

EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13

04.23

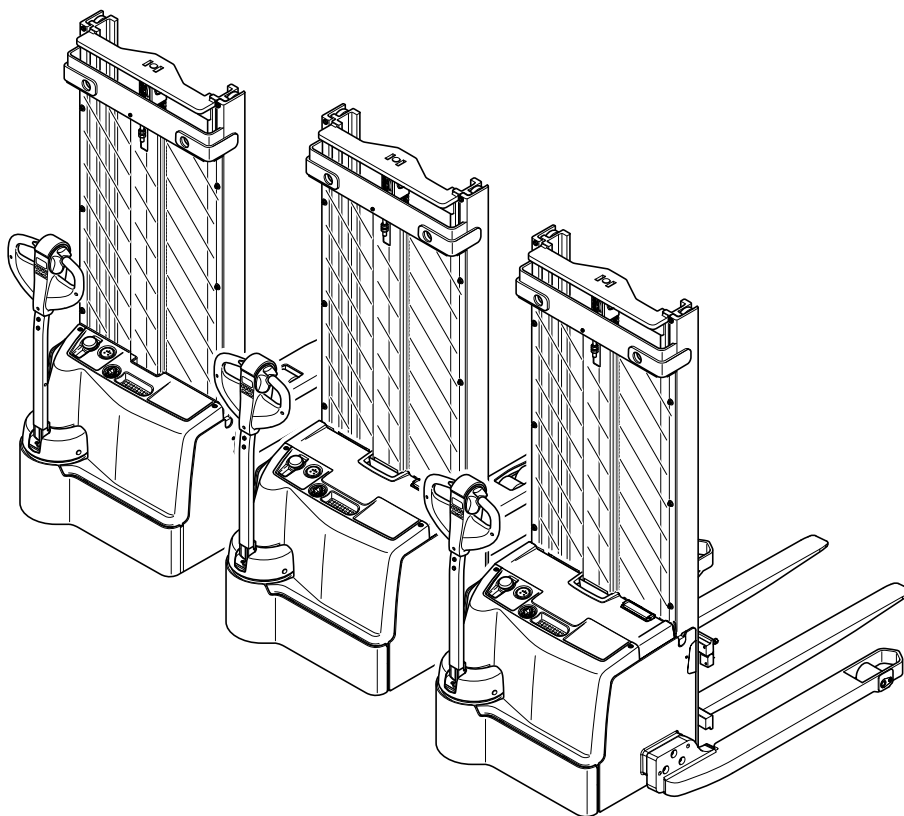
Instructions de service

fr-FR

51956439

04.23

EJC M10
EJC M13
EJC BA 110
EJC BA 113
EJC BA B13



 **JUNGHEINRICH**

Déclaration de conformité



Fabricant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Désignation
Chariot

Type	Option	N° de série	Année de construction
EJC M10 EJC M13 EJC BA 110 EJC BA 113 EJC BA B13			

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: EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13
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.

Avis de sécurité et modifications des textes

Les consignes de sécurité et les explications importantes sont indiquées par le graphisme suivant :

DANGER!

Indique une situation extrêmement dangereuse. Le non respect de cette consigne engendrera des blessures sévères et irréversibles, et même la mort.

AVERTISSEMENT!

Indique une situation extrêmement dangereuse. Le non respect de cette consigne risque d'engendrer des blessures sévères et irréversibles, et même la mort.

ATTENTION!

Indique une situation dangereuse. Le non respect de cette consigne risque d'engendrer des blessures légères à moyennes.

AVIS

Indique un danger matériel. Le non respect de cette consigne risque d'engendrer des dommages matériels.



Utilisé devant les notices et les explications.

●	Indique un équipement de série
○	Indique un équipement optionnel

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

Table des matières

A	Utilisation adéquate	11
1	Généralités.....	11
2	Utilisation conforme.....	11
3	Conditions d'utilisation autorisées	12
4	Obligations de l'exploitant.....	13
5	Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires.....	13
B	Description du chariot	15
1	Domaine d'application.....	15
2	Définition du sens de marche.....	16
3	Description des modules et des fonctions	17
3.1	Aperçu des modules	17
3.2	Description fonctionnelle	18
4	Caractéristiques techniques.....	19
4.1	Données de performance	19
4.2	Dimensions	20
4.3	Poids.....	23
4.4	Poids des batteries	23
4.5	Pneus	23
4.6	Normes EN.....	24
4.7	Conditions d'utilisation.....	25
4.8	Exigences électriques.....	25
4.9	Marquages et plaques signalétiques.....	26
C	Transport et première mise en service	31
1	Chargement par grue.....	31
2	Transport.....	32
3	Première mise en service	34
D	Batterie - entretien, charge, changement.....	35
1	Durée de vie et entretien de la batterie.....	36
2	Types de batterie	38
3	Mode.....	39
3.1	Possibilité d'utilisation en fonction de la température de batterie	39
3.2	Décharge de la batterie.....	40
3.3	Chargement de la batterie	41
3.4	Charge de la batterie avec chargeur intégré.....	44
4	Dégager la batterie	46
5	Chargement de la batterie	48
5.1	Charger la batterie avec le chargeur embarqué.....	49
6	Recharge de batterie lithium-ion	49
7	Démontage ou montage de la batterie.....	51
8	Stockage, élimination et transport.....	52
8.1	Stockage de la batterie	52
8.2	Consignes de sécurité pour une manipulation sûre.....	53
8.3	Élimination et transport d'une batterie lithium-ions.....	54

9	Consignes de danger et de sécurité.....	56
E	Utilisation	57
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur.....	57
2	Description des éléments d'affichage et de commande.....	59
2.1	Fonction d'affichage	61
2.2	Fonction d'authentification par mot de passe.....	63
2.3	Code de fonction de l'authentification par mot de passe.....	64
2.4	Indication de l'état du véhicule.....	65
3	Mettre le chariot en service.....	66
3.1	Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne	66
3.2	Établissement de l'ordre de marche.....	67
3.3	Arrêter le chariot et le bloquer.....	69
4	Travail avec le chariot.....	70
4.1	Règles de sécurité pour le mode de traction	70
4.2	ARRÊT D'URGENCE	72
4.3	Freinage forcé.....	73
4.4	Conduire.....	74
4.5	Vitesse lente	77
4.6	Direction	79
4.7	Freinage	79
4.8	Prise, transport et pose de charges.....	82
5	Aide en cas de dérangements.....	86
5.1	Chariot ne se déplace pas.....	86
5.2	La charge ne peut pas être soulevée.....	86
6	Risque liées aux tensions de contact.....	87
7	Déplacement d'un chariot sans entraînement propre.....	89
F	Maintenance du chariot.....	91
1	Pièces de rechange.....	91
2	Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement	91
3	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	93
4	Matériel et plan de lubrification.....	97
4.1	Manipulation sûre du matériel d'exploitation.....	97
4.2	Plan de graissage.....	99
4.3	Matériel.....	100
5	Description des travaux de maintenance et d'entretien	101
5.1	Préparation du chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance	101
5.2	Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot.....	102
5.3	Travaux de nettoyage.....	103
5.4	Remplacement de la roue motrice	106
5.5	Contrôle du niveau d'huile hydraulique.....	106
5.6	Démontage ou montage du capot avant	107
5.7	Contrôle des fusibles électriques.....	108
5.8	Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation.....	109
6	Mise hors circulation du chariot.....	110
6.1	Avant la mise hors service du chariot.....	111
6.2	Mesures à prendre durant la mise hors service	111
6.3	Remise en service du chariot après mise hors de circulation	111
7	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels	112
8	Mise hors service définitive, élimination.....	112

G	Entretien et inspection.....	113
1	Contenus de la maintenance EJC BA duplex 110ZT/113ZT/13B ZT	113
1.1	Exploitant.....	113
1.2	Service après-vente	114

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 82.

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

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

Les activités suivantes sont interdites :

- Déplacement avec charge soulevée (>30 cm).
- Transport et élévation de personnes.
- Translation ou remorquage de charges.

3 Conditions d'utilisation autorisées

- Exploitation dans des environnements industriels et commerciaux.
- Plage de température autorisée de 5 °C à 40 °C.
- Exploitation uniquement sur des surfaces sécurisées et planes avec une charge nominale suffisante.
- Ne pas dépasser les limites autorisées de charges de surface et de placement sur les voies de circulation.
- Exploitation uniquement sur voies dégagées, visibles et approuvées par la société d'exploitation.
- Déplacements en descentes jusqu'à 6 % / 16 % maximum (avec/sans charge).
- Ne pas circuler sur des pentes en travers ou en biais. Se déplacer avec la charge orientée vers la montée.
- Exploitation sur des voies de circulation partiellement publiques.

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.
-

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.

B Description du chariot

1 Domaine d'application

EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 est un chariot électrique à quatre roues, commandé par un timon et doté d'une roue motrice directrice. Il est conçu pour une utilisation sur des surfaces planes, pour soulever et transporter des charges sur palettes. Les palettes à fond ouvert ou les cages à roulettes peuvent également être soulevées.

→ /EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 est conçu pour les opérations légères, la durée d'utilisation continue maximale est d'environ 5 heures.

Sa capacité dépend du modèle. Le nom du modèle permet de déduire la capacité.

EJC	Nom du modèle
M	Série
10	Capacité x 100 kg
13	Capacité x 100 kg

EJC	Nom du modèle
BA 1 BA B1	Série
10	Capacité nominale x 100 kg
13	Capacité nominale x 100 kg

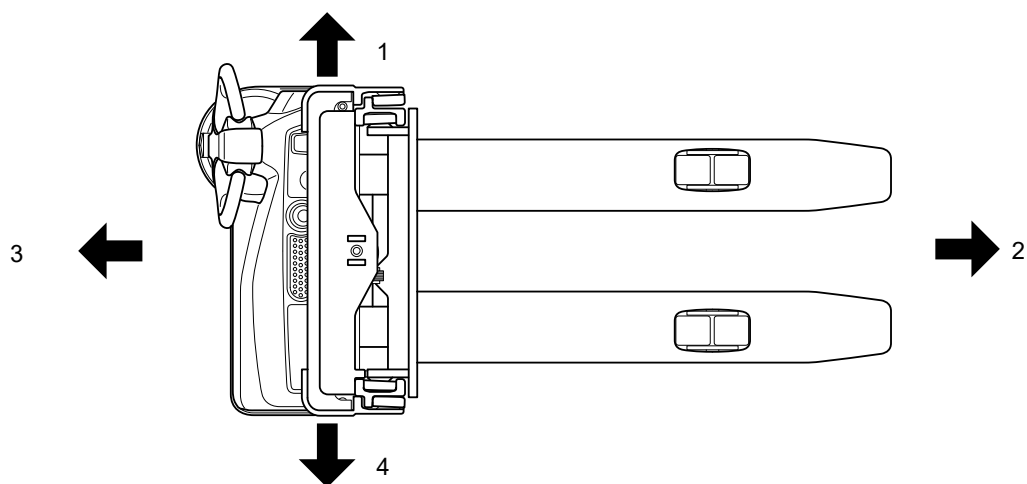
Les séries M et BA désignent le même chariot pour des marchés différents :

- Série M : EMEA
- Série BA : APAC

La capacité nominale dépend du modèle. Le nom du modèle permet de déduire la capacité nominale.

2 Définition du sens de marche

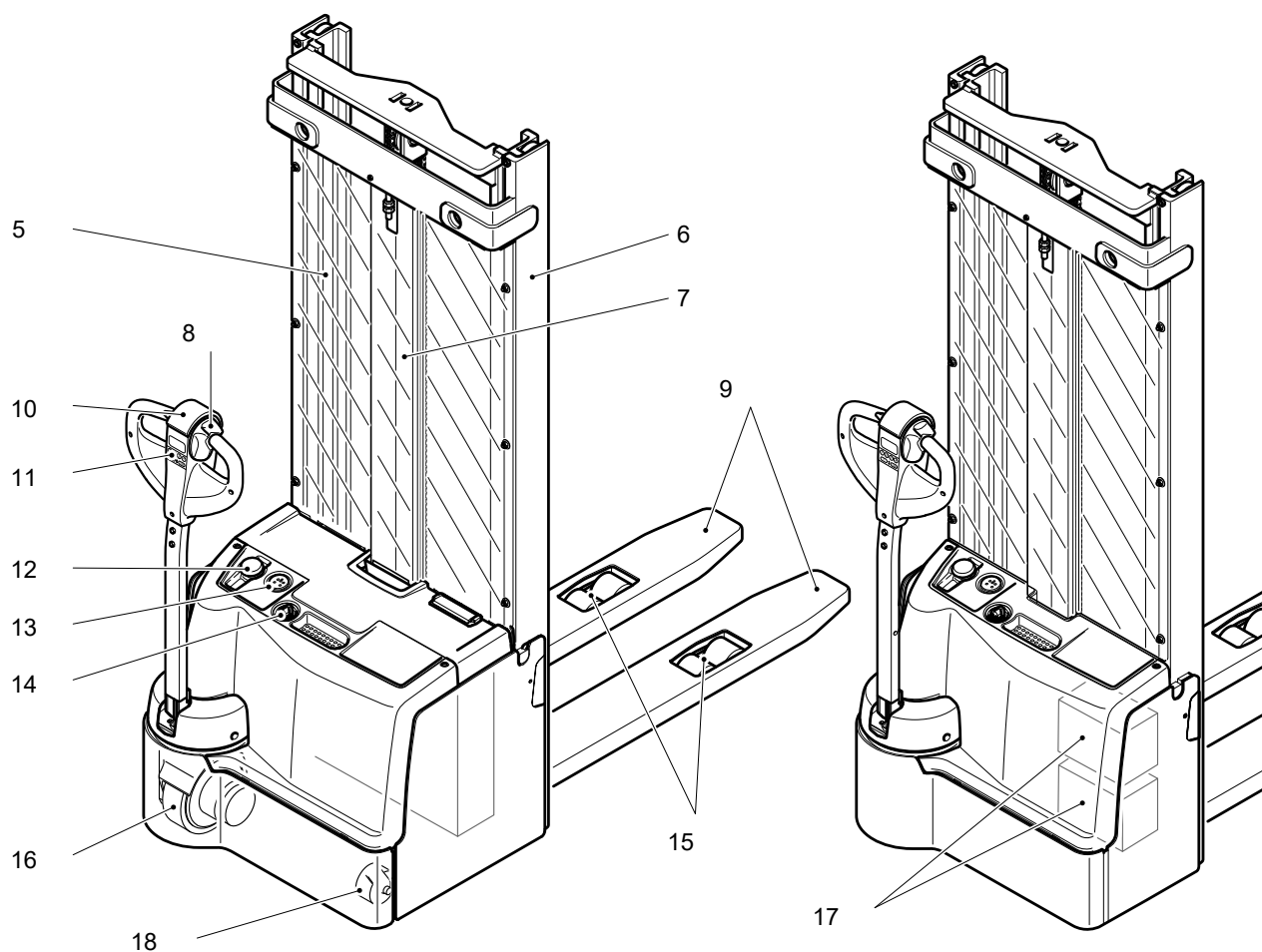
Les termes suivants sont définis pour l'indication du sens de marche :



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

3 Description des modules et des fonctions

3.1 Aperçu des modules



Élément		Composant	Élément		Composant
5	●	Panneau de protection de l'écran	12	●	Commutateur d'arrêt d'urgence
6	●	Mât	13	●	Prise de sécurité
7	●	Vérin de levage	14	●	Prise secteur
8	●	Commutateur de traction	15	●	Roues porteuses
9	●	Dispositif de prise de charge	16	●	Roue motrice
10	●	Touche anti-collision	17	●	Batterie
11	●	Clavier	18	●	Roue stabilisatrice

3.2 Description fonctionnelle

Dispositifs de sécurité

- Des contours de chariot plats, fermés et à bords arrondis permettent un maniement fiable du chariot.
- Une vitre de protection empêche de mettre les mains dans la zone du mât côté entraînement.
- Les roues sont protégées par un pare-chocs robuste.
- Le commutateur ARRÊT D'URGENCE permet de mettre toutes les fonctions électriques hors marche en cas de situations dangereuses.

Système hydraulique

- Les fonctions Elévation et Descente sont exécutées en actionnant la touche « Élévation Prise de charge » et « Descente Prise de charge ».
- Lors de l'activation de la fonction Élévation, le groupe motopompe se met en marche et transporte l'huile hydraulique du réservoir d'huile vers le vérin de levage.

Système de commande

- Un moteur électrique actionne la roue motrice via une transmission à plusieurs étages. Le contrôleur de traction électronique assure un contrôle souple de la vitesse du moteur d'entraînement et donc un déplacement en douceur, une accélération puissante et un freinage contrôlé électriquement.

Timon

L'utilisateur dirige avec un timon ergonomique. Toutes les opérations de déplacement et de levée peuvent être effectuées de manière sensible sans avoir à retirer la main du timon.

Commandes et affichages

Des commandes ergonomiques garantissent une utilisation sans fatigue pour une application tactile des opérations de déplacement et hydrauliques. L'indicateur de décharge de la batterie affiche les heures de service et la capacité de batterie disponible.

Mât

Le dispositif de prise de charge se déplace sur des galets inclinés, lubrifiés à vie et sans donc entretien.

Installations électriques

Le chariot dispose d'un contrôleur de traction électronique. La tension de service de l'installation électrique du chariot est de 24 volts.

4 Caractéristiques techniques

- Les spécifications techniques sont conformes aux directives allemandes « Fiche de données des chariots de manutention ».
Les modifications techniques et les ajouts sont réservés.

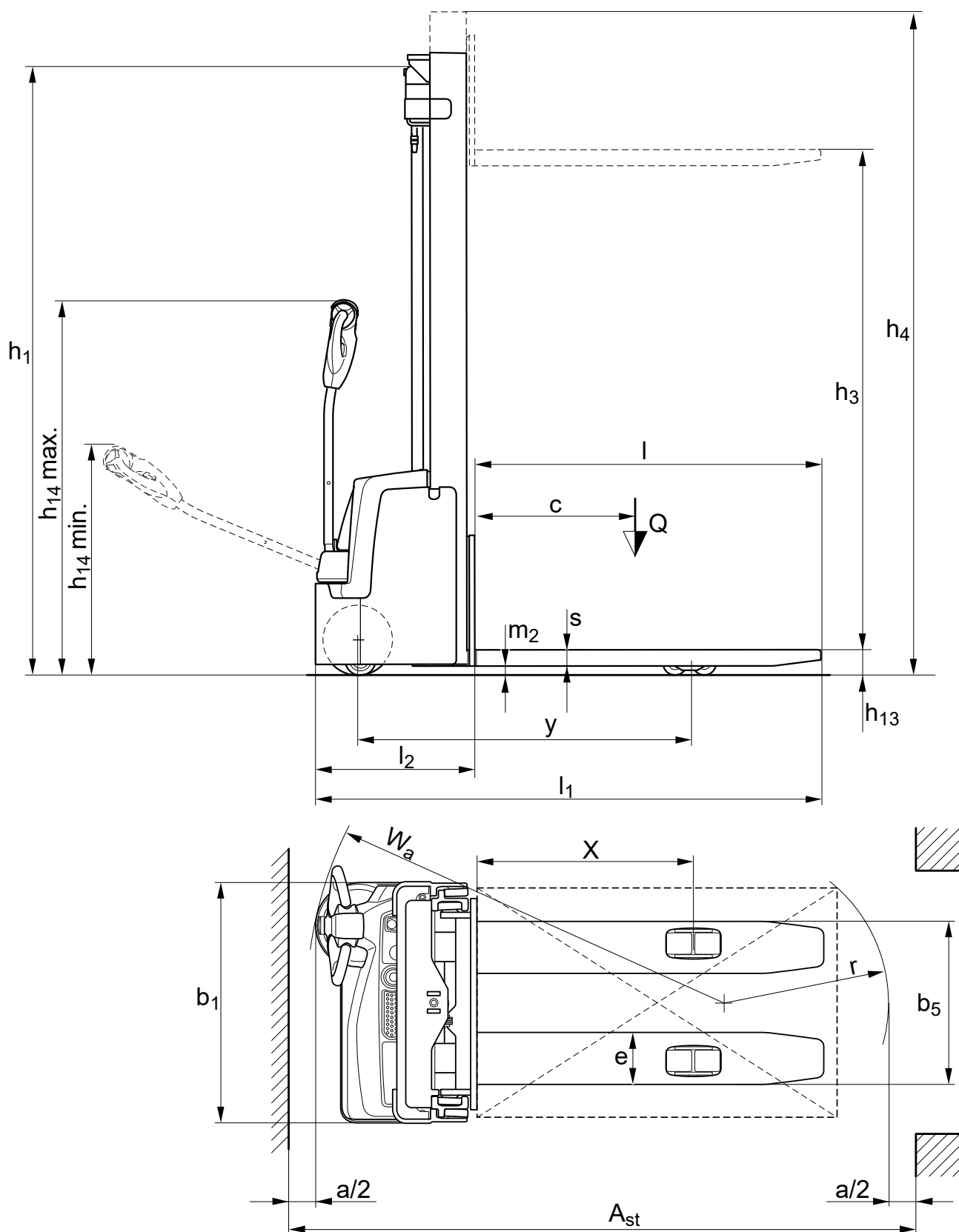
4.1 Données de performance

	Description	EJC M10 EJC BA 110	EJC M13 EJC BA 113	EJC BA B13	
Q	Charge nominale	1000	1300	1300	kg
c	Distance du centre de gravité de la charge avec longueur du bras de fourche standard	600	600	600	mm
	Vitesse de traction avec/sans charge	5,0/5,0	5,0/5,0	4,5/5,0	km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge	120/220	120/220	120/220	mm/s
	Vitesse de descente avec/sans charge	150/130	150/130	150/130	mm/s
S2	Pente franchissable avec/sans charge	6/16	6/16	6/16	%

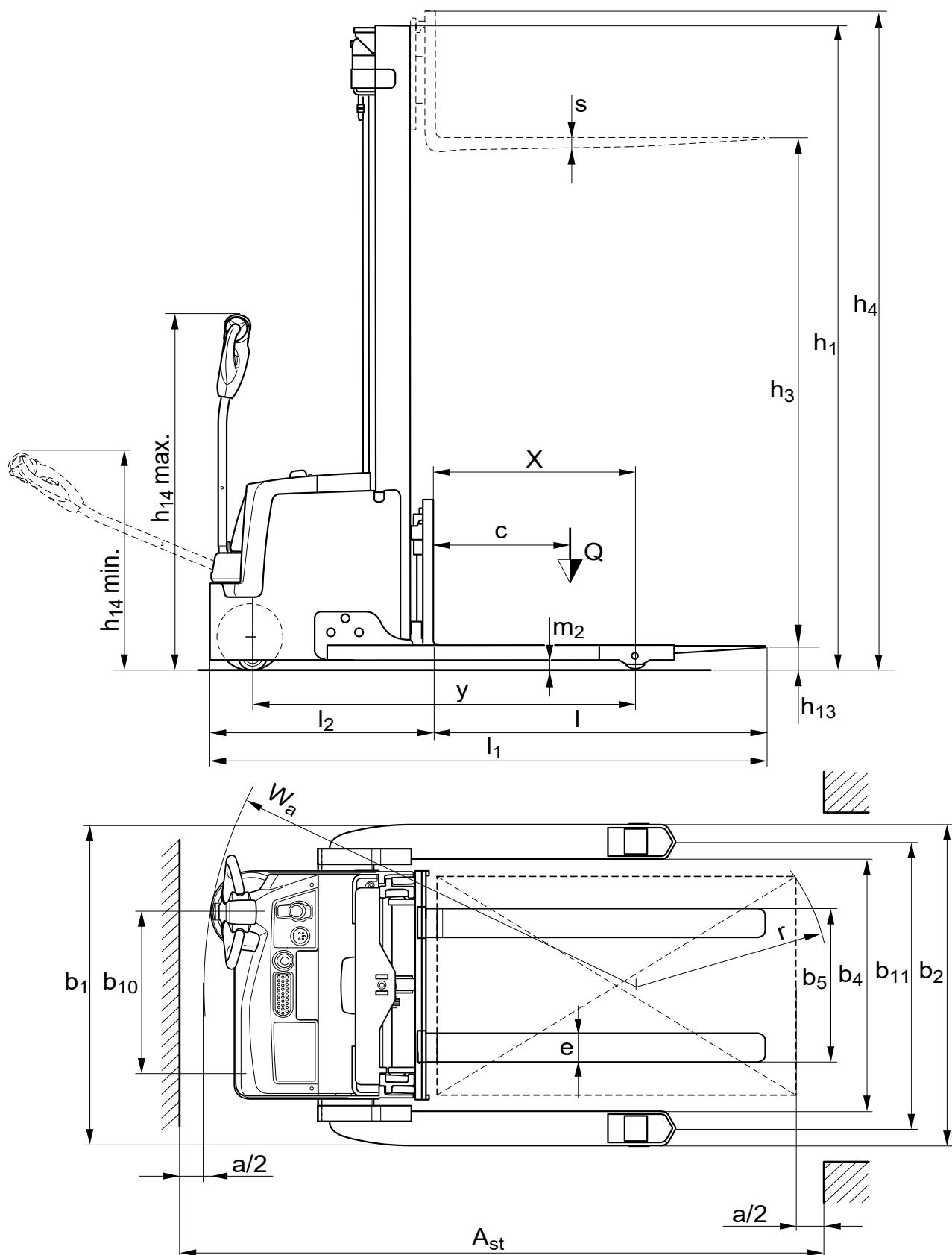
4.2 Dimensions

	Description	EJC M10 EJC BA 110	EJC M13 EJC BA 113	EJC BA B13	
h1	Hauteur totale	1615/1715/1915/2115			mm
h3	Levée nominale	2300/2500/2900/3300			mm
h4	Hauteur du mât déployé	2730/2930/3330/3730			mm
h13	Bras de fourche abaissés	85			mm
h14	Hauteur du timon en position de traction min./max.	800/1240			mm
y	Empattement	1098	1296	1345	mm
l1	Longueur totale	1685	1880	1953	mm
l2	Longueur du déport	535	728	803	mm
x	Distance de la charge	710		685	mm
b1	Largeur du chariot	800			mm
b2	Largeur totale	800			mm
b5	Distance totale, bras de fourche	540		316/484/ 545/621/ 663/706	mm
b10	Écartement des roues, à l'avant	550			mm
b11	Voies, roues porteuses	390		962/1128/ 1328	mm
s	Hauteur de la fourche	55		40	mm
e	Largeur de la fourche	172		100	mm
l	Longueur de la fourche	1150			mm
m2	Garde au sol	30			mm
Ast	Largeur de l'allée de travail 1 000 x 1 200 transv.	2136	2330	2471	mm
Ast	Largeur de l'allée de travail 800 x 1 200 longit.	2103	2297	2405	mm
Wa	Rayon de braquage	1270	1464	1553	mm
	Poids du chariot	voir plaque signalétique du chariot			

4.2.1 EJC M10/EJC BA 110



4.2.2 EJC BA B13



4.3 Poids

- Les poids et les charges d'essieu varient en fonction des caractéristiques du chariot. Pour le poids du chariot voir page 28.

4.4 Poids des batteries

- Poids des batteries en fonction des caractéristiques chariot. Pour le poids de batterie voir page 28.

4.5 Pneus

Description	EJC	
Taille de pneu, à l'avant	210 x 70	mm
Taille de pneu, arrière (tandem)	80 x 70	mm
Roues supplémentaires (dimensions)	100 x 50	mm
Roues, nombre avant/arrière (x = entraînée)	1x +1/4	

4.6 Normes EN

Niveau de pression acoustique continue

– EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 : 64 dB(A)

conformément à EN 12053 en harmonie avec ISO 4871.

- Le niveau de pression acoustique continu est calculé selon des procédures normalisées et prend en compte le niveau de pression acoustique lors des déplacements, du levage et de la marche au ralenti. Le niveau de pression acoustique est mesuré au niveau des oreilles de l'opérateur.
- L'émission de bruits peut varier en fonction de l'état du sol et du revêtement des roues.

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.

⚠ 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.
-

4.7 Conditions d'utilisation

Température ambiante

- en cours de fonctionnement à 5 °C jusqu'à 40 °C
- Humidité relative dans la fourchette de 30 % to 95 %



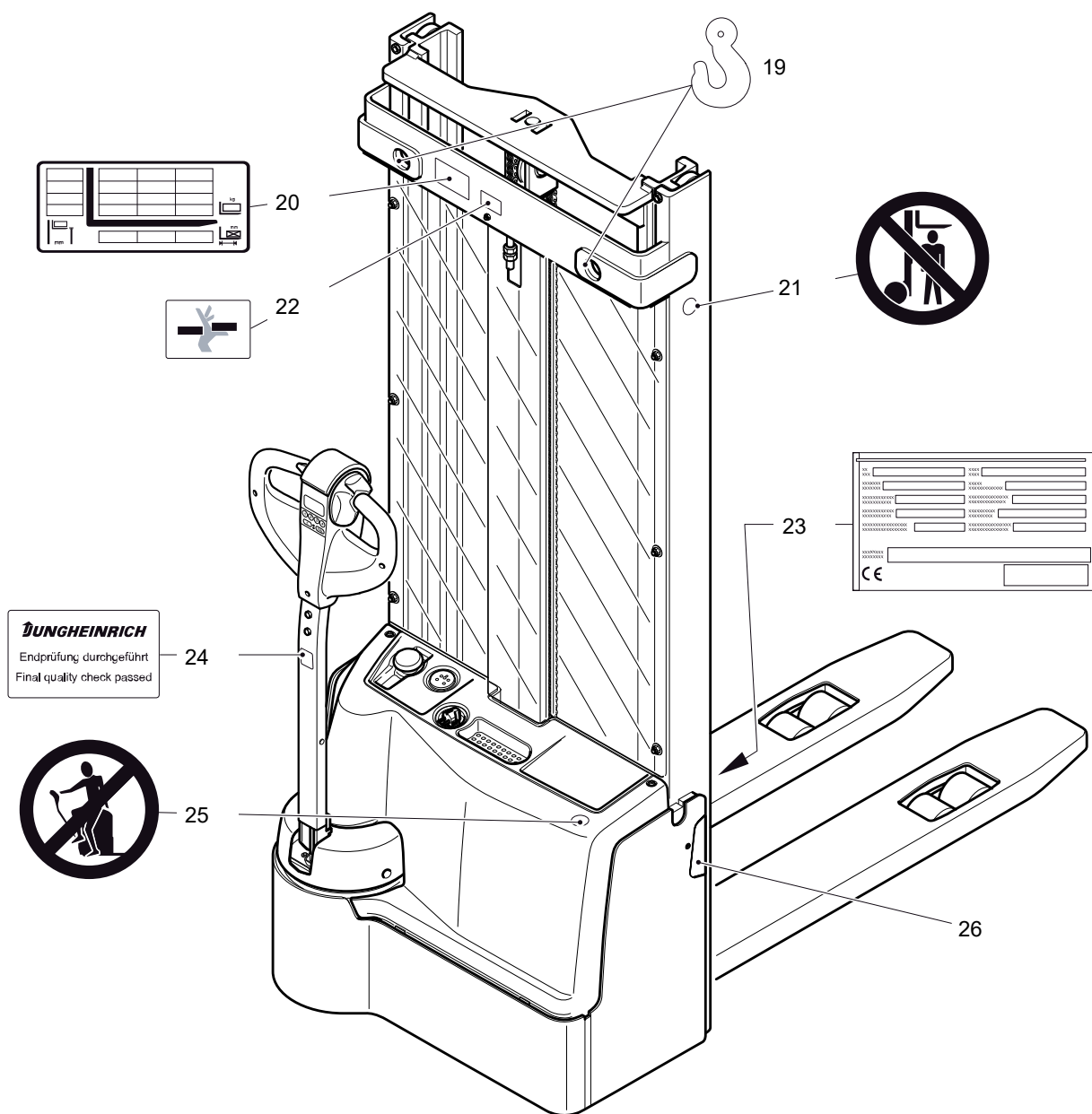
Un équipement de travail spécial et une autorisation sont nécessaires si le chariot doit être utilisé en permanence dans des conditions extrêmes de températures ou des fluctuations extrêmes d'humidité atmosphérique.

4.8 Exigences électriques

Le fabricant confirme la conformité avec les exigences pour la conception et la fabrication d'équipements électriques selon EN 1175 « Sécurité des chariots de manutention - exigences électriques », à condition que le chariot soit utilisé conformément à sa destination.

4.9 Marquages et plaques signalétiques

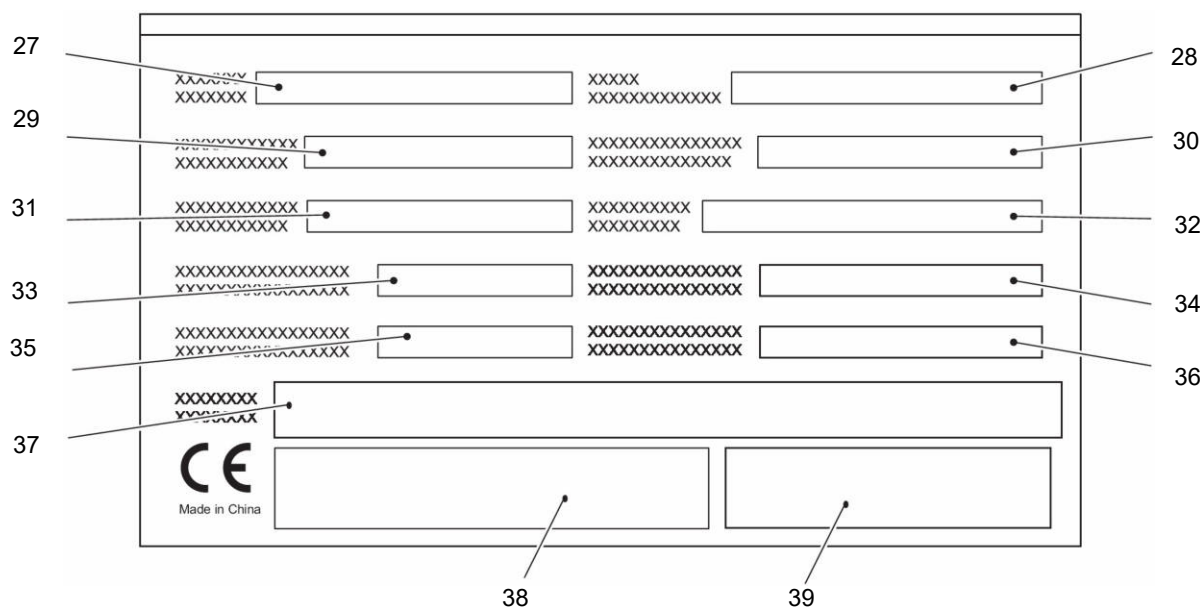
- Les panneaux et des plaques de capacité de charge, points d'accrochage et plaques signalétiques doivent toujours être lisibles. Le cas échéant, ils doivent être remplacés.



Élément	Description
19	Points d'accrochage pour le chargement par grue
20	Plaque de capacité de charge Qmax
21	Plaque d'interdiction : « Ne pas passer sous le dispositif de prise de charge »
22	Panneau d'avertissement « Risque de coincement »

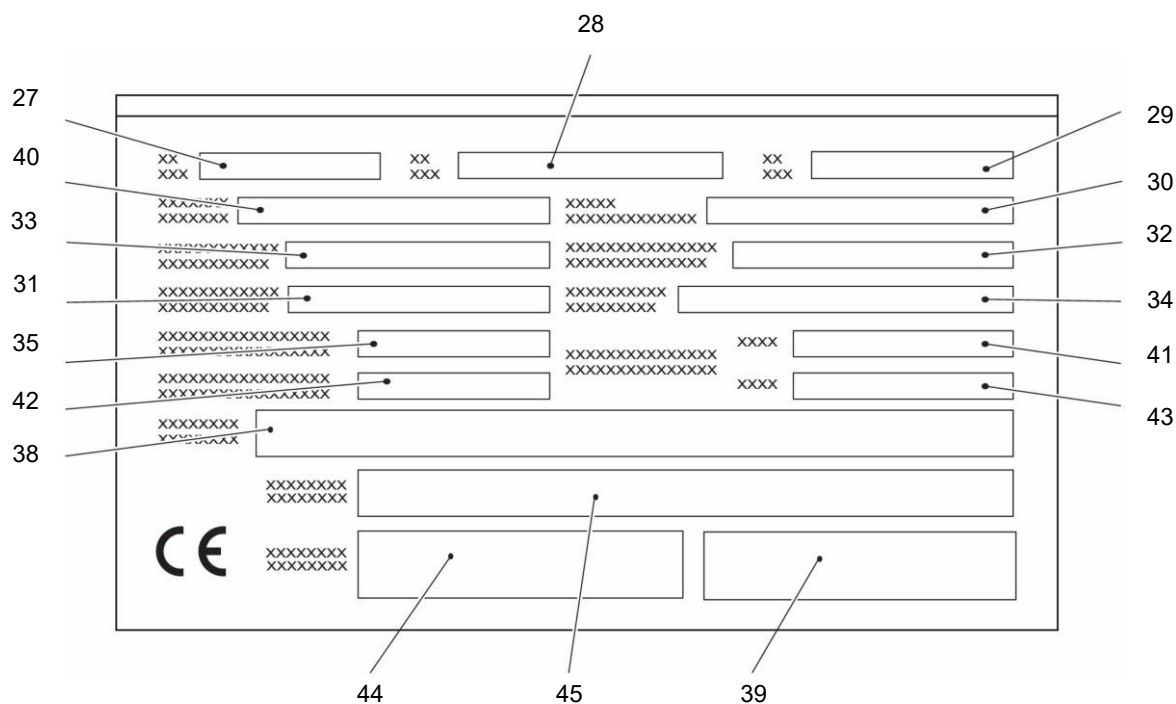
Élément	Description
23	Plaque signalétique
24	Plaque d'inspection
25	Plaque d'interdiction : « Passagers interdits »
26	Description du chariot

4.9.1 Plaque signalétique



Pos.	Description	Pos.	Description
27	Type	28	Option
29	Numéro de série	30	Date de fabrication
31	Capacité nominale (kg)	32	Centre de charge (mm)
33	Tension de la batterie (V)	34	Sortie
35	Poids net sans batterie (kg)	36	Poids de batterie min/max (kg)
37	Adresse de fabrication	38	Fabricant
39	Logo du fabricant		

➔ Pour toute question concernant le chariot ou pour la commande de pièces de rechange, toujours indiquer le numéro de série du chariot (29).

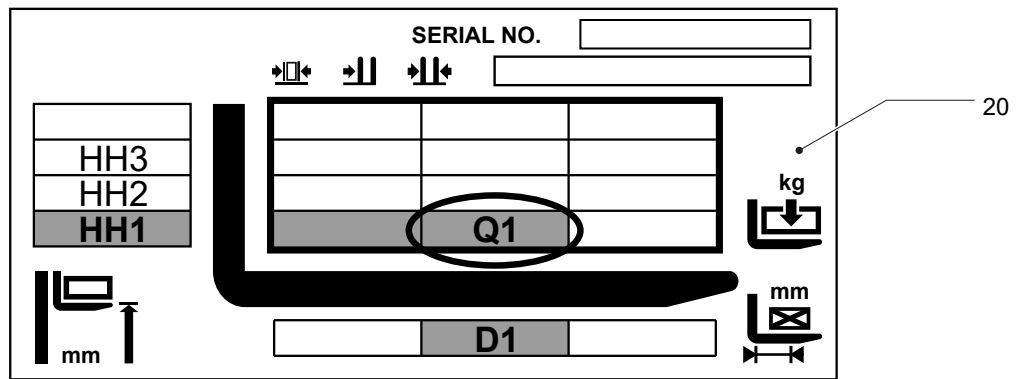


Pos.	Description	Pos.	Description
27	Type	28	Option
29	Numéro de série	30	Date de fabrication
31	Capacité nominale (kg)	32	Centre de charge (mm)
33	Tension de la batterie (V)	34	Sortie
35	Poids net sans batterie (kg)	38	Fabricant
39	Logo du fabricant	40	Nom
41	Poids de la batterie min. (kg)	42	Poids net avec batterie (kg)
43	Poids de la batterie max. (kg)	44	Licence de fabrication
45	Adresse de fabrication		



Pour toute question concernant le chariot ou pour la commande de pièces de rechange, toujours indiquer le numéro de série du chariot (29).

4.9.2 Diagramme de charge du chariot



Le diagramme de charge (20) indique la capacité maximale Q (en kg) pour un centre de charge C donné (en mm) et une hauteur de levée correspondante H (en mm) pour le chariot avec une charge horizontale.

Exemple de calcul de la capacité maximale :
pour une distance du centre de gravité de la charge $D1$ et une hauteur d'élévation $H1$, la capacité max. est de $Q1$.

C Transport et première mise en service

1 Chargement par grue

DANGER!

Toutes les personnes effectuant le chargement par grue doivent y avoir été formées

Des procédures de chargement par grue incorrectes dues à du personnel non formé peuvent entraîner le basculement du chariot. Il y a un risque de blessure du personnel et de dommages matériels au chariot.

- Le chargement ne doit être effectué que par du personnel spécialisé et formé à cet effet. Le personnel spécialisé doit être formé à la sécurisation des charges sur des véhicules routiers et au maniement des dispositifs de fixation des charges. Dans tous les cas, des mesures correctes doivent être prises et les dispositions de sécurité adaptées appliquées.

DANGER!

Un soulèvement par grue incorrect peut engendrer des accidents

Une utilisation impropre ou l'utilisation d'un équipement de levage inadapté peut entraîner la chute du chariot lors du soulèvement par grue.

Empêcher le chariot de percuter d'autres objets lors du levage et éviter les mouvements incontrôlés. Le cas échéant, sécuriser le chariot à l'aide de cordes de guidage.

- Le chariot ne doit être chargé que par du personnel formé dans l'utilisation d'élingues et d'outils de levage.
- Porter des équipements de protection individuels (p. ex. des chaussures de sécurité, un casque, un gilet jaune, des gants de protection, etc.) lors du chargement par grue.
- Ne pas se tenir sous les charges suspendues.
- Ne pas pénétrer ou se tenir dans les zones dangereuses.
- Toujours utiliser de l'équipement de levage avec une capacité suffisante (pour le poids du chariot, voir la plaque signalétique du chariot).
- Toujours fixer l'équipement de levage de la grue aux points d'accrochage prévus à cet effet (voir page 31) et les empêcher de glisser.
- Utiliser les élingues de levage uniquement dans le sens de charge indiqué.
- Les élingues de grue doivent être fixées de manière à ne pas entrer en contact avec des accessoires rapportés lors du levage.



Les points d'accrochage (19) sur le mât servent à soulever le chariot à l'aide d'une grue de levage.

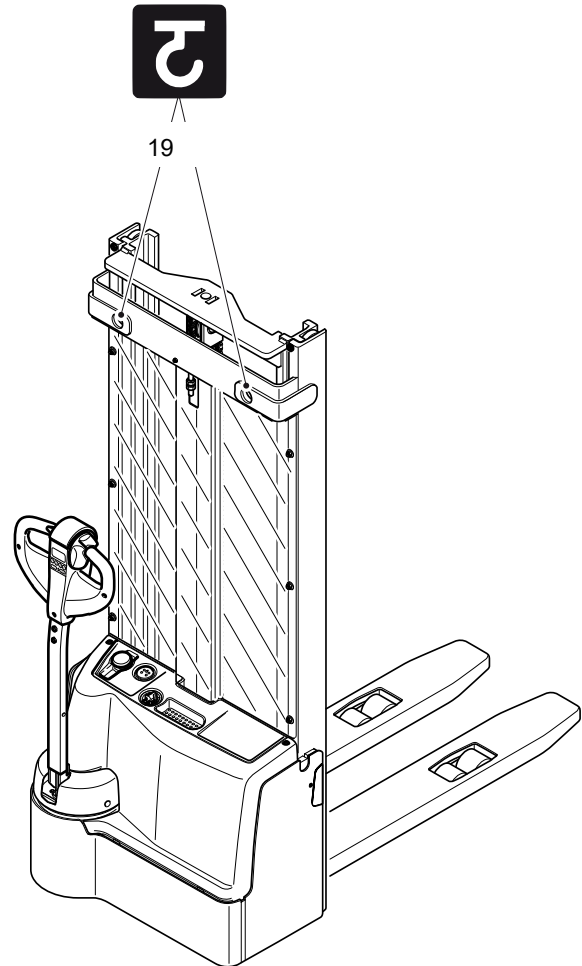
Levage du chariot à l'aide d'une grue

Outillage et matériel nécessaires

- Équipement de levage
- Grue de levage
-

Procédure

- Stationner le chariot en toute sécurité, voir page 69.
- Attacher la grue de levage au point d'accrochage (19).



Le chariot peut à présent être soulevé par grue.

2 Transport

⚠ AVERTISSEMENT!

Mouvements incontrôlés pendant le transport

Une sécurisation non conforme du chariot en cours de transport peut provoquer des accidents très graves.

- ▶ Le chargement ne doit être confié qu'à du personnel qualifié et spécialement 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 doit être correctement arrimé.
- ▶ 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 courroies de serrage de résistance nominale suffisante.
- ▶ Utiliser des matériaux antidérapants pour bloquer les moyens d'aide au chargement (palette, cales, ...), p. ex., tapis antidérapant.

Arrimage du chariot pour le transport

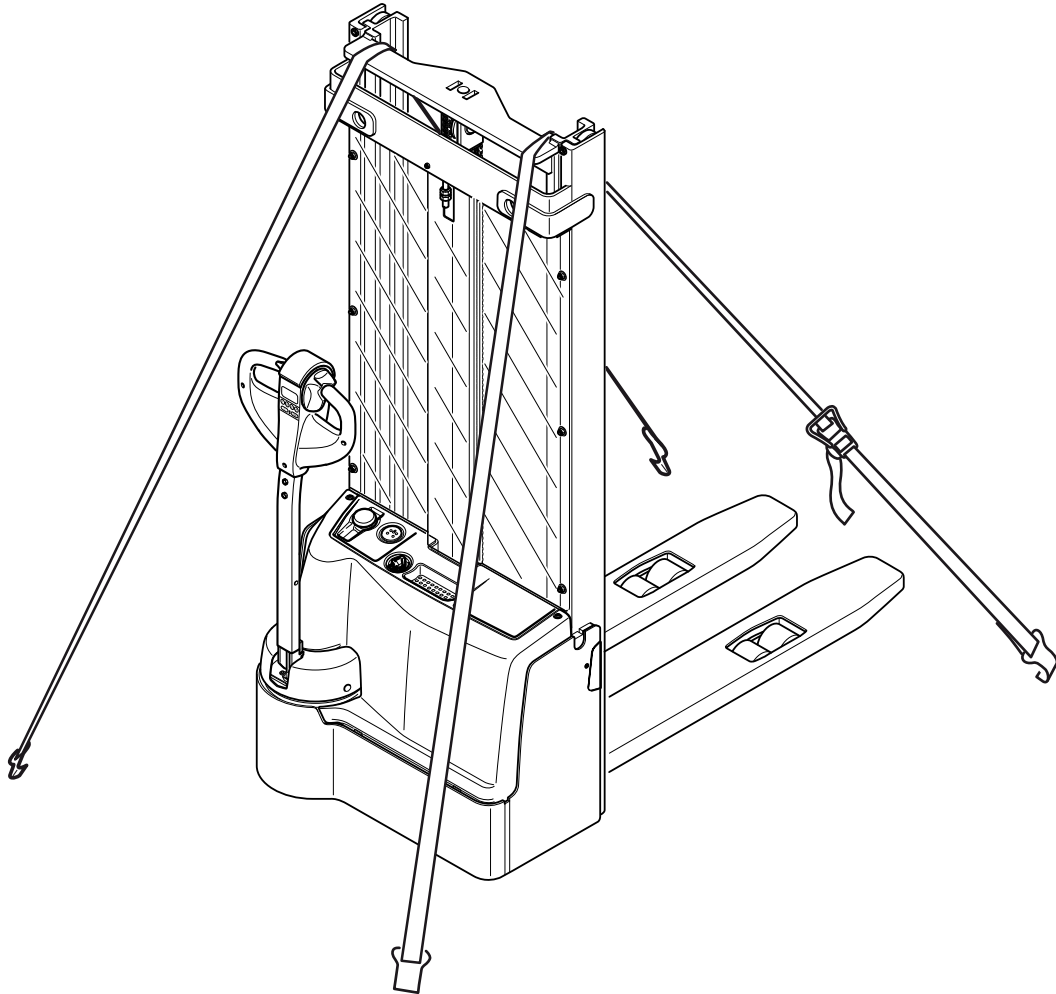
Outillage et matériel nécessaires

- Courroies de serrage/sangles d'amarrage

Procédure

- Charger le chariot sur le véhicule de transport.
- Stationner le chariot en toute sécurité (voir page 69).
- Faire passer les courroies de serrage autour du mât du chariot et les attacher aux anneaux de fixation du véhicule de transport.
- Serrer la sangle de levage à l'aide du tendeur.

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.

Procédure

- Vérifier que l'équipement est complet.
- Charger la batterie, voir page 48.

Le chariot peut à présent être démarré, voir page 66.

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.

D Batterie - entretien, charge, changement

AVERTISSEMENT!

Danger dû à l'utilisation de batteries inappropriées non autorisées par Jungheinrich pour le chariot

La construction, le poids et les dimensions de la batterie ont un impact important sur la sécurité d'exploitation du chariot et plus particulièrement sur sa stabilité et sa capacité de charge. Lors de la récupération d'énergie, l'utilisation de batteries inappropriées non autorisées par Jungheinrich pour le chariot peut entraîner une dégradation des propriétés de freinage du chariot, causer d'importants dommages au variateur électrique et mettre gravement en danger la sécurité et la santé des personnes !

- ▶ Seules des batteries autorisées par Jungheinrich pour le chariot peuvent être utilisées.
- ▶ L'équipement de batterie ne peut être remplacé qu'avec l'accord de Jungheinrich.
- ▶ Lors du remplacement ou du montage de la batterie, veiller à bien la fixer dans le coffre à batterie du chariot.
- ▶ L'utilisation de batteries non autorisées par le fabricant est strictement interdite.

1 Durée de vie et entretien de la batterie

La batterie lithium-ions est sans usure.

Les composants sont sans entretien, c'est pourquoi aucun intervalle d'entretien n'est prévu pour cette batterie.

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

AVIS

Endommagement de la batterie lithium-ions dû à une décharge profonde

Une non utilisation prolongée de la batterie lithium-ions engendre des dommages à la batterie par décharge.

- ▶ Débrancher la connexion entre la batterie lithium-ions et le chariot avant toute non-utilisation supérieure à une semaine (p. ex., en débranchant la prise de batterie / le connecteur d'interface).
- ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée.
- ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions toutes les 4 semaines.
- ▶ Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.

AVIS

Charge de compensation

Une batterie lithium-ions déchargée de manière incomplète peut à tout moment être partiellement ou entièrement rechargée. Afin de garantir le fonctionnement fiable de la batterie lithium-ions, il faudrait observer ce qui suit :

- ▶ en cas de charges de compensation fréquentes, recharger la batterie lithium-ions au moins toutes les 4 semaines. Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.
- ▶ Éteindre le chargeur de batterie avant de débrancher la batterie lithium-ions du chargeur de batterie.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger dû à l'utilisation de batteries inappropriées non autorisées par Jungheinrich pour le chariot

La construction, le poids et les dimensions de la batterie ont un impact important sur la sécurité d'exploitation du chariot et plus particulièrement sur sa stabilité et sa capacité de charge. Lors de la récupération d'énergie, l'utilisation de batteries inappropriées non autorisées par Jungheinrich pour le chariot peut entraîner une dégradation des propriétés de freinage du chariot, causer d'importants dommages au variateur électrique et mettre gravement en danger la sécurité et la santé des personnes !

- ▶ Seules des batteries autorisées par Jungheinrich pour le chariot peuvent être utilisées.
 - ▶ L'équipement de batterie ne peut être remplacé qu'avec l'accord de Jungheinrich.
 - ▶ Lors du remplacement ou du montage de la batterie, veiller à bien la fixer dans le coffre à batterie du chariot.
 - ▶ L'utilisation de batteries non autorisées par le fabricant est strictement interdite.
-

2 Types de batterie

Le chariot EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 est équipé de batteries sans entretien de 24 volts / 50 Ah ou 24 volts / 100 Ah.

- La durée de vie utile optimale de la batterie est atteinte à des températures de batterie comprises entre 25 et 30 °C. Les basses températures réduisent la capacité de la batterie disponible, les températures élevées réduisent la durée de vie utile de la batterie.

AVIS

40°C est la température maximale pour les batteries ; le chariot ne doit pas être exploité à cette température.

- Lorsque le chariot est stationné en toute sécurité, la batterie peut être séparée du chariot électroniquement en actionnant le commutateur d'urgence (connecteur). Il est déconseillé d'entreposer le chariot sans charge de compensation de la batterie pendant plus de 3 mois à 20°C ou 2 mois à 30°C.

Type de batterie	Capacité (Ah)	Poids (kg)	Dimensions (mm) LxIxH
Batterie lithium-ion EJC M10 EJC BA 110	50	15	260/171/212
Batterie lithium-ions EJC M13 EJC BA 113 EJC BA B13	100	2 x 15	2 x 260/171/212

3 Mode

3.1 Possibilité d'utilisation en fonction de la température de batterie

AVIS

Endommagement de la batterie lithium-ions dû à une décharge profonde

Une non utilisation prolongée de la batterie lithium-ions engendre des dommages à la batterie par décharge.

- ▶ Débrancher la connexion entre la batterie lithium-ions et le chariot avant toute non-utilisation supérieure à une semaine (p. ex., en débranchant la prise de batterie / le connecteur d'interface).
- ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée.
- ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions toutes les 4 semaines.
- ▶ Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.

En cas de température trop élevée ou trop basse, le système de gestion de batterie coupe la batterie lithium-ions.

En cas de présence prolongée dans un environnement à faible température, la batterie lithium-ions se refroidit, ce qui diminue la capacité de batterie utile.

3.2 Décharge de la batterie

AVIS

Endommagement de la batterie lithium-ions dû à une décharge profonde

Une non utilisation prolongée de la batterie lithium-ions engendre des dommages à la batterie par décharge.

- ▶ Débrancher la connexion entre la batterie lithium-ions et le chariot avant toute non-utilisation supérieure à une semaine (p. ex., en débranchant la prise de batterie / le connecteur d'interface).
 - ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée.
 - ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions toutes les 4 semaines.
 - ▶ Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.
-

3.3 Chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger lié à l'utilisation d'un chargeur de batterie incompatible pour les chariots avec douille de charge confort

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

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

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger lié à l'utilisation d'un chargeur de batterie inadapté

L'utilisation d'un chargeur inadapté peut entraîner une surchauffe de la batterie. L'utilisation de chargeurs inadaptés peut entraîner des blessures graves et des dégâts matériels.

- ▶ Charger la batterie lithium-ion à l'aide d'un chargeur embarqué approuvé par le fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident et de blessures lors de la manipulation de batteries lithium-ions

Une mauvaise utilisation peut entraîner une surchauffe, un incendie ou une explosion.

- ▶ Ne pas dégager la batterie lithium-ions pour la procédure de charge.
- ▶ Ne pas utiliser le câble de batterie de la batterie lithium-ions relié au chariot pour la charge.
- ▶ Ne poser aucun objet métallique sur la batterie lithium-ions.

AVIS

Charge de compensation

Une batterie lithium-ions déchargée de manière incomplète peut à tout moment être partiellement ou entièrement rechargée. Afin de garantir le fonctionnement fiable de la batterie lithium-ions, il faudrait observer ce qui suit :

- ▶ en cas de charges de compensation fréquentes, recharger la batterie lithium-ions au moins toutes les 4 semaines. Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.
- ▶ Éteindre le chargeur de batterie avant de débrancher la batterie lithium-ions du chargeur de batterie.

⚠ 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.
-



Pour les batteries déchargées en profondeur ou en cas de températures de batterie inférieures à la température admissible (6 %), aucune charge de la batterie n'a lieu. Les batteries profondément déchargées ne peuvent pas être rechargées par le pilote (défectueuses). Informer le service après-vente du fabricant.

3.3.1 Charges partielles, interrompre et reprendre la procédure de charge

Charges partielles

Il est possible d'interrompre la charge au niveau du chargeur de batterie et de la reprendre en tant que charge partielle. Le déroulement de la charge est automatiquement adapté à l'état de charge de la batterie.

La charge est reprise automatiquement après une panne de courant.

Interrompre la procédure de charge et redémarrer le cas échéant

Conditions primordiales

- Le chargeur est raccordé au réseau électrique.
- La batterie est raccordée au chargeur de batterie.

Procédure

- Pour interrompre la procédure de charge, appuyer sur le bouton STOP/RESTART sur le chargeur de batterie.

La procédure de charge est interrompue et le chargeur de batterie passe en mode Pause.

- Pour redémarrer la procédure de charge, appuyer sur le bouton STOP/RESTART sur le chargeur de batterie.

La procédure de charge redémarre.

3.3.2 Charge de maintien de la batterie lithium-ions

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.

3.4 Charge de la batterie avec chargeur intégré

DANGER!

Danger d'électrocution et risque d'incendie

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

- ▶ N'utiliser que des connecteurs conformes CEI 60309.
 - ▶ N'utiliser que des 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.
 - ▶ Le connecteur de charge doit rester propre et sec.
 - ▶ Procéder au contrôle annuel selon DIN VDE 0701/0702.
-

AVIS

Domage matériel dû à une utilisation non conforme du chargeur intégré

Le chargeur intégré composé du chargeur de batterie et du contrôleur de batterie ne doit pas être ouvert. En cas de dysfonctionnement, informer le service après-vente du fabricant.

- ▶ Le chargeur peut uniquement être utilisé pour les batteries fournies par Jungheinrich ou après adaptation par le service après-vente du fabricant à d'autres batteries autorisées pour le chariot.
 - ▶ Le chargeur ne doit pas être utilisé avec d'autres chariots.
 - ▶ Ne pas relier la batterie à deux chargeurs simultanément.
-

3.4.1 Charge de la batterie

Charger la batterie

Conditions primordiales

- Chariot stationné et sécurisé, voir page 69.
- Interrupteur ARRÊT D'URGENCE débloqué.

Procédure

- Brancher la fiche de secteur (14) dans une prise de courant.

→ Le symbole de batterie de l'unité d'affichage affiche l'état de charge ou un défaut.

La batterie est en cours de charge. Toutes les fonctions électriques du chariot sont interrompues (protection électrique contre le démarrage). Il est donc impossible d'utiliser le chariot.

→ Le BMS (système de gestion de la batterie) contrôle la température de la batterie. En cas de températures de batterie inférieures à la température autorisée, la procédure de charge de la batterie n'est pas démarrée. La procédure de charge de la batterie démarre de manière autonome, dès que la température atteint la plage autorisée.

4 Dégager la batterie

⚠ ATTENTION!

Risque de coincement

- ▶ Lors de la fermeture du capot / cache, rien ne doit se trouver entre le capot / cache et le chariot.

⚠ AVERTISSEMENT!

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

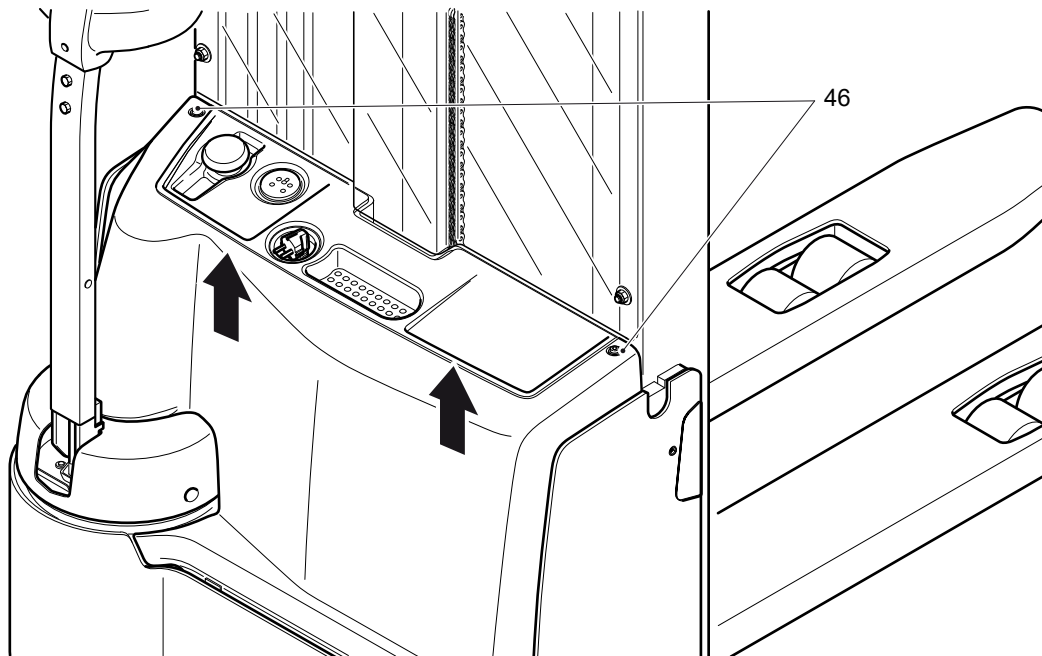
L'arrêt du chariot sur une pente ou avec un dispositif de prise de charge soulevé est dangereux et strictement interdit.

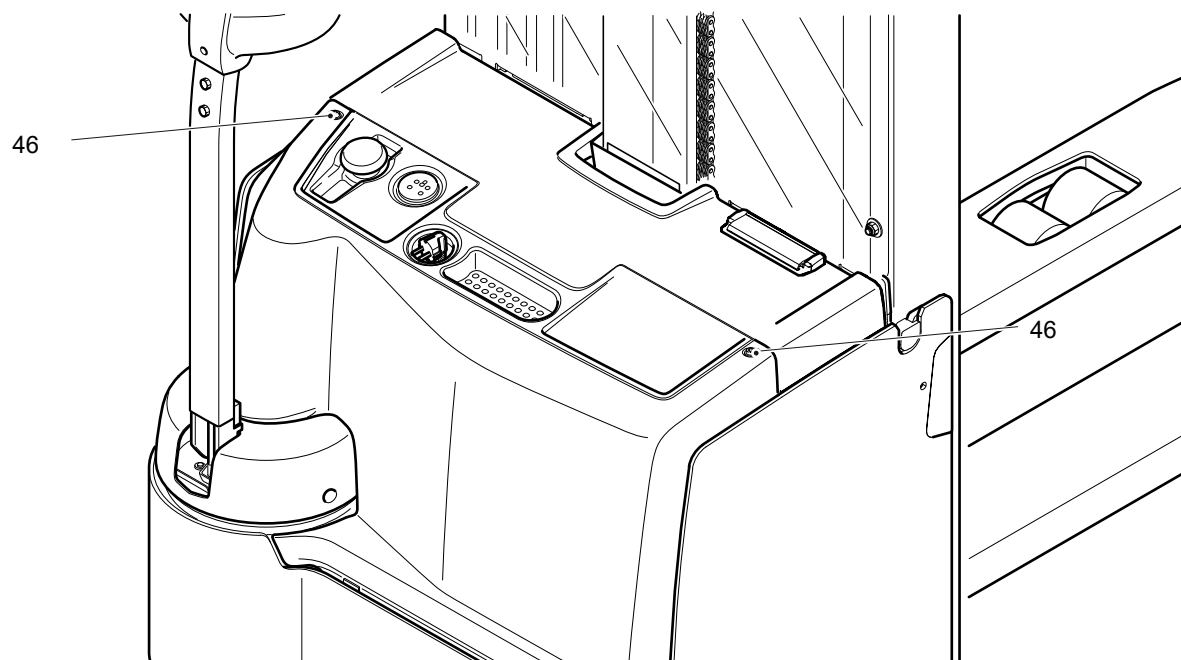
- ▶ Arrêter le chariot sur un sol plat. Dans certains cas, bloquer le chariot, p. ex. au moyen de cales.
- ▶ Abaisser complètement le dispositif de prise de charge.
- ▶ Choisir l'emplacement de stationnement du chariot de sorte que personne ne puisse être blessé par le dispositif de prise de charge abaissé.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

Procédure

- Retirer les deux boulons (46).
- Soulever le couvercle.

La batterie est à présent exposée.





5 Chargement de la batterie

AVERTISSEMENT!

Les gaz produits pendant le chargement peuvent entraîner des explosions

La batterie produit un mélange d'oxygène et d'hydrogène (gaz électrolytique) pendant le chargement. Le gazage est un processus chimique. Le mélange gazeux est extrêmement explosif et ne doit pas être enflammé.

- ▶ Avant le chargement, contrôler tous les câbles et les connexions de prises à la recherche de dommages visibles.
 - ▶ Ventiler la pièce dans laquelle le chariot est en chargement.
 - ▶ Ne pas fumer et éviter les flammes nues lors du maniement des batteries.
 - ▶ Lorsqu'un chariot est stationné pour être chargé, aucun matériel ni lubrifiant inflammable ne doit se trouver dans un périmètre de 2 m autour du chariot.
 - ▶ Des équipements de protection incendie doivent être présents.
 - ▶ Ne pas placer d'objets métalliques sur la batterie.
 - ▶ Respecter obligatoirement les réglementations de sécurité du fabricant de la batterie et du chargeur.
-

5.1 Charger la batterie avec le chargeur embarqué

⚠ DANGER!

Risque d'électrocution et de brûlures

Les câbles endommagés et inadaptés peuvent entraîner des électrocutions ou surchauffer et causer des incendies.

- ▶ Toujours utiliser des câbles secteur d'une longueur maximale de 30 m.
Respecter les réglementations locales.
- ▶ Dérouler complètement l'enrouleur de câble lorsqu'il est en utilisation.
- ▶ Toujours utiliser les câbles secteur originaux du fabricant.
- ▶ La sécurité d'isolation, les coefficients acides et caustiques doivent être conformes au câble secteur du fabricant.
- ▶ La prise secteur doit être sèche et propre lorsqu'elle est utilisée.

⚠ ATTENTION!

Une utilisation inadaptée du chargeur embarqué peut entraîner des dommages matériels

Le chargeur embarqué, composé d'un chargeur de batterie et d'un contrôleur de batterie, ne doit pas être ouvert. En cas de défaut, contacter le service après-vente du fabricant.

- ▶ Le chargeur ne doit être utilisé que pour les batteries fournies par Jungheinrich ou une autre batterie approuvée et adaptée par le service après-vente du fabricant.
- ▶ Ne jamais échanger les batteries entre chariots.
- ▶ Ne pas raccorder la batterie à deux chargeurs en même temps.

Commencer la charge avec le chargeur embarqué

Raccordement secteur

Alimentation secteur : 230 V/110 V ($\pm 10\%$) Fréquence secteur : 50 Hz/60 Hz ($\pm 4\%$) est équipé de série d'un chargeur embarqué. Le chargeur de batterie détecte et adapte automatiquement la tension secteur. Le câble du chargeur de batterie est situé sous le couvercle avant et il est accessible de l'extérieur.

⚠ ATTENTION!

Le chargeur embarqué ne doit pas être ouvert.

AVIS

Pendant la charge, la température de la batterie est d'environ 10 °C. La charge de la batterie ne peut commencer que si la température de la batterie est inférieure à 35 °C. La température de la batterie avant la charge doit être d'au moins 15 °C, sinon la charge peut être perturbée.

6 Recharge de batterie lithium-ion

La batterie lithium-ions peut être partiellement chargée (charge intermédiaire) à chaque interruption d'utilisation sans limiter sa durée de vie. Les consignes suivantes doivent être respectées lors de la charge intermédiaire de la batterie lithium-ions.

Charge de compensation de la batterie lithium-ions

La charge de compensation de la batterie lithium-ions est possible. Une batterie déchargée de manière incomplète peut à tout moment être partiellement ou entièrement rechargée.

- ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant la première utilisation.
 - ▶ Pour garantir le fonctionnement fiable de la batterie lithium-ions, en cas de charges de compensation fréquentes, recharger complètement la batterie une fois par semaine.
 - ▶ Éteindre le chargeur de batterie avant de débrancher la batterie lithium-ions du chargeur de batterie.
-

7 Démontage ou montage de la batterie

La batterie ne peut être retirée que par le service après-vente du fabricant. Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé à ces tâches.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lors du démontage et du montage de la batterie

Risques de brûlures et de coincement lors du démontage et du montage de la batterie, en raison de l'acide de la batterie.

- ▶ Lire le paragraphe « Consignes de sécurité relatives au maniement avec des batteries plomb-acide » dans ce chapitre.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité lors du démontage et du montage de la batterie.
- ▶ N'utiliser que des batteries avec des cellules isolées et des connecteurs de pôles isolés.
- ▶ Arrêter le chariot à l'horizontale, pour éviter un glissement de la batterie.
- ▶ N'effectuer un remplacement de la batterie qu'avec des élingues suffisamment résistant.
- ▶ N'utiliser que des systèmes de remplacement de batterie autorisés (support de changement de batterie, poste de remplacement de batterie, etc.).
- ▶ Veiller à ce que la batterie soit bien fixée dans le coffre de batterie du chariot.

⚠ ATTENTION!

Risque de coincement

Risque de coincement lors de la fermeture du capot de la batterie.

- ▶ Veiller à ce que rien ne se trouve entre le capot de la batterie et le chariot.

Monter la batterie

Procédure

- ➞ Le montage s'effectue dans l'ordre inverse ; tout en veillant à la position de montage correcte et au raccordement correct de la batterie.
- ➞ Déposer le câble de batterie de manière à ce qu'il ne puisse pas être cisailé au moment de l'introduction.

⚠ ATTENTION!

Risque d'écrasement

Risque d'écrasement lors de la fermeture du capot de la batterie.

- ▶ Ne pas mettre les mains entre le capot de batterie et le châssis, n'actionner le capot de batterie qu'au niveau de la poignée encastrée prévue à cet effet.
- ▶ Fermer lentement et prudemment le capot de batterie.

La batterie est montée.

8 Stockage, élimination et transport

8.1 Stockage de la batterie

AVIS

Endommagement de la batterie lithium-ions dû à une décharge profonde

Une non utilisation prolongée de la batterie lithium-ions engendre des dommages à la batterie par décharge.

- ▶ Débrancher la connexion entre la batterie lithium-ions et le chariot avant toute non-utilisation supérieure à une semaine (p. ex., en débranchant la prise de batterie / le connecteur d'interface).
 - ▶ Charger entièrement la batterie lithium-ions avant toute non-utilisation prolongée.
 - ▶ Pour la protéger d'une décharge profonde, charger entièrement la batterie lithium-ions toutes les 4 semaines.
 - ▶ Si le chargeur de batterie dispose de la fonction « Balancing », veiller à ce que la phase d'équilibrage soit terminée à la fin de la procédure de charge. De plus amples informations sur la fonction « Balancing » figurent dans les instructions de service du chargeur de batterie.
-

8.2 Consignes de sécurité pour une manipulation sûre

AVIS

État de charge de la batterie lithium-ions départ usine de fabrication

La batterie lithium-ions se transporte et se stocke à l'état neuf avec un état de charge d'au moins 50 %.

- Ne pas modifier la structure mécanique de la batterie ni la transformer.
- Ne pas ouvrir, détruire, percer, plier la batterie ou similaire.
- Ne pas jeter la batterie au feu.
- Protéger la batterie de la chaleur et de la surchauffe.
- Protéger la batterie des rayons directs du soleil.
- Tenir la batterie à l'écart des sources de rayonnement et de chaleur.
- Il convient de respecter les plages de température indiquées pour la charge, l'exploitation et le stockage.

Risque d'incendie en cas de non-respect de ces consignes de sécurité.

8.3 Élimination et transport d'une batterie lithium-ions

8.3.1 Consigne d'élimination

Les batteries lithium-ions usagées sont des biens 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.

La reprise ou le recyclage doit être garanti(e) p. ex. selon 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.

8.3.2 Indications relatives au transport

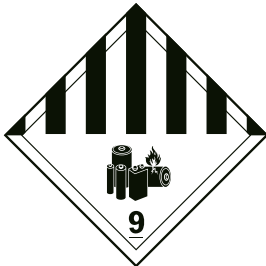
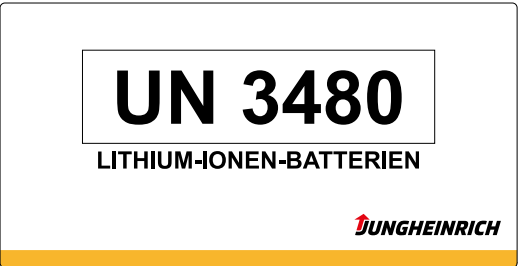
La batterie lithium-ions Jungheinrich est considérée comme une marchandise dangereuse. Pour le transport, il convient de respecter les prescriptions en vigueur de l'ADR.

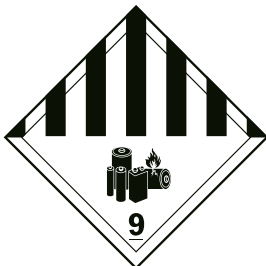
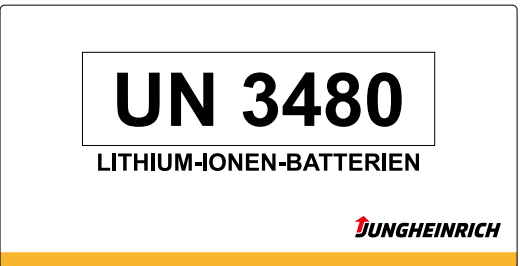


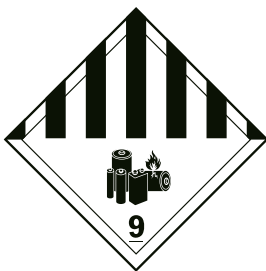
ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

8.3.2.1 Transport de batteries opérationnelles

Les batteries opérationnelles peuvent être transportées en respectant les dispositions suivantes :

Classification selon ADR (transport routier)	UN 3480 Batteries lithium-ions Classe 9	
- Code de classification	M4 Batterie Lithium	
- Étiquette de danger		
- ADR Quantité limitée	LQ:0	

Classification selon IMDG (transport maritime)	UN 3480 Batteries lithium-ions Classe 9	
- EMS	F-A, S-I	
- Étiquette de danger		
- Quantité limitée IMDG	LQ : -	

Classification selon IATA (transport aérien)	UN 3480 Batteries lithium-ions Classe 9
- Étiquette de danger	 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-left: 20px;"> <p style="font-size: 24pt; font-weight: bold; margin: 0;">UN 3480</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">LITHIUM-IONEN-BATTERIEN</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0; color: red;">JUNGHEINRICH</p> </div>
Scénario d'exposition	Indéterminé.
Évaluation de la sécurité chimique	Indéterminé.
Marquage	Produit non sujet à une obligation de marquage selon les directives CE/GefStoffV.

AVIS

La batterie lithium-ions se transporte à l'état neuf avec un état de charge d'au moins 50 %.

8.3.2.2 Transport de batteries défectueuses

Prendre contact avec le service après-vente du fabricant pour le transport de ces batteries lithium-ions Jungheinrich. Il est interdit de transporter à la main les batteries lithium-ions défectueuses.

9 Consignes de danger et de sécurité

Les mentions de danger et de sécurité sont des consignes codifiées de danger et de sécurité pour les matières dangereuses qui sont utilisées dans le cadre du système harmonisé de manière globale de classification et de marquage des produits chimiques (CLP).

Les phrases H mentionnées ci-après décrivent les dangers émanant des cellules de batterie et de leur contenu.

Les phrases P décrivent les mesures de sécurité à appliquer.

E Utilisation

1 Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur

Permis de conduire

Seules les personnes ayant obtenu une formation pour la conduite, ayant prouvé leur aptitude à conduire et à manier des charges à leur employeur ou à la personne responsable des opérations et ayant été explicitement désignées pour les travaux par cette dernière, sont autorisées à utiliser le chariot. Des prescriptions nationales doivent être respectées, le cas échéant.

Droits, obligations et règles de comportement pour l'opérateur

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

Interdiction d'utilisation par des personnes non autorisées

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

Domages 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.

Zone dangereuse

AVERTISSEMENT!

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

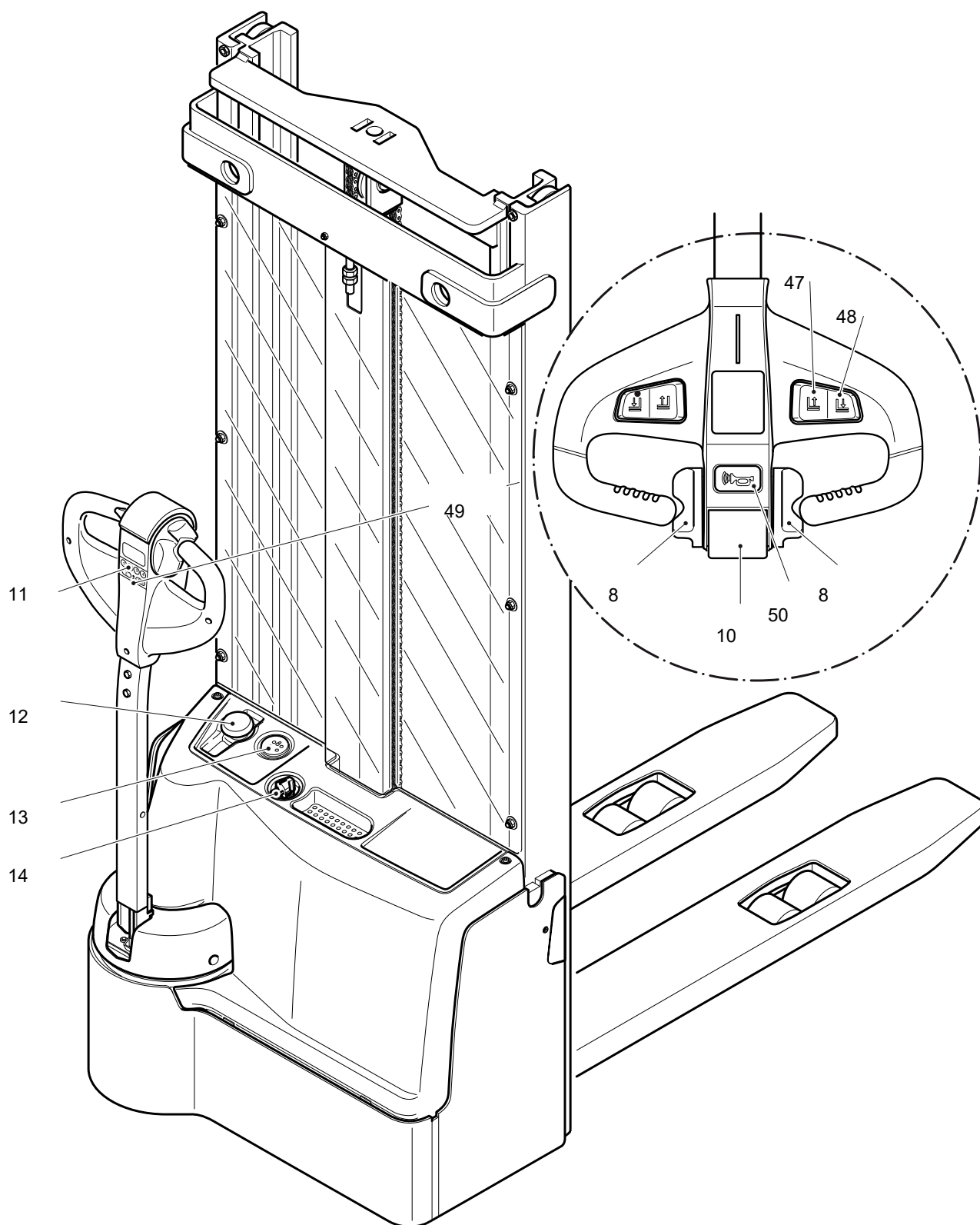
La zone dangereuse est l'endroit où des personnes sont mises en danger par des mouvements de traction ou d'élévation du chariot, de ses dispositifs de prise de charge ou de la charge. La zone pouvant être atteinte par la chute d'une charge ou un dispositif de travail s'abaissant/tombant est également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

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

Dispositifs de sécurité, plaques d'avertissement et autres avertissements

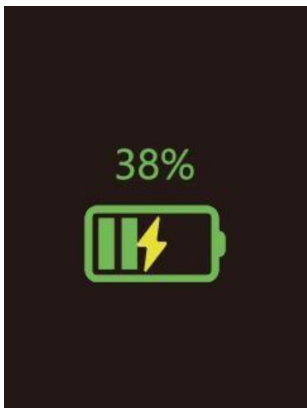



Observer impérativement les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissement (voir page 26) et les remarques d'avertissements.


2 Description des éléments d'affichage et de commande



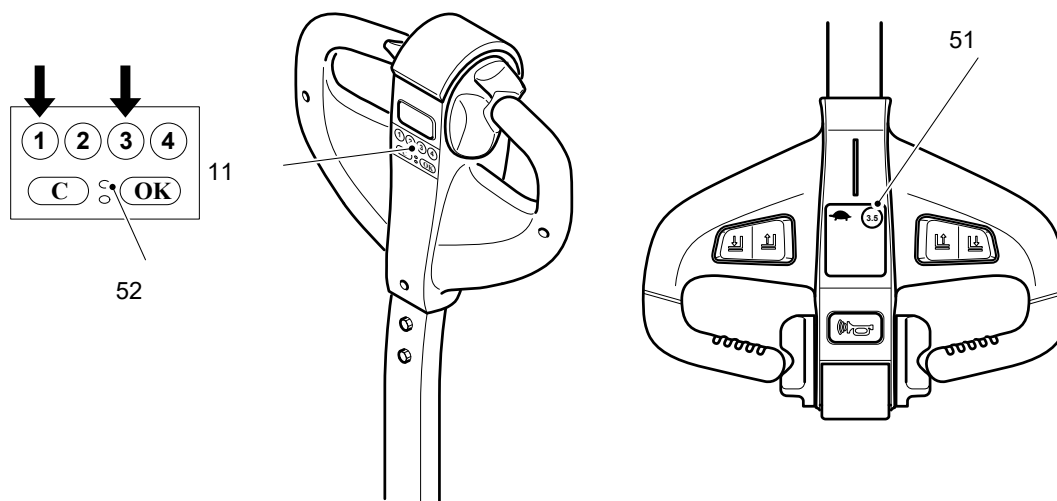
Élément	Commande/affichage		Fonction
8	Commutateur de traction	●	Contrôle le sens de déplacement et la vitesse.
10	Touche anti-collision	●	Fonctionnalité de sécurité. Lorsqu'il est actionné, le chariot se déplace dans le sens des fourches pendant environ 3 secondes. Le frein de stationnement est ensuite enclenché. Le chariot reste éteint jusqu'à ce que le contrôleur soit basculé brièvement en position neutre.
12	Commutateur d'arrêt d'urgence	●	Sectionne l'alimentation de la batterie. Toutes les fonctions électriques sont désactivées et le chariot décélère.
13	Prise de sécurité	●	Insérer la prise secteur dans la prise de sécurité pour que le chariot puisse fonctionner.
14	Prise secteur	●	Recharge les batteries du chariot.
11	Clavier	●	Authentification par mot de passe.
47	Bouton d'élévation du dispositif de prise de charge	●	Soulève le dispositif de prise de charge.
48	Bouton de descente du dispositif de prise de charge	●	Abaisse le dispositif de prise de charge.
49	Timon	●	Utilisé pour la direction et le freinage.
50	Bouton de signal avertisseur (klaxon)	●	Permet de déclencher le signal d'avertissement (klaxon).

2.1 Fonction d'affichage

Fonction	Symbole	Déclaration
Affichage de la puissance de la batterie		<ul style="list-style-type: none"> – Affiche le symbole et le pourcentage de charge de la batterie. – Mode charge : en mode charge, l'affichage passe à l'interface de charge. Le voyant lumineux clignote en rouge pendant la charge et devient vert lorsque la charge est terminée
Manque d'électricité		<ul style="list-style-type: none"> – Lorsqu'il reste 10 % d'énergie, l'icône d'alarme clignote une fois par seconde.
Pourcentage de puissance de la batterie Vitesse du véhicule		<ul style="list-style-type: none"> – Affichage numérique du temps de travail accumulé du chariot, avec un maximum de 6 chiffres, unité:h. – État de la batterie en pourcentage. – Affichage en temps réel de la vitesse du véhicule
Affichage du code d'erreur		<ul style="list-style-type: none"> – Affichage du code d'erreur en cas de défaillance.

Mode tortue		<ul style="list-style-type: none"> – L'icône de la tortue dans le coin supérieur gauche est allumée, ce qui indique que l'appareil est actuellement en mode vitesse tortue.
Mode de limitation de vitesse		<ul style="list-style-type: none"> – Appuyer simultanément sur les boutons 1 et 3, le voyant vert s'allume et l'icône de limitation de vitesse apparaît dans le coin supérieur droit.

2.2 Fonction d'authentification par mot de passe



1, 2, 3 et 4 sont les touches de réglage du mot de passe. Il est possible de les définir de manière répétée et de définir 16 mots de passe utilisateur différents à 4 chiffres.

L'affichage interactif d'indicateurs LED rouges et verts représente le processus de réglage et d'utilisation.

Si le mot de passe n'est pas saisi après le démarrage du timon, le voyant rouge (52) reste allumé.

Lorsque le chariot élévateur rencontre un code d'erreur ou des charges, le voyant rouge clignote.

Lorsque le mot de passe est correct ou que la charge est terminée, le voyant vert reste allumé.

2.3 Code de fonction de l'authentification par mot de passe

Code de fonction	Déclaration de fonction
1	Créer/modifier le mot de passe de l'utilisateur
2	Supprimer un utilisateur
3	Supprimer tous les utilisateurs

Créer/modifier le mot de passe de l'utilisateur

- Lorsque le chariot est éteint, saisir le mot de passe de l'administrateur (par défaut : 22222), appuyer sur « OK ». Si le mot de passe administrateur est correct, le voyant rouge (52) continue de clignoter. Si le mot de passe de l'administrateur est erroné, l'indicateur rouge clignote (52) 3 fois.
- Saisir le code de fonction 1, l'indicateur vert clignote et reste allumé, en attendant que l'administrateur saisisse l'identifiant de l'utilisateur, la gamme est 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44 en 16 groupes.
- Après avoir saisi l'identifiant de l'utilisateur, appuyer sur OK, et l'indicateur vert clignote en continu.
- Saisir le mot de passe utilisateur de 4 caractères (n'importe quel chiffre de 1 à 4, le même chiffre peut être répété) et appuyer sur « OK ». Si le mot de passe est créé, l'indicateur vert clignote deux fois et s'allume ensuite en permanence. Si le mot de passe est existant, l'indicateur rouge clignote 3 fois.
- Lorsque le mot de passe correspond, le système revient à l'étape 3 (l'indicateur vert est toujours allumé avant l'opération), et l'administrateur peut continuer à ajouter l'identifiant et le mot de passe de l'utilisateur.
- Pour quitter l'opération fonctionnelle en cours, appuyer sur la touche Annuler et l'indicateur rouge clignote deux fois.

Supprimer un utilisateur

→ Le mot de passe de l'utilisateur ne peut pas être répété.

- Si vous devez quitter l'opération fonctionnelle en cours, appuyer sur la touche Annuler et l'indicateur rouge (52) clignote deux fois.
- Saisir le code de fonction 2, le voyant vert clignote deux fois et s'allume ensuite en permanence.
- Saisir l'ID de l'utilisateur à supprimer dans la liste des utilisateurs, appuyer sur « OK », et l'indicateur vert clignote, indiquant que l'ID a été supprimé.
- Une fois le mot de passe supprimé, revenir à l'étape 3 (l'indicateur vert est toujours allumé avant l'opération), et l'administrateur peut alors saisir l'ID utilisateur à supprimer.
- Pour quitter l'opération de la fonction en cours, appuyer sur la touche Annuler, le voyant rouge (52) clignote deux fois.

Supprimer tous les utilisateurs

- Saisir le mot de passe de l'administrateur, appuyer sur « OK », et l'indicateur rouge (52) reste clignotant.
- Introduire le code de fonction 3, l'indicateur vert clignote puis s'allume en permanence.

- Appuyer sur « OK », tous les utilisateurs font clignoter l'indicateur vert deux fois après la suppression, ce qui signifie que tous les utilisateurs ont été supprimés.
- Pour quitter la fonction en cours, appuyer sur la touche d'annulation, l'indicateur rouge clignote deux fois.

Comment contrôler l'authentification par mot de passe

- Appuyer sur « C » pendant 3 secondes, l'indicateur rouge (52) clignote 3 fois. La puissance d'entrée a été déconnectée et le véhicule a été verrouillé avec succès.

2.4 Indication de l'état du véhicule

Le contrôleur est équipé d'une bande lumineuse indiquant l'état du véhicule, qui s'affiche en vert lorsque le véhicule fonctionne normalement. Lorsque la batterie du véhicule est absente ou défectueuse, la bande lumineuse clignote en rouge, à une fréquence d'une fois par seconde.

3 Mettre le chariot en service

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.

Exécution d'un contrôle avant la mise en service quotidienne

Procédure

- Inspecter tout le chariot de l'extérieur à la recherche de dommages et de fuites. Les flexibles endommagés doivent impérativement être remplacés.
- Contrôler le fonctionnement du système hydraulique.
- Contrôler la fixation de la batterie et des connexions de câbles et s'assurer de l'absence de dommages.
- Contrôler la batterie et les composants de la batterie.
- Contrôler la bonne fixation et le fonctionnement du connecteur de la batterie.
- Vérifier si le dispositif de prise de charge présente des dommages visibles, comme des fissures et contrôler si la fourche est déformée ou fortement usée.
- 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, voir page 26.
- Contrôler le retour en position initiale du timon (amortisseur de timon).
- Contrôler le retour automatique en position neutre après actionnement des éléments de commande.
- Contrôler le fonctionnement de la touche du signal avertisseur.
- Contrôler le fonctionnement des freins.
- Contrôler le fonctionnement de la touche de protection anti-collision et du commutateur ARRÊT D'URGENCE.
- Contrôler les portes et/ou les caches.
- Vérifier la bonne fixation et l'absence de dommages de la vitre de protection ou de la grille de protection ainsi que le bon serrage des fixations.
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages des capots moteur et des recouvrements.

3.2 Établissement de l'ordre de marche

Démarrage du chariot

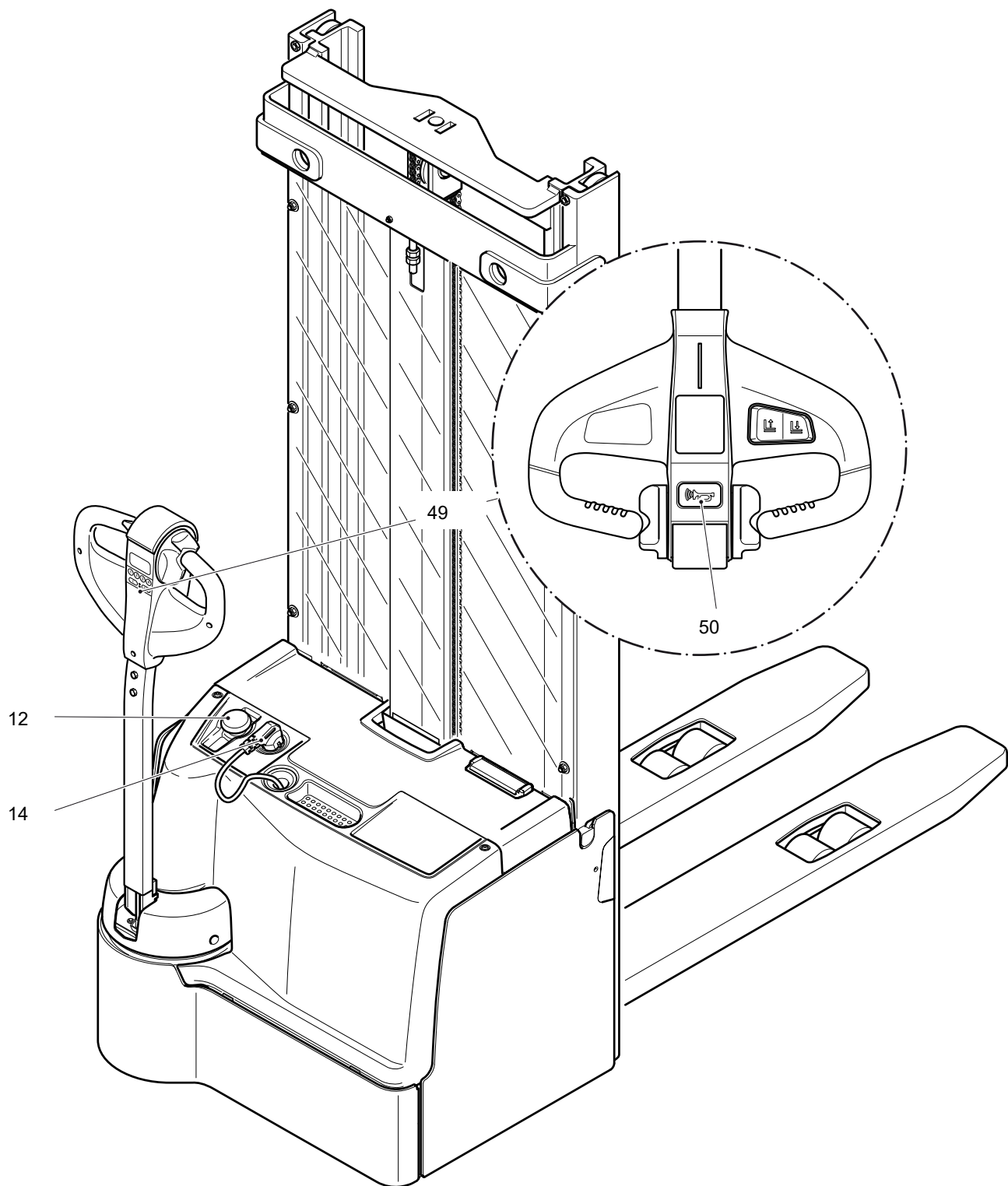
Conditions primordiales

- Pour les vérifications et les contrôles à effectuer avant la mise en service quotidienne, voir voir page 66.

Procédure

- Tirer sur l'arrêt d'urgence (12).
- Pour mettre le chariot en marche, insérer la prise secteur (14) dans la prise de sécurité (13).
- Contrôler le fonctionnement du bouton du signal avertisseur (50).
- Contrôler le fonctionnement des opérations de levage.
- Tester la fonction de braquage.
- Tester la fonction de freinage du timon (49).

Le chariot est opérationnel.



3.3 Arrêter le chariot et le bloquer

DANGER!

Un chariot non sécurisé peut entraîner des accidents

Le stationnement du chariot de manutention sur une pente avec une charge ou un dispositif de prise de charge soulevé est dangereux et strictement interdit.

- ▶ Stationner le chariot sur une surface horizontale. Dans certains cas, immobiliser le chariot de manutention à l'aide de cales, voir page 32.
- ▶ Abaisser entièrement le dispositif de prise de charge.
- ▶ Le lieu de stationnement du chariot doit être choisi de manière à ce que personne ne puisse être blessé par le dispositif de prise de charge abaissé.
- ▶ Si les freins ne fonctionnent pas, placer des cales sous les roues du chariot pour l'immobiliser.

Stationner le chariot en toute sécurité

Procédure

- Abaisser entièrement le dispositif de prise de charge.
- Retirer la prise secteur (14) de la prise de sécurité (13).
- Appuyer sur l'arrêt d'urgence (12).

Le chariot est garé.

4 Travail avec le chariot

4.1 Règles de sécurité pour le mode de traction

Voies de circulation et zones de travail

Utiliser uniquement les voies et les allées prévues spécialement pour la circulation de chariots. Il est interdit aux tiers non autorisés de s'approcher des zones de travail. Les charges ne doivent être entreposées que dans les endroits prévus à cet effet. Le chariot ne doit être utilisé que dans des zones de travail suffisamment éclairées pour éviter de constituer un danger matériel ou au personnel. Dans les zones ne disposant pas d'un éclairage suffisant, un équipement supplémentaire est nécessaire pour pouvoir exploiter le chariot.

DANGER!

Les contraintes de surface et ponctuelles admissibles des voies de circulation ne doivent pas être dépassées.

Au niveau des emplacements à visibilité limitée, l'aide d'une deuxième personne est requise pour le guidage.

L'opérateur doit s'assurer que la rampe/le hayon de chargement ne sont pas retirés ou détachés pendant l'opération de chargement et de déchargement.

Comportement lors du déplacement

L'opérateur doit adapter la vitesse de traction aux conditions locales. L'opérateur doit conduire à vitesse réduite p. ex. pour prendre des virages, aborder des passages étroits, passer à travers des portes battantes et rouler à des endroits à visibilité limitée. L'opérateur doit toujours maintenir une distance de freinage suffisante entre son propre chariot et le chariot le précédant et veiller à toujours rester maître de son chariot. Il doit éviter de s'arrêter brusquement (sauf en cas de danger), de prendre des virages trop rapidement, de doubler à des endroits dangereux ou à visibilité limitée. Il est interdit de se pencher au dehors ou de passer le bras hors de la zone de travail et de commande.

Visibilité lors du déplacement

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

Déplacements en montées et en descentes

La circulation sur les pentes (montées ou descentes) jusqu'à 6 % / 16 % est seulement autorisée si celles-ci sont balisées comme chemins de circulation. Les pentes doivent être propres, avoir une bonne adhérence et doivent pouvoir être empruntées en toute sécurité selon les spécifications techniques du chariot. La charge doit alors toujours être déplacée en étant dirigée vers l'amont. Il est interdit de faire tourner le chariot sur une pente (montée ou descente), de prendre celle-ci

en biais ou de s'y arrêter. Les déplacements en pente ne doivent être effectués qu'à vitesse réduite et en étant prêt à freiner à tout moment.

Déplacements dans les ascenseurs et sur les quais

Les ascenseurs ne doivent être empruntés que s'ils disposent d'une capacité suffisante, sont appropriés pour la conduite et que le propriétaire y a autorisé la circulation des chariots. L'opérateur doit s'assurer que les conditions ci-dessus sont remplies avant de pénétrer dans ces zones. Le chariot doit être placé dans les ascenseurs avec la charge dirigée vers l'avant et de manière à exclure tout contact avec les parois de l'ascenseur. Les personnes empruntant l'ascenseur avec le chariot ne doivent y pénétrer qu'une fois le chariot stationné et doivent quitter l'ascenseur avant le chariot. L'opérateur doit s'assurer que le quai est sécurisé pendant le chargement/déchargement.

⚠ 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.
-

4.2 ARRÊT D'URGENCE

DANGER!

Le fait de freiner à fond peut engendrer des accidents

Si le sectionneur d'urgence est actionné pendant le déplacement, le chariot freinera à la puissance maximale jusqu'à l'arrêt. Cela peut faire glisser et chuter la charge du dispositif de prise de charge. Le risque d'accidents et de blessure est plus élevé.

- ▶ Ne pas utiliser le sectionneur d'urgence comme frein de service.
- ▶ En déplacement, n'utiliser le sectionneur d'urgence qu'en cas d'urgence.

DANGER!

Les sectionneurs d'urgence défectueux ou inaccessibles peuvent entraîner des accidents

Un sectionneur d'urgence défectueux ou inaccessible peut entraîner des accidents. Dans les situations dangereuses, l'opérateur ne peut pas immobiliser le chariot à temps en actionnant le sectionneur d'urgence.

- ▶ Le fonctionnement du sectionneur d'urgence ne doit pas être entravé par des objets gênants.
- ▶ Tout défaut du sectionneur d'urgence doit immédiatement être signalé à votre superviseur.
- ▶ Marquer le chariot comme étant défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne pas remettre le chariot en service avant d'avoir identifié et rectifié le défaut.

Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE

Procédure

- Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE (12) en le tournant.

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

4.3 Freinage forcé

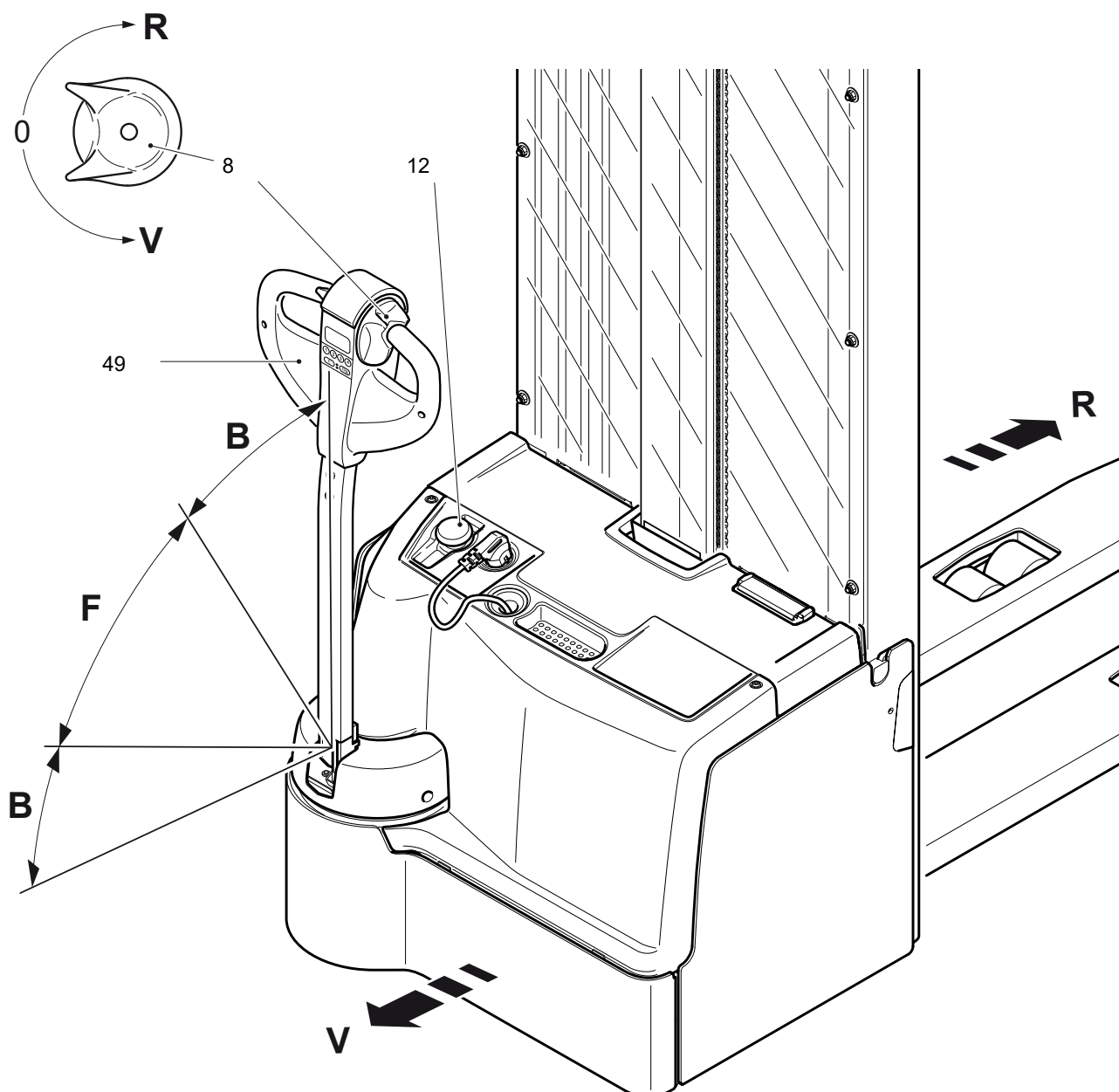
- Lorsque le timon est relâché, il retourne automatiquement dans la zone de freinage supérieure (B) et les freins s'enclenchent automatiquement.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque de collision dû à un timon défectueux

L'utilisation du chariot avec un timon défectueux peut entraîner des collisions avec des personnes ou des objets.

- ▶ Si le timon retourne en position de freinage lentement ou pas du tout, le chariot doit être mis hors service jusqu'à ce que la cause du défaut ait été rectifiée.
- ▶ Contacter le service après-vente du fabricant.



4.4 Conduire

AVERTISSEMENT!

Risque de collision lors de l'utilisation du chariot

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

► N'utiliser le chariot qu'avec des capots correctement fermés et verrouillés.

Conditions primordiales

– Démarrer le chariot, voir page 66

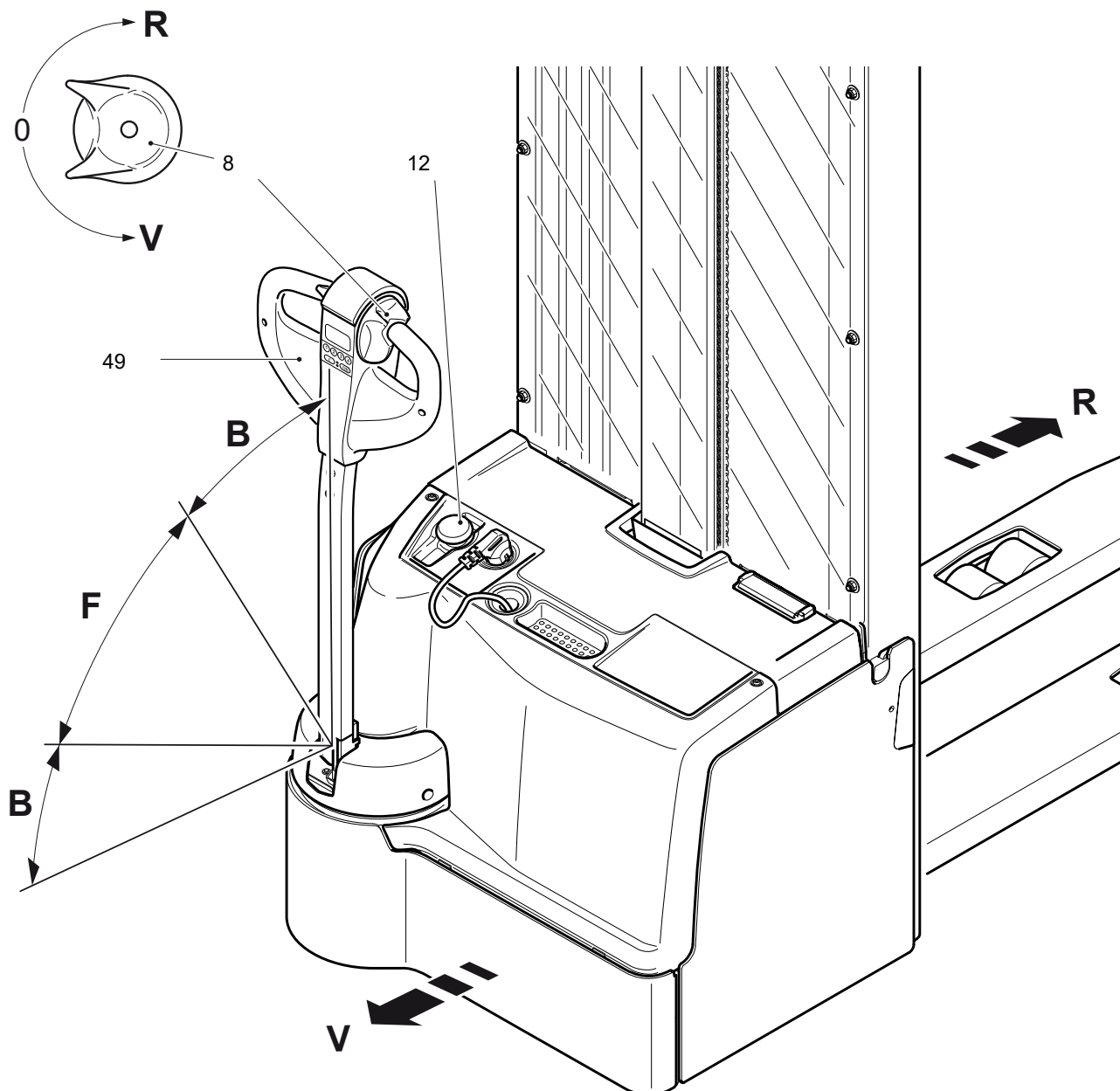
Procédure

- Placer le timon (49) en position de déplacement (F) et actionner l'interrupteur déplacement (8) dans le sens voulu (fwd. ou rev.).
- Contrôler la vitesse de déplacement à l'aide de l'interrupteur déplacement (8).

➡ Lorsque l'interrupteur déplacement est relâché, il retourne automatiquement en position initiale.

Les freins sont relâchés et le chariot se déplace dans le sens voulu.

- ➡ Empêcher le chariot de « dévaler une pente » :
Si le chariot roule en arrière en pente, le contrôleur détecte la situation et le frein s'enclenche automatiquement au bout d'un court déplacement.



4.4.1 Inversion du sens de marche

⚠ ATTENTION!

Danger en cas de changement de direction en cours de traction

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

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

Changement de direction en cours de traction

Procédure

- Actionner le commutateur de traction (8) dans le sens de marche opposé en cours de traction.

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

4.5 Vitesse lente

ATTENTION!

Le cariste doit être particulièrement attentif si la touche « Vitesse lente » (53) est actionnée.

Le frein n'est activé qu'après avoir relâché la touche « Vitesse lente ».

- En cas de danger, freiner le chariot relâchant immédiatement la touche « Vitesse lente » (53) et le commutateur de marche (8).
 - Pour la « Vitesse lente », un freinage est uniquement exécuté par le biais du frein à contre-courant (commutateur de marche (8)).
-

Le chariot peut être déplacé avec un timon (49) en position verticale (p. ex. dans des locaux étroits/ascenseurs) :

Activation de la vitesse lente

Procédure

- Appuyer sur la touche (53) « Vitesse lente ».
- Actionner le commutateur de marche (8) dans le sens de marche souhaité (Av ou Ar).

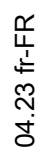
Le frein est desserré. Le chariot se déplace à vitesse lente.

Désactiver la vitesse lente

Procédure

- Relâcher la touche (53) « Vitesse lente ».
Dans la zone « B », le frein s'enclenche et le chariot s'arrête.
Dans la zone « F », le chariot continue à rouler à vitesse lente.
- Relâcher le commutateur de marche (8).

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



4.6 Direction

Procédure

- Pivoter le timon (49) vers la gauche ou vers la droite.

Le convoyeur au sol est tourné dans la direction souhaitée.

4.7 Freinage

⚠ Avertissement!

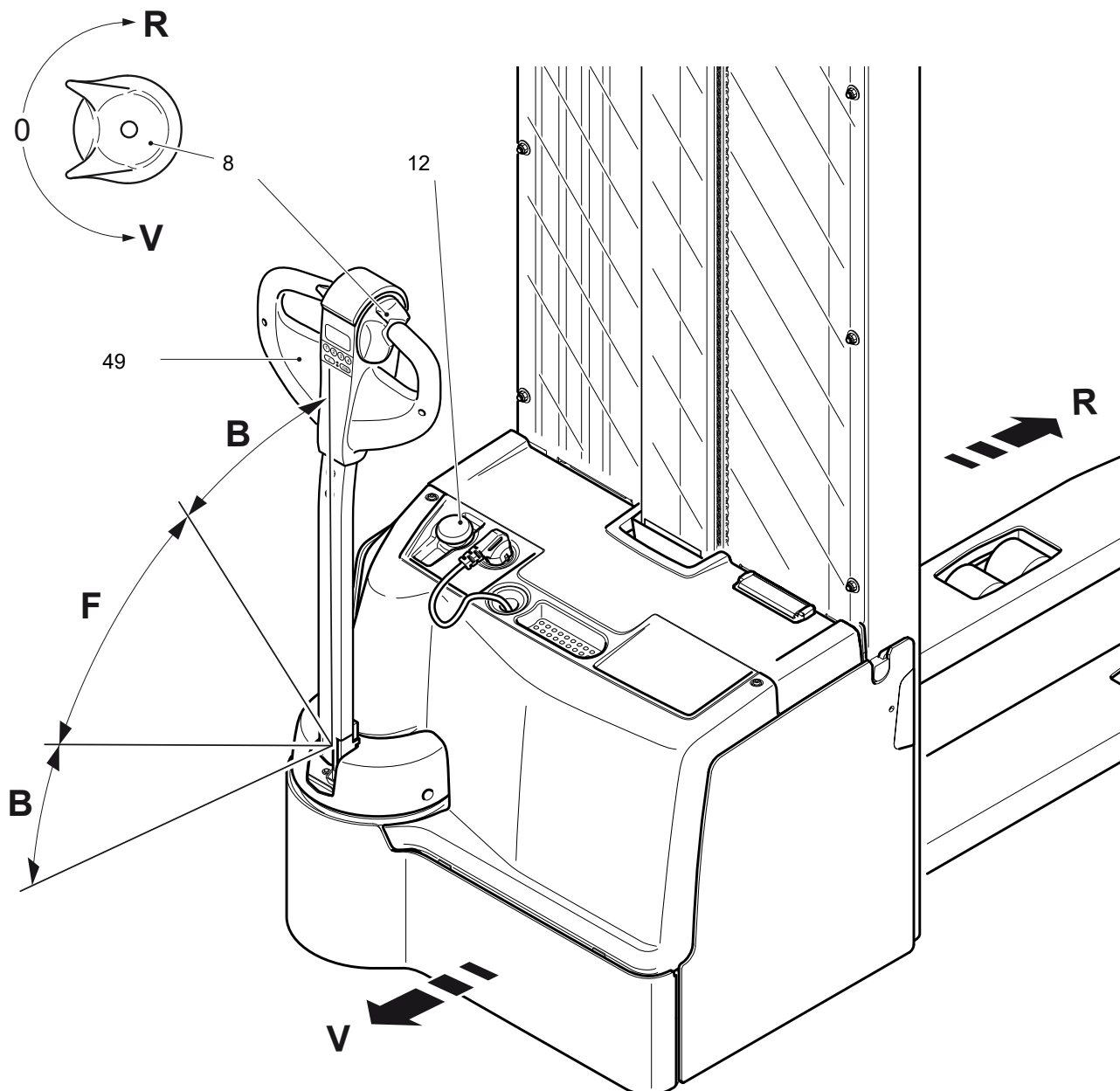
Risque d'accident

Le freinage du chariot dépend en grande partie de l'état du sol.

- ▶ L'opérateur doit prendre en compte les conditions de la voie de circulation lors du freinage.
- ▶ Freiner avec précaution pour éviter que la charge ne glisse.
- ▶ Prévoir une distance de freinage plus grande lors de déplacements avec charge.

⚠ Attention!

- ▶ En cas de situation dangereuse, placer le timon en position de freinage ou actionner le sectionneur d'urgence.



Freinage à l'aide du frein de service

Procédure

- Relever ou abaisser le timon (49) jusqu'à l'une des zones de freinage (B).

➔ Au début, le chariot freine par récupération. Le frein mécanique n'est appliqué que si ce frein n'atteint pas la force de freinage nécessaire.

Le chariot freinera à la vitesse maximale et le frein de service s'enclenchera.

Freinage par inversion

Procédure

- On peut passer l'interrupteur de déplacement (8) dans la direction opposée lors du déplacement.

Le chariot freine par récupération jusqu'à se déplacer dans la direction opposée.

Freinage par récupération

Procédure

- Si l'interrupteur de déplacement est en position 0, le chariot freine par récupération de façon automatique.

Le chariot freine par récupération jusqu'à l'arrêt complet via le frein par récupération. Le frein de service est ensuite enclenché.

- Lors du freinage par récupération, de l'énergie est renvoyée vers la batterie, garantissant ainsi une durée de service plus longue.

Frein de stationnement

- Le frein mécanique (frein de stationnement) s'enclenche lorsque le chariot s'immobilise.

4.8 Prise, transport et pose de charges

AVERTISSEMENT!

Les charges non sécurisées et mal positionnées peuvent entraîner des accidents.

Avant de soulever une unité de charge, l'opérateur doit s'assurer qu'elle est correctement palettisée et qu'elle ne dépasse pas la capacité du chariot.

- ▶ Inviter les autres personnes à quitter la zone dangereuse du chariot. Cesser immédiatement d'utiliser le chariot si des personnes refusent de quitter la zone dangereuse.
- ▶ Transporter uniquement des charges correctement sécurisées et positionnées. Prendre les précautions adaptées pour empêcher des parties de la charge de basculer ou de chuter du chariot.
- ▶ Les charges endommagées ne doivent pas être transportées.
- ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur le diagramme de charge.
- ▶ Ne jamais se tenir en-dessous d'un dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶ Ne jamais se tenir sur le dispositif de prise de charge.
- ▶ Ne soulever d'autres personnes sur le dispositif de prise de charge.
- ▶ Placer le dispositif de prise de charge le plus loin possible en dessous de la charge.
- ▶ Pour éviter tout basculement, veiller à ce que le centre de la charge se situe entre les fourches.

AVIS

Durant le stockage et le déstockage, le chariot doit être déplacé à vitesse lente appropriée.

4.8.1 Prise de charge

Conditions primordiales

- Unité de charge correctement palettisée.
- Le poids de l'unité de charge correspond à la capacité de charge du chariot.
- Sollicitation uniforme des bras de fourche en cas de charges lourdes.

Procédure

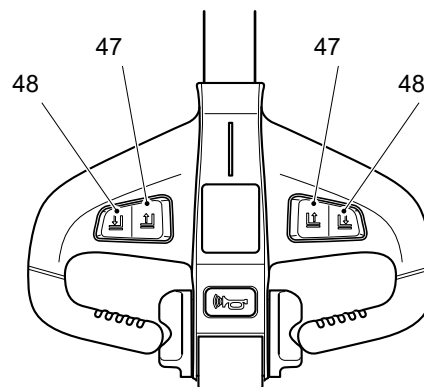
- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement les bras de fourche dans la palette jusqu'à ce que le talon de fourche repose contre la palette.



L'unité de charge ne doit pas dépasser au-delà des pointes des bras de fourche de plus de 50 mm.

- Actionner la touche « Élévation » (47) jusqu'à ce que la hauteur de levage souhaitée soit atteinte.

L'unité de charge est soulevée.



⚠ ATTENTION!

- Relâcher immédiatement la touche « Élévation » dès que la butée finale du dispositif de prise de charge est atteinte.

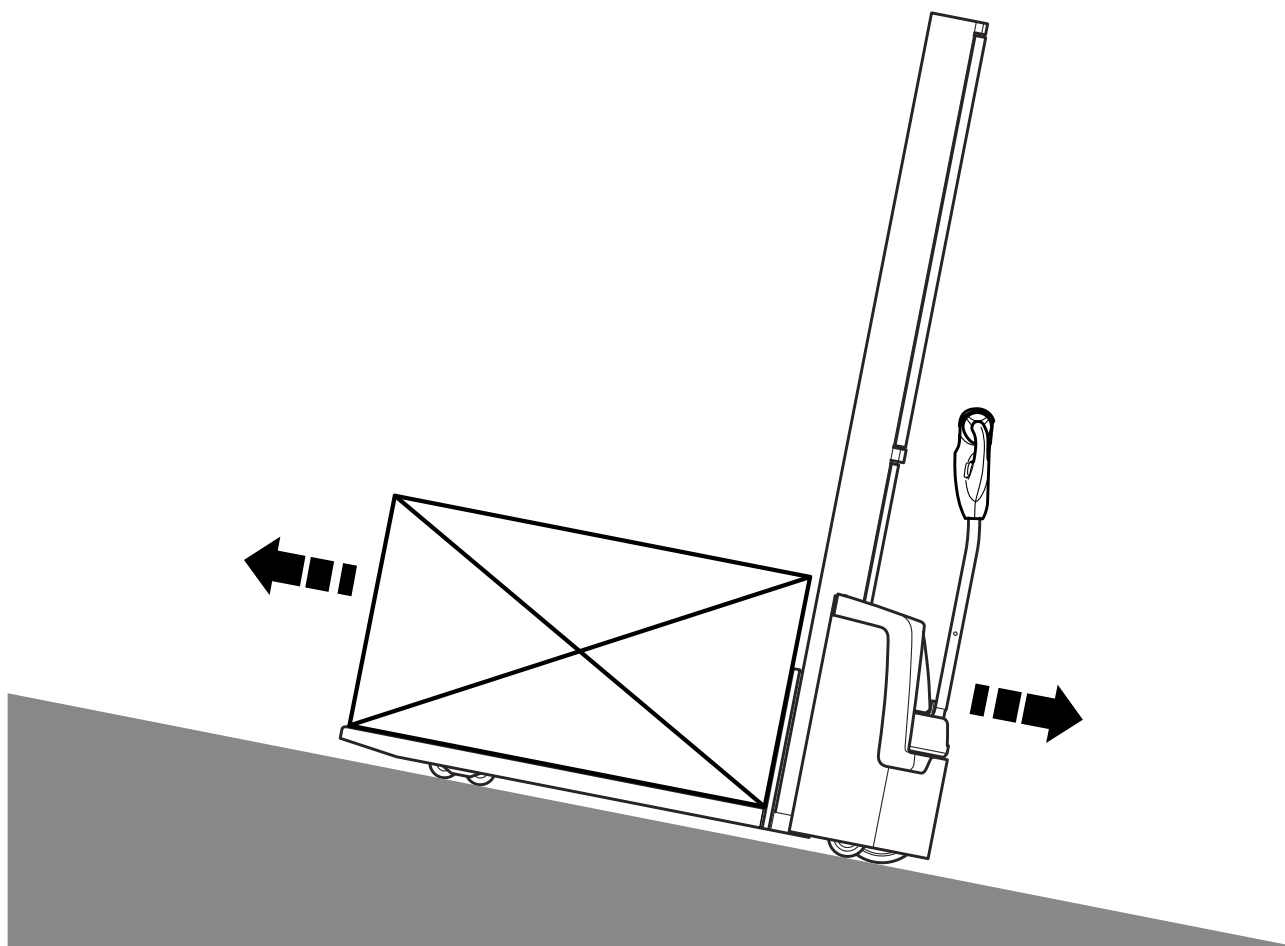
4.8.2 Transport de la charge

Conditions primordiales

- Charge prise correctement.
- La charge ne touche pas le sol.
- Sol en parfait état.

Procédure

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



Dépôt d'unités de charge

AVIS

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies de circulation, les issues de secours, ni devant les mécanismes de sécurité ou les équipements d'usine devant être accessibles à tout moment.

Conditions primordiales

- Emplacement de stockage convenant au stockage de la charge.

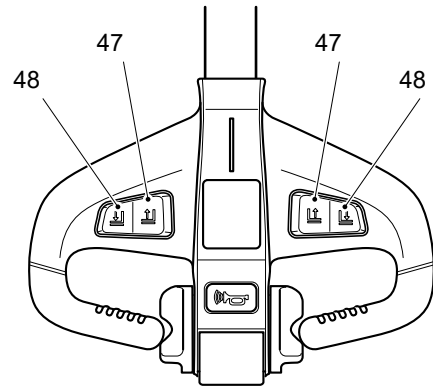
Procédure

- Se déplacer avec prudence jusqu'à l'emplacement de stockage.
- Actionner le bouton de descente du dispositif de prise de charge (48).



Éviter de déposer la charge de façon abrupte afin de ne pas risquer d'endommager celle-ci et le dispositif de prise de charge.

- Abaisser le dispositif de prise de charge avec précaution pour dégager les fourches de la charge.
- Retirer doucement les fourches de sous la palette.



L'unité de charge est abaissée.

4.8.3 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.

5 Aide en cas de dérangements

Ce chapitre permet à l'opérateur de localiser et d'éliminer lui-même les défauts simples ou dus à des commandes erronées. Pour localiser l'erreur, effectuer les mesures de dépannage 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 appliqué les mesures de réparation suivantes, ou bien si une panne ou un défaut sont affichés dans le système électronique 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 constructeur dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches.

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

- Numéro de série du chariot
- Message d'évènement de l'unité d'affichage (le cas échéant)
- description de l'erreur
- Emplacement actuel du chariot.

5.1 Chariot ne se déplace pas

Cause possible	Remède
Sectionneur d'urgence actionné	Déverrouiller le sectionneur d'urgence.
La prise secteur n'est pas insérée dans la prise de sécurité	Insérer la prise secteur dans la prise de sécurité.
Charge de la batterie trop faible	Contrôler la charge de la batterie et Charger la batterie si nécessaire.
Fusible défectueux	Contrôle des fusibles.

5.2 La charge ne peut pas être soulevée

Le local de conservation en toute sécurité jusqu'à ce que le service après-vente du fabricant arrive doit remplir les conditions suivantes :

- Pas de stockage dans des locaux dans lesquels les personnes doivent fréquemment pénétrer.
- Pas de stockage dans des locaux dans lesquels des objets de valeur sont entreposés (par ex. les voitures).
- Un extincteur CO₂ doit se trouver sur place.
- Il ne doit pas y avoir de détecteur de feu ni de fumées à proximité afin de s'assurer qu'une installation de détection automatique d'incendie ne se déclenche qu'en cas de danger (par ex. flammes nues).
- Avec une seule batterie lithium-ions et en faible quantité, les gaz d'échappement dégagés ne sont pas nocifs pour l'environnement. Une aération naturelle exceptionnelle est nécessaire dans ce cas.
- Il ne doit pas y avoir de tubulure d'aspiration de ventilation à proximité car les gaz d'échappement emprisonnés pourraient être diffusés à l'intérieur d'un bâtiment.

Exemples de stockage conforme d'une batterie lithium-ions non opérationnelle :

- Emplacement couvert à l'air libre
- Conteneur ventilé
- Caisse couverte avec possibilité de décharge de pression et de fumées

Cause possible	Remède
Le chariot n'est pas opérationnel	Exécuter toutes les mesures énumérées sous « Le chariot ne démarre pas »
Niveau d'huile hydraulique trop faible	Contrôler le niveau d'huile hydraulique
Le moniteur de décharge de la batterie s'est éteint	Charge de la batterie
Fusible défectueux	Contrôler les fusibles
Charge excessive	Noter la capacité maximale, voir plaque signalétique

Agents extincteurs appropriés

- Extincteur (CO₂)
- Eau (sauf pour les batteries ouvertes mécaniquement ou endommagées !)

Agents extincteurs inappropriés

- Mousse
- Agents extincteurs pour feux de graisse
- Extincteurs à poudre
- Extincteurs pour feux de métaux (extincteur PM12i)
- Extincteurs à poudre pour feux de métaux PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Sable sec

6 Risque liées aux tensions de contact

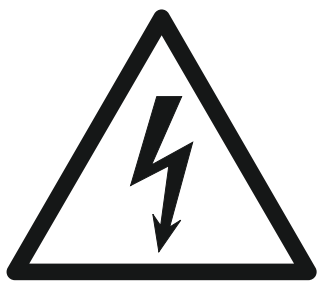
AVERTISSEMENT!

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 56.



7 Déplacement d'un chariot sans entraînement propre

Seul le département SAV du fabricant est habilité à desserrer le frein. Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ce genre de tâche.

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) en indiquant le numéro de série.

→ Le numéro de série figure sur la plaque signalétique, voir page 28.



2 Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement

Les contrôles et les opérations de maintenance contenus dans ce chapitre doivent être effectués conformément aux intervalles de service de la liste de contrôle de maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident et risque de détérioration des composants

Il est interdit de procéder à des modifications sur le chariot, en particulier sur les dispositifs de sécurité.

Exception : Les exploitants ne doivent modifier ou faire modifier les chariots que dans le cas où le fabricant n'exerce plus dans ce domaine et n'a aucun successeur ; l'exploitant doit, toutefois :

- s'assurer que les modifications à effectuer sont planifiées, testées et exécutées par un ingénieur spécialisé dans les chariots, et ce dans le respect de la sécurité.
- Garder une trace permanente des plans, des tests et des modifications apportées
- Effectuer et faire autoriser les modifications en question au niveau des plaques de capacité de charge, des autocollants et des étiquettes, ainsi que des instructions d'utilisation et de service.
- Fixer un marquage permanent et clairement visible au chariot, indiquant les types de modifications apportées, la date de celles-ci et le nom et l'adresse de l'organisation responsable des travaux.

AVIS

Seules les pièces de rechange d'origine sous soumises 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.

3 Consignes de sécurité pour l'entretien

Personnel d'entretien

L'entretien et la maintenance du chariot ne peut être effectué que par le service après-vente du fabricant formé à cette fin. Ainsi, nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec le point de service des ventes du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT!

Soulèvement et mise sur cric sûrs du chariot

Afin de soulever le chariot, fixer l'équipement de levage uniquement au points prévus à cet effet.

Le fait de travailler sous un dispositif de prise de charge soulevé n'est autorisé que si celui-ci a été sécurisé à l'aide d'une chaîne adaptée ou d'un verrou de fixation.

Pour soulever et mettre le chariot sur cric en toute sécurité, procéder de la manière suivante :

- ▶ Placer le chariot sur un cric uniquement sur une surface de niveau et l'immobiliser pour éviter les mouvements inopinés.
- ▶ Utiliser uniquement des crics à capacité suffisante. Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).
- ▶ Afin de soulever le chariot, fixer l'équipement de levage uniquement au points prévus à cet effet, voir page 31.
- ▶ Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).
- ▶ Lors de la mise sur cric du chariot, bien utiliser les parties structurelles du chariot comme points de contact du cric (p.ex. le châssis 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.
- ▶ Débrancher la prise de la batterie avant de commencer les travaux de nettoyage.
- ▶ Avant de commencer les travaux de nettoyage, s'assurer que les mesures de sécurité ont été prises afin d'exclure toute formation d'étincelles (p. ex. suite à un court-circuit).

Travaux sur l'installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident

- ▶ Seul le personnel disposant d'une formation en électrotechnique est habilité à effectuer des travaux sur l'installation électrique.
- ▶ Avant le début des travaux, entreprendre toutes les mesures nécessaires pour exclure tout risque d'accident électrique.
- ▶ Avant de débiter les travaux, débrancher la connexion avec la batterie (débrancher le connecteur de la batterie).

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident électrique

Il n'est autorisé de travailler sur l'installation électrique que lorsque celle-ci est hors tension. Avant le début des travaux de maintenance sur l'installation électrique :

- ▶ Arrêter le chariot et le bloquer (voir page 69).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE.
- ▶ Débrancher la connexion avec la batterie (débrancher le connecteur de la batterie).
- ▶ Ôter bagues, bracelets métalliques et autres avant le travail sur des éléments de construction électrique.

⚠ ATTENTION!

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

Les anciennes pièces et les matières consommables remplacées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur dans le respect de l'environnement. Le service après-vente du fabricant spécialement formé à cette fin se tient à votre disposition pour la vidange.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité concernant l'utilisation de ces substances.

Soudure

Avant de procéder à es opérations de soudure, retirer les composant électriques et électroniques du chariot afin d'éviter tout dommage.

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.

⚠ 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 91.

⚠ 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

Sous l'effet du vieillissement, les flexibles hydrauliques peuvent se fragiliser et doivent être contrôlés à intervalles réguliers. Les conditions d'utilisation du chariot influent considérablement sur le vieillissement des flexibles hydrauliques.

- ▶ Contrôler les flexibles hydrauliques au moins une 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.
-

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 bien lubrifiés.

- ▶ Le nettoyage des chaînes de levage doit uniquement être effectué avec des dérivés de paraffine, tels que le pétrole ou le gazole.
 - ▶ 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 lubrifier la chaîne de levage qu'à l'état non sollicité.
 - ▶ Veiller à bien lubrifier la chaîne de levage au niveau des poulies de renvoi.
-

4 Matériel et plan de lubrification

4.1 Manipulation sûre du matériel d'exploitation

Manipulation des consommables

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

⚠ AVERTISSEMENT!

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

Les consommables peuvent être inflammables.

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

⚠ ATTENTION!

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque en cas de manipulation non conforme des huiles

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

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

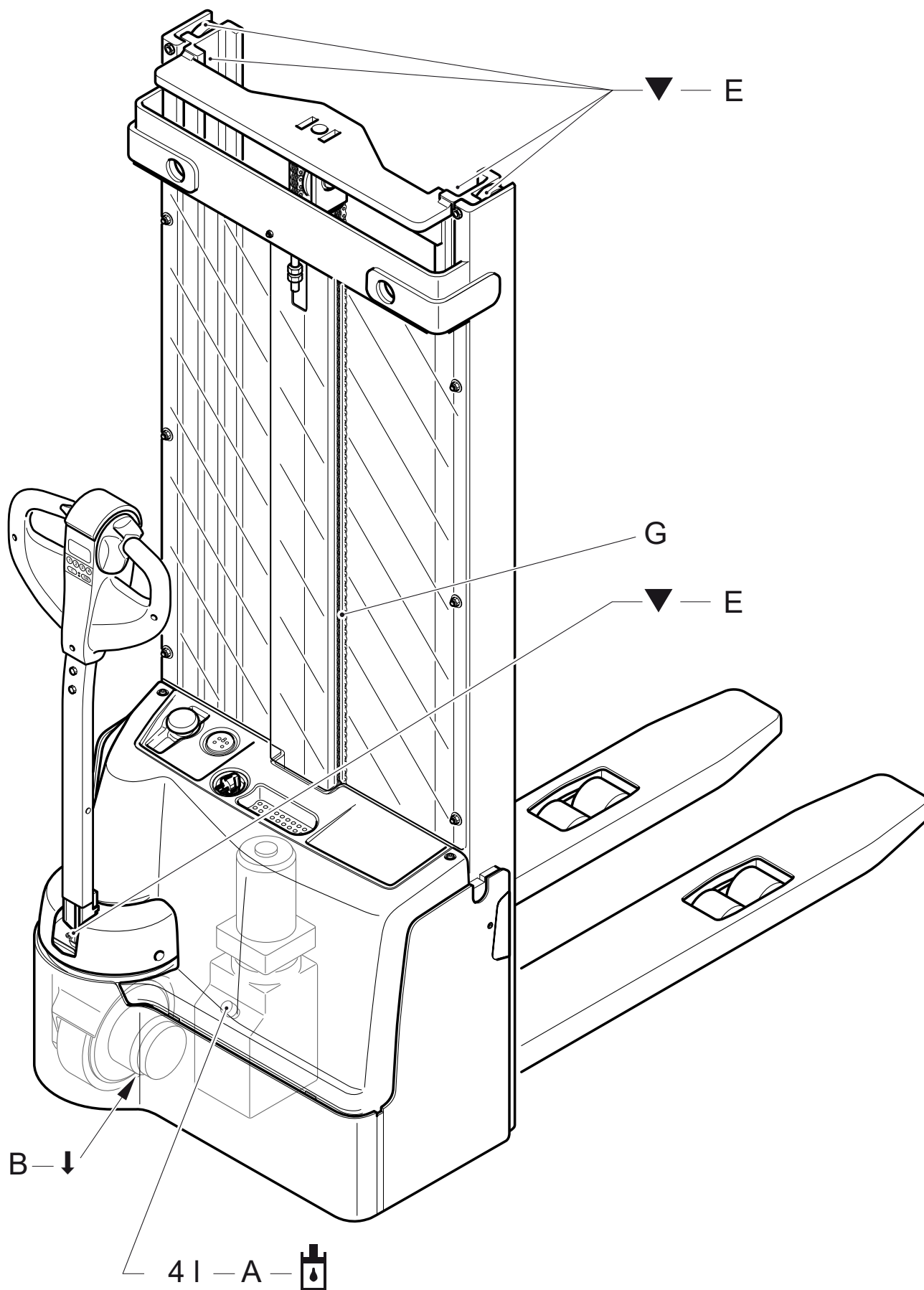
⚠ ATTENTION!


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

Les anciennes pièces et les matières consommables remplacées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur dans le respect de l'environnement. Le service après-vente du fabricant spécialement formé à cette fin se tient à votre disposition pour la vidange.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité concernant l'utilisation de ces substances.
-

4.2 Plan de graissage



▼	Surfaces de contact
	Tubulure de remplissage d'huile hydraulique
↓	Graisseurs de transmission

4.3 Matériel

Code	N° de commande	Quantité de colis	Description	Utilisé pour
A	51 374 718	5,0 L	Tellus S3 M 46	Système hydraulique
B	50 157 382	1,0 kg	Alvania Grease RL3	Réducteur
E	29 202 050	1,0 kg	Polyube GA 352P	Lubrifiant
G	29 201 280	0,4 L	Vaporisateur pour chaînes	Chaînes

Consignes de graissage

Code	Saponification	Point de rosée °C	Pénétration travaillée à 25 °C	Classe NLG1
B	Lithium	>180	220 - 250	3
E	Lithium	>220	280 - 310	2

5 Description des travaux de maintenance et d'entretien

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

Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises pour éviter les accidents lors de travaux de maintenance et de réparation. Il convient d'effectuer les travaux préparatifs suivants :

Procédure

- Abaisser entièrement le dispositif de prise de charge.
- Stationner le chariot en toute sécurité, voir page 69.
- Actionner le commutateur d'urgence pour empêcher toute mise en service accidentelle du chariot.
- En cas de travaux sous un chariot surélevé, le sécuriser pour éviter qu'il s'abaisse, qu'il se renverse ou qu'il glisse.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lors du travail sous le dispositif de prise de charge et le chariot

- Pour effectuer des travaux sous le dispositif de prise de charge soulevé ou le chariot en position haute, les bloquer de façon à pouvoir éviter tout affaissement, basculement ou glissement du chariot.
 - Lors du soulèvement du chariot, impérativement suivre les instructions prescrites, voir page 31. Sécuriser le chariot contre tout déplacement inopiné (à l'aide de cales, p. ex.), lors de travaux sur le frein de parking.
-

5.2 Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot

DANGER!

Un chariot qui bascule peut entraîner des accidents

Afin de soulever le chariot, utiliser exclusivement des équipements de levage adaptés, et ce uniquement aux points prévus à cet effet.

- ▶ Noter le poids du chariot sur la plaque signalétique.
- ▶ Utiliser uniquement des crics à capacité suffisante.
- ▶ Surélever le chariot sans charge sur une surface horizontale.
- ▶ Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors du soulèvement en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).

Soulèvement et mise sur cric sûrs du chariot

Conditions primordiales


- Préparer le chariot en vue de la maintenance et des réparations (voir page 101).

Outillage et matériel nécessaires

- Cric
- Cales en bois

Procédure

- Placer le cric contre le point de contact.

 Lors de la mise sur cric du chariot, veiller à utiliser les parties structurelles du chariot comme points de contact du cric (p.ex. le châssis du chariot).

- Surélever le chariot.
- Supporter le chariot à l'aide de cales en bois.
- Retirer le cric.

Le chariot est à présent surélevé et mis sur cales en toute sécurité.

5.3 Travaux de nettoyage

5.3.1 Nettoyage du chariot

ATTENTION!

Risque d'incendie

Le chariot ne doit pas être nettoyé avec des liquides inflammables.

- ▶ Débrancher la prise de batterie avant de commencer les travaux de nettoyage.
 - ▶ Avant de commencer les travaux de nettoyage, prendre les mesures de sécurité excluant toute formation d'étincelles (par court-circuit, p. ex.).
-

ATTENTION!

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 (commandes, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électronique.
 - ▶ Ne pas diriger le jet de nettoyage du nettoyeur haute pression sur les emplacements des marquages pour éviter de les endommager (voir page 26).
 - ▶ Ne pas nettoyer le chariot au jet de vapeur.
-

Conditions primordiales

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 101.

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 109.

Le chariot est nettoyé.

5.3.2 Nettoyage des modules de l'installation électrique

⚠ ATTENTION!

Risque de détérioration au niveau de l'installation électrique

Le nettoyage à l'eau des composants (variateurs, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électronique peut entraîner des dommages sur 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 du système électrique

Conditions primordiales

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 101.

Outillage et matériel nécessaires

- Compresseur avec séparateur d'eau
- Brosse non conductrice antistatique

Procédure

- Dégager le système électrique, voir page 107.
- Nettoyer les modules du système électrique par aspiration ou à l'air comprimé (utiliser un compresseur avec un séparateur d'eau) et pas une brosse non conductrice antistatique.
- Recouvrir le système électrique, voir page 107.
- Exécuter toutes les tâches de la section « Remise en service du chariot après travaux d'entretien et de maintenance » (voir page 109).

Les modules du système électriques sont maintenant propres.

5.4 Remplacement de la roue motrice

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

5.5 Contrôle du niveau d'huile hydraulique

Contrôle du niveau d'huile

Conditions primordiales

- Abaisser le dispositif de prise de charge.
- Préparer le chariot en vue de la maintenance et des réparations, voir page 101.
- Retirer le panneau, voir page 107.

Procédure

- Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Le niveau d'huile doit être visible entre les marquages MIN et MAX.

- Ajouter de l'huile hydraulique avec le dispositif de prise de charge abaissé.
- Ajouter de l'huile hydraulique adaptée, voir page 99.

Le niveau d'huile est vérifié.

5.6 Démontage ou montage du capot avant

Démontage du panneau

Conditions primordiales

- Préparer le chariot en vue de la maintenance et des réparations, voir page 101.

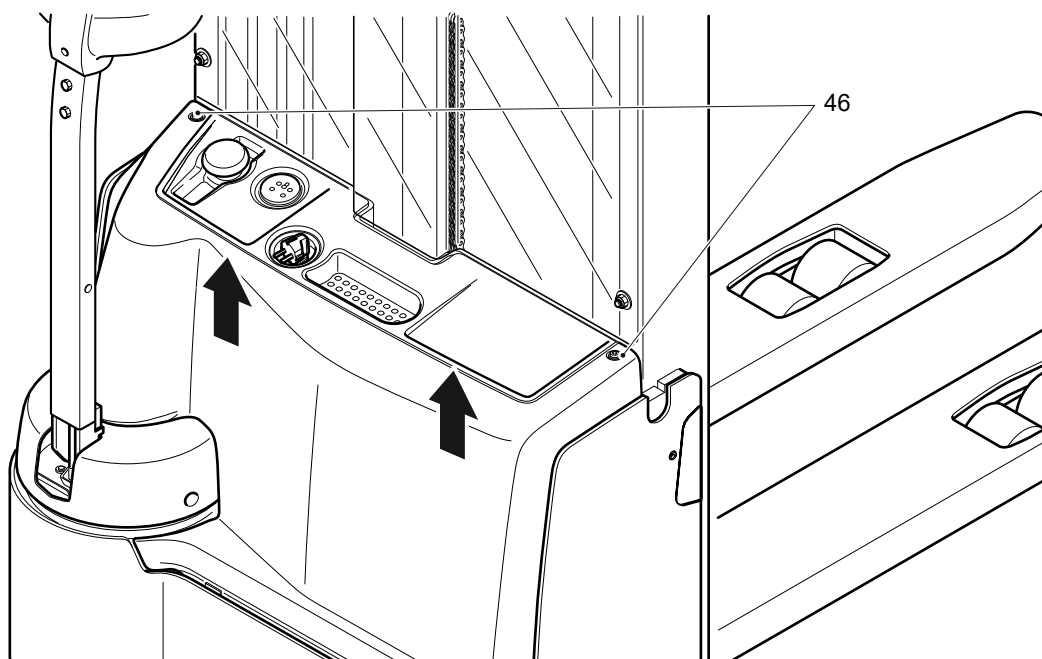
Outils et matériel nécessaires

- Clé Allen

Procédure

- Tourner ou incliner légèrement le timon vers le bord du chariot.
- Retirer les 2 vis (46).
- Soulever et retirer le panneau frontal avec précaution et le mettre de côté.

Le panneau frontal est à présent démonté.



5.7 Contrôle des fusibles électriques

Contrôler les fusibles

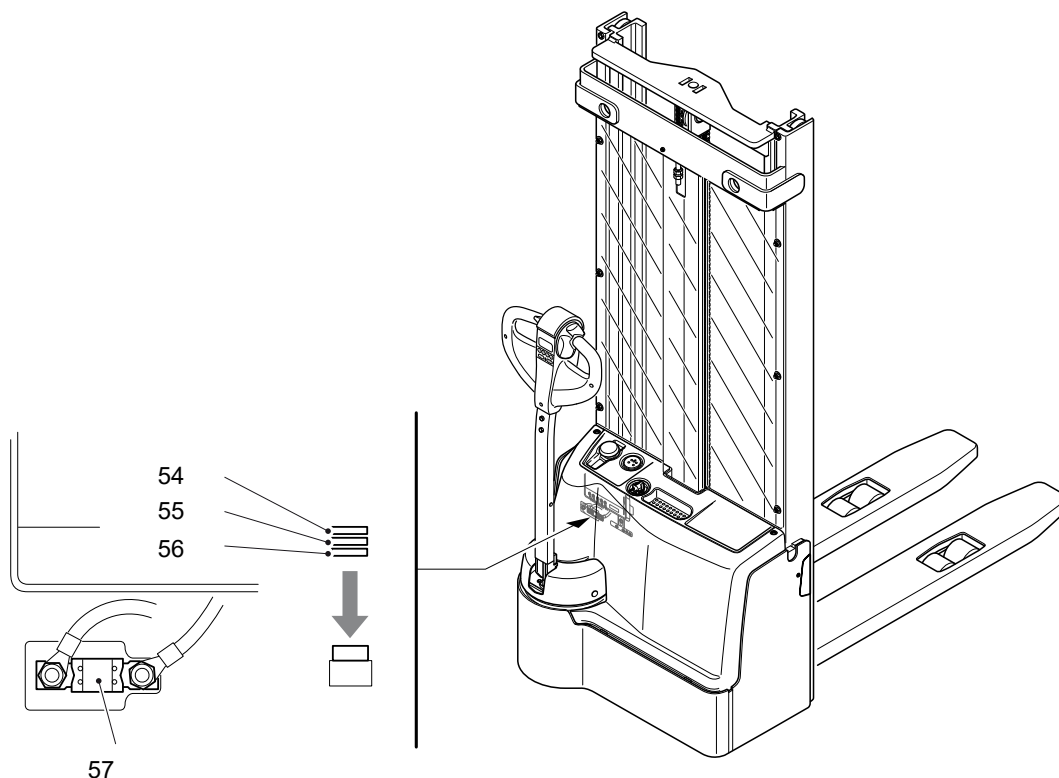
Conditions primordiales

- Chariot prêt pour la maintenance et les réparation, voir page 101.
- Retirer le panneau, voir page 107.

Procédure

- Comparer les calibres des fusibles à ceux du tableau et les remplacer le cas échéant.

Les fusibles ont à présent été vérifiés.



Élément	Pour protéger	Valeur
57	Moteur de traction/moteur de pompe	150 A
54	Système électronique ; circuit de commande	10 A
55	Système électronique ; tête de timon	3 A
56	Système électronique ; réactivation de la batterie au lithium-ion	3 A

5.8 Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation

Procédure

- Nettoyer le chariot en profondeur, voir page 103.
- Graisser le chariot conformément au plan de graissage, voir page 99.
- Insérer la ligne de travail côté chariot dans le raccord de la batterie de traction.
- Tirer la batterie vers l'avant.
- Insérer la ligne de travail dans la connexion de batterie au sommet de la batterie ou à l'intérieur de la batterie de traction.
- Remettre la batterie en place en la faisant glisser.
- Relier la batterie au chariot.
- Fermer le verrou du connecteur de la batterie : Serrer la barre boulonnée.
- Insérer la ligne de travail du chariot dans le convertisseur d'interface de la batterie.
- Charger la batterie – voir page 48.
- Mettre en marche le chariot – voir page 66.

6 Mise hors circulation du chariot

- Si le chariot sera hors service pendant plus d'un mois, p.ex. pour des raisons commerciales, il doit être stocké dans une pièce hors gel et sèche. Toutes les mesures nécessaires doivent être prises avant, pendant et après la mise hors service, comme décrit ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT!

Soulèvement et mise sur cric sûrs du chariot

Afin de soulever le chariot, fixer l'équipement de levage uniquement au points prévus à cet effet.

Le fait de travailler sous un dispositif de prise de charge soulevé n'est autorisé que si celui-ci a été sécurisé à l'aide d'une chaîne adaptée ou de cales en bois.

Pour soulever et mettre le chariot sur cric en toute sécurité, procéder de la manière suivante :

- ▶ Placer le chariot sur un cric uniquement sur une surface de niveau et l'immobiliser pour éviter les mouvements inopinés.
- ▶ Utiliser uniquement des crics à capacité suffisante. Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).
- ▶ Afin de soulever le chariot, fixer l'équipement de levage uniquement au points prévus à cet effet, voir page 31.
- ▶ Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).

Lorsque le chariot est hors service, il doit être mis sur cales de façon à ce qu'aucune roue ne touche le sol. Ceci permet d'empêcher tout endommagement des roues et des paliers de roue.

S'il est prévu que le chariot soit hors service pendant plus de 6 mois, des mesures supplémentaires doivent être convenues avec le service après-vente du fabricant.

6.1 Avant la mise hors service du chariot

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 103.
- 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 106.
- 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 99.
- Charger la batterie, voir page 48.
- Débrancher et nettoyer la batterie.
- Nettoyer les vis de borne, les enduire de graisse à borne et les visser dans les alésages de raccordement pour éviter les courts-circuit.

➞ Les indications du fabricant de la batterie doivent également être observées.

6.2 Mesures à prendre durant la mise hors service

AVIS

Détérioration de la batterie suite à une décharge totale

L'auto-décharge de la batterie peut entraîner une décharge totale de cette dernière. Les décharges totales réduisent la durée de vie de la batterie.

► Charger la batterie au moins tous les 2 mois.

➞ Charger la batterie, voir page 48.

6.3 Remise en service du chariot après mise hors de circulation

Procédure

- Nettoyer le chariot en profondeur, voir page 103.
- Graisser le chariot conformément au plan de graissage, voir page 99.
- Insérer la ligne de travail côté chariot dans le raccord de la batterie de traction.
- Tirer la batterie vers l'avant.
- Insérer la ligne de travail dans la connexion de batterie au sommet de la batterie ou à l'intérieur de la batterie de traction.
- Remettre la batterie en place en la faisant glisser.
- Relier la batterie au chariot.
- Fermer le verrou du connecteur de la batterie : Serrer la barre boulonnée.
- Insérer la ligne de travail du chariot dans le convertisseur d'interface de la batterie.
- Charger la batterie – voir page 48.
- Mettre en marche le chariot – voir page 66.


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.

G Entretien et inspection

⚠ 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 EJC BA duplex 110ZT/113ZT/13B ZT

Créé le : 2023-06-05 17:00

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

Freins
Tester le fonctionnement des freins.
Mouvements hydr.
Lubrifier les chaînes de charge.
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.
Direction
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 :

Système électrique
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
Alimentation en énergie
Endommagement de la batterie et des composants de batterie
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages de la prise de batterie
Traction
Fonctionnement et absence de dommages de la touche anticollision
Degré d'usure et absence de dommages des roues
Châssis/structure
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Absence de dommages des portes ou des capots
Mouvements hydr.
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Chargeur de batterie
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur

1.1.2.2 Équipement supplémentaire

Les points suivants sont à contrôler :

1.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien EJC BA duplex 110ZT/113ZT/13B ZT 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.
Système électrique
Tester le fonctionnement des contacteurs et/ou des relais.
Procéder au contrôle d'isolement.

Alimentation en énergie
Mesurer la tension de la batterie.
Traction
Corriger le niveau de remplissage de l'huile de boîte ou du plein de graisse du réducteur.
Mouvements hydr.
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 et régler 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.
Direction
Tester le fonctionnement du rappel du timon.
Chargeur de batterie
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.

1.2.2 Contenus de l'inspection

Les points suivants sont à contrôler :

1.2.2.1 Équipement de série

Système électrique
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
Fonction de l'affichage d'état par LED sur la tête de timon
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

Alimentation
La batterie et les câbles de batterie pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou contaminés et qu'ils sont bien fixés
Endommagement de la batterie et des composants de batterie
Bon fonctionnement et absence de dommages du verrouillage et de la fixation de la batterie
Fixation correcte, fonctionnement et absence de dommages de la prise de batterie
Traction
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
Châssis/structure
Fixation correcte et absence de dommages des connexions du châssis et des vissages
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Absence de dommages des portes ou des capots
Bonne fixation de la fixation du mât
Mouvements hydr.
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
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 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
Chargeur de batterie
Absence de dommages de la fiche secteur et du câble secteur
Fixation correcte et absence de dommages des câbles et des raccords électriques

1.2.3 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 hydraulique	1000	12