendue pour le déplacement, la direction et le freinage soit disponible dans les conditions ambiantes existantes.

Les indications sur la plaque signalétique du chariot se basent sur une surface de déplacement horizontale et sèche. D'autres caractéristiques du sol influent

éventuellement de manière négative sur la stabilité du chariot. Elles nécessitent une adaptation de la puissance nominale (p. ex. réduction de la vitesse, etc.) du chariot.

### **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.

### **Montée et descente du chariot**

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures en cas de montée et de descente en cours de conduite**

En cas de montée ou de descente en cours de conduite, de graves blessures peuvent survenir, p. ex. en cas de choc contre le chariot ou des objets immobiles ou en cas d'accrochage au chariot.

- ▶ Ne monter ou descendre qu'à l'état arrêté du chariot.
  - ▶ Sauter d'un chariot en mouvement n'est autorisé que dans des situations d'urgence.
- 

### **Contours du chariot**

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'écrasement en cours de traction**

Graves blessures de parties du corps coincées entre le chariot en déplacement et des objets fixes dans la zone de traction.

- ▶ En mode conducteur porté, toujours se tenir à l'intérieur des contours du chariot en cours de traction. Ne pas se pencher à l'extérieur ni mettre la main au-dehors.
  - ▶ Ne pas emporter des objets qui dépassent des contours du chariot.
- 

### **Caractéristiques de la charge à transporter**

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure dû à des chutes de charges**

Les charges légères ou de petite masse déplacées au-dessus de la vitre de protection ou de la grille de protection (○) et qui dépassent le dossieret repose charge mettent en danger l'opérateur et le chariot.

- ▶ Les charges légères ou de petite masse qui dépassent le dossieret repose charge doivent être sécurisées par des mesures telles que l'emballage.
- 

Le pilote doit s'assurer de l'état correct des charges. Seules les charges positionnées de manière sûre et minutieuse peuvent être déplacées. Si 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.

## 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 Déplacements en montées et en descentes

Tenir compte de ce qui suit pour le franchissement de montées et de descentes :

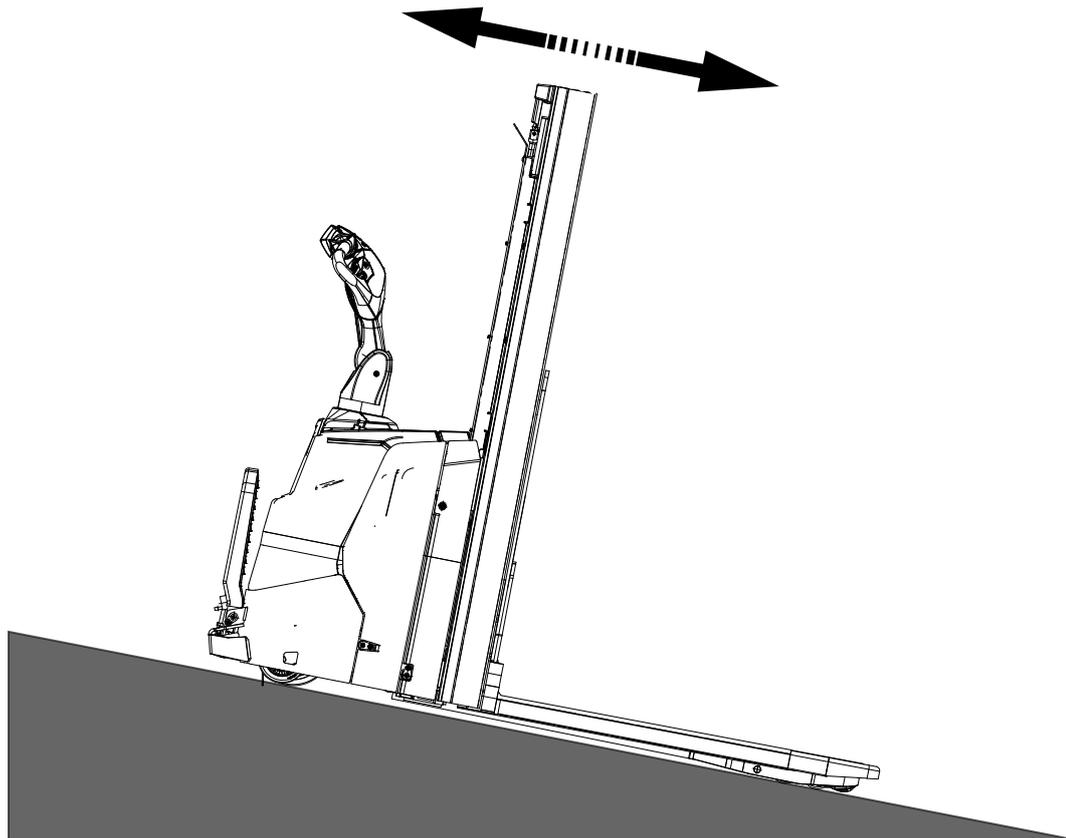
- La circulation sur les pentes (montées ou descentes) conformément aux caractéristiques techniques n'est autorisée que si elles sont balisées en tant que voies de circulation.
- Garantir une capacité de franchissement suffisante du chariot avant d'emprunter des pentes, voir page 39.
- Les pentes (montées 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 tourner le chariot sur des pentes (montées ou descentes), de les prendre 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 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 Mode de fonctionnement et état de charge

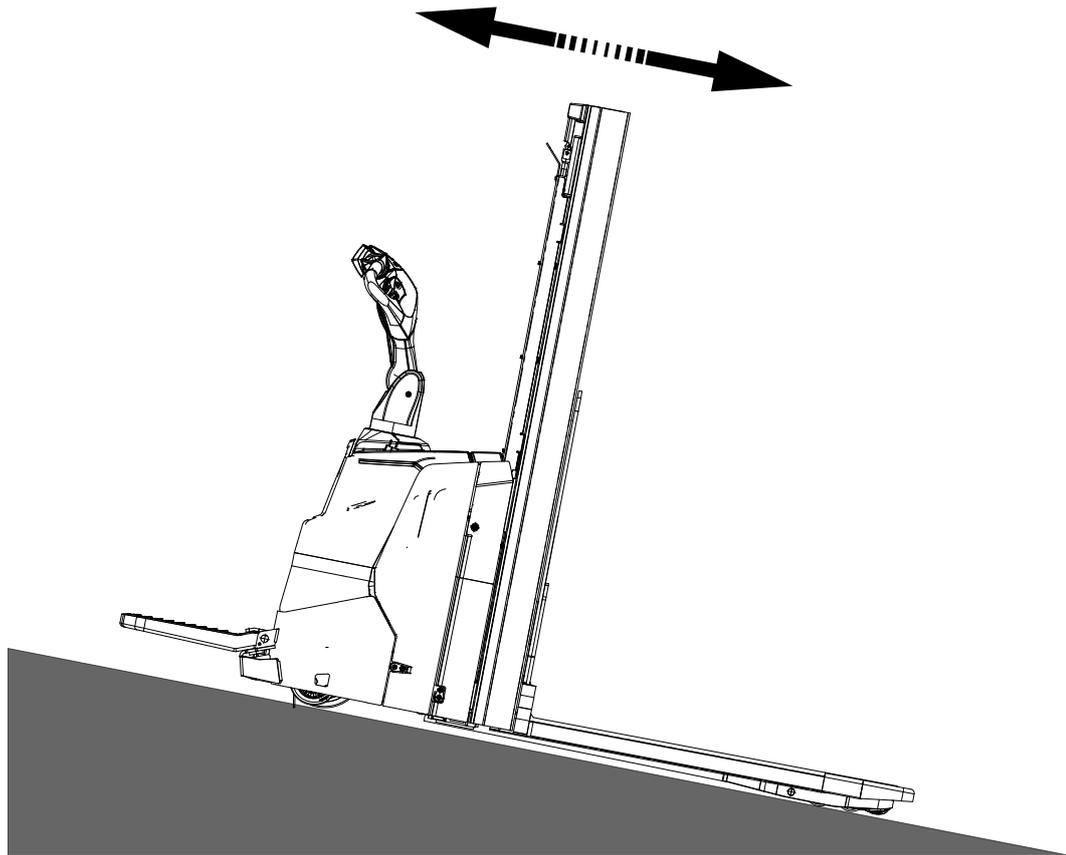
Le choix du sens de marche correct pour circuler sur des montées et des descentes dépend du mode opératoire actuel (mode conducteur accompagnant ou porté) et de l'état de charge existant (trajet de transport ou trajet à vide).

#### 4.1.1.2 Trajet à vide en mode conducteur accompagnant



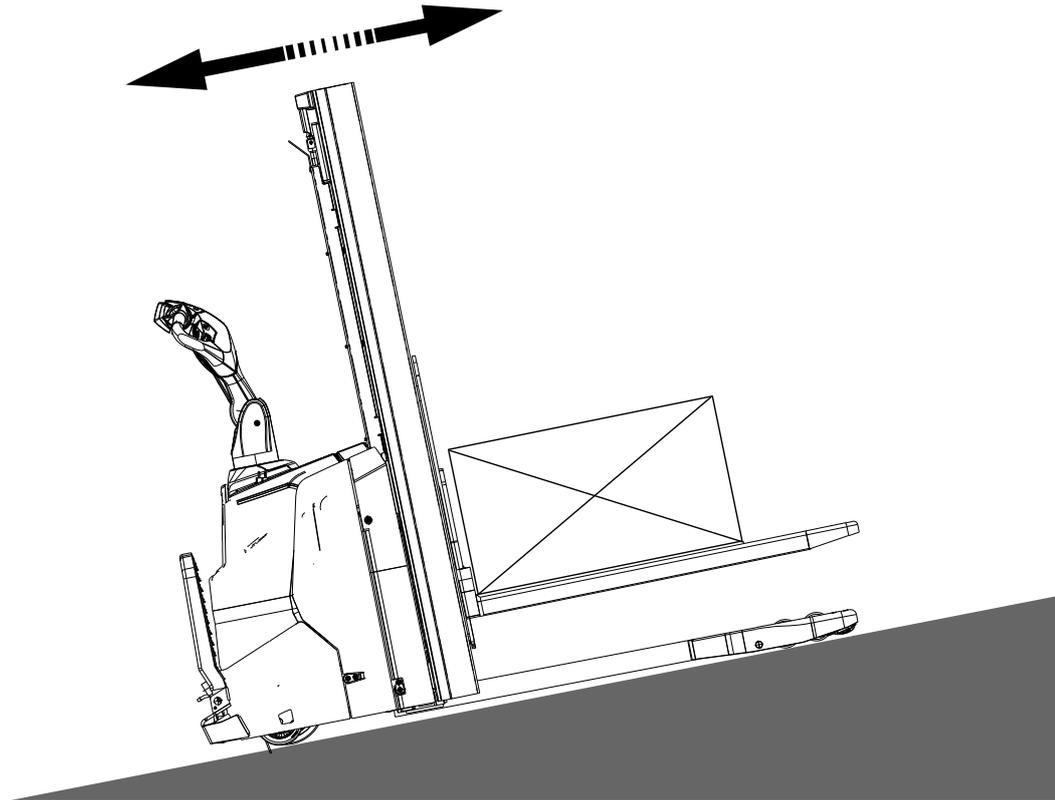
- En cas de traction à vide en mode Conducteur accompagnant, indépendamment du sens de marche, le dispositif de prise de charge devrait être orienté vers le bas de la pente.

#### 4.1.1.3 Mission à vide en mode conducteur porté



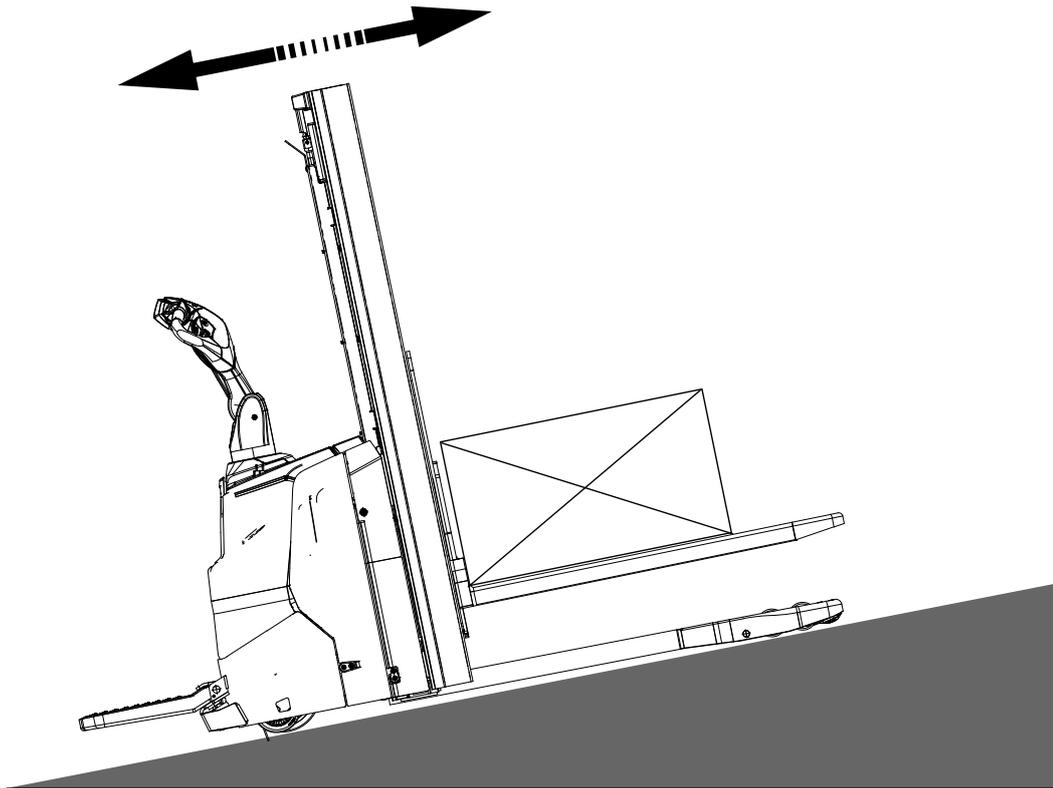
- En cas de trajet à vide en mode conducteur porté, le dispositif de prise de charge devrait être orienté vers le bas de la pente, quel que soit le sens de marche.

#### 4.1.1.4 Trajet de transport en mode conducteur accompagnant



- 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.

#### 4.1.1.5 Mission de transport en mode conducteur porté



- En cas de trajet de transport en mode conducteur porté, le dispositif de prise de charge doit être orienté vers le haut de la pente, quel que soit le sens de marche.

## 4.2 Comportement dans les situations exceptionnelles

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident en cas de renversement ou de chute du chariot**

En cas de renversement ou de chute du chariot, il y a un risque de graves blessures par écrasement et chocs.

- ▶ Quitter immédiatement le chariot et s'éloigner à une distance sûre.
  - ▶ Ne jamais essayer de retenir un chariot en train de se renverser.
  - ▶ Signaler le danger aux personnes dans la zone dangereuse.
- 

- ☞ Éviter tout mouvement de braquage lors des déplacements sur une rampe de chargement et, si nécessaire, replier les arceaux de sécurité pour faciliter la sortie plus aisée du chariot en cas de chute.

## 4.3 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.

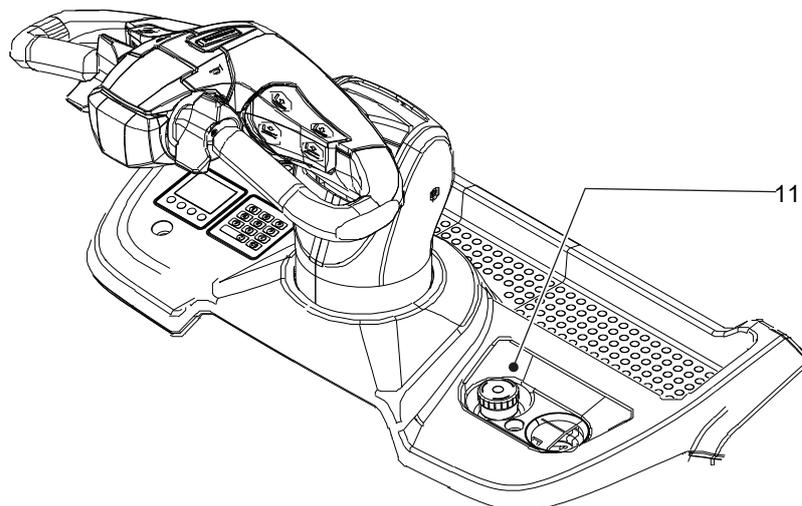
- ▶ Ne pas utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE comme frein de service.
  - ▶ En cours de conduite, n'utiliser le commutateur ARRÊT D'URGENCE qu'en cas de danger.
- 

### **⚠ 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.*

### **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).*

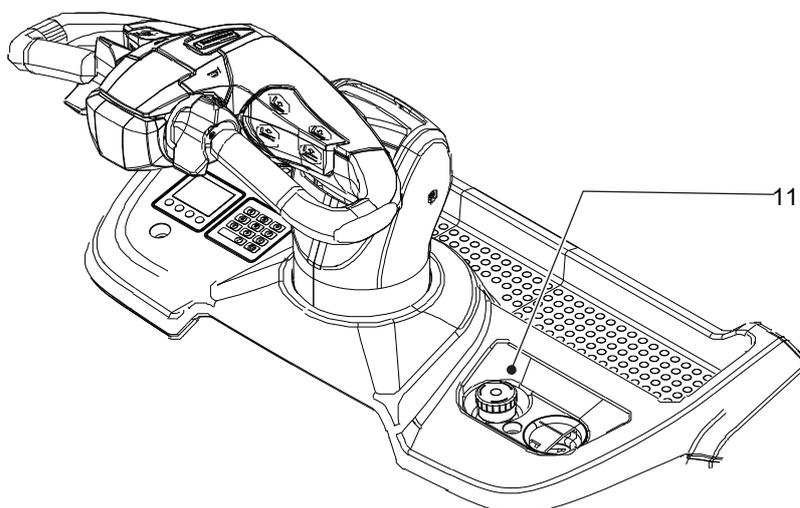
## 4.4 Arrêt d'urgence

### ⚠ 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.



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

En cas de détection d'erreurs, l'arrêt d'urgence déclenche automatiquement un freinage du chariot jusqu'à l'arrêt. La détection d'un défaut peut se faire dans le cadre de l'autodiagnostic après la mise en marche, mais aussi pendant le fonctionnement du chariot.

Un arrêt d'urgence est indiqué par un symbole sur l'écran de l'unité d'affichage.

#### Symboles d'affichage

Symbole	Signification	Couleur	Fonction
	Arrêt d'urgence	rouge	S'allume en cas de coupure des fonctions pour cause de défauts du chariot.

#### Réinitialisation de l'arrêt d'urgence

##### Procédure

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

*L'arrêt d'urgence est réinitialisé.*



Si l'affichage d'arrêt d'urgence apparaît sur l'unité de commande et d'affichage, même après la réinitialisation de l'arrêt d'urgence, contacter le service après-vente.

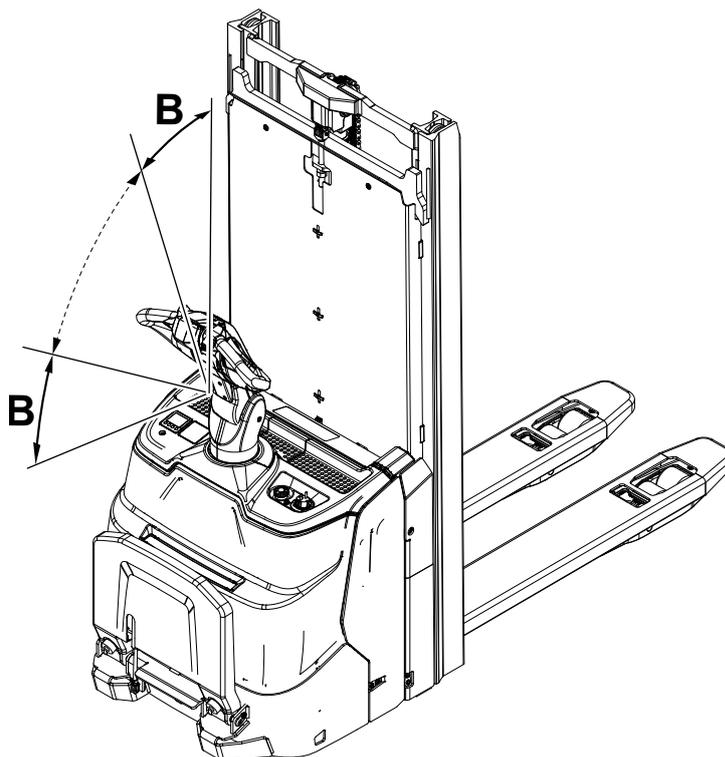
## 4.5 Freinage forcé

### ⚠ 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.

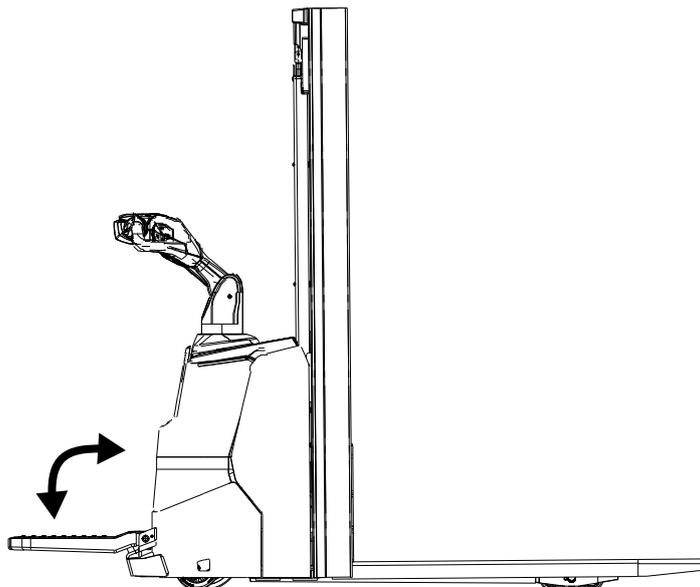
## 4.6 Plate-forme de conduite qui se replie automatiquement

### ⚠ AVERTISSEMENT!

#### Risque de collision dû à une plate-forme de conduite défectueuse

L'exploitation du chariot avec une plate-forme de conduite défectueuse peut provoquer des collisions avec des personnes et des objets.

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



#### Plate-forme de conduite qui se replie automatiquement

Lorsque la plate-forme est déchargée, elle se déplace automatiquement vers la position finale supérieure.

## 4.7 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 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 un maximum de prudence et d'attention.
  - ▶ 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.
- 

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque de coincement lors du pliage et du dépliage de la plate-forme de conduite

La plate-forme se replie automatiquement. Lors du pliage et du dépliage de la plate-forme de conduite, les mains et les pieds peuvent être écrasés.

- ▶ Lors du pliage et du dépliage de la plate-forme, ne pas mettre les mains entre la plate-forme et le capot du chariot de manutention ou le tablier du chariot de manutention.
  - ▶ Porter des chaussures de sécurité.
- 

#### Port de chaussures de sécurité

Portez toujours des chaussures de sécurité, sinon vous risquez de vous blesser.

#### 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 122.

Sur les chariots avec réduction automatique de la vitesse, la traction avec le dispositif de prise de charge abaissée n'est possible qu'à vitesse réduite. Afin de pouvoir exploiter la vitesse maximale, le pilote doit d'abord soulever légèrement le dispositif de prise de charge.

## **curveCONTROL (○)**

Le système d'assistance curveCONTROL assiste le pilote pour l'exploitation sûre du chariot. En cas de circulation en virage, la vitesse de traction maximale est adaptée en fonction du braquage.

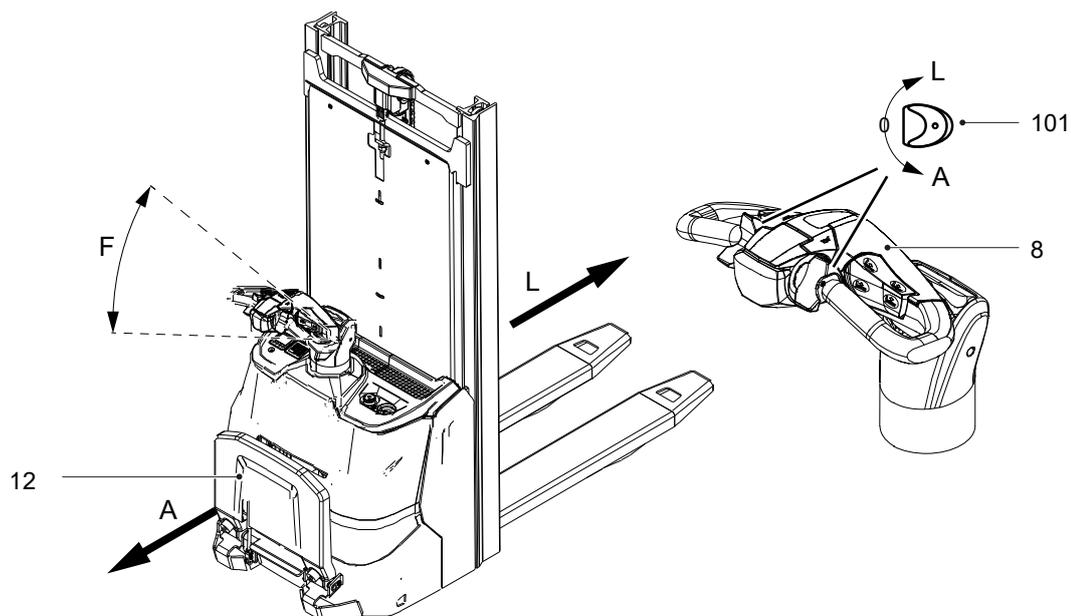
## **Vitesse lente avec fourches abaissées (○)**

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.

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

Si la vitesse est trop faible pour franchir des 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.

## 4.7.1 Traction en mode Conducteur accompagnant



### *Conditions primordiales*

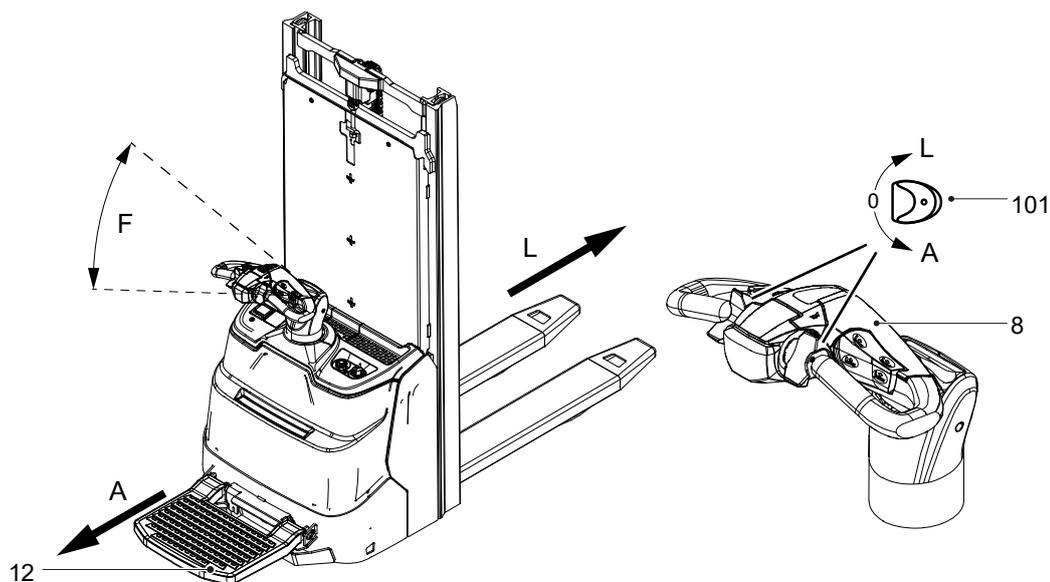
- Chariot en ordre de marche, voir page 104.
- Plate-forme de conduite relevée

### *Procédure*

- Orienter le timon (8) dans la zone de traction (F).
- Actionner le commutateur de traction (101) dans le sens de marche souhaité, dans le sens de la charge (L) ou dans le sens de l'entraînement (A).
- Régler la vitesse de traction avec le commutateur de traction (101).

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

## 4.7.2 Conduite en mode Conducteur porté



### Conditions primordiales

- Chariot en ordre de marche, voir page 104.

### Procédure

- Rabattre la plate-forme de conduite (<Variable><fct:Variable fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Baugruppen\_Klappbare\_Standplattform\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) vers le bas et monter dessus.
- Orienter le timon (8) dans la zone de traction (F).
- Actionner le commutateur de traction (101) dans le sens de marche souhaité, dans le sens de la charge (L) ou dans le sens de l'entraînement (A).
- Régler la vitesse de traction avec le commutateur de traction (101).

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

### 4.7.3 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.

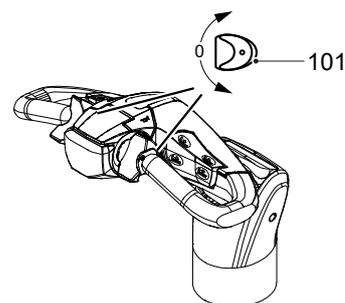
- ▶ Après avoir enclenché la traction en direction opposée, n'actionner le commutateur de marche que légèrement ou plus du tout.
  - ▶ Ne pas braquer par à-coups.
  - ▶ Regarder dans le sens de marche.
  - ▶ Veiller à une visibilité suffisante sur le trajet à parcourir.
- 

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

##### *Procédure*

- Actionner le commutateur de traction (101) dans le sens de marche opposé en cours de traction.

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



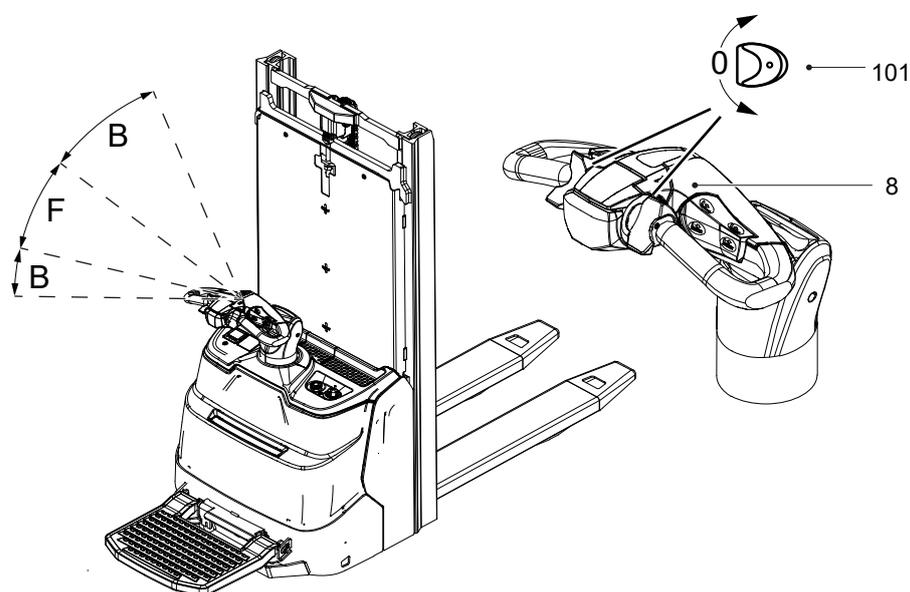
#### 4.7.4 Vitesse lente (○)

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque d'accident en cas de désactivation du frein de service

Pendant la marche lente, l'opérateur doit faire preuve d'une attention particulière. Le frein de service est désactivé pendant la marche lente et n'est réactivé que lorsque l'interrupteur de marche est relâché.

- ▶ En cas de danger, freiner le chariot de manutention en relâchant immédiatement l'interrupteur de marche ou en appuyant sur le bouton de sécurité d'accès. En cas de déplacement dans le sens de l'entraînement, le chariot de manutention est freiné en appuyant sur le bouton de sécurité anti-collision, se déplace dans le sens de la charge pendant trois secondes et s'arrête. Lors du déplacement dans le sens de la charge, le frein de service est déclenché en appuyant sur le bouton de anti-collision.
- ▶ Le freinage ne s'effectue que par le frein de roue libre en cas de marche lente.



- Le chariot peut être utilisé avec le timon en position haute (8, position du timon dans la zone « B ») (p. ex. dans des espaces restreints/ascenseurs).
- La marche lente se désactive automatiquement après environ 10 secondes si le chariot de manutention n'est plus utilisé (timon dans la zone de freinage "B" et éléments de réglage du timon non actionnés).
- La configuration du chariot peut être adaptée par le service après-vente du fabricant.

#### Activation de la vitesse lente

##### Conditions primordiales

- Le chariot est en ordre de marche, voir page 105
- Timon (8) dans la zone de freinage B.
- La marche lente n'est pas active.

### *Procédure*

- Appuyer sur l'interrupteur de marche (101) deux fois de suite brièvement.  
*Sur l'unité d'affichage, l'icône d'affichage « Vitesse lente » s'affiche en vert, voir page 92.*
- Actionner le commutateur de traction dans le sens de marche souhaité.

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



La marche lente reste active lorsque le timon passe de la zone de freinage « B » à la zone de traction « F ». La marche lente reste activée lorsque le timon passe de la zone de traction « F » à la zone de freinage « B », mais le mouvement du chariot de manutention est freiné jusqu'à l'arrêt par l'intervention du frein de service. En actionnant à nouveau le commutateur de marche, il est possible de poursuivre la marche lente.

### ***Désactiver la vitesse lente.***

#### *Conditions primordiales*

- Chariot en ordre de marche, voir page 105.
- Le timon (8) est dans la zone de freinage « B ».
- Vitesse lente activée.

### *Procédure*

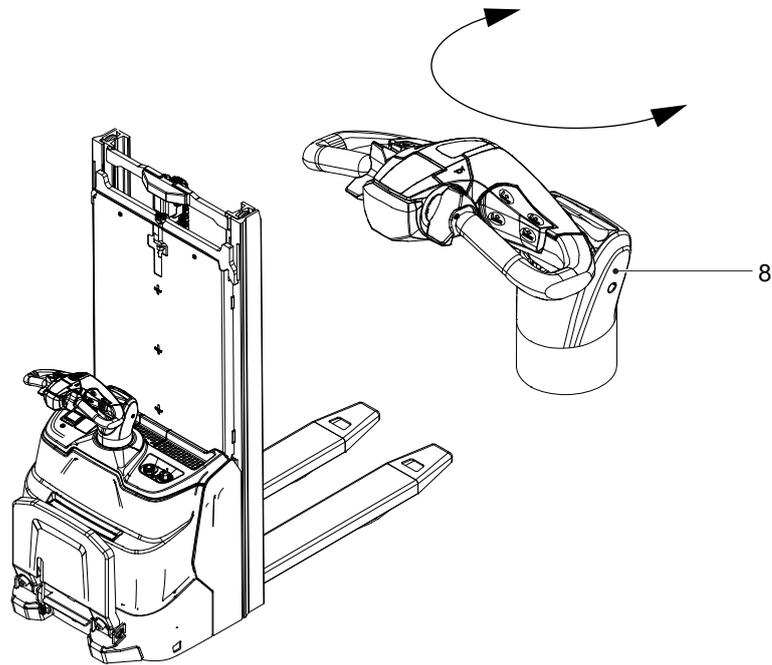
- Appuyer sur l'interrupteur de marche (101) deux fois de suite brièvement.  
*Le symbole d'affichage vert de la vitesse lente n'est plus affiché, voir page 206. La vitesse lente est désactivée et le chariot peut à nouveau être déplacé à vitesse normale.*

## 4.8 Direction

### **⚠ ATTENTION!**

Dans des virages serrés, l'opérateur se trouve au-delà des contours extérieurs du chariot.

---



#### *Procédure*

- Pivoter le timon (8) vers la gauche ou la droite.

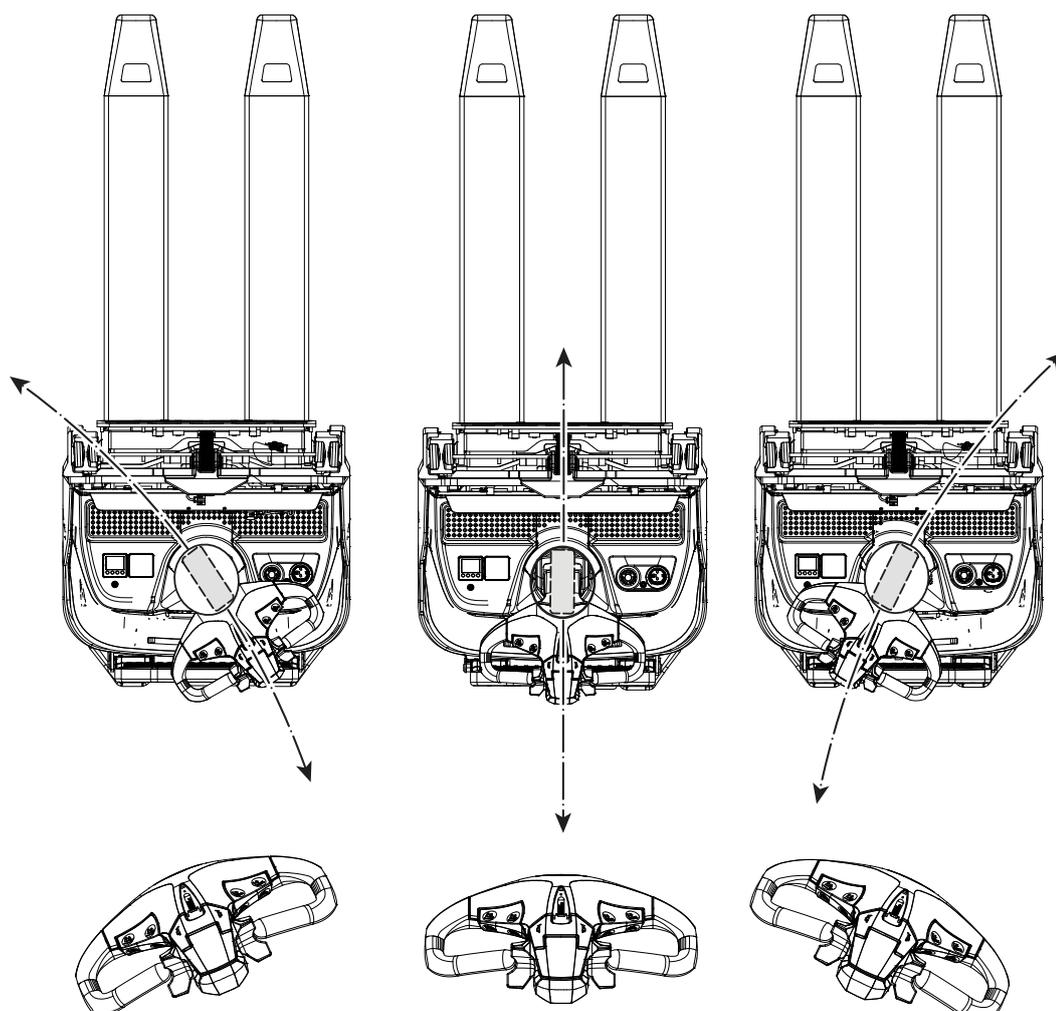
*Le chariot est braqué dans la direction souhaitée.*



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.

## Sens de braquage



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

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

## 4.9 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!**

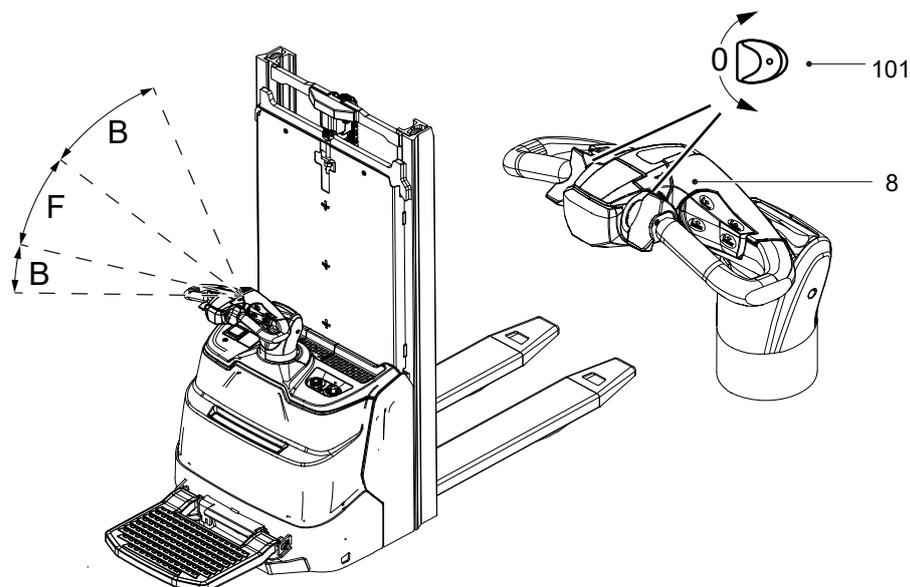
#### **Risque d'accident en cas de freinage maximal**

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!**

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



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 119.

→ Lors du freinage par voie génératrice, de l'énergie est recyclée vers la batterie, ce qui permet d'en augmenter la durée d'utilisation.

#### 4.9.1 Freinage par frein de service

##### *Procédure*

- Incliner le timon (8) 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.*

## 4.9.2 Freinage avec le frein de roue libre

### Procédure

- Si le commutateur de marche (101) 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.*

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident en cas de dysfonctionnement du frein de roue libre**

Des défauts du frein de roue libre peuvent entraîner l'allongement des distances d'arrêt et 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.
- ▶ Demander aux personnes de s'éloigner 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.

## 4.9.3 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 de 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 (101) dans le sens de marche opposé en cours de traction, voir page 128.

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

## 4.9.4 Frein de parking

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

## 4.10 Élévation ou descente du dispositif de prise de charge

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident durant le levage ou l'abaissement**

Des personnes se trouvant dans la zone dangereuse du chariot peuvent être blessées.

La zone dangereuse est la zone où des personnes sont exposées à des risques en raison des mouvements du chariot et du dispositif de prise de charge, etc. La zone pouvant être atteinte par la chute d'une charge, de dispositifs de travail, etc. en fait également partie.

Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse du chariot à l'exception de l'utilisateur (dans sa position d'utilisation normale).

- ▶ 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.
- ▶ Le chariot doit être protégé contre toute utilisation par des personnes non habilitées, lorsque les personnes ne quittent pas la zone dangereuse, malgré l'avertissement.
- ▶ 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.
- ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de capacité de charge.
- ▶ Ne jamais passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶ Il est interdit aux personnes de marcher sur le dispositif de prise de charge.
- ▶ Il est interdit de soulever des personnes.
- ▶ Ne jamais mettre les mains dans les pièces mobiles du chariot ou ne jamais les escalader.
- ▶ Il est interdit de passer sur des aménagements présents sur les lieux ou sur d'autres chariots.

### **AVIS**

Les hauteurs d'élévation > 1800 mm ne sont autorisées qu'avec les bras de roue abaissés manuellement. Ce qui permet de garantir la stabilité du chariot. À partir d'une hauteur d'élévation de 1800 mm aucune élévation des bras de roue n'est possible.

### **AVIS**

#### **Risque de dommages matériels sur le groupe hydraulique**

Une fois que la butée de fin de course mécanique est atteinte, ne plus actionner la touche d'élévation du dispositif de prise de charge. Sinon, il y a un risque de dommages matériels sur le groupe hydraulique.

- 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 l'activation de la fonction « Vitesse lente ». Le préréglage peut être modifié via un paramètre, voir page 181.

### **Séquence de descente automatique de la levée des bras de roue (○)**

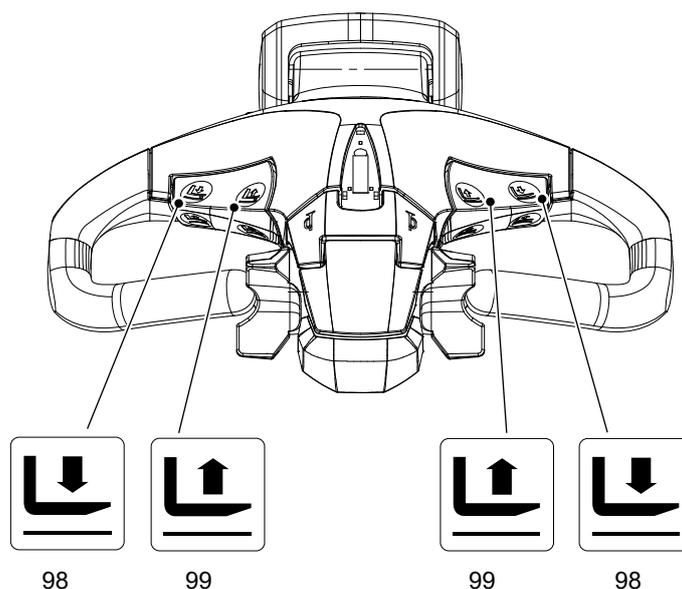
- Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi

Avec la levée des bras de roue relevée, des charges peuvent être stockées et déstockées avec la fourche jusqu'à une hauteur d'élévation de 1800 mm mm. Pour des hauteurs d'élévation plus importantes, il faut abaisser la levée des bras de roue.

Sur les chariots avec la fonction « Séquence de descente automatique de la levée des bras de roue » (○), les bras de roue sont automatiquement abaissés à partir d'une hauteur d'élévation de la fourche de 1800 mm mm, si le bouton-poussoir « Levée de la fourche » continue d'être actionné.

## 4.10.1 Élévation ou descente de la fourche

### Timon vu de dessus



#### Conditions primordiales

– Chariot prêt à fonctionner et allumé, voir page 105.

#### Procédure

- Actionner la touche « Élever fourche » (99) jusqu'à ce que la hauteur d'élévation souhaitée soit atteinte.

- La vitesse d'élévation peut être réglée en continu en fonction de la course d'actionnement de la touche (env. 8 mm).
  - ▶ Course d'actionnement courte = élévation lente
  - ▶ Course d'actionnement longue = élévation rapide

*La fourche est soulevée.*

#### Procédure

- Actionner la touche « Abaisser fourche » (98) jusqu'à atteindre la hauteur d'élévation souhaitée.

- ERC 110i, ERC 110zi (●) : La vitesse de descente peut être réglée sur 2 paliers en fonction de la course d'actionnement de la touche (env. 8 mm).
  - ▶ Course d'actionnement courte = descente lente
  - ▶ Course d'actionnement longue = descente rapide
- ERC 112i, ERC 112zi (●) ; ERC 110i, ERC 110zi (○) : La vitesse de descente peut être réglée en continu en fonction de la course d'actionnement de la touche (env. 8 mm).
  - ▶ Course d'actionnement courte = descente lente
  - ▶ Course d'actionnement longue = descente rapide

*La fourche est abaissée.*

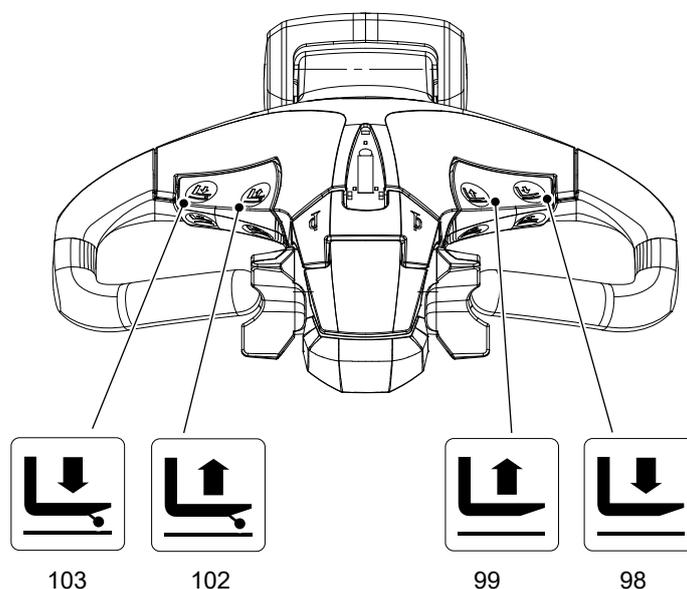
## **Utilisation comme table élévatrice**

Le dispositif de prise de charge soulevé peut être utilisé comme table élévatrice avec le chariot éteint, voir page 155.

## 4.10.2 Élévation ou descente des bras de roue

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi

### Timon vu de dessus



#### *Conditions primordiales*

– Chariot prêt à fonctionner et allumé, voir page 105.

#### **Élévation des bras de roue**

- Actionner la touche « Élever bras de roue » (102) jusqu'à ce que la levée des bras de roue souhaitée soit atteinte.

*Les bras de roue sont relevés.*

#### **Abaissement des bras de roue**

- Actionner la touche « Abaisser bras de roue » (103) jusqu'à ce que la hauteur de levage des bras de roue souhaitée soit atteinte.

*Les bras de roue sont abaissés.*

#### 4.10.2.1 Levée des bras de roue avec la fonction « Levée par double-clic »

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi avec fonction Empilement double (○)

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident pendant l'élévation avec la fonction d'élévation automatique**

Dans la zone dangereuse du chariot, l'utilisation de la fonction d'élévation automatique peut provoquer des dommages car une interruption de la fonction d'élévation déclenchée n'est pas possible en relâchant un élément de commande.

- ▶ Ne déclencher la fonction d'élévation automatique en faisant particulièrement attention.
- ▶ Éviter tout déclenchement involontaire de la fonction d'élévation automatique. Ne pas actionner plusieurs fois successivement les touches de commande si aucun déclenchement de la fonction d'élévation automatique n'est envisagé.
- ▶ En cas de danger, actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE.

---

La fonction « Levée sur double clic » permet d'élever les bras de roue en continu jusqu'à la hauteur d'élévation maximale.

##### *Conditions primordiales*

- Ordre de marche du chariot établi, voir page 105.

##### *Procédure*

- Actionner le bouton « Élever bras de roue » (102) deux fois successivement.

*Les bras de roue sont élevés en continu jusqu'à la hauteur d'élévation maximale.*

→ Lors de l'actionnement du commutateur ARRÊT D'URGENCE, la fonction d'élévation automatique est interrompue.

→ L'état et l'utilisation de la fonction d'élévation automatique s'affichent sur l'unité d'affichage, voir page 89.

## 4.11 Prise, transport et pose de charges

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

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

Avant de prendre une charge, le cariste doit s'assurer que la charge est correctement palettisée et que la capacité nominale autorisée 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 charge.
- ▶ Ne jamais passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶ 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.
- ▶ Éviter de circuler en virage lors du stockage ou du déstockage en raison du risque de renversement.

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure dû à des chutes de charges**

Les charges légères ou de petite masse déplacées au-dessus de la vitre de protection ou de la grille de protection (○) et qui dépassent le dossier repose charge mettent en danger l'opérateur et le chariot.

- ▶ Les charges légères ou de petite masse qui dépassent le dossier repose charge doivent être sécurisées par des mesures telles que l'emballage.

→ Pour de plus amples informations sur le recouvrement du mât et le dossier de charge, voir page 24.

### **⚠ ATTENTION!**

- ▶ Il est interdit de prendre une marchandise longue sur le côté.

### **AVIS**

#### **Risque de dommages matériels sur le groupe hydraulique**

Une fois que la butée de fin de course mécanique est atteinte, ne plus actionner la touche d'élévation du dispositif de prise de charge. Sinon, il y a un risque de dommages matériels sur le groupe hydraulique.

#### **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.

→ La prise de deux charges palettisées superposées n'est autorisée que sur les chariots avec fonction Empilement double (○), voir page 149.

- Avec le mât Duplex à levée double (ZZ) et le mât Triplex à levée double (DZ), la première levée de la fourche (levée libre) est effectuée sans modifier la hauteur de construction, grâce au court vérin de levée libre disposé au centre. A partir d'une hauteur de levée dépendant du type de construction, la vitesse de traction est automatiquement réduite lors de l'élévation et elle est de nouveau augmentée lors de la descente.
- À partir de hauteurs d'élévation > 1800 mm, la vitesse du chariot est réduite à 2,5 km/h. L'accélération du chariot est réduite à partir d'une hauteur d'élévation de 1800 mm. Pour le mât ZZ ainsi que pour le mât DZ, la réduction se fait à partir de la transition du mât.
- Observer les informations et les consignes concernant l'élévation et la descente du dispositif de prise de charge, voir page 136.

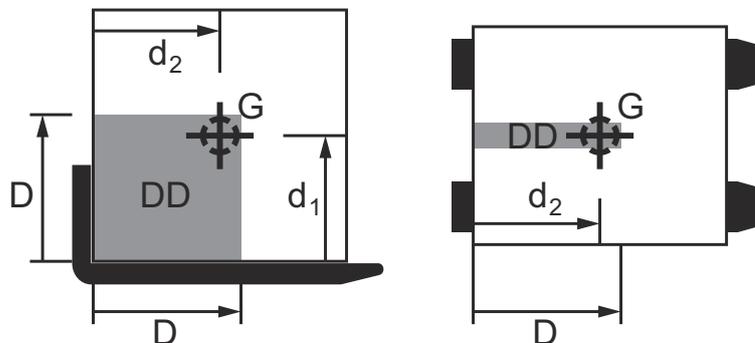
#### 4.11.1 Centre de gravité de la charge

##### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Risque d'accident dû à un centre de gravité de la charge en dehors de la distance du centre de gravité de la charge**

Si le centre de gravité de la charge  $G$  d'une charge prise se situe dans le sens horizontal ou vertical en dehors de la distance du centre de gravité de la charge  $D$  indiquée par rapport au dispositif de prise de charge, dans des circonstances défavorables, la charge prise ainsi que le chariot peuvent se renverser en cours de travail.

- ▶ Observer les distances du centre de gravité de la charge et les capacités de charge du dispositif de prise de charge, voir page 54.
- ▶ Prendre la charge de sorte que le centre de gravité de la charge se trouve au centre entre les bras de charge du dispositif de prise de charge.
- ▶ De préférence, préparer et prendre la charge de sorte que le centre de gravité de la charge se trouve à l'intérieur de la distance du centre de gravité de la charge du dispositif de prise de charge ( $d_1 \leq D$  et  $d_2 \leq D$ , voir plage DD sur la figure).
- ▶ Ne déplacer une charge avec un centre de gravité de la charge en dehors de la distance du centre de gravité de la charge du dispositif de prise de charge ( $d_1 > D$  et/ou  $d_2 > D$ ) qu'avec précaution car, pour un chariot contrôlé selon la directive de contrôle, cette situation de charge n'est pas contrôlée.



Avec des charges au poids uniformément réparti, le centre de gravité de la charge se situe au point central géométrique.

Avec les charges rectangulaires au poids uniformément réparti sur tout le volume, le centre de gravité de la charge se situe au centre à mi-longueur, mi-hauteur et mi-largeur de la charge.

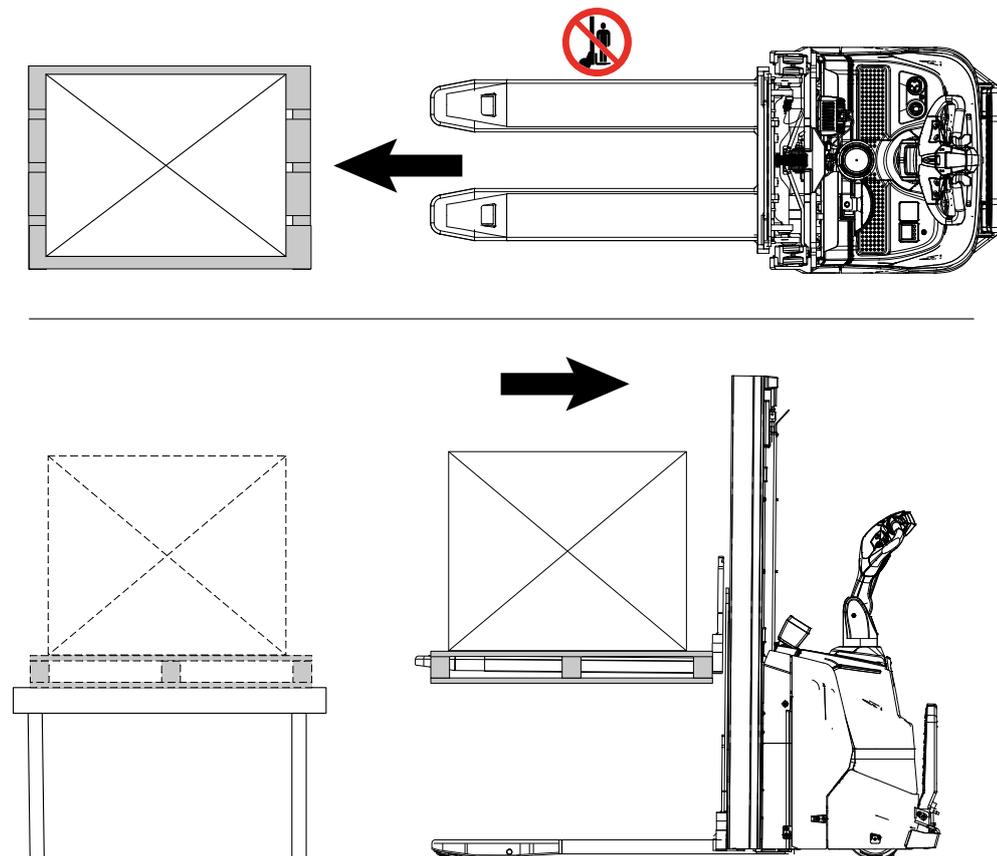
## 4.11.2 Prendre une charge avec la fourche

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Danger en cas de traction avec une charge soulevée**

La traction avec charge soulevée sur la fourche - sans charge sur les bras de roue - nuit aux propriétés de traction et peut entraîner le basculement du chariot.

- ▶ La conduite du chariot avec charge soulevée sur la fourche est uniquement autorisé pour les besoins de la prise et de la pose d'une deuxième charge en mode double empilement.



#### **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.

#### *Conditions primordiales*

- Charge correctement palettisée.
- La capacité de charge du chariot est suffisante pour la charge, voir page 54.
- Sollicitation uniforme du dispositif de prise de charge avec des charges lourdes.

#### *Procédure*

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement la fourche dans la palette jusqu'à ce que la palette repose à l'arrière.
- Élever la fourche jusqu'à ce que la hauteur d'élévation souhaitée soit atteinte, voir page 138.

#### *Charge prise.*

### Procédure

- Actionner la touche « Abaisser fourche » (98) jusqu'à atteindre la hauteur d'élévation souhaitée.

- ERC 110i, ERC 110zi (●) : La vitesse de descente peut être réglée sur 2 paliers en fonction de la course d'actionnement de la touche (env. 8 mm).
  - ▶ Course d'actionnement courte = descente lente
  - ▶ Course d'actionnement longue = descente rapide
- ERC 112i, ERC 112zi (●) ; ERC 110i, ERC 110zi (○) : La vitesse de descente peut être réglée en continu en fonction de la course d'actionnement de la touche (env. 8 mm).
  - ▶ Course d'actionnement courte = descente lente
  - ▶ Course d'actionnement longue = descente rapide

*La fourche est abaissée.*

Avec la levée des bras de roue relevée, les charges ne peuvent être stockées et déstockées que jusqu'à une hauteur d'élévation de 1800 mm. Pour les hauteurs d'élévation supérieures à 1800 mm, il faut abaisse la levée des bras de roue.

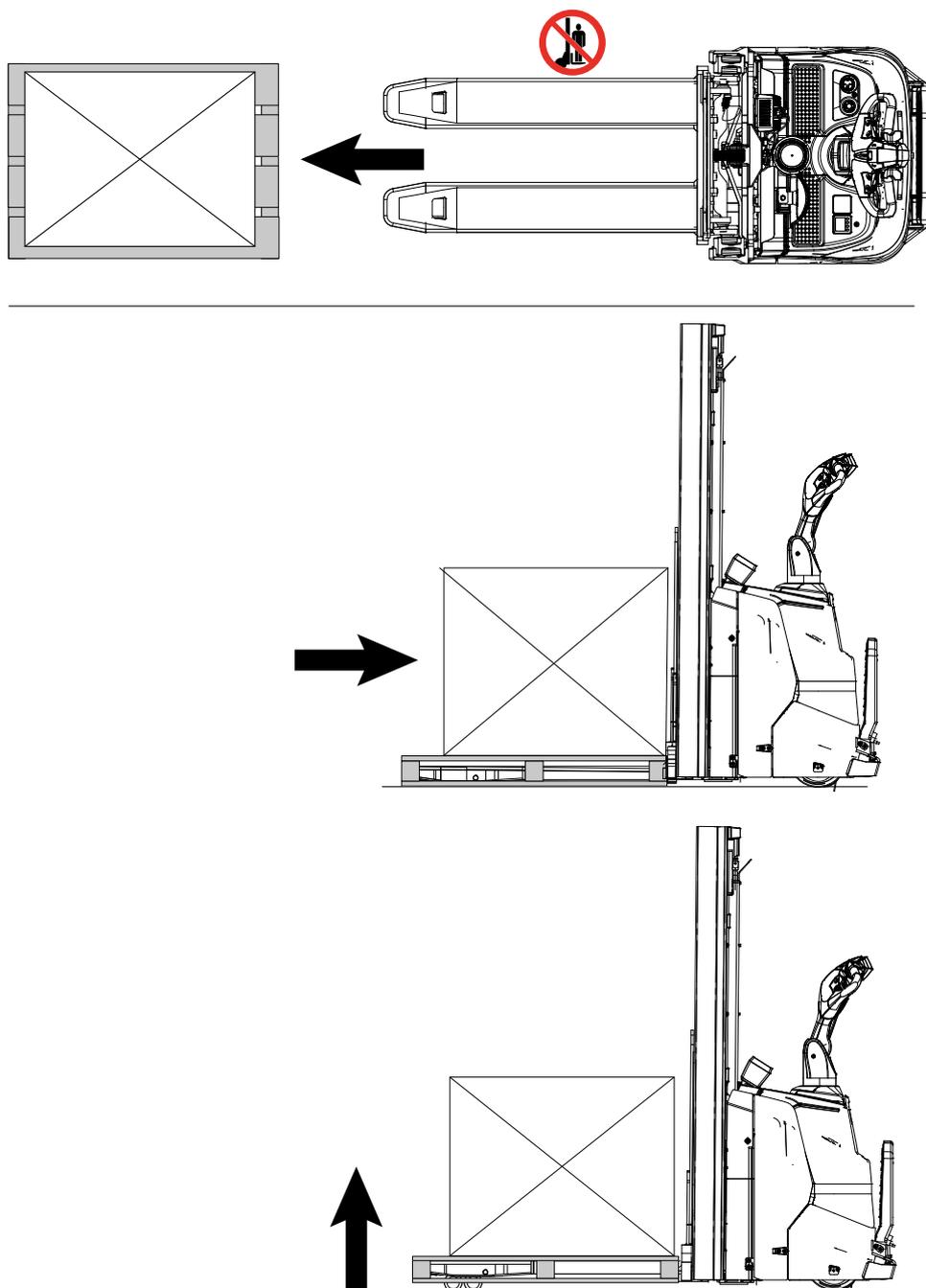
### **Avertissement de surcharge en fin d'élévation**

Si le pilote se déplace jusqu'en butée de fin d'élévation, un avertissement de surcharge s'affiche, car la pression hydraulique est très élevée. Le message d'erreur peut être éliminé en appuyant brièvement sur la touche « Abaisser fourche », voir page 85. La charge prise n'est pas trop lourde.

- La prise de deux charges palettisées superposées n'est autorisée que sur les chariots avec fonction Empilement double (○), voir page 149.

### 4.11.3 Prendre la charge avec les bras de roue

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi



#### *Conditions primordiales*

- Charge correctement palettisée.
- La capacité de charge du chariot est suffisante pour la charge, voir page 54.
- Sollicitation uniforme du dispositif de prise de charge avec des charges lourdes.

#### *Procédure*

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement les bras de roue dans la palette jusqu'à ce que la palette repose à l'arrière.
- Élever les bras de roue jusqu'à ce que la hauteur d'élévation souhaitée soit atteinte, voir page 140.

*Charge prise.*

#### 4.11.4 Prise d'une charge avec la fonction Empilement double (○)

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi avec fonction Empilement double (○)

##### **⚠ ATTENTION!**

##### **Danger en cas de traction avec une charge soulevée**

La traction avec charge soulevée sur la fourche - sans charge sur les bras de roue - nuit aux propriétés de traction et peut entraîner le basculement du chariot.

- ▶ La conduite du chariot avec charge soulevée sur la fourche est uniquement autorisé pour les besoins de la prise et de la pose d'une deuxième charge en mode double empilement.
- 

##### **⚠ ATTENTION!**

##### **Risque de nuire à la stabilité**

Afin de ne pas nuire à la stabilité du chariot, une attention particulière doit être prêtée au poids lors du transport de deux palettes, ceci afin d'éviter que le chariot ne se renverse.

- ▶ La palette la plus lourde doit toujours être transportée en bas afin de ne pas porter atteinte à la stabilité.
-

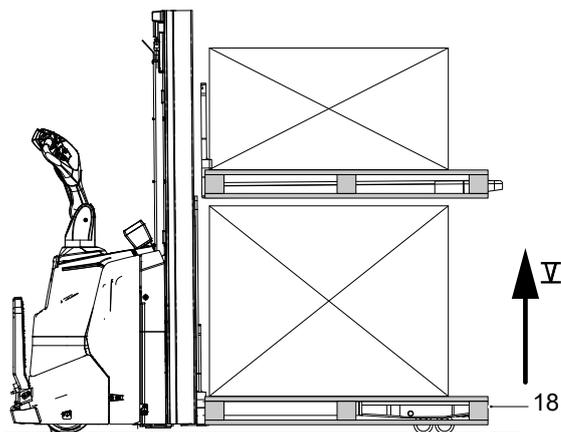
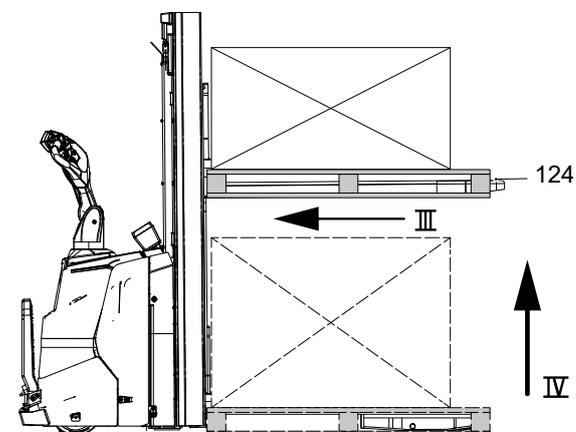
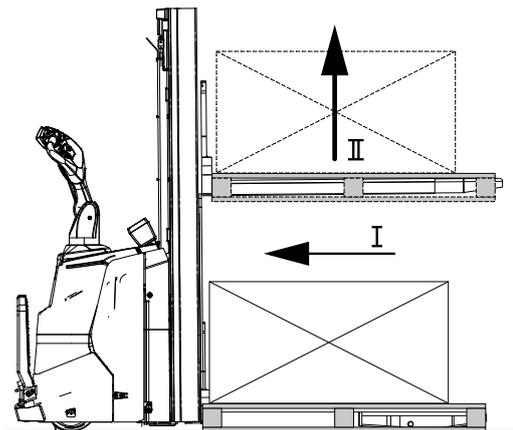
### Conditions primordiales

- Charge correctement palettisée.
- Le poids total de la charge correspond à la charge nominale du chariot, voir page 60.
- Sollicitation uniforme du dispositif de prise de charge avec des charges lourdes.

### Procédure

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement la fourche (124) dans la palette jusqu'à ce que la palette repose à l'arrière (voir figure).
- Élever la fourche jusqu'à ce que la hauteur d'élévation souhaitée soit atteinte, voir page 138.
- Avancer les bras de roue (18) dans la deuxième palette.
- Élever les bras de roue, voir page 140.
- Abaisser la fourche autant que possible sans toutefois que la charge ne touche les bras de roue.

*Les deux palettes sont soulevées.*



- En mode Empilement double, la fourche ne doit pas être soulevée au-delà de 1800 mm.
- Pour le transport, il faut abaisser au maximum la fourche avec la charge supérieure autant que possible sur la charge inférieure, sans toutefois la déposer sur la charge inférieure.

#### 4.11.5 Transport de la charge

##### *Conditions primordiales*

- Charge prise correctement.
- Fourches abaissées pour le transport correct (env. 150 - 500 mm au-dessus du sol).  
La conduite avec charge soulevée (>500 mm) est interdite.
- Sol en parfait état.

##### *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.
- 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.
- Observer les indications relatives à la circulation dans les montées et les descentes, voir page 113.
- Toujours être prêt à freiner :
  - En situation normale, freiner le chariot en douceur.
  - Un arrêt soudain est uniquement autorisé en cas de danger.

Le transport de deux charges palettisées superposées n'est autorisé qu'avec l'équipement en option correspondant, voir page 152.

- ➔ Observer les indications relatives à la circulation dans les montées et les descentes, voir page 113.

#### 4.11.5.1 Transport d'une charge avec la fonction Empilement double (○)

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi avec fonction Empilement double (○)

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Risque de nuire à la stabilité**

Afin de ne pas nuire à la stabilité du chariot, une attention particulière doit être prêtée au poids lors du transport de deux palettes, ceci afin d'éviter que le chariot ne se renverse.

► La palette la plus lourde doit toujours être transportée en bas afin de ne pas porter atteinte à la stabilité.

---

#### *Conditions primordiales*

- Charge prise correctement.
- Fourche abaissée au maximum, mais sans pour autant toucher la charge sur les bras de roue.
- Nature parfaite du sol.

#### *Procédure*

- Accélérer et freiner le chariot en douceur.
- Adapter la vitesse de traction à la nature du sol des voies de circulation 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.
- Observer les indications relatives à la circulation dans les montées et les descentes, voir page 113.

#### 4.11.6 Dépose de la charge

##### **⚠ ATTENTION!**

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies réservées à la circulation et les issues de secours, ni devant les dispositifs de sécurité ou outils devant être accessibles à tout moment.

---

##### **AVIS**

Éviter de déposer brusquement la charge afin de ne pas endommager la charge, ni le dispositif de prise de charge ou encore les rayons.

---

##### *Conditions primordiales*

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

##### *Procédure*

- Approcher le chariot avec précaution de l'emplacement de stockage.
- Abaisser le dispositif de prise de charge de sorte à dégager le dispositif de prise de charge de la charge, voir page 136.
- Sortir avec précaution le dispositif de prise de charge de la palette.

*La charge est déposée.*

##### **Réduction de la vitesse de descente, dépose au sol (○)**

Le système d'assistance « Réduction de la vitesse de descente » réduit la vitesse de descente de la charge à abaisser juste avant d'atteindre le sol (env. 100 - 300 mm) et facilite ainsi la dépose en douceur de la charge.

#### 4.11.6.1 Pose d'une charge avec la fonction Empilement double (○)

→ Uniquement ERC 110zi / ERC 112zi avec fonction Empilement double (○)

##### **⚠ ATTENTION!**

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies réservées à la circulation et les issues de secours, ni devant les dispositifs de sécurité ou outils devant être accessibles à tout moment.

---

##### *Conditions primordiales*

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

##### *Procédure*

- Approcher le chariot avec précaution du premier emplacement de stockage.
- Abaisser les bras de roue jusqu'à ce que la charge repose.
- Dégager prudemment les bras de roue de la palette.
- Abaisser les bras de roue.
- Abaisser la fourche à hauteur de transport (150 - 500 mm).
- Approcher le chariot avec précaution du deuxième emplacement de stockage.
- Abaisser la fourche jusqu'à ce qu'elle soit dégagée de la charge.
- Dégager prudemment la fourche de la palette.
- Abaisser la fourche.

*Les deux charges sont déposées.*

#### 4.11.7 Empilement et déempilement de la charge

##### **⚠ AVERTISSEMENT!**

##### **Risque accru d'accident lors du stockage et du déstockage**

Lors du stockage et du déstockage de charges, le chariot est déplacé avec la charge soulevée, ce qui est synonyme de risque accru de renversement. Il existe en outre un risque de chute possible de pièces.

- ▶ Durant le stockage et le déstockage, rouler à une vitesse lente appropriée.
  - ▶ Éviter de circuler en virage lors du stockage et du déstockage.
  - ▶ Maintenir une distance suffisante entre le dispositif de prise de charge, la charge et les dispositifs de stockage.
  - ▶ Avant de sortir, s'assurer que la charge repose en toute sécurité dans le rayonnage.
- 

##### *Conditions primordiales*

– Charge correctement prise, voir page 145.

##### *Procédure*

- Soulever la charge à la hauteur souhaitée.
- Stocker la charge.

## 4.12 Utilisation comme table élévatrice

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident en cas de dispositif de prise de charge relevé**

Un chariot arrêté avec dispositif de prise de charge relevé représente un danger possible dans les zones de travail.

- ▶ Empêcher toute mise en danger des personnes et des biens matériels.
  - ▶ Ne jamais charger ou décharger manuellement des charges avec le dispositif de prise de charge relevé dans des zones dangereuses, à visibilité limitée ou insuffisamment éclairées.
  - ▶ Stationner et sécuriser le chariot avant d'en descendre., voir page 108.
- 

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures dues à des chutes de charges**

Les chutes de charges peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Ne jamais passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
  - ▶ Ne jamais charger ou décharger manuellement des charges susceptibles de tomber sur l'opérateur sans dispositifs de protection supplémentaires à des hauteurs de plus de 1800 mm.
  - ▶ Ne charger les charges que de sorte qu'elles ne puissent pas tomber ni glisser de manière incontrôlée.
  - ▶ Sécuriser les charges légères ou de faible masse par des mesures telles que le filmage.
  - ▶ Ne pas charger ni décharger manuellement avec le dispositif de prise de charge relevé les charges qui ne sont pas emballées correctement ou qui se sont décalées ainsi que les charges avec des palettes endommagées ou des récipients empilables endommagés.
- 

### **⚠ ATTENTION!**

#### **Risque d'accident par affaissement lent incontrôlé du dispositif de prise de charge relevé**

Suite à des fuites internes, le dispositif de prise de charge relevé peut lentement s'abaisser de lui-même. En cas de sollicitation avec la charge nominale, à une température de service normale de l'huile hydraulique, pendant les 10 premières minutes, conformément à la norme EN ISO 3691-1, un abaissement de jusqu'à 100 mm est autorisé.

- ▶ Ne jamais passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- 

#### **Présence du pilote**

Le dispositif de prise de charge peut rester en position relevée pour être utilisé en tant que table élévatrice avec le chariot éteint et ce , tant que l'opérateur se tient à proximité immédiate du chariot.

- L'opérateur ne se tient à proximité immédiate du chariot que s'il peut intervenir sans délai en cas de défaut ou de tentative d'utilisation non autorisée.

Observer les prescriptions nationales et les conditions d'exploitation locales.

## **Utilisation comme table élévatrice**

### *Conditions primordiales*

- Emplacement de stockage approprié pour le chargement ou le déchargement manuel.

### *Procédure*

- Approcher le chariot avec précaution de l'emplacement de stockage.
- Régler le dispositif de prise de charge sur la hauteur d'élévation souhaitée.
- Éteindre le chariot.

*Les charges peuvent être chargées ou déchargées manuellement avec le dispositif de prise de charge relevé.*

## 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

Message d'événement	Cause possible	Mesures
-	Commutateur ARRÊT D'URGENCE actionné	– Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119
-	Fusible défectueux	– Contrôler les fusibles, voir page 211
-	Utilisation du mauvais transpondeur au niveau du lecteur de transpondeurs (○) (EasyAccess Transponder)	– Utiliser le transpondeur correct
-	Code erroné saisi avec les touches programmables sur l'unité d'affichage (écran 2 pouces) (○)	– Entrer le code correct, voir page 168
E-0914.1	Timon pas en position de freinage lors de la mise en marche du chariot	– Incliner le timon dans la zone de freinage supérieure ou inférieure, voir page 124
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

<b>Message d'événement</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Mesures</b>
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	Câble de charge du chargeur embarqué pas complètement rangé dans son compartiment.	– Ranger complètement le câble de charge dans son compartiment.
E-2124.2	Commutateur dans le mât non plausible	– Descente et traction possibles jusqu'à 1,5 km/h. – Stationner et sécuriser le chariot, voir page 108. – Contacter le service après-vente du fabricant.
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 85

## 5.2 Le chariot ne se déplace qu'en vitesse lente

<b>Message d'événement</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Mesures</b>
E-2124.21 ou E-2124.22	Pendant la durée définie, la commande n'a reçu aucun signal valide du capteur KoStaS du mât (réglage par défaut 5 heures).	Chariot à l'arrêt, élever le mât à une hauteur de fourche supérieure à 2200 mm. Le pictogramme jaune clignotant « Fin d'élévation atteinte » s'éteint, voir page 92.

### 5.3 La charge ne peut pas être soulevée

Message d'événement	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	– Contrôler le niveau d'huile hydraulique, voir page 206
-	Le contrôleur de décharge de batterie s'est déconnecté	– Charger la batterie, voir page 80
-	Fusible défectueux	– Contrôler les fusibles, voir page 211
-	Charge trop élevée	– Respecter la capacité de charge maximale, voir page 53
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-2124.2	Commutateur dans le mât non plausible	– Descente et traction possibles jusqu'à 1,5 km/h. – Stationner et sécuriser le chariot, voir page 108. – Contacter le service après-vente du fabricant.
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 85

## 5.4 La batterie lithium-ions n'est pas opérationnelle

Description / Cause possible	Mesures
<p>Sous-tension :</p> <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 80.</li> <li>– Si cela n'élimine pas le défaut, informer le service après-vente du fabricant.</li> </ul>
<p>Sous-température E5413.2 :</p> <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>
<p>Surchauffe E5409.1 :</p> <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>

### Défaut de la batterie Lithium-ions

Si des défauts sont constatés sur la batterie ou le chargeur Jungheinrich, il faut faire appel sans délai 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 !

## 5.5 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.
- 

### Charge de 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.

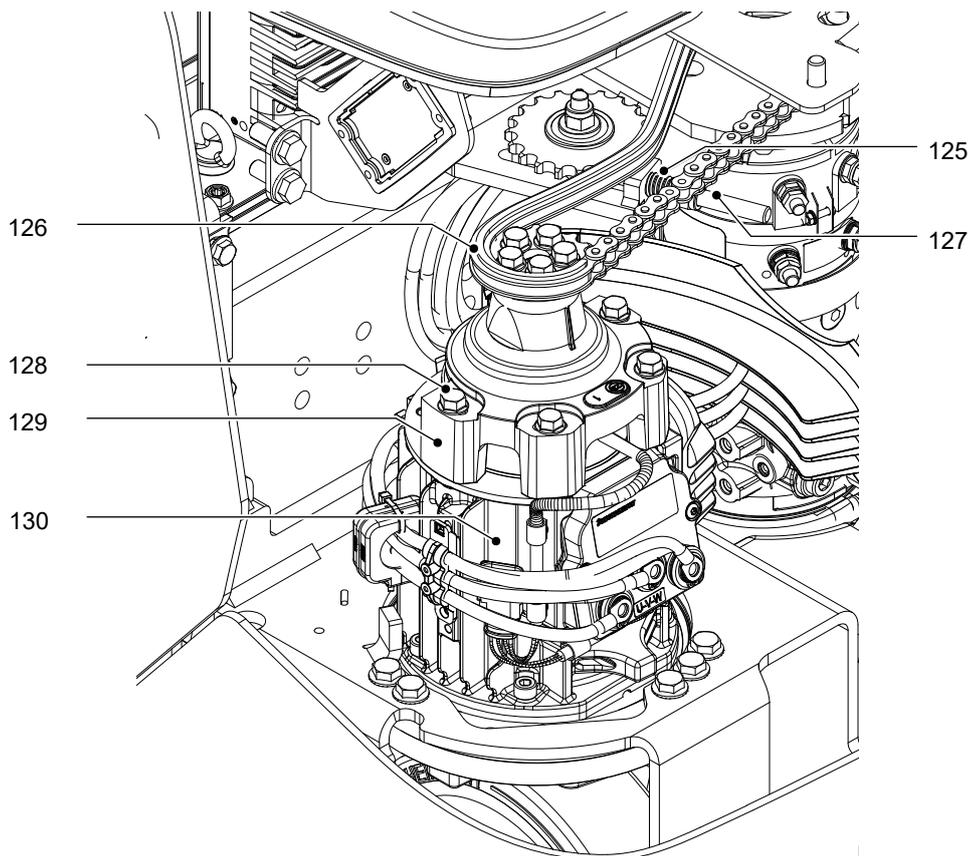
## 6 Déplacement d'un chariot sans entraînement propre

### **⚠ 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.



#### **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 196.

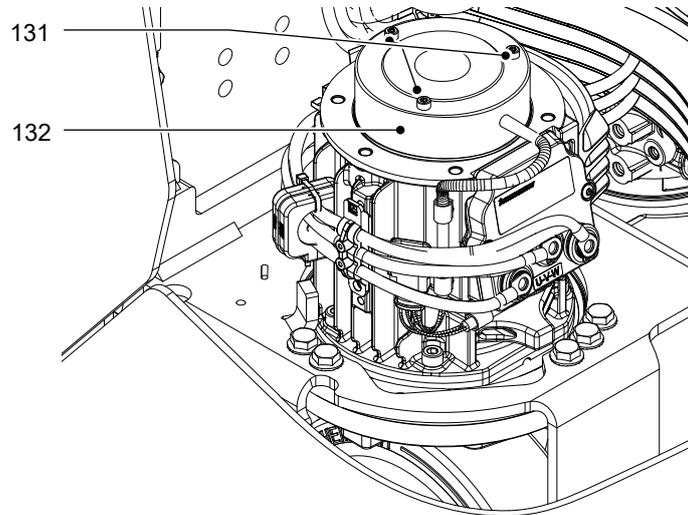
##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé à œil SW 17
- Clé hexagonale SW 13
- Torx T25

##### *Procédure*

- Actionner le timon dans le sens de marche souhaité.
- Tendre la chaîne au niveau du tendeur de chaîne (127) avec une clé plate SW 17.

- Pour le montage, vérifier la position du carter d'embrayage (129) sur l'entraînement (130).
- Quatre vis à tête hexagonale M8 x 60 (SW 13) (128) sur le carter d'embrayage (129) démonter.



- Ne dévisser les trois vis Torx (SW 25) (131) que jusqu'à ce que le frein (132) 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.

### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé dynamométrique (, 25 Nm)
- Torx T25
- Clé à œil SW 17
- Clé hexagonale SW 13

### *Procédure*

- Serrer les trois vis Torx (T25) (131) (couple de serrage 5,5 Nm).
- Le carter d'embrayage (129) à l'aide des repères sur l'entraînement (130).
- Quatre vis à tête hexagonale M8 x 60 (SW 13) (128) sur le carter d'embrayage (129) (couple de serrage 25 Nm).
- Chaîne (126) sur le tendeur de chaîne (127) (SW 17).
  - Ressort de pression (125) à l'aide de la clé plate SW 17 sur une longueur de 20 mm.
- Monter le capot avant, voir page 196.

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

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

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

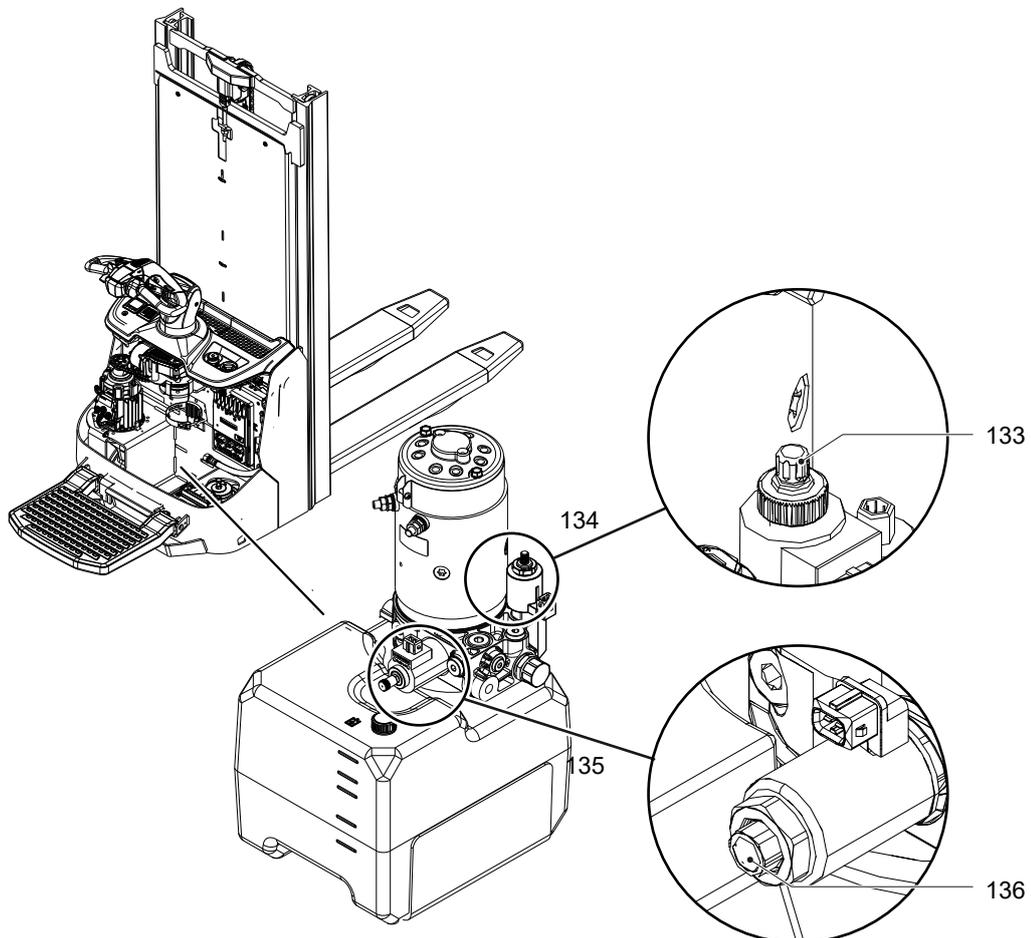
---

## 7 Descente de secours du dispositif de prise de charge

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Descente d'urgence du dispositif de prise de charge**

- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot durant la descente d'urgence.
- ▶ Ne jamais passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶ Toujours se tenir debout à côté du chariot pour actionner la valve de descente d'urgence.
- ▶ Si le dispositif de prise de charge se trouve dans le rayonnage, la descente d'urgence n'est pas autorisée.
- ▶ 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.



#### **Descente de secours du dispositif de prise de charge**

##### *Conditions primordiales*

- Le dispositif de prise de charge ne se trouve pas dans le rayonnage.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé à fourche d'ouverture 15

### *Procédure*

- Éteindre le chariot.
- Actionner le commutateur ARRET D'URGENCE, voir page 119.
- Démonter le capot avant, voir page 196.
- Préparer la descente d'urgence au niveau de la soupape de levée du mât (134).
  - Ouvrir la vis moletée (133) de la soupape de levée du mât de quelques tours.
- Procéder à la descente d'urgence au niveau de la soupape de descente (135).
  - Rouvrir avec précaution l'écrou hexagonal (136) de la soupape de descente pour abaisser le dispositif de prise de charge de manière dosée.

*Le dispositif de prise de charge est abaissé.*

- ➔ *Après avoir procédé à la descente d'urgence, revisser la vis moletée et écrou jusqu'en butée.*

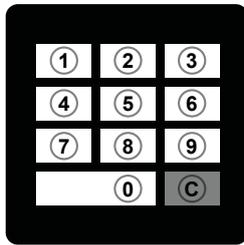
## 8 Équipement supplémentaire

### 8.1 Systèmes d'accès sans clé

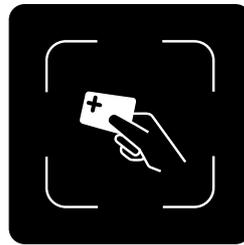
Les systèmes d'accès sans clé offrent la possibilité d'affecter un code individuel à l'opérateur ou au groupe d'opérateurs.



9



19



20

Pos.	Description
9	Unité d'affichage (EasyAccess Softkey) : <ul style="list-style-type: none"><li>– Description, voir page 89</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>
19	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>
20	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>



La commande du lecteur de transpondeur Plus (20) est identique à celle du lecteur de transpondeur standard (137).

### **8.1.1 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.

### **8.1.2 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.

### 8.1.2.1 Activation du pavé de touches

#### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.
- Saisir le code de livraison 1-2-3-4 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

*Le chariot est activé.*

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (115).
- Saisir le code de configuration 2-4-1-2 à l'aide du clavier (19).

*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 » (116).

*Le code de configuration est supprimé.*

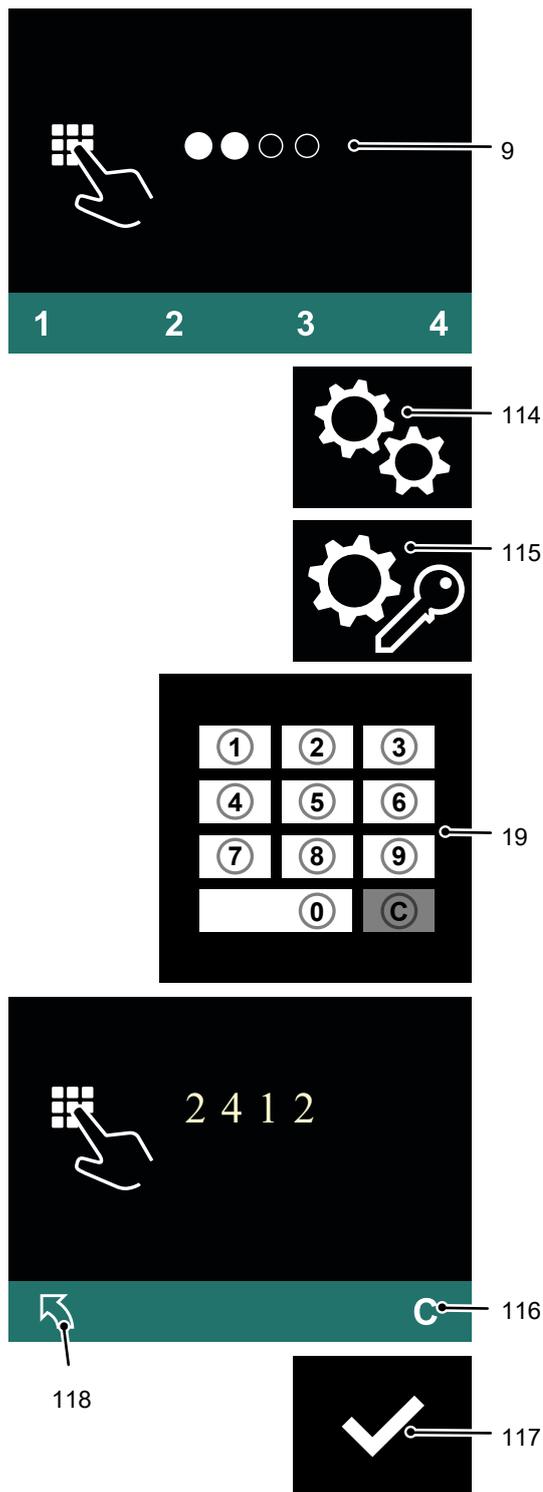
- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide du clavier (19).
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 » (116).

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).
- Supprimer le code de livraison, voir page 175.
- Mettre en place les codes d'accès, voir page 174.

*Le clavier est activé.*



## 8.1.2.2 Activation du lecteur de transpondeur

### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.
- Saisir le code de livraison 1-2-3-4 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

*Le chariot est activé.*

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (115).
- Saisir le code de configuration 2-4-1-2 à l'aide des touches sous l'unité d'affichage (9).

*Le code de configuration saisi est affiché.*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Le code de configuration est supprimé.*

- Tenir un transpondeur devant le lecteur de transpondeur (137).

*Ce transpondeur devient le transpondeur de configuration.*

- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 » (116).

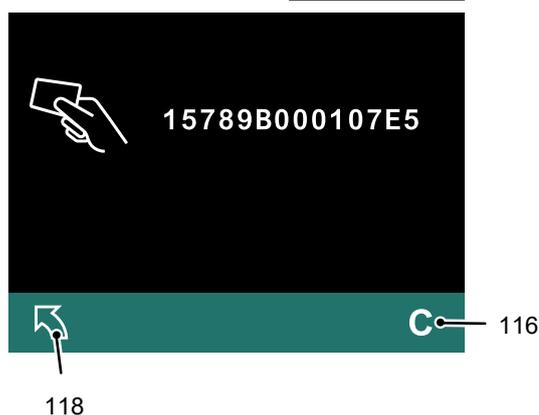
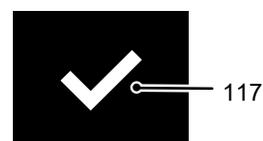
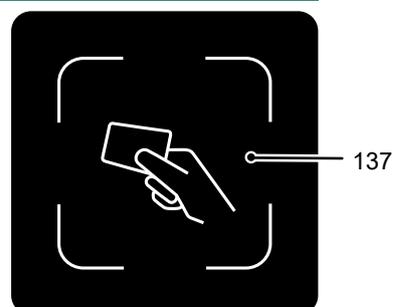
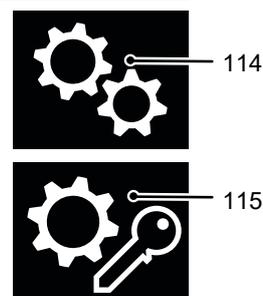
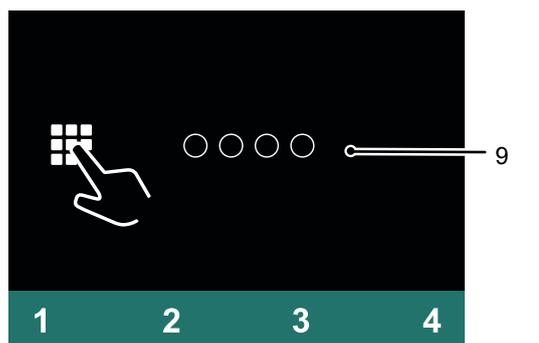
- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).

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

Supprimer le code de livraison, voir page 180.

- Ajouter de nouveaux transpondeurs, voir page 179.

*Le lecteur de transpondeur est activé.*



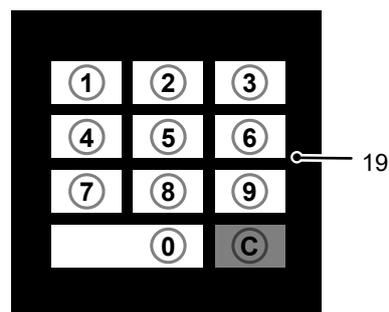
### 8.1.3 Utilisation du clavier

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

*Procédure*

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.
- Saisir le code d'accès à l'aide du clavier (19).

*Le chariot est activé.*



*Procédure*

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (113).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.

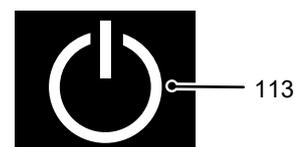
*Le chariot est éteint.*

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

*Procédure*

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (113).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.

*Le chariot est éteint.*



### 8.1.3.3 Modification du code de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 172.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (115).
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (19).

*Le code de configuration saisi est affiché dans l'unité d'affichage (9) sous forme de cercles pleins.*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).
- Saisir le nouveau code de configuration à l'aide du clavier (19).

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

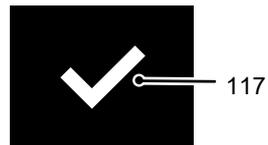
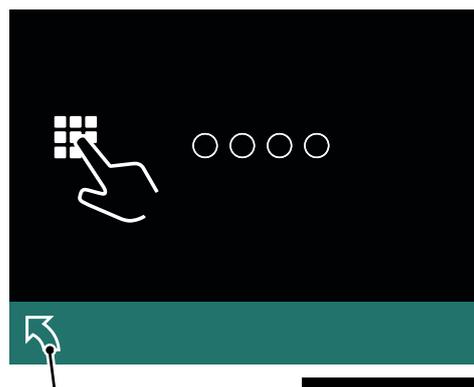
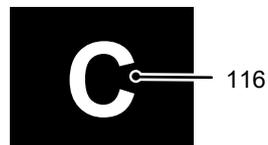
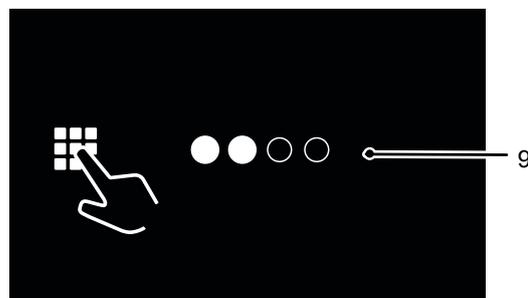
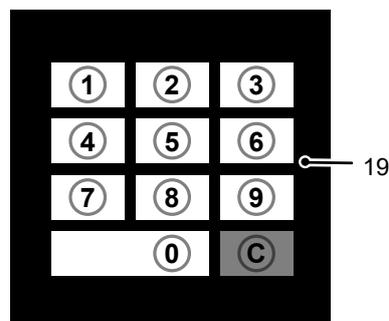
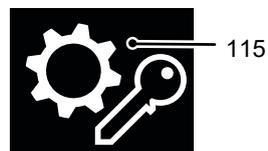
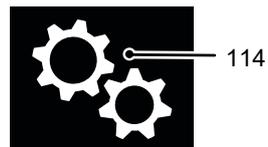
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 » (118).

*Le code de configuration a été modifié.*



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

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 172.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (119).

*Le code de configuration est interrogé.*

- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (19).

*Tous les codes d'accès apparaissent sur l'unité d'affichage (9).*

- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (120).
- Saisir le nouveau code d'accès à l'aide du clavier (19).

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

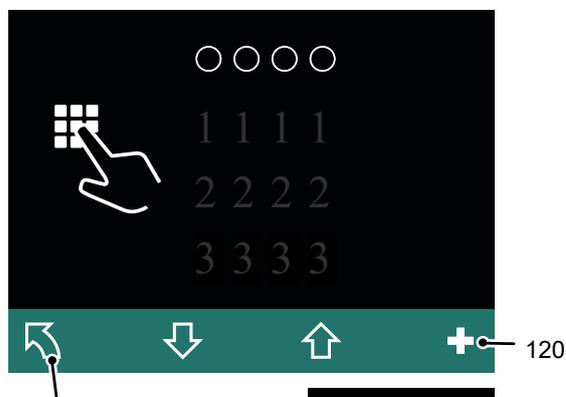
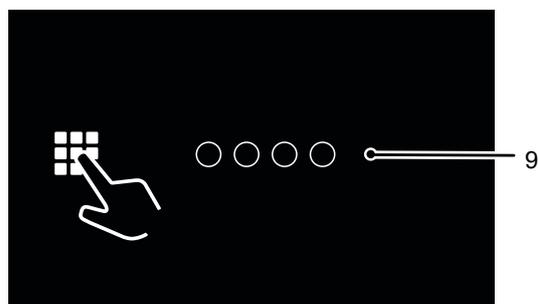
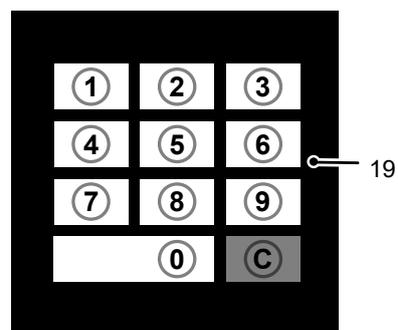
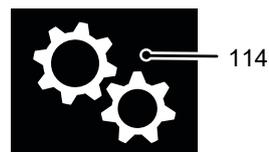
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*Le nouveau code d'accès s'affiche sur l'unité d'affichage (9).*

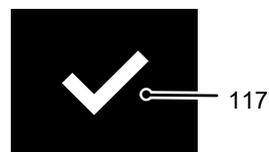
→ Si le nouveau code d'accès a été mal saisi, supprimer à nouveau le code d'accès, voir page 175, et en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).

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



118



### 8.1.3.5 Suppression d'un code d'accès

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 172.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le code d'accès » (119).

*Le code de configuration est interrogé.*

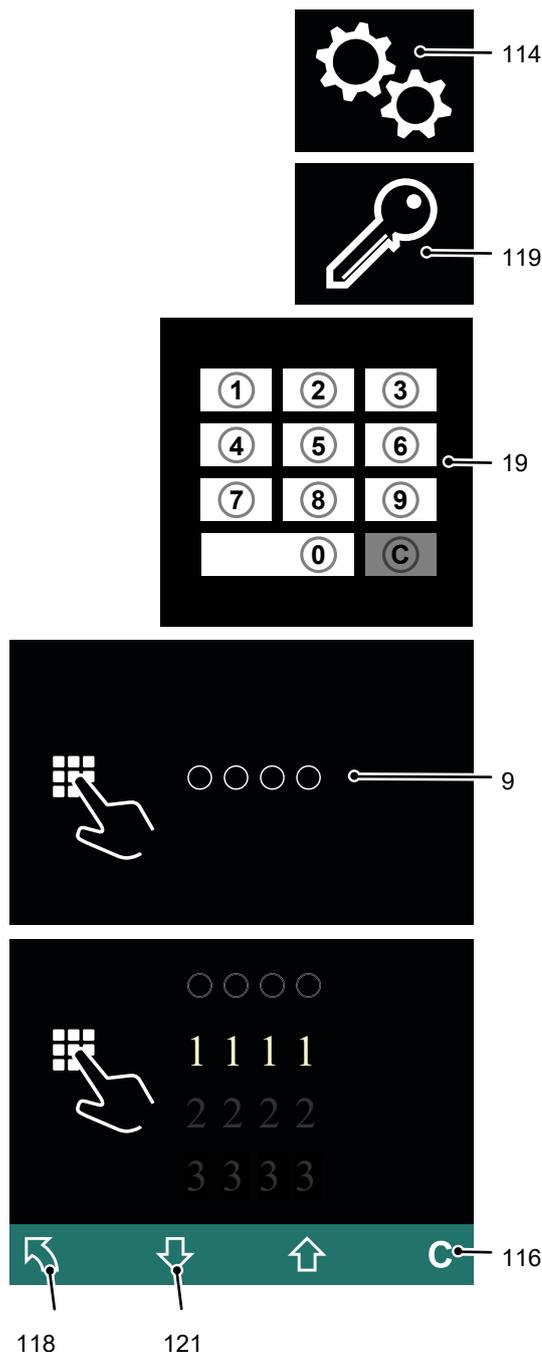
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (19).

*Tous les codes d'accès apparaissent sur l'unité d'affichage (9).*

- Sélectionner le code d'accès à supprimer à l'aide de la touche sous le symbole « Sélection bas » (121).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Le code d'accès a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).



### 8.1.3.6 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 172.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (122).
- Saisir le code de configuration à l'aide du clavier (19).

*Le code de configuration saisi est affiché dans l'unité d'affichage (9) sous forme de cercles pleins.*

- Pour feuilleter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (121) ; répéter autant que nécessaire.

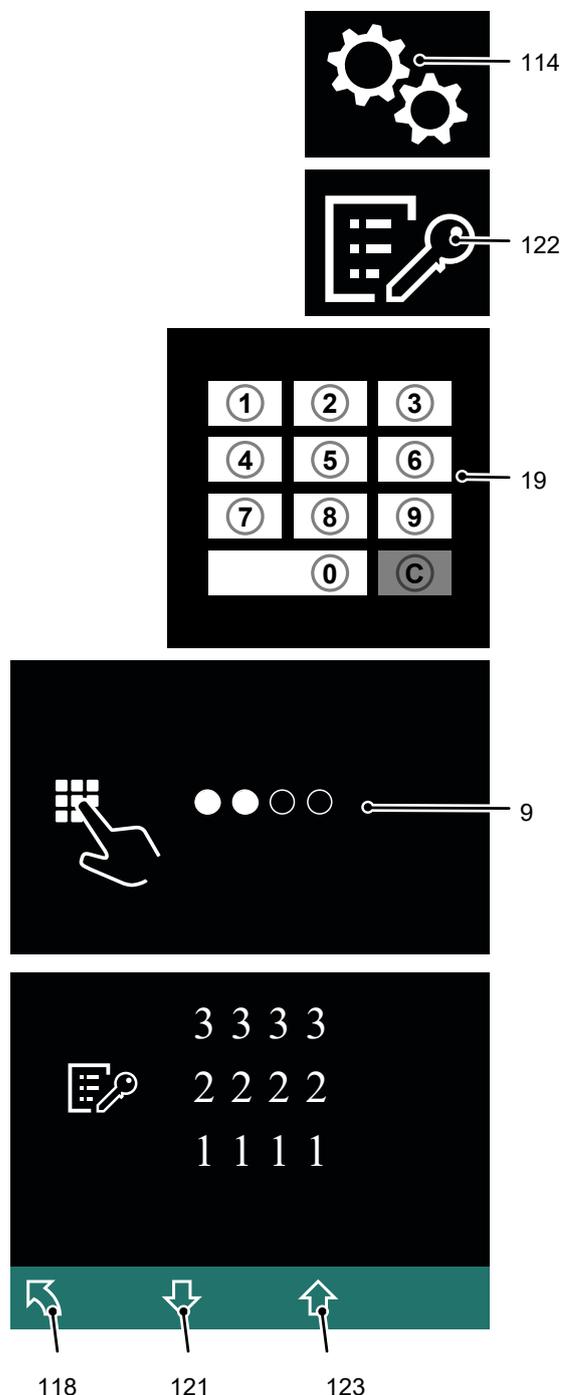
*La zone d'affichage est décalée : D'autres enregistrements plus anciens sont affichés.*

- Pour feuilleter en arrière, actionner la touche sous le symbole « Sélection haut » (123) ; 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 » (118).

*Le processus de connexion s'affiche.*



## 8.1.4 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.

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

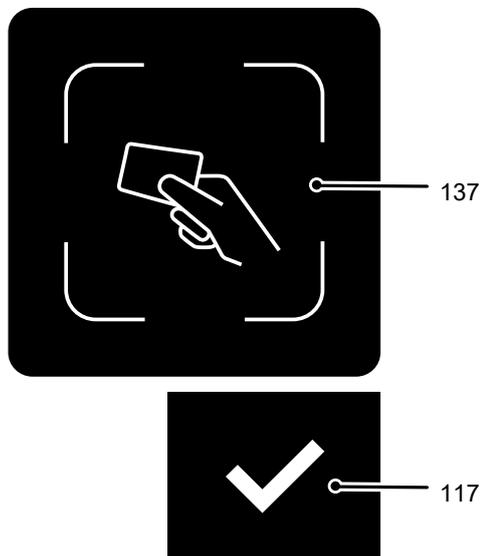
##### Procédure

- Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.
- Tenir le transpondeur devant le lecteur de transpondeur (137).

*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 » (117).

*Le chariot est activé.*



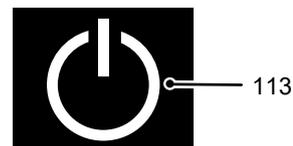
- La mise en marche du chariot n'est possible que lorsque l'unité d'affichage (9) clignote. Si l'unité d'affichage est en mode veille, le code ou le transpondeur ne seront pas reconnus. Actionner n'importe quelle touche pour quitter le mode veille.

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

##### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Éteindre » de l'unité d'affichage (113).
- Appuyer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 119.

*Le chariot est éteint.*



### 8.1.4.3 Modification du transpondeur de configuration

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 177.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Modifier code de configuration » (115).
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (137).

*Le code du transpondeur de configuration s'affiche sur l'unité d'affichage (9).*

- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Une ligne en pointillés s'affiche.*

- Placer le nouveau transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeur (137).

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

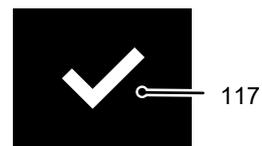
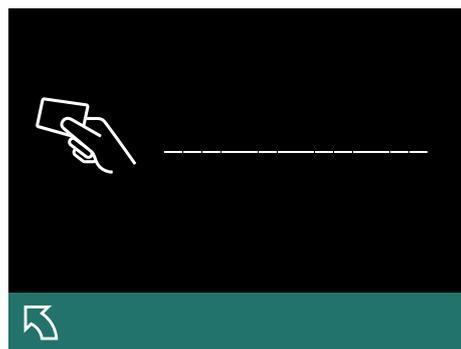
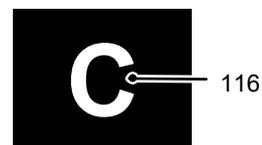
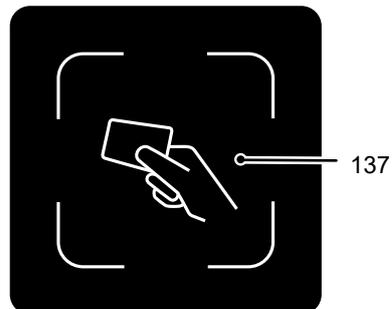
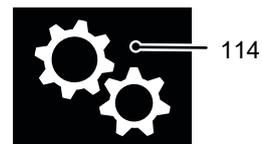
- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

*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 » (116).

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).

*Le transpondeur de configuration a été modifié.*



118

#### 8.1.4.4 Ajout d'un nouveau transpondeur

##### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 177.

##### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le transpondeur » (119).

*Le transpondeur de configuration est interrogé.*

- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (137).  
*Tous les codes de transpondeur apparaissent sur l'unité d'affichage (9).*
- Actionner la touche sous le symbole « Ajouter » (120).
- Placer un nouveau transpondeur sur le lecteur de transpondeur (137).

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

- Actionner la touche sous le symbole « Confirmer » (117).

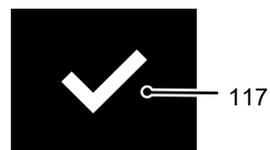
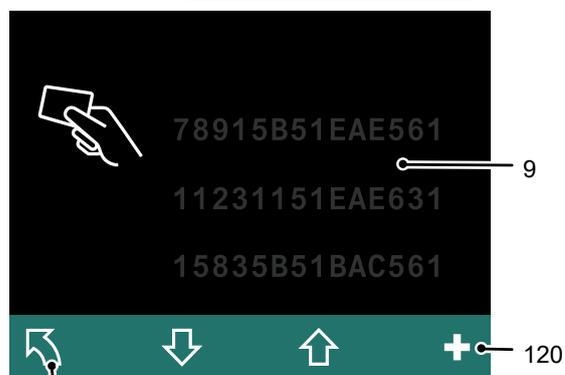
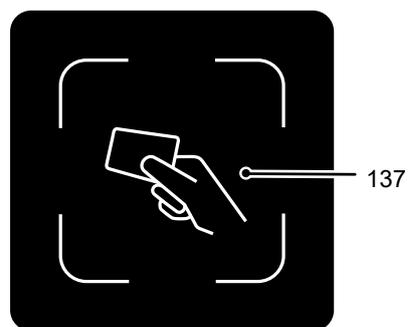
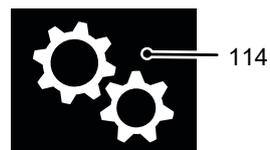
*Le nouveau code du transpondeur est affiché.*

→ Si le mauvais transpondeur a été utilisé, supprimer à nouveau le transpondeur, voir page 180, puis en ajouter un nouveau.

Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).

*Un nouveau transpondeur a été ajouté.*

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



### 8.1.4.5 Suppression d'un transpondeur

#### Conditions primordiales

- Le chariot est allumé, voir page 177.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « Éditer le transpondeur » (119).

*Le transpondeur de configuration est interrogé.*

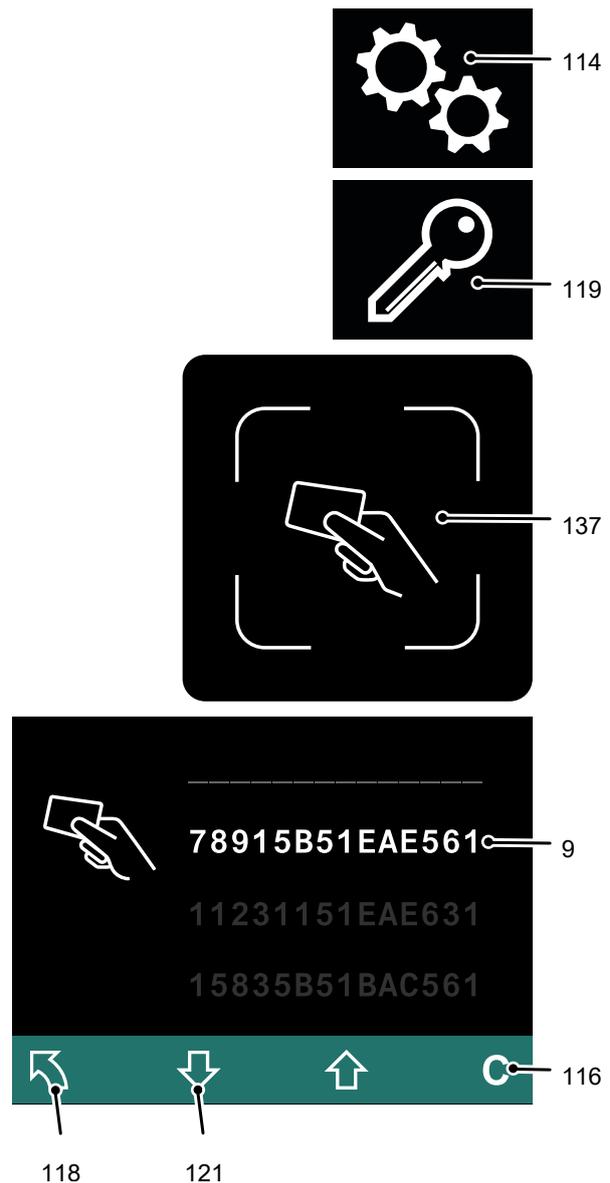
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (137).

*Tous les codes de transpondeur apparaissent sur l'unité d'affichage (9).*

- Sélectionner le transpondeur à supprimer à l'aide de la touche sous le symbole « Sélection bas » (121).
- Actionner la touche sous le symbole « Supprimer » (116).

*Le transpondeur a été supprimé.*

- Pour retourner au menu principal, actionner la touche sous le symbole « Retour » (118).



### 8.1.4.6 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 172.

#### Procédure

- Actionner la touche sous le symbole « Réglage » (114).
- Actionner la touche sous le symbole « processus de connexion » (122).
- Placer le transpondeur de configuration sur le lecteur de transpondeurs (137).
- Pour feuilletter en avant, actionner la touche sous le symbole « Sélection bas » (121) ; répéter autant que nécessaire.

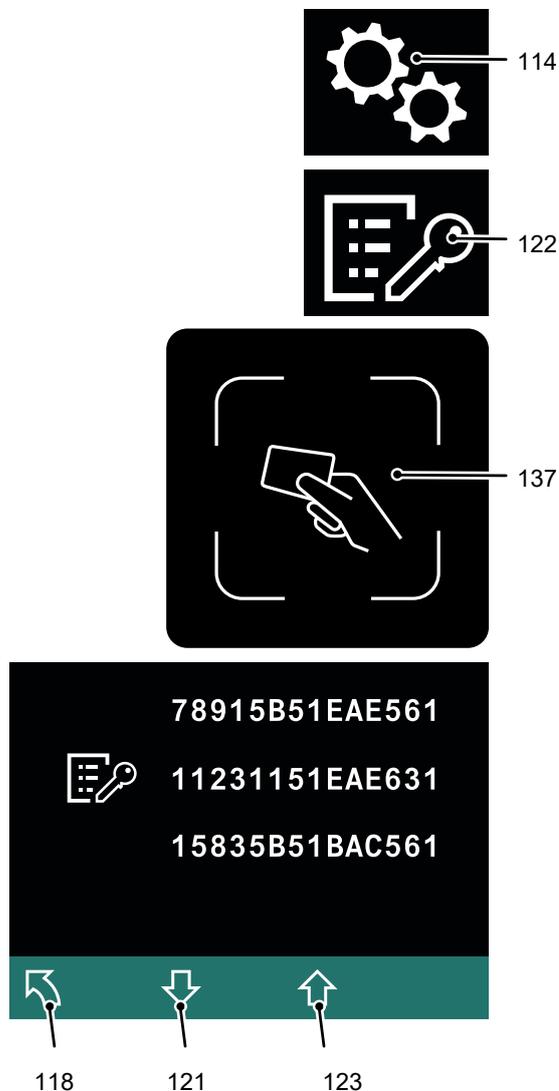
*La zone d'affichage est décalée : D'autres enregistrement plus anciens sont affichés.*

- Pour feuilletter en arrière, actionner la touche sous le symbole « Sélection haut » (123) ; 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 » (118).

*Le processus de connexion s'affiche.*



## 8.2 Paramètres

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

## 8.3 Floor-Spot

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque de lésions de la rétine par la lumière bleue avec le Floor-Spot bleu

Conformément à la norme IEC 62471, le Floor-Spot bleu est classé dans le groupe de risque 2 :

risque moyen. Dans la plage comprise entre 400 nm et 780 nm, la lumière bleue peut éventuellement endommager la rétine de l'œil.

- ▶ S'assurer de la présence du panneau d'avertissement « Attention ! Possible rayonnement optique dangereux » et de sa lisibilité, le cas échéant, le remplacer, voir page 48.
- ▶ Ne pas regarder directement dans le faisceau lumineux du Floor-Spot.
- ▶ Lors de travaux d'entretien et de maintenance, mettre le Floor-Spot hors service et le protéger contre toute mise en service involontaire.

### ⚠ ATTENTION!

#### Risque d'accident dû à une vision limitée

Regarder directement dans le projecteur à LED du Floor-Spot peut aveugler et limiter brièvement la vision.

- ▶ Ne pas regarder directement dans le projecteur à LED du Floor-Spot.
- ▶ S'entraîner soigneusement à rouler et à travailler avec le Floor-Spot.
- ▶ Ne pas modifier le réglage d'usine.

Le Floor-Spot attire l'attention des personnes de manière anticipée sur la trajectoire du chariot en projetant à la distance réglée un point lumineux coloré sur le sol.

Le Floor-Spot est disponible en deux modèles :

- avec point lumineux bleu
- avec point lumineux rouge

La position du point lumineux projeté est pré-réglée d'usine.

## 8.4 Système de gestion de flotte

- ➔ En cas d'équipement avec un composant de gestion de flotte Jungheinrich, voir les instructions de service « Système de gestion de flotte Jungheinrich ».

## 8.5 zoneCONTROL (○)

### Système d'assistance zoneCONTROL

Le système d'assistance permet de délimiter différents types de zones de danger potentiel au sein de l'entrepôt, de détecter les éventuelles collisions avec des personnes et des chariots équipés grâce à des mesures cycliques de distance radio et de réduire la probabilité d'une collision.

Le système d'assistance ne comporte aucune fonction de sécurité et n'intervient pas dans les fonctions de sécurité du chariot. En option, une limitation ou une réduction de la vitesse de traction en fonction de la situation est possible. Le système d'assistance ne freine pas le chariot jusqu'à l'arrêt total.

Le système d'assistance ne dispense pas le pilote des règles de sécurité pour le mode de traction, voir les instructions de service du chariot, p. ex. sur les conditions de visibilité lors de la traction.



**Lire les instructions de service séparées avant toute utilisation du système d'assistance**

Elles comportent des informations complètes relatives à l'exploitation ainsi que des consignes de sécurité et des avis d'avertissement.



# 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 53.



## 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 215.

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 215.

### **⚠ 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.
- ▶ Les vitesses de travail du chariot ne doivent pas être modifiées.
- ▶ Il est interdit de coller quoi que ce soit sur les vitres de protection.

**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 212.

## 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 195.

#### 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 108.
  - ▶ Débrancher la prise de batterie.
  - ▶ Ôter les bagues, les bracelets métalliques, etc.
- 

## 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 185.

## 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 Chaînes de levage

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

#### **Risque d'accident dû à des chaînes de levage non lubrifiées ou mal nettoyées**

Les chaînes de levage sont des éléments de sécurité. Les chaînes de levage ne doivent pas comporter de saletés grossières. Les chaînes de levage et le tourillon doivent toujours être propres et suffisamment lubrifiés.

- ▶ Le nettoyage des chaînes de levage s'effectue en les essuyant ou en les brossant. D'importants encrassements peuvent être produits par des dérivés de paraffine, comme p. ex. le pétrole.
  - ▶ Il est interdit de nettoyer les chaînes de levage avec un nettoyeur à vapeur haute pression ou avec des détergents chimiques.
  - ▶ Sécher la chaîne de levage immédiatement après le nettoyage avec de l'air comprimé et pulvériser les chaînes avec de la graisse pour chaînes.
  - ▶ Ne relubrifier la chaîne de levage qu'à l'état non sollicité, pour ce faire, abaisser complètement le dispositif de prise de charge.
- 

## 3.7 Composants économisant de l'énergie

### **⚠ ATTENTION!**

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

Le tube du timon et la plate-forme de conduite comportent chacun un vérin à gaz à haute précontrainte. 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!**

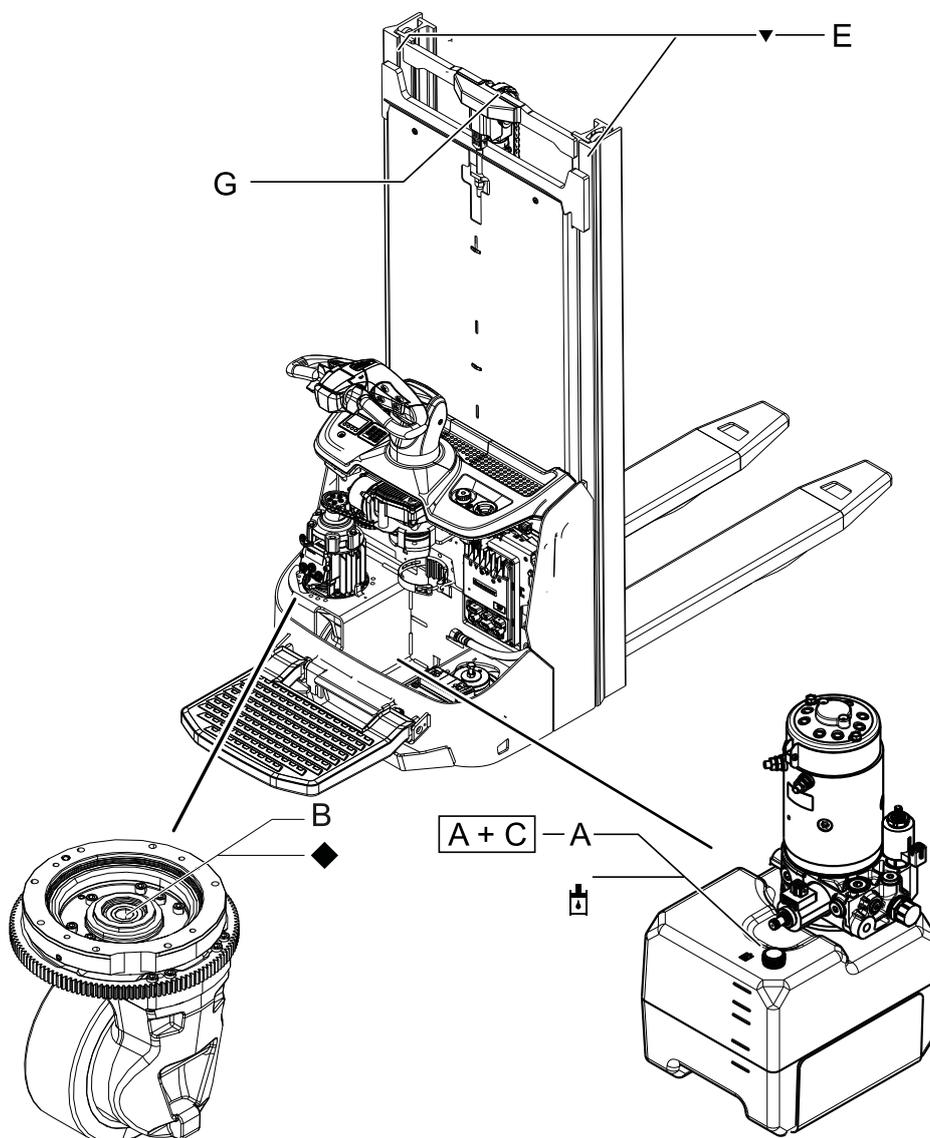
### **Risque en cas de manipulation non conforme des huiles**

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.
-

## 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.



▼	Surfaces de glissement	□	Utilisation en entrepôt frigorifique
↓	Graisseur	◆	Orifice de remplissage, huile de réducteur
⊕	Tubulure de remplissage, huile hydraulique		

#### 4.2.1 Matériel

Code	N° de commande	Quantité livrée	Désignation	Utilisation pour
A	51132827*	5,0 l	Jungheinrich	Installation hydraulique
	51132826*	1,0 l	Huile hydraulique	
	51090781	1,0 l	Renolin MR 310	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Réducteur
C	51081875*	5,0 l	Huile hydraulique spéciale entrepôt frigorifique ISO 15 LOW	Installation hydraulique Additif pour l'utilisation en entrepôt frigorifique
E	29202050	1,0 kg	Polylub GA 352P	Service de lubrification
G	29201280	0,4 l	Vaporisateur pour chaîne	Chaînes

\* 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. L'utilisation d'une huile hydraulique « alternative » est autorisée, mais peut engendrer une dégradation du fonctionnement. Une utilisation mixte de l'huile hydraulique Jungheinrich avec l'une des huiles hydrauliques alternatives mentionnées est autorisée.

→ Pour l'utilisation en entrepôt frigorifique, il faut mélanger l'huile hydraulique Jungheinrich et l'huile hydraulique spécial entrepôt frigorifique 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

#### **⚠ 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 61.
- ▶ 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)

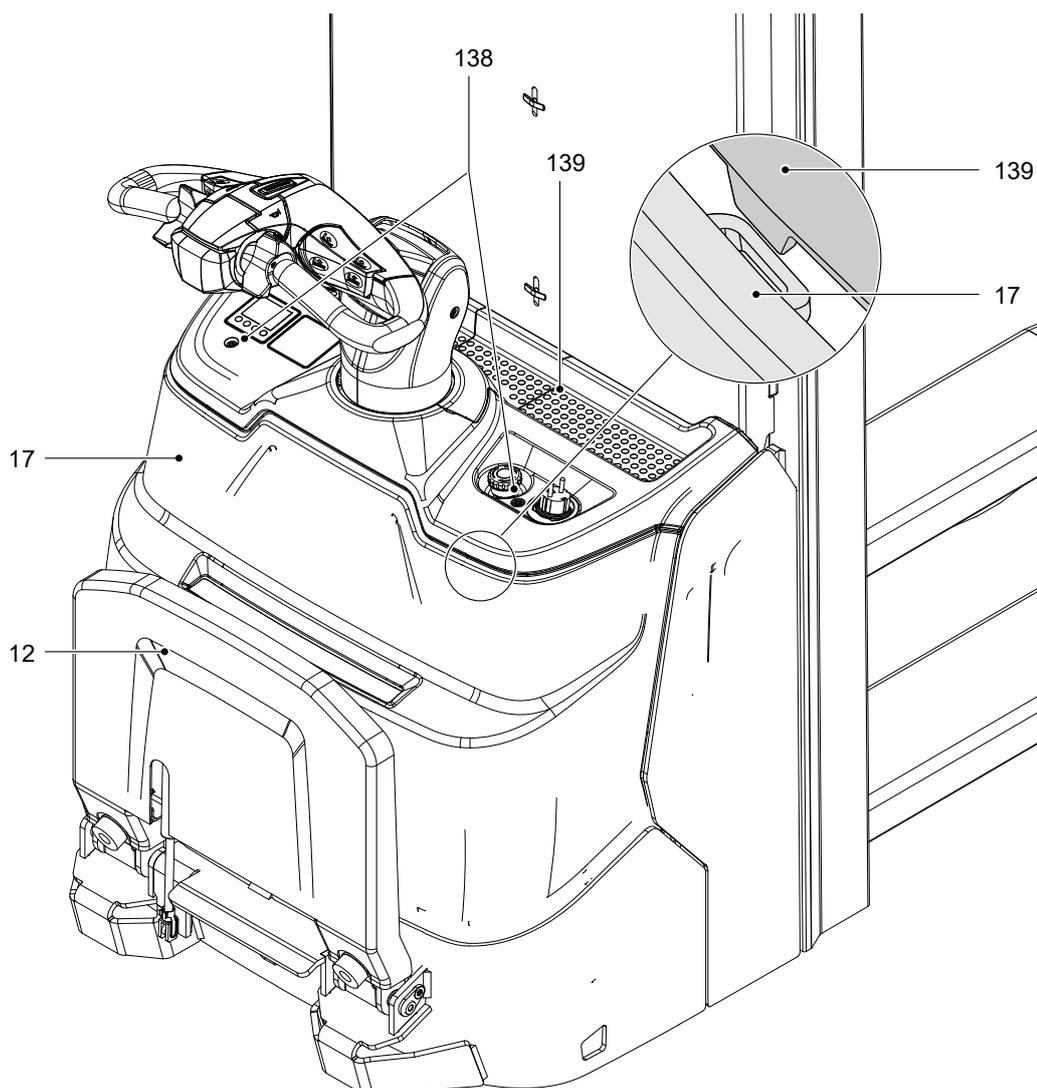
---

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 108.
- 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



### **Démonter le capot avant (chariot avec plate-forme de conduite rabattable).**

#### *Conditions primordiales*

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 195.
- Plate-forme de conduite pliante (12) rabattre et maintenir en bas.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Utilisation Torx T45
- Clé dynamométrique

#### *Procédure*

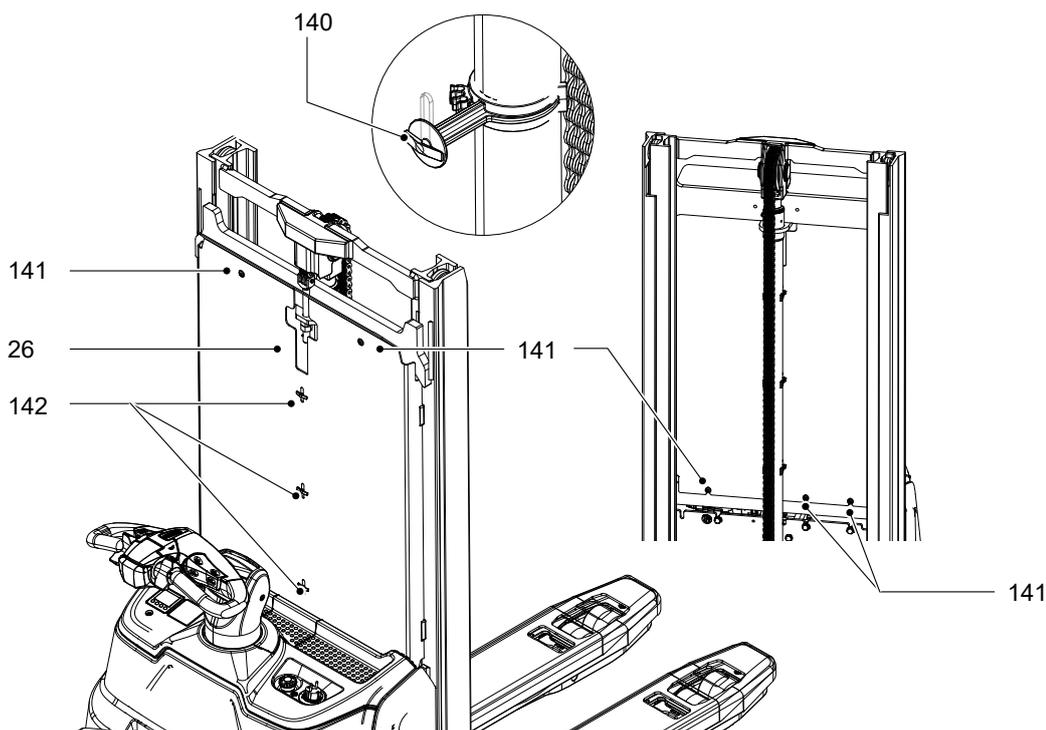
- Démontez les 2 vis à tête bombée à bride M8 x 25 (138).
- Retirez le capot d'instruments ( ) et soulevez le capot avant (17) pour le sortir des guidages (voir dessin détaillé).
- Soulevez le capot avant et le déposez.

*Le capot avant est démonté.*



Le montage du capot avant (138) s'effectue dans l'ordre inverse. Serrer les vis à tête bombée à bride (138) en appliquant un couple de serrage de 3 Nm.

## 5.3 Démontage ou montage des dispositifs de protection



### **Démonter le dispositif de protection**

#### *Conditions primordiales*

- Le chariot est stationné et sécurisé, voir page 108

#### *Procédure*

- Démontez les raccords à vis (141) du dispositif de protection (26).
- Tournez tous les verrous (140) des supports (142) de 90° pour les débloquer.
- Dégager le dispositif de protection (26) par le haut et le déposer en toute sécurité.

*Le dispositif de protection est démonté.*

### **Montage du dispositif de protection**

#### *Conditions primordiales*

- Le chariot est stationné et sécurisé, voir page 108

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé dynamométrique

#### *Procédure*

- Mettre en place le dispositif de protection (26).
- Tournez tous les verrous (140) des supports (142) à 90° et les bloquer.
- Monter les raccords à vis (141) du dispositif de protection (26) en appliquant un couple de serrage de 8 Nm.

*Le dispositif de protection est monté.*

## 5.4 Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot

### **⚠ AVERTISSEMENT!**

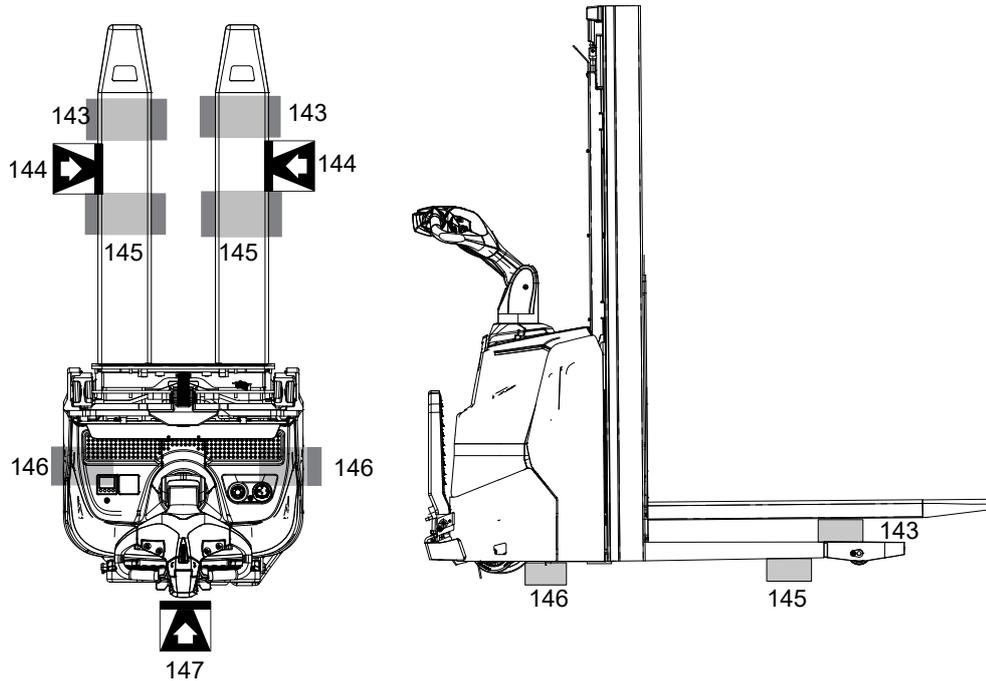
#### **Risque de blessures en cas de soulèvement et de mise sur cales du chariot**

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 61.
  - ▶ Lors de la mise sur cales, empêcher le dérapage ou le basculement du chariot avec des moyens appropriés (cales, bois de calage).
-

## 5.4.1 Soulèvement et mise sur cales avec un cric

### ERC 110i / ERC 112i



Le symbole ( ) 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
- Cales en bois

##### *Procédure*

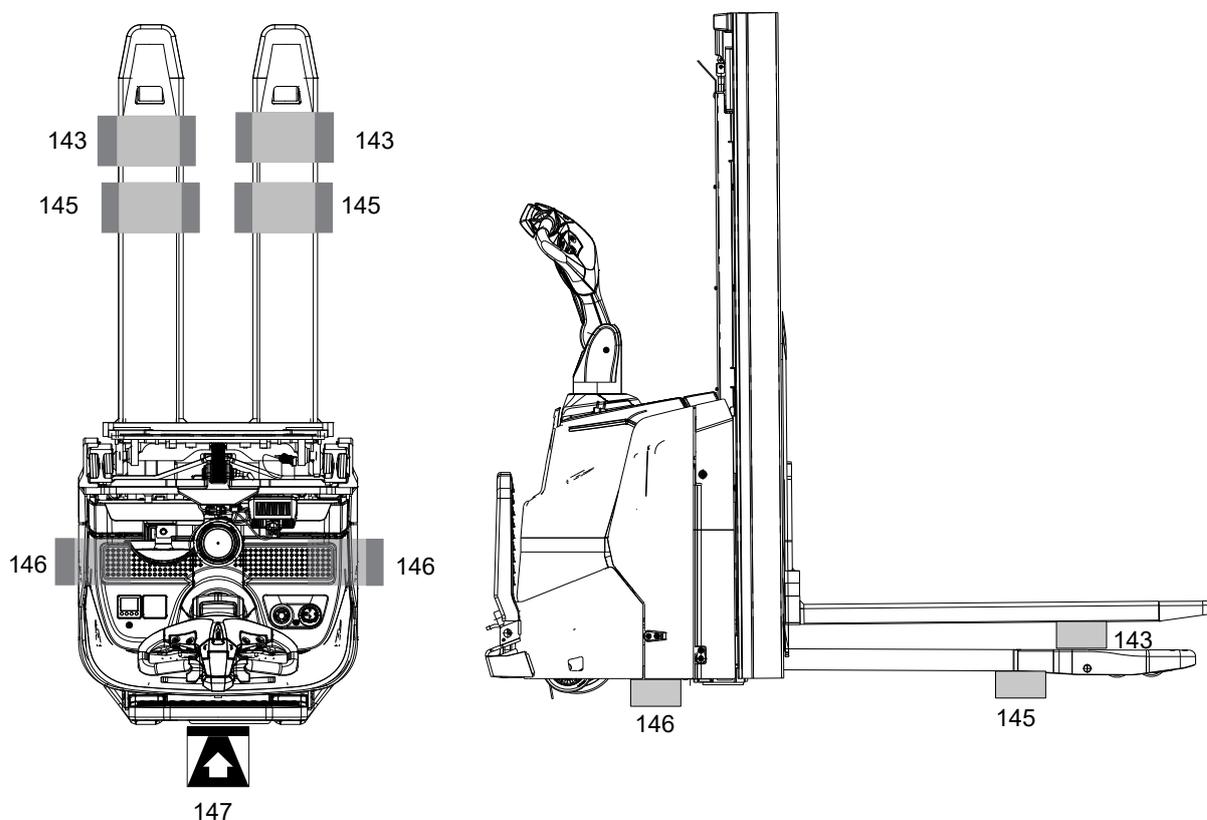
- Relever le dispositif de prise de charge.
- Bloquer le dispositif de prise de charge avec des cales (143).
- Abaisser le dispositif de prise de charge.
- Éteindre le chariot.
- Positionner le cric au niveau du point de levage (147).
- Soulever le chariot.
- Soutenir le chariot en plaçant des cales au niveau des emplacements repérés (146).
- Abaisser le cric et le retirer.
- Placer le cric à un point de levage (144) à gauche ou à droite sous les bras de roue.
- Soulever le chariot.
- Placer le chariot de maintenance avec des cales à gauche et à droite aux endroits indiqués (145).
- Abaisser le cric et le retirer.

*Le chariot est désormais calé en toute sécurité.*

## Remise sur roues du chariot

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

### ERC 110zi / ERC 112zi



Le symbole (147) 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
- Cales en bois

#### *Procédure*

- Lever la fourche.
- Sécuriser la fourche de la charge à l'aide de cales (143).
- Abaisser la fourche.
- () Élever les bras de roue.
- Placer les bras de roue à gauche et à droite avec des cales aux endroits indiqués (145).
- Abaisser les bras de roue.
- Éteindre le chariot.
- Positionner le cric au niveau du point de levage (147).
- Soulever le chariot.

- Soutenir le chariot en plaçant des cales au niveau des emplacements repérés (146).
- Abaisser le cric et le retirer.

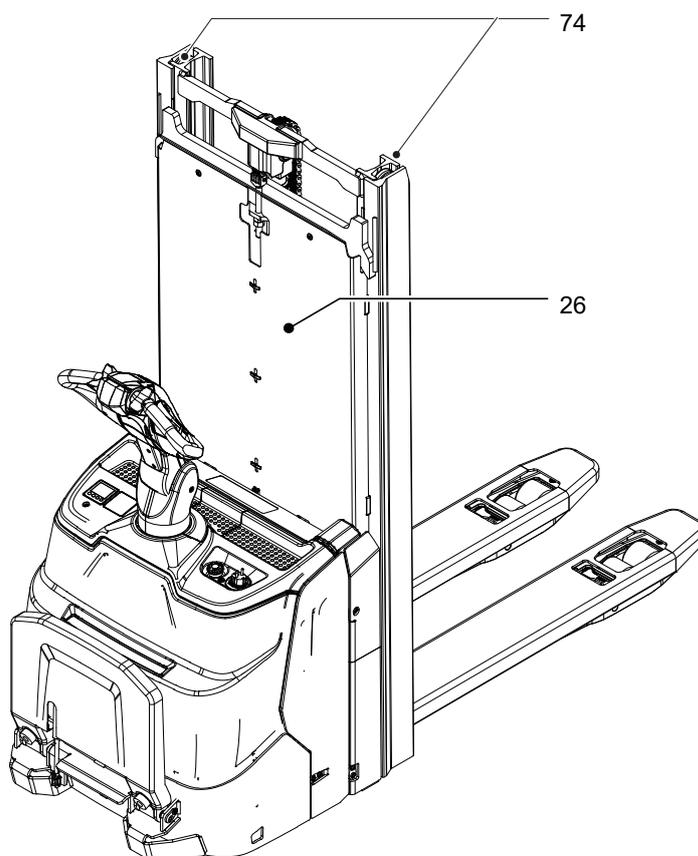
*Le chariot est désormais calé en toute sécurité.*

***Remise sur roues du chariot***

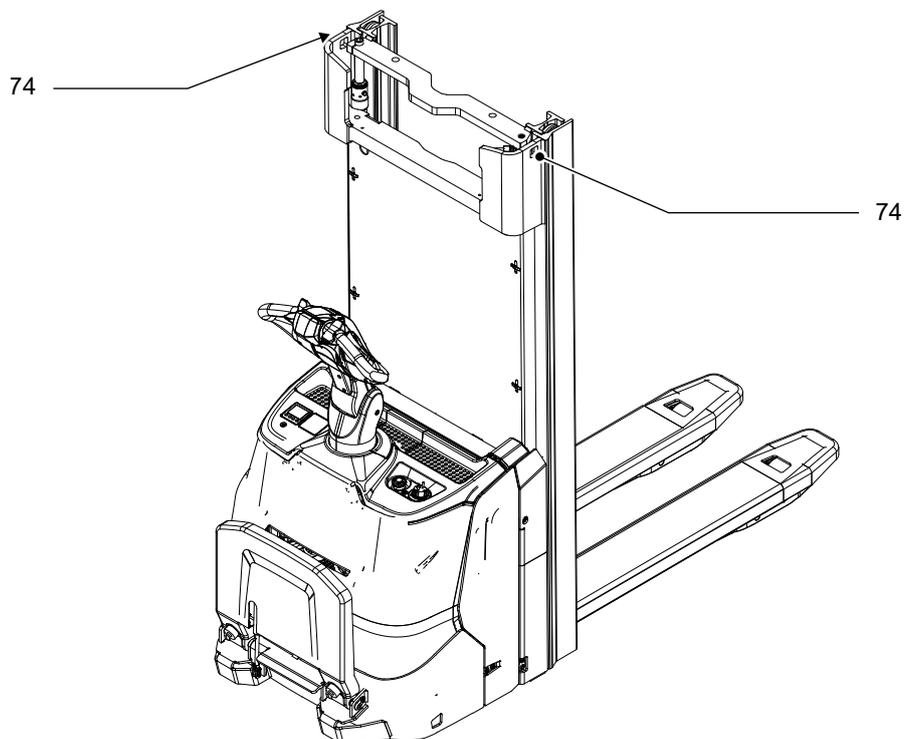
- La remise du chariot sur roues s'effectue dans l'ordre inverse.

## 5.4.2 Soulèvement et mise sur cales avec une grue

### Mât ZT



### Mât ZZ DZ



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

### *Outillage et matériel nécessaires*

- Élingues de levage/Élingues
- Cales en bois

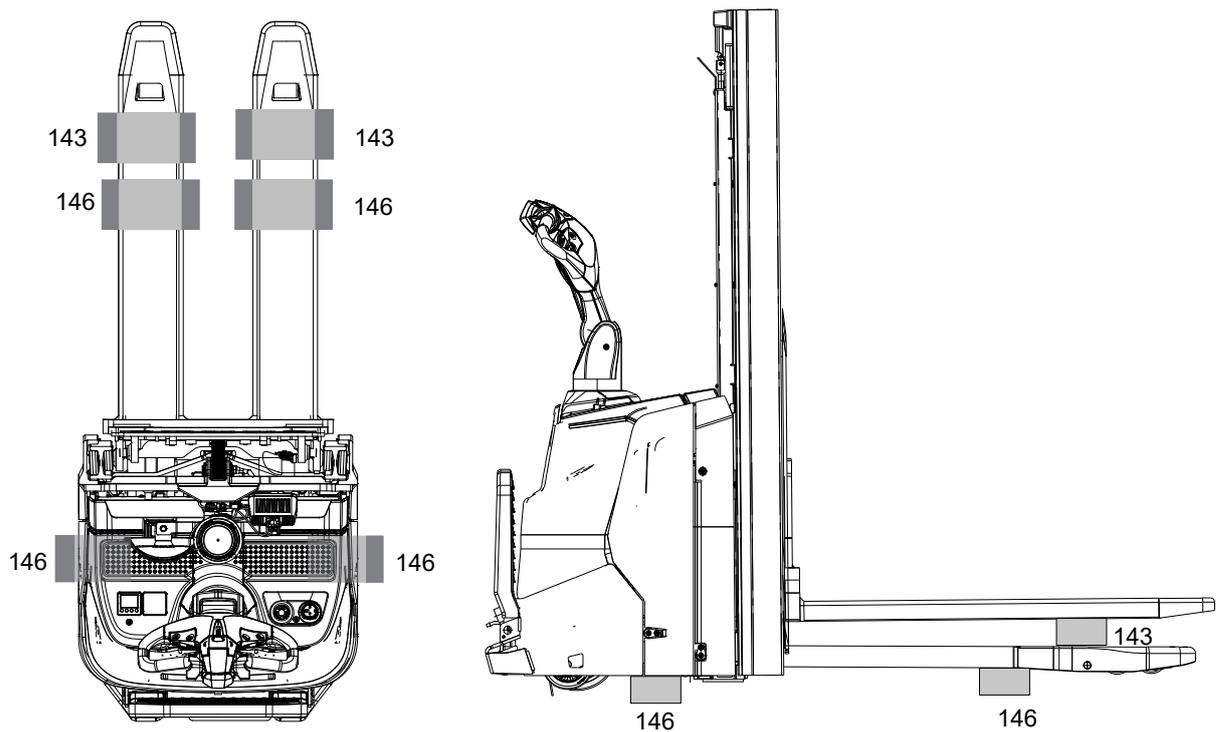
### *Procédure*

- Relever le dispositif de prise de charge.
- Bloquer le dispositif de prise de charge avec des cales (143).
- Abaisser le dispositif de prise de charge.
- Éteindre le chariot.
- Attacher les élingues aux points d'accrochage (74), voir page 61.
- Soulever le chariot.
- Soutenir le chariot en plaçant des cales au niveau des emplacements repérés (146).
- Abaisser le chariot.
- Retirer les élingues.

*Le chariot est mis sur cales.*

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

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



## 5.5 Travaux de nettoyage

### 5.5.1 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 48.
- ▶ 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.

##### *Conditions primordiales*

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 195.

##### *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.
- Nettoyer plus particulièrement les zones suivantes :
  - la/les vitre(s)
  - Orifices de remplissage d'huile et la zone alentour
  - Graisseurs (avant de procéder à des travaux de lubrification)
- 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 212.

*Le chariot est nettoyé.*

## 5.5.2 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 195.

##### *Outillage et matériel nécessaires*

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

##### *Procédure*

- IDégager l'installation électrique, voir page 196.
- 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 196.
- Procéder aux activités décrites à la section « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance », voir page 212.

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

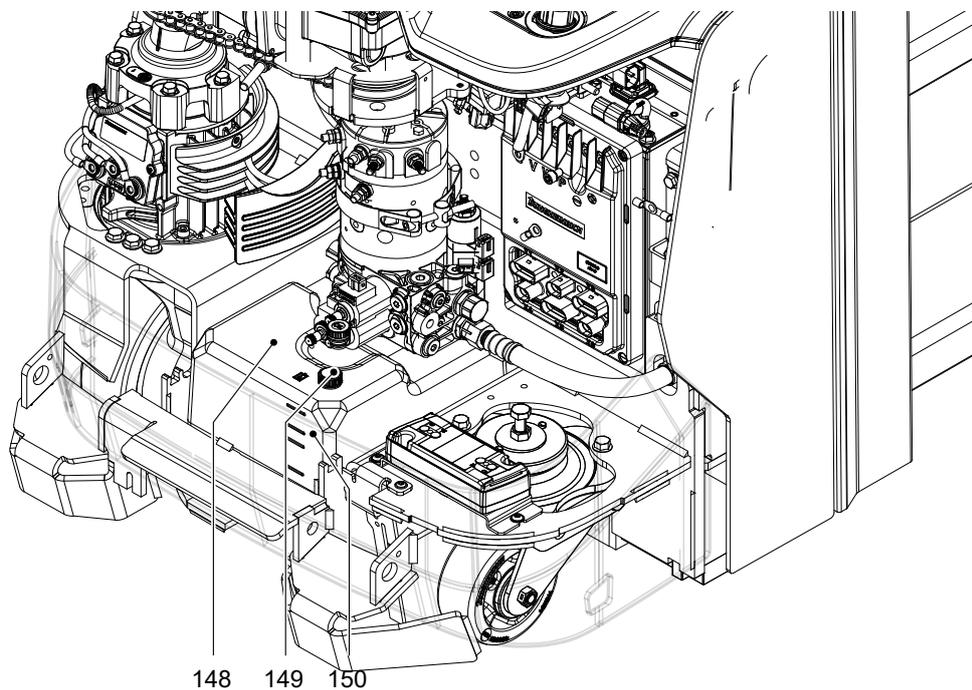
## 5.6 Contrôle du niveau d'huile hydraulique et appoint d'huile hydraulique

### **⚠ 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 écoulee à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de matières consommables en respectant les réglementations en vigueur.



### **Contrôler le niveau d'huile**

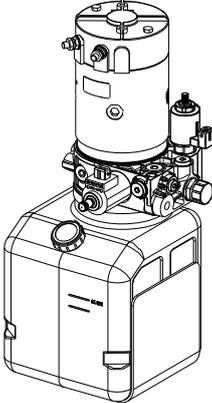
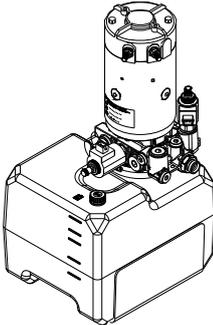
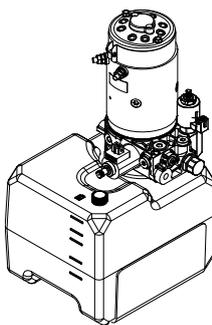
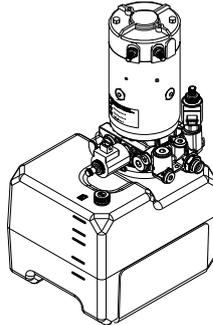
#### *Conditions primordiales*

- Dispositif de prise de charge abaissé.
- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 195.
- Le capot avant est démonté, voir page 196.

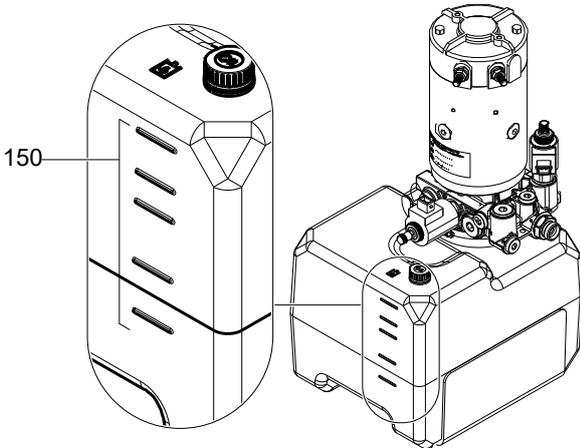
#### *Procédure*

- Contrôler le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir d'huile hydraulique (148).
- ➔ En fonction du mât, le niveau d'huile hydraulique doit se situer au niveau d'un repère (150) conformément au tableau suivant.
- Le cas échéant, faire l'appoint d'huile hydraulique de spécification correcte par la tubulure de remplissage (149), voir page 191.

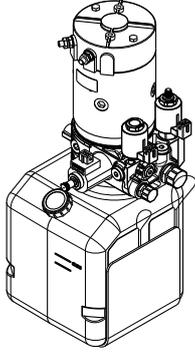
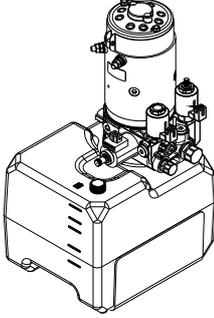
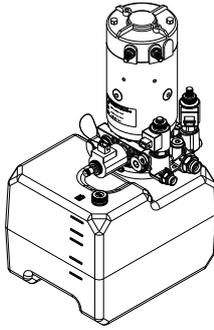
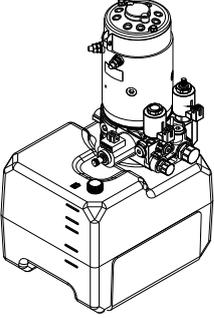
*Niveau d'huile hydraulique contrôlé.*

Hauteur d'élevation [mm]	ERC 110i ZT	ERC 112i ZT	ERC 112i ZZ	ERC 110i DZ ERC 112i DZ
	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]
2300	4	4,5	6,5	-
2500	4	4,5	6,5	-
2700	4,5	5	-	-
2900	4,5	5,5	7,5	-
3200	5	6	8	-
3600	5	6,5	8,5	-
3900	5,5	6,5	9	-
4090	-	-	-	6,5
4100	-	6,5	-	-
4300	-	6,5	-	6,5
4690	-	-	-	7 <sup>1</sup>
				

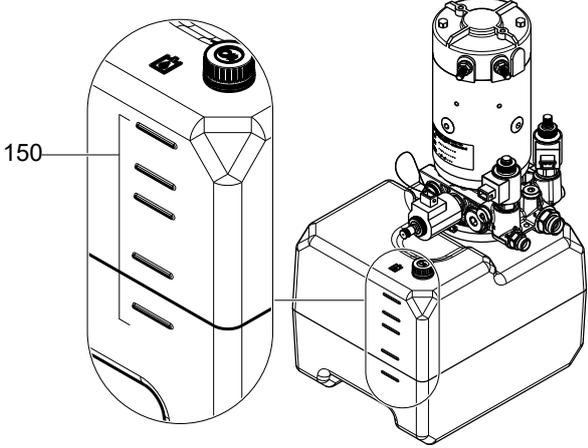
<sup>1)</sup> uniquement EJC 112i

Repère	Litres	pas ERC 110i ZT <sup>1</sup>
1 (en haut)	9,6	
2	9	
3	8	
4	6	
5 (en bas)	4	

<sup>1)</sup> Sur le modèle ERC 110i avec mât ZT, le réservoir d'huile hydraulique n'a que deux repères. Le niveau d'huile hydraulique doit se situer entre les deux repères.

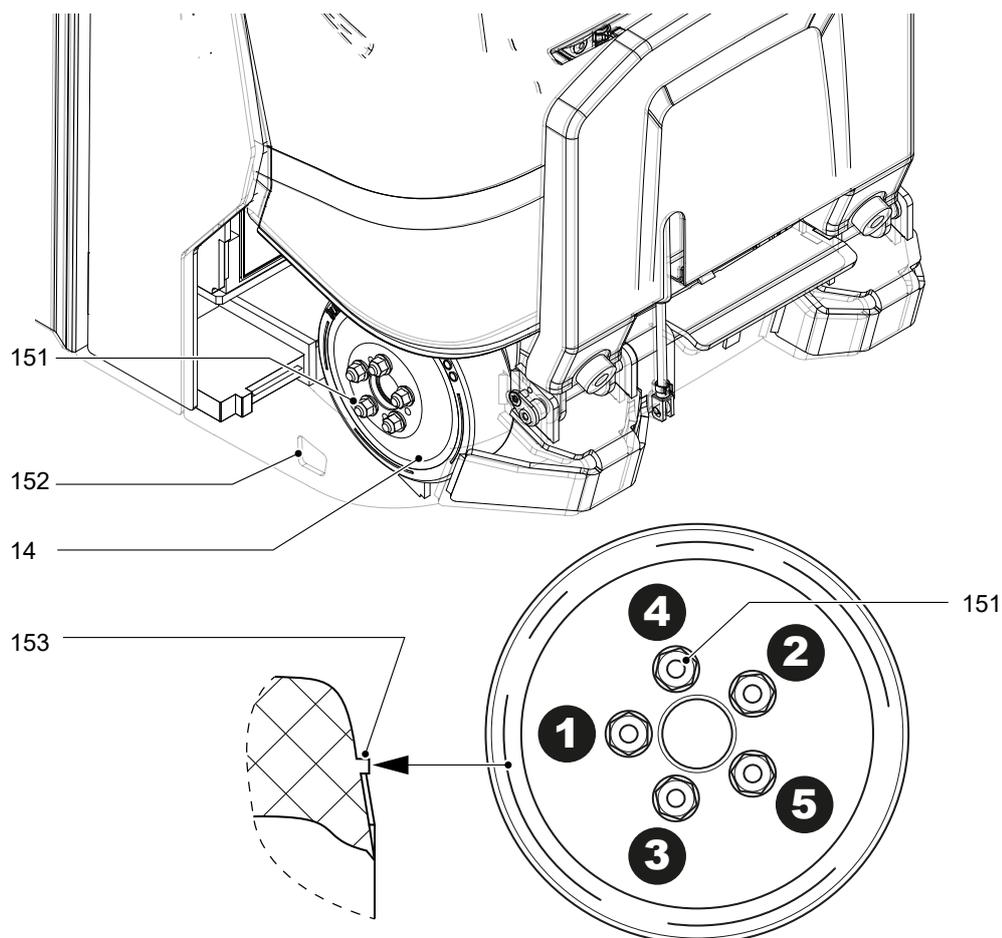
Hauteur d'élévation [mm]	ERC 110zi ZT	ERC 112zi ZT	ERC 110zi ZZ ERC 112zi ZZ	ERC 110zi DZ ERC 112zi DZ
	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]	Quantité d'huile [l]
2300	4,5	5	7	-
2500	4,5	5	7	-
2700	4,5	5	-	-
2900	5	5,5	7,5	-
3200	5	5,5	8	-
3600	5	6	9	-
3900	5	6,5	9,5	-
4090	-	-	-	7
4100	-	6,5	-	-
4300	-	7	-	7
4690	-	-	-	7,5 <sup>1</sup>
				

<sup>1)</sup> uniquement EJC 112zi

Repère	Litres	pas ERC 110zi ZT <sup>1</sup>	
1 (en haut)	9,6		
2	9		
3	8		
4	6		
5 (en bas)	4		

<sup>1)</sup> Sur le modèle ERC 110zi avec mât ZT, le réservoir d'huile hydraulique n'a que deux repères. Le niveau d'huile hydraulique doit se situer entre les deux repères.

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



- Les roues doivent être remplacées lorsque la limite d'usure (153) est atteinte.
- 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 215.

### **Resserrage des écrous de roue**

#### *Conditions primordiales*

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 195.

#### *Outillage et matériel nécessaires*

- Clé dynamométrique

### Procédure

- Positionner la roue motrice (<Variable><fct:Variable fct:AltText="" fct:Info1="" fct:Info2="" fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Antriebsrad\_Rad\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) de sorte que les écrous de roue (<Variable><fct:Variable fct:AltText="" fct:Info1="" fct:Info2="" fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Antriebsrad\_Mutter\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) puissent être serrés à travers l'orifice de montage (<Variable><fct:Variable fct:AltText="" fct:Info1="" fct:Info2="" fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Antriebsrad\_Montageloch\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>).
- Serrer tous les écrous de roue (<Variable><fct:Variable fct:AltText="" fct:Info1="" fct:Info2="" fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Antriebsrad\_Mutter\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) à l'aide de la clé dynamométrique à travers l'ouverture de montage (<Variable><fct:Variable fct:AltText="" fct:Info1="" fct:Info2="" fct:InsertText="#noTrans - auto set by publication#" fct:Name="Antriebsrad\_Montageloch\_VarJH" fct:Status="VARIABLE\_RESOLVED" fct:Type="User"/></Variable>) dans le pare-chocs.

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

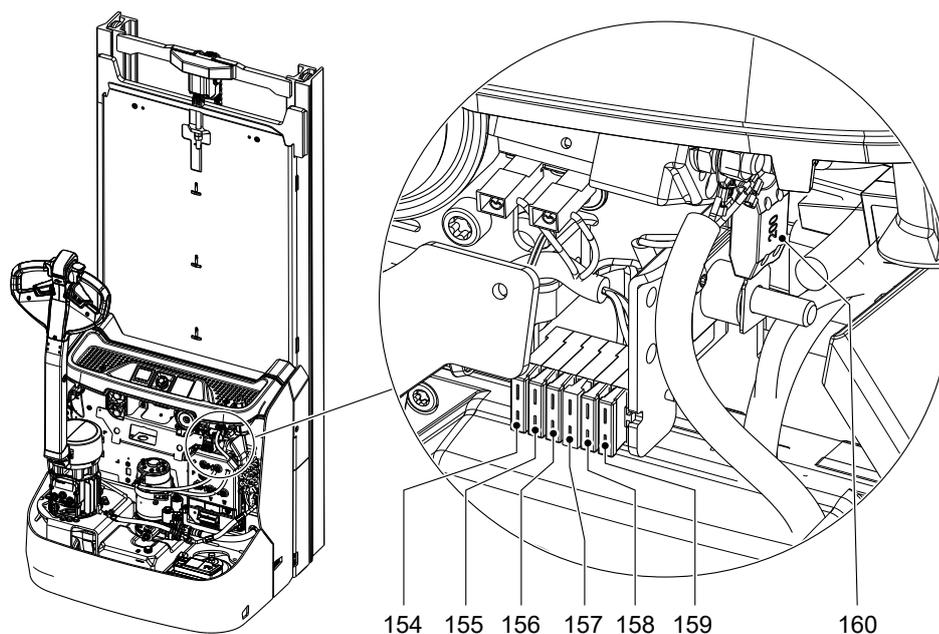
- Commencer par serrer en appliquant 10 Nm.
- Serrer ensuite en appliquant 150 Nm.

*Les écrous de roue sont serrés.*



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

## 5.8 Contrôle des fusibles électriques



Pos.	Désignation	Protection par fusible de	Valeur (A)
154	9FC91	Mise en marche du maître, boîtier télématique	4
155	9FC63 <sup>1)</sup>	Commande du contacteur principal	4
156	9FC62 <sup>1)</sup>	Tension de la batterie	2
157	9FC81 <sup>1)</sup>	Composants électromécaniques	4
158	9FC82	Options	4
159	9FC61	Commande maître, vannes	4
160	FC1	Fusible principal (moteur de traction / d'élévation)	200

<sup>1)</sup> Présent uniquement sur les chariots avec mât DZ

### Contrôler les fusibles

#### Conditions primordiales

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 195.
- Capot avant démonté, voir page 196.

#### Procédure

- Contrôler la valeur correcte et l'état des fusibles conformément au tableau, les remplacer si nécessaire.

#### Fusibles contrôlés.

## 5.9 Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation

### Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 204.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 191.
- Charger la batterie, voir page 80.
- Mettre le chariot en service, voir page 104.

## 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 198.

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 108.
- ▶ 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 204.
- Bloquer le chariot pour l'empêcher de déraper de manière incontrôlée.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, faire l'appoint, voir page 206.
- 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 193.
- Charger la batterie, voir page 80.

## 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 108.
- ▶ 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 80.

## 6.3 Remise en service du chariot après mise hors de circulation

### Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 204.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 191.
- Charger la batterie, voir page 67.
- Mettre le chariot en service, voir page 104.

## 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.

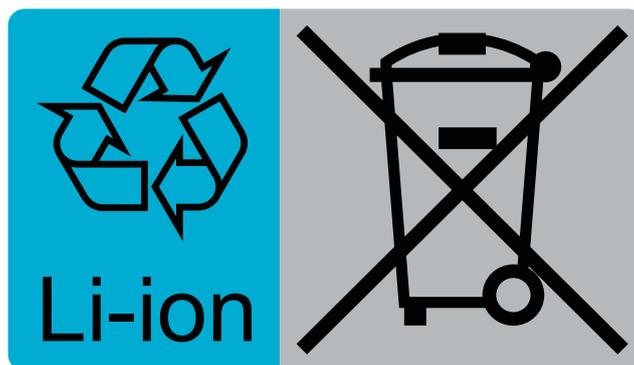
L'exploitant est responsable de la suppression sans délai des défauts.

## 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 ERC 110i / ERC 112i

Créé le : 2024-09-24 10:00

### 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>Système électrique</b>
Vérifier le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence

<b>Mouvements hydr.</b>
Nettoyer les capteurs.
Lubrifier les chaînes de charge.
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>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
--

Absence de dommages sur la vitre de protection ou la grille de protection
---

<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 :

##### Feu à éclat/gyrophare

<b>Système électrique</b>
---------------------------

Fonctionnement et absence de dommages du feu à éclat/gyrophare
--

##### Lampes d'avertissement de zone rouge/bleu

<b>Système électrique</b>
---------------------------

Fonctionnement et absence de dommages de l'éclairage
--

## Pre-Op\_Check

### Systeme électrique

Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

## 1.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien ERC 110i / ERC 112i 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

##### Freins

Tester le fonctionnement des freins.

##### Systeme électrique

Tester le fonctionnement des contacteurs et/ou des relais.

Vérifier le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence

Nettoyer le ventilateur.

Procéder au contrôle d'isolement.

Nettoyer le moteur à l'air comprimé.

##### Alimentation en énergie

Mesurer la tension de la batterie.

##### Châssis / Structure

Tester le fonctionnement et le repositionnement automatique de la plate-forme de conduite.

Tester la fixation correcte, le fonctionnement et la sécurité des capots et des revêtements.

##### Mouvements hydr.

Tester le fonctionnement des capteurs.

Nettoyer les capteurs.

Régler les chaînes de charge.

Lubrifier les chaînes de charge.

Tester l'abaissement d'urgence.

Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.

Tester le limiteur de pression.

##### Prestations de service convenues

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.
Tester la traction en ligne droite.

<b>Chargeur de batterie</b>
Tester le fonctionnement de la protection contre le démarrage sur les chariots avec chargeur embarqué.
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
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages des capteurs
Fonctionnement et absence de dommages du commutateur ARRÊT D'URGENCE
Degré d'usure et absence de dommages des contacts de commutation et/ou des relais
Fonction et absence de dommages du ventilateur
Absence de dommages du câblage électrique (dommages d'isolement, raccords) et valeur correcte des fusibles
Contrôler le degré d'usure des balais de charbon
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès
Contrôler la fixation correcte, le fonctionnement et l'absence d'endommagements du boîtier télématique et de ses composants

<b>Alimentation en énergie</b>
Bon fonctionnement et absence de dommages du verrouillage et de la fixation de la batterie

<b>Traction</b>
Fonctionnement correct et absence de dommages de l'interrupteur homme mort
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
Fonctionnement et absence de fuites de la roue stabilisatrice hydraulique

<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
Absence de dommages de la plate-forme de conduite
Bonne fixation de la fixation du mât
Absence de dommages sur la vitre de protection ou la grille de protection

<b>Mouvements hydr.</b>
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
Fixation correcte et absence de dommages des capteurs
Fixation correcte et absence de dommages des vérins et des tiges de piston
Jeu latéral des sections de mât et du tablier porte-fourche
Degré d'usure et absence de dommages des chaînes de charge et du guide-chaîne
Degré d'usure et absence de dommages des éléments de fixation des chaînes de charge et des boulons de chaîne
Degré d'usure et absence de dommages des galets de mât et de leurs surfaces de roulement
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge
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
Degré d'usure et absence de dommages des pièces mécaniques de la colonne de direction

<b>Chargeur de batterie</b>
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur
Fixation correcte et absence de dommages des câbles et des raccords électriques

## 1.2.2.2 Équipement supplémentaire

### Transmission radio

<b>Composants système</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du scanner laser et du terminal
Valeur correcte des fusibles
Fixation correcte et absence de dommages du câblage

### Direction électrique

<b>Direction</b>
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages de la direction électrique et de ses composants

### Module d'accès

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

### Feu à éclat/gyrophare

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages du feu à éclat/gyrophare

### Lampes d'avertissement de zone rouge/bleu

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages de l'éclairage

### Signal, avertisseur sonore lors de l'élévation

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du ronfleur/de l'avertisseur sonore

### 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

### 1.2.3.2 Équipement supplémentaire

#### Utilisation en entrepôt frigorifique

Pièce d'entretien	Heures de service	Mois
Huile hydraulique	1000	12
Appoint d'huile hydraulique	1000	12

## 2 Contenus de la maintenance ERC 110zi / 112zi

Créé le : 2024-09-24 10:00

### 2.1 Exploitant

À effectuer toutes les 50 heures de service, toutefois au moins 1 fois par semaine.

#### 2.1.1 Contenus de l'entretien

##### 2.1.1.1 Équipement de série

<b>Freins</b>
Tester le fonctionnement des freins.
<b>Système électrique</b>
Vérifier le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence
<b>Mouvements hydr.</b>
Nettoyer les capteurs.
Lubrifier les chaînes de charge.
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.
<b>Direction</b>
Tester le fonctionnement du rappel du timon.

#### 2.1.2 Contenus de l'inspection

##### 2.1.2.1 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>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
Absence de dommages sur la vitre de protection ou la grille de protection

<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

### 2.1.2.2 Équipement supplémentaire

Les points suivants sont à contrôler :

#### Feu à éclat/gyrophare

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages du feu à éclat/gyrophare

#### Lampes d'avertissement de zone rouge/bleu

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages de l'éclairage

#### Pre-Op\_Check

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

## 2.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien ERC 110zi / 112zi toutes les 1000 heures de service, toutefois au moins une fois par an.

## 2.2.1 Contenus de l'entretien

### 2.2.1.1 Équipement de série

<b>Freins</b>
Tester le fonctionnement des freins.
<b>Système électrique</b>
Tester le fonctionnement des contacteurs et/ou des relais.
Vérifier le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence
Nettoyer le ventilateur.
Procéder au contrôle d'isolement.
Nettoyer le moteur à l'air comprimé.
<b>Alimentation en énergie</b>
Mesurer la tension de la batterie.
<b>Châssis / Structure</b>
Tester le fonctionnement et le repositionnement automatique de la plate-forme de conduite.
Tester la fixation correcte, le fonctionnement et la sécurité des capots et des revêtements.
<b>Mouvements hydr.</b>
Tester le fonctionnement des capteurs.
Nettoyer les capteurs.
Régler les chaînes de charge.
Lubrifier les chaînes de charge.
Tester l'abaissement d'urgence.
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.
Tester la traction en ligne droite.
<b>Chargeur de batterie</b>
Tester le fonctionnement de la protection contre le démarrage sur les chariots avec chargeur embarqué.
Procéder à une mesure du potentiel sur le châssis pendant l'opération de charge.

## 2.2.1.2 Équipement supplémentaire

### Transmission radio

<b>Composants système</b>
Nettoyer le scanner laser et le terminal.

## 2.2.2 Contenus de l'inspection

Les points suivants sont à contrôler :

### 2.2.2.1 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
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages des capteurs
Fonctionnement et absence de dommages du commutateur ARRÊT D'URGENCE
Degré d'usure et absence de dommages des contacts de commutation et/ou des relais
Fonction et absence de dommages du ventilateur
Absence de dommages du câblage électrique (dommages d'isolement, raccords) et valeur correcte des fusibles
Contrôler le degré d'usure des balais de charbon
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès
Contrôler la fixation correcte, le fonctionnement et l'absence d'endommagements du boîtier télématique et de ses composants

<b>Alimentation en énergie</b>
Bon fonctionnement et absence de dommages du verrouillage et de la fixation de la batterie

<b>Traction</b>
Fonctionnement correct et absence de dommages de l'interrupteur homme mort
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
Fonctionnement et absence de fuites de la roue stabilisatrice hydraulique

<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
Absence de dommages de la plate-forme de conduite
Bonne fixation de la fixation du mât
Absence de dommages sur la vitre de protection ou la grille de protection

<b>Mouvements hydr.</b>
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
Fixation correcte et absence de dommages des capteurs
Fixation correcte et absence de dommages des vérins et des tiges de piston
Jeu latéral des sections de mât et du tablier porte-fourche
Degré d'usure et absence de dommages des chaînes de charge et du guide-chaîne
Degré d'usure et absence de dommages des éléments de fixation des chaînes de charge et des boulons de chaîne
Degré d'usure et absence de dommages des galets de mât et de leurs surfaces de roulement
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
Degré d'usure et absence de dommages des pièces mécaniques de la colonne de direction

<b>Chargeur de batterie</b>
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur
Fixation correcte et absence de dommages des câbles et des raccords électriques

## 2.2.2.2 Équipement supplémentaire

### Transmission radio

<b>Composants système</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du scanner laser et du terminal
Valeur correcte des fusibles
Fixation correcte et absence de dommages du câblage

### Direction électrique

<b>Direction</b>
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages de la direction électrique et de ses composants

### Module d'accès

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

### Feu à éclat/gyrophare

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages du feu à éclat/gyrophare

### Lampes d'avertissement de zone rouge/bleu

<b>Système électrique</b>
Fonctionnement et absence de dommages de l'éclairage

### Signal, avertisseur sonore lors de l'élévation

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du ronfleur/de l'avertisseur sonore

### Pre-Op\_Check

<b>Système électrique</b>
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages du module d'accès

## 2.2.3 Pièces de maintenance

Le fabricant recommande de remplacer les pièces de maintenance suivantes dans les intervalles indiqués.

### 2.2.3.1 Équipement de série

<b>Pièce d'entretien</b>	<b>Heures de service</b>	<b>Mois</b>
Huile de réducteur	10000	
Hydraulique - Filtre de ventilation et de purge	2000	12
Huile hydraulique	2000	12
Filtre à huile hydraulique	2000	12

### 2.2.3.2 Équipement supplémentaire

#### Utilisation en entrepôt frigorifique

<b>Pièce d'entretien</b>	<b>Heures de service</b>	<b>Mois</b>
Huile hydraulique	1000	12
Appoint d'huile hydraulique	1000	12