

ESE 220/320

03.10

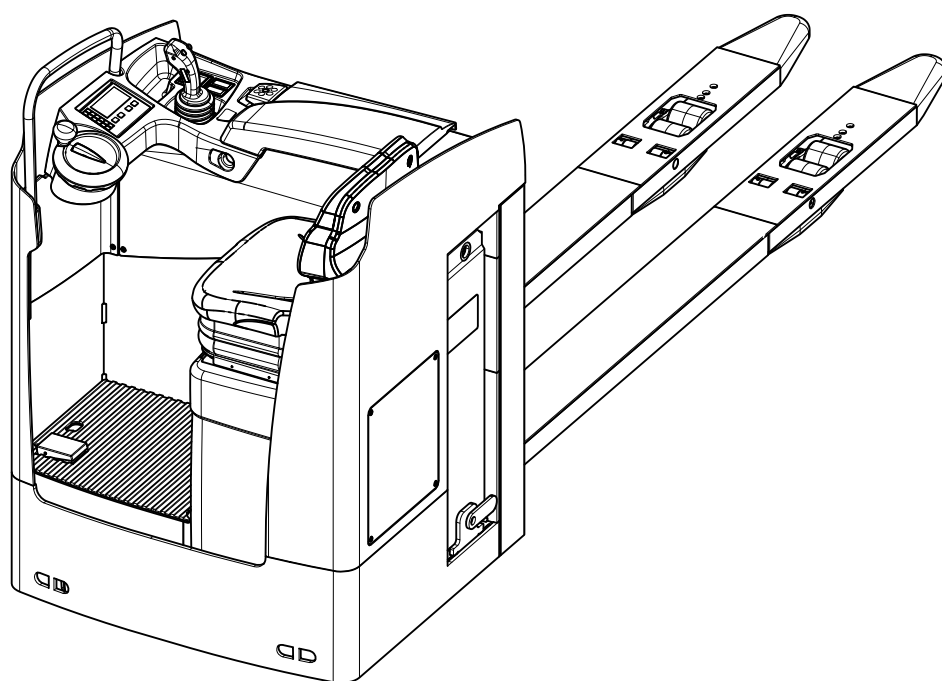
Instructions de service

fr-FR

51163706

11.23

ESE 220
ESE 320



Déclaration de conformité



Fabricant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Désignation Chariot
--

Type	Option	N° de série	Année de construction
ESE 220 ESE 320			

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: ESE 220/320
Serial number/type number

Manufacturer: Jungheinrich Aktiengesellschaft
22039 Hamburg, Germany

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

Authorised to compile documentation:

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

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

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

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Avant-propos

Remarques concernant les instructions de service

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

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

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

Consignes de sécurité et marquages

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

DANGER!

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

AVERTISSEMENT!

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

ATTENTION!

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

AVIS

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



Ce symbole précède des conseils et des explications.

●	Signale un équipement de série
○	Signale un équipement supplémentaire

Droits d'auteur

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

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hambourg - Allemagne

Téléphone : +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

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
1.1	Types de chariots et capacité de charge nominale.....	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.....	20
4.1	Données de performance	20
4.2	Dimensions	21
4.3	Poids.....	23
4.4	Pneus	23
4.5	Normes EN.....	24
4.6	Données d'identification conforme à la directive RED (Radio Equipment Directive) pour installations radio	25
4.7	Conditions d'utilisation.....	25
4.8	Exigences électriques.....	25
5	Marquages et plaques signalétiques.....	26
5.1	Plaque signalétique.....	27
5.2	Diagramme de charge du chariot.....	28
C	Transport et première mise en service	29
1	Chargement par grue.....	29
2	Transport.....	30
3	Première mise en service	32
D	Batterie - entretien, charge, changement.....	33
1	Directives de sécurité au maniement des accumulateurs à acide.....	33
2	Types de batterie	35
3	Dégager la batterie	36
4	Chargement de la batterie	38
5	Démontage et montage de la batterie	40
6	Contrôle du niveau d'acide de la batterie.....	44
E	Utilisation	47
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot élévateur.....	47
2	Description des éléments d'affichage et de commande.....	49
2.1	Indicateur de décharge de batterie.....	52
2.2	Contrôleur de décharge de batterie.....	53

3	Préparation du chariot pour le fonctionnement.....	54
3.1	Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne	54
3.2	Montée et descente.....	55
3.3	Réglage du siège du conducteur.....	56
3.4	Réglage de la hauteur du plancher.....	57
3.5	Établissement de l'ordre de marche.....	58
3.6	Contrôles et travaux après établissement de l'ordre de marche.....	59
3.7	Arrêter le chariot et le bloquer.....	60
4	Maniement du chariot.....	61
4.1	Règles de sécurité pour le déplacement.....	61
4.2	ARRÊT D'URGENCE	64
4.3	Interrupteur homme mort	66
4.4	Conduire.....	66
4.5	Direction.....	68
4.6	Freinage.....	69
4.7	Élévation ou descente du dispositif de prise de charge.....	71
4.8	Prise, transport et pose de charges.....	73
5	Aide en cas de dérangements.....	76
5.1	Chariot ne se déplace pas.....	77
5.2	La charge ne peut pas être soulevée.....	77
6	Déplacement du chariot sans entraînement propre.....	78
7	Équipement supplémentaire.....	81
7.1	Pédale de frein dans l'espace pour les pieds du ESE 220.....	81
7.2	Unité d'affichage et de commande.....	82
7.3	Réglage de l'heure.....	83
7.4	Clavier de commande (CanCode) (○).....	84
7.5	Module d'accès ISM (○).....	102
7.6	Floor-Spot.....	103
F	Maintenance du chariot.....	105
1	Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement.....	105
2	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	106
2.1	Travaux sur l'installation électrique.....	107
2.2	Consommables et pièces usagées.....	107
2.3	Roues.....	107
2.4	Système hydraulique	108
3	Matériel et plan de lubrification.....	109
3.1	Manipulation sûre du matériel d'exploitation.....	109
3.2	Plan de graissage.....	111
3.3	Matériel.....	112
4	Description des travaux de maintenance et d'entretien.....	113
4.1	Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance..	113
4.2	Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot.....	113
4.3	Travaux de nettoyage.....	114
4.4	Contrôle du niveau d'huile hydraulique.....	118
4.5	Resserrage des écrous de roue.....	119
4.6	Contrôle des fusibles électriques.....	120
4.7	Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation.....	121
5	Mise hors circulation du chariot.....	122
5.1	Mesures avant la mise hors service.....	122
5.2	Mesures à prendre durant la mise hors service	122

5.3	Remise en service du chariot après mise hors de circulation	123
6	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels.....	124
7	Mise hors service définitive, élimination.....	124
8	Mesure de vibrations subies par les personnes.....	124
G	Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger.....	125
1	Contenus de la maintenance	125
1.1	Exploitant.....	125
1.2	Service après-vente	127
2	Contenus de la maintenance	131
2.1	Exploitant.....	131
2.2	Service après-vente	133

A Utilisation adéquate

1 Généralités

Le chariot doit être utilisé, commandé et entretenu conformément aux indications des présentes instructions de service. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des blessures et endommager le chariot ou les biens matériels.

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 73.

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

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

Les activités suivantes sont interdites :

- Transport et élévation de personnes.
- Translation ou remorquage de charges.

3 Conditions d'utilisation autorisées

- Utilisation dans un environnement industriel et professionnel.
- Plage de température autorisée de 5°C à 40°C.
- Utilisation uniquement sur sols stabilisés, solides et plats.
- Ne pas dépasser les charges surfaciques et ponctuelles des voies de circulation.
- Utilisation uniquement sur des voies de circulation offrant une bonne visibilité et autorisées par l'exploitant.
- Circulation sur pentes de 13 % maximum (sans charge).
- Il est interdit d'emprunter des pentes en biais ou de côté. Transporter la charge en la dirigeant vers l'amont.
- Utilisation sur voies 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

Le ESE 220/320 est un transpalette conducteur assis, à quatre roues avec un siège cariste équipé d'un braquage électrique du volant.

Il ESE 220/320 est prévu pour une utilisation sur sol plat pour le transport de marchandises et la préparation de commandes. Il est possible de prendre des palettes avec fond ouvert ou avec des planches transversales en dehors de la zone des roues porteuses ou du chariot. Il permet de transporter des charges en basse levée sur de longues distances. La capacité de charge est indiquée dans le diagramme de charge Qmax.

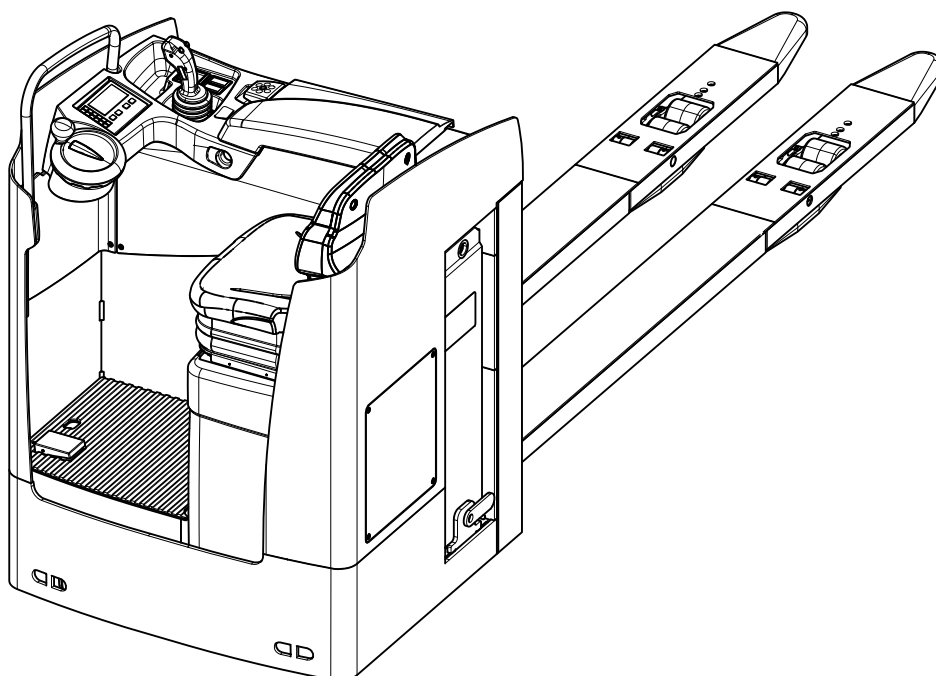
1.1 Types de chariots et capacité de charge nominale

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

ESE220

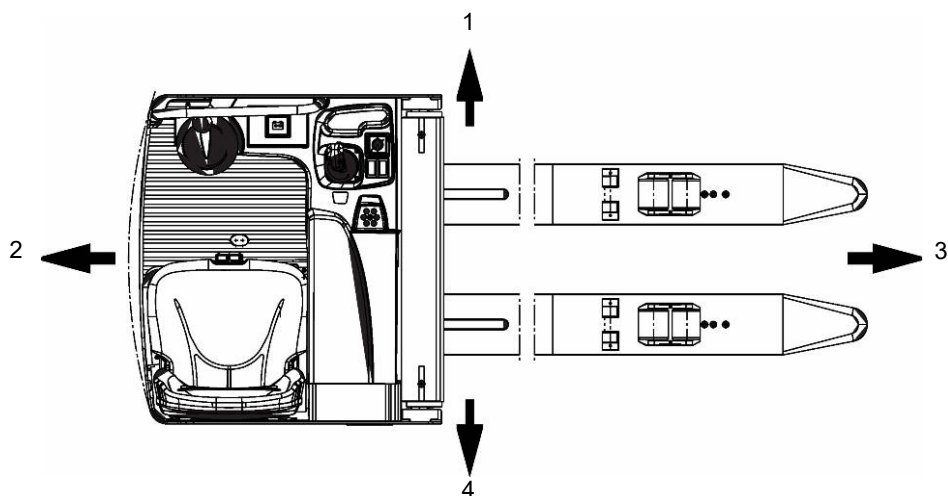
ESE	Désignation du type
2	Série
20	Capacité de charge nominale x 100 kg

La capacité de charge nominale ne correspond pas systématiquement à la capacité de charge autorisée. La capacité de charge autorisée est indiquée sur la plaque de charge figurant sur le chariot.



2 Définition du sens de marche

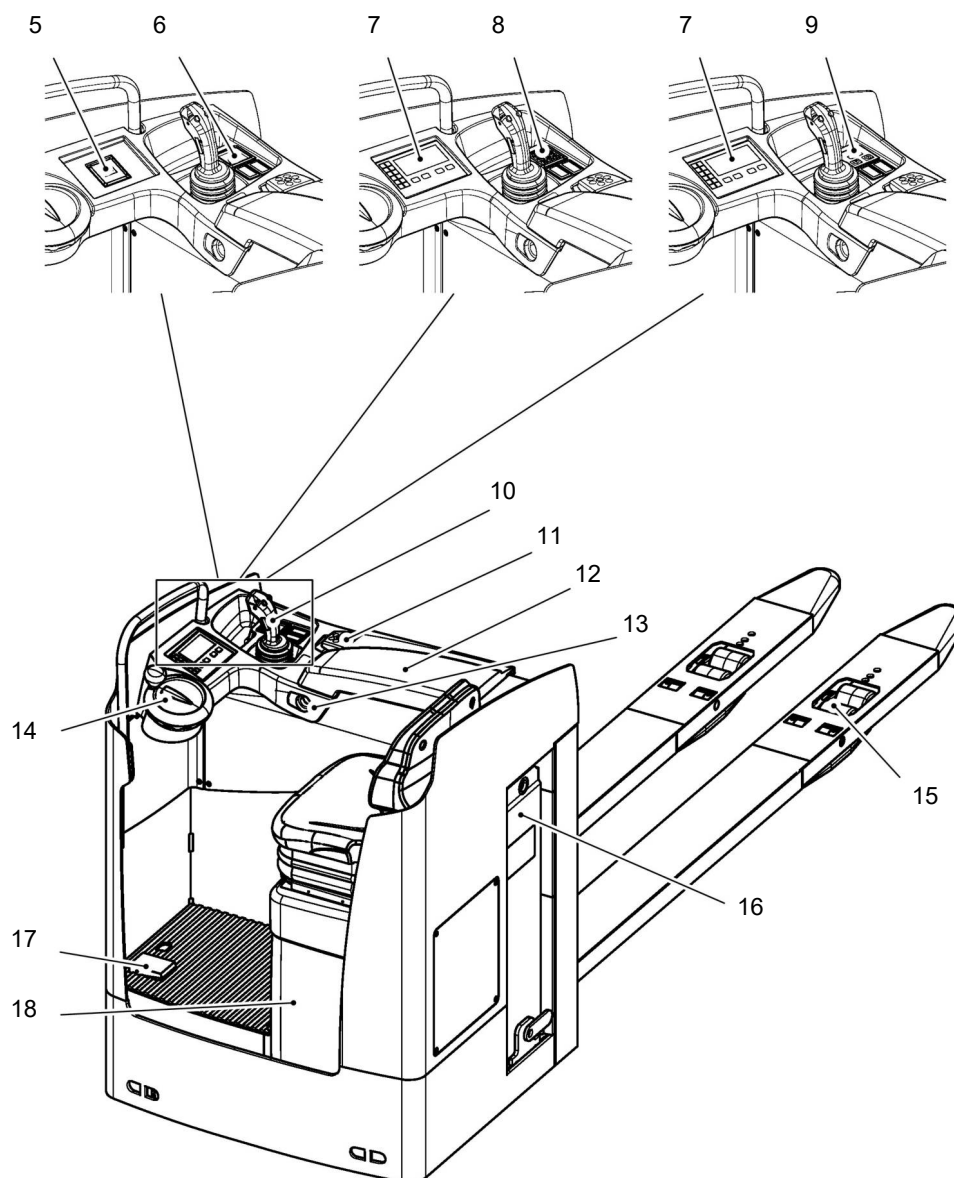
Les termes suivants sont définis pour l'indication du sens de marche :



Pos.	Sens de marche
1	Gauche
2	Sens entraînement
3	Sens de la charge
4	Droite

3 Description des modules et des fonctions

3.1 Aperçu des modules



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
5	● Affichage de l'état de charge	12	● Repose-bras
6	● Serrure de contact	13	● Réglage de la hauteur du plancher
7	○ Unité de commande /d'affichage	14	● Volant
8	○ Verrouillage à code CanCode	15	● Galets porteurs
9	○ Module d'accès ISM	16	● Batterie
10	● multiPILOT	17	● Interrupteur homme mort
11	● Commutateur ARRÊT D'URGENCE	18	● Capot de siège
● = équipement de série		○ = équipement supplémentaire	

3.2 Description fonctionnelle

Dispositifs de sécurité

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

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

Concept de sécurité de l'arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est activé par le variateur de traction. Après chaque démarrage du chariot, le système effectue un diagnostic automatique. auto-test. Le variateur de direction émet un signal d'état du système qui est surveillé par le variateur de traction. Un freinage du chariot jusqu'à l'arrêt est automatiquement déclenché en cas d'absence du signal ou d'une détection d'erreur. Des témoins de contrôle sur l'unité de commande et d'affichage (○) signalent l'arrêt d'urgence.

Poste de conduite

Le siège cariste et la plaque de sol peuvent se régler sur des opérateurs de corpulences différentes. Toutes les fonctions de traction et d'élévation peuvent être commandées avec précision sans devoir changer les mains de place. Le volant ergonomique sert au maniement en toute sécurité du chariot.

Interrupteur homme mort

L'interrupteur homme-mort permet d'empêcher que le pied du conducteur ne sorte du chariot durant le déplacement. Il faut actionner l'interrupteur homme mort et le maintenir enfoncé pour que l'opérateur puisse travailler avec le chariot. Dès que le cariste lève son pied de l'interrupteur homme mort, les fonctions d'élévation et de traction sont bloquées. Les fonctions de freinage et de direction restent actives.

Système hydraulique

Lors de l'activation de la fonction Élévation, le groupe motopompe se met en marche et achemine l'huile hydraulique du réservoir d'huile au vérin de levage.

Lors de l'actionnement de la touche Élévation, les bras de roue sont élevés à vitesse égale, lors de l'actionnement de la touche Descente, les bras de roue sont abaissés.

Système d'entraînement

Un moteur à courant triphasé entraîne la roue motrice via un engrenage à pignons conique. Le variateur de traction électronique permet un réglage de la vitesse en continu du moteur de traction et donc un démarrage régulier, sans à-coups, une forte accélération et un freinage à réglage électronique avec récupération d'énergie. Selon le chargement et l'environnement, il est possible de choisir parmi 3 programmes de traction : de haute performance à économie d'énergie.

Direction

La direction s'effectue via un volant d'inclinaison ergonomique. Les mouvements de direction sont transmis par le variateur de direction via un moteur de direction, directement à la couronne dentée de l'entraînement à logement rotatif. La roue motrice peut être tournée de $\pm 90^\circ$. Une réduction de la vitesse de traction en fonction de l'angle de braquage (Curve Control ○) est disponible en option.

Installation électrique

Le chariot dispose d'un variateur électronique de traction, d'élévation et de direction. L'installation électrique du chariot possède une tension de service de 24 V.

Éléments de commande et d'affichage

Des éléments de commande ergonomiques permettent une utilisation facile pour un dosage précis des mouvements hydrauliques et de traction. L'indicateur d'état de charge de la batterie affiche la capacité de la batterie disponible. L'unité de commande et d'affichage (○) affiche d'importantes informations pour l'opérateur telles que la capacité de la batterie, les heures de service, les messages d'événements.

3.2.1 Compteur d'heures de service

➞ Établir l'ordre de marche du chariot, voir page 58 ou voir page 84.

Les heures de service sont comptées quand le chariot est en ordre de marche et que l'interrupteur homme mort a été actionné.

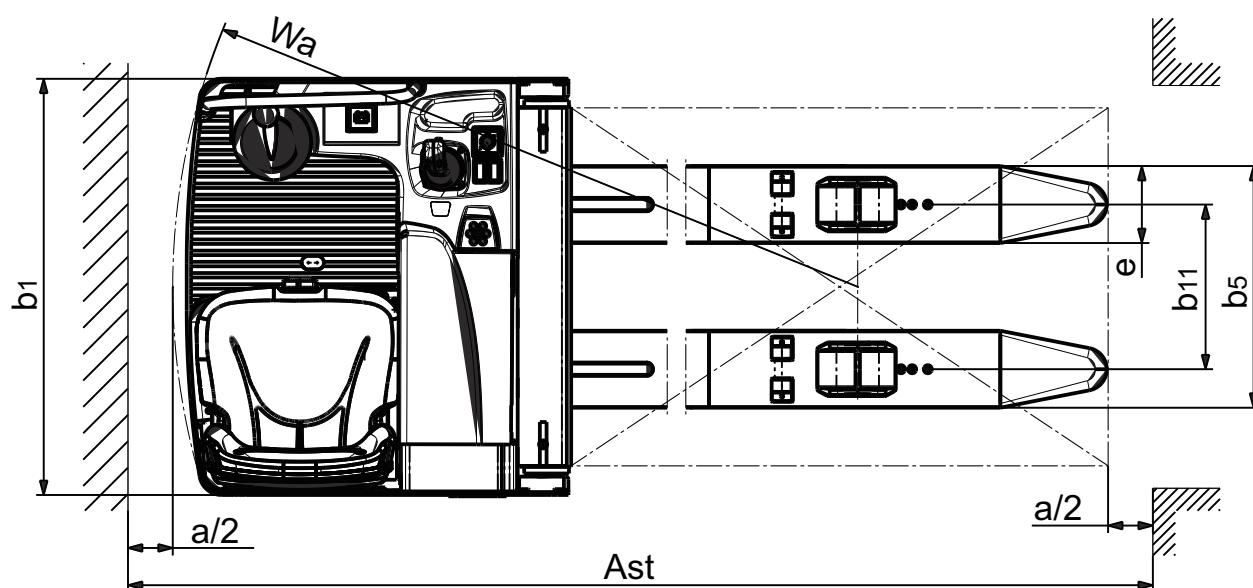
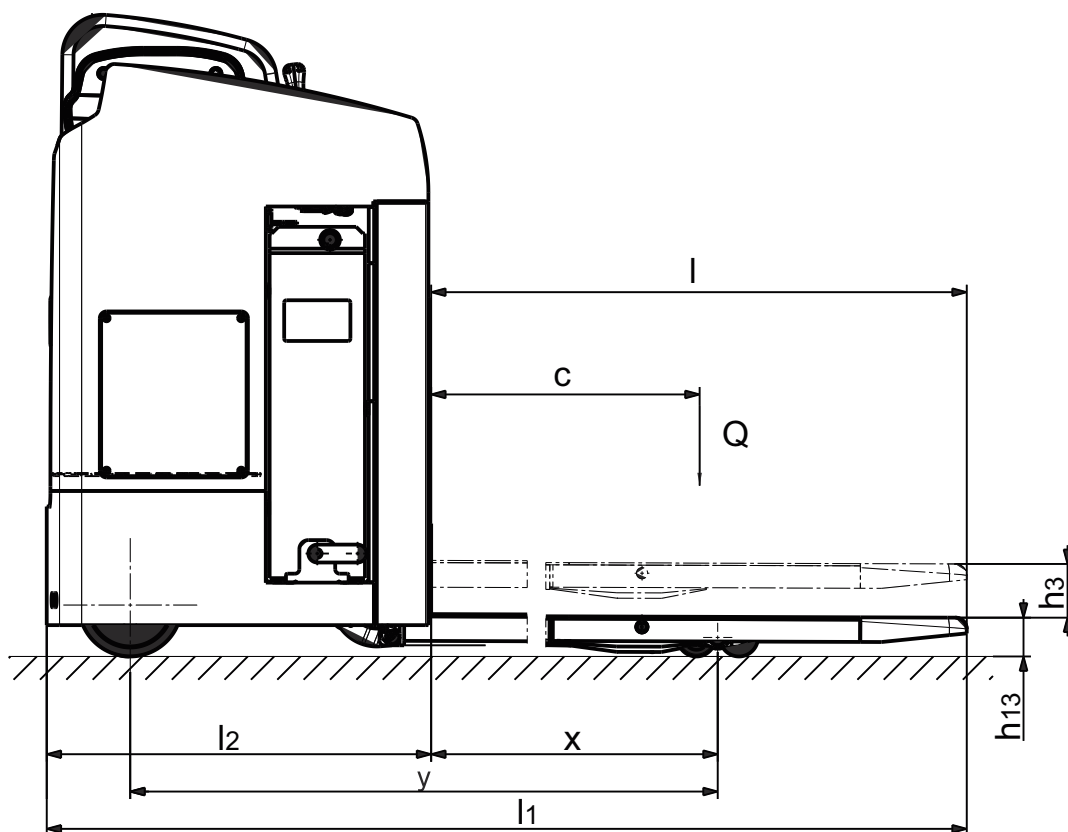
4 Caractéristiques techniques

→ Indication des caractéristiques techniques conformément à la directive allemande « Fiches produit pour chariots ». Sous réserve de modifications et de compléments techniques.

4.1 Données de performance

		ESE 220	ESE 320	
Q	Charge admissible nominale	2000		kg
	Vitesse de traction avec / sans charge	10/12,5		km/h
	Vitesse d'élévation avec / sans charge	0,06/0,07		m/s
	Vitesse de descente avec / sans charge	0,06/0,05		m/s
	pente max. franchissable avec / sans charge	8/13		%
	Moteur de traction, puissance S2 60 min	2,8		kW
	Moteur d'élévation, puissance S3 15%	1,5		kW

4.2 Dimensions



		ESE 220	ESE 320	
c	Distance du centre de gravité de la charge	600		mm
x	Distance de la charge	868		mm
y	Empattement	1535 ¹	1541 ²	mm
h3	Élévation	125		mm
h7	Hauteur du siège	1020		mm

		ESE 220	ESE 320	
h13	Hauteur, abaissé	90		mm
l1	Longueur totale	2009		mm
l2	Longueur talon de fourches compris	859		mm
b2/b1	Largeur totale	820	930	mm
b5	Écart extérieur du dispositif de prise de charge	540		mm
b10	Voie	544	645	mm
b11	Voie	385		mm
s / e / l	Dimensions du dispositif de prise de charge	60 / 185 / 1150		mm
m2	Garde au sol centre empattement	25		mm
Ast	Largeur d'allée de travail avec palette 800 x 1 200 longit.	2197 ³	2215 ³	mm
Wa	Rayon de braquage	1665	1683	mm

1) Dispositif de prise de charge abaissé : +90 mm

2) Dispositif de prise de charge abaissé : +95 mm

3) Diagonale : +90 mm

4.3 Poids

		ESE 220	ESE 320	
	Poids propre avec batterie	1062	1074	kg
	Charge sur essieu avec charge à l'avant/à l'arrière	1896/1142	1902/1182	kg
	Charge sur essieu sans charge à l'avant/à l'arrière	258/808	264/816	kg
	Poids de la batterie	380		kg

4.4 Pneus

		ESE 220	ESE 320	
	Taille de pneu entraînement	230 x 78		mm
	Taille de pneu équipement porte-charge	85 x 85		mm
	Roue stabilisatrice (double galet)	140 x 54		mm
	Nombre de roues, à l'avant/à l'arrière (x = motrice)	2-1x/4		

4.5 Normes EN

Niveau sonore permanent

- ESE 220/320: 73 dB(A)

selon EN 12053 en accord avec ISO 4871.

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

Vibrations

- ESE 220/320: 0,42 m/s²

selon EN 13059.

- Les contraintes ondulées imposées au corps pendant la commande sont, conformément aux prescriptions, l'accélération linéaire intégrée, pondérée sur l'axe vertical. Elles sont définies lors du passage de seuils à une vitesse constante (chariot en modèle standard). Ces données de mesure ont été établies une fois pour le chariot et ne doivent pas être confondues avec les vibrations subies par les personnes et émanant de la directive d'exploitation. Le fabricant propose un service particulier pour la mesure de ces vibrations subies par les personnes, voir page 124.

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 via rayonnement non-ionisant

Les équipements électriques du chariot qui émettent un rayonnement non-ionisant (transmission de données sans fil, par ex.) peuvent interférer avec le fonctionnement d'appareils médicaux (pacemaker, appareils auditifs, etc.) de l'utilisateur et provoquer des dysfonctionnements. Voir avec un médecin ou le fabricant de l'appareil médical s'il peut être utilisé dans l'environnement immédiat du chariot.

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

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

Composant	Plage de fréquence	Puissance d'émission
Module radio (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	< 10 mW
Passerelle (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	< 10 mW
Passerelle (ISM Online)	GSM 850/900 MHz	2 W
Passerelle (ISM Online)	GSM 1800/1900 MHz	1 W
Passerelle (ISM Online)	LTE 850/900 MHz	3,2 W (35 dBm)
Passerelle (ISM Online)	LTE 1800/1900 MHz	1,6 W (32 dBm)
Module d'accès (ISM Online)	13,56 MHz	< 100 mW

4.7 Conditions d'utilisation

Température ambiante

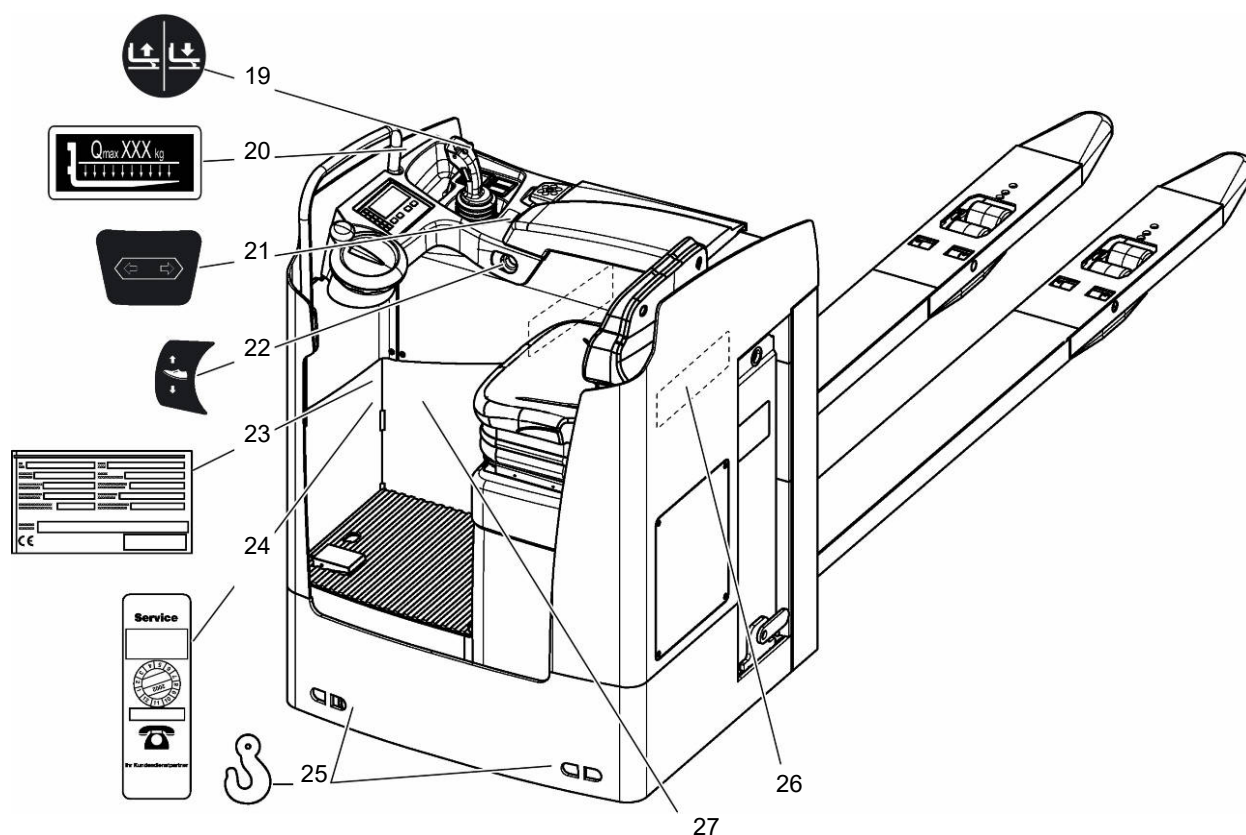
- en marche de 5°C à 40°C

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

4.8 Exigences électriques

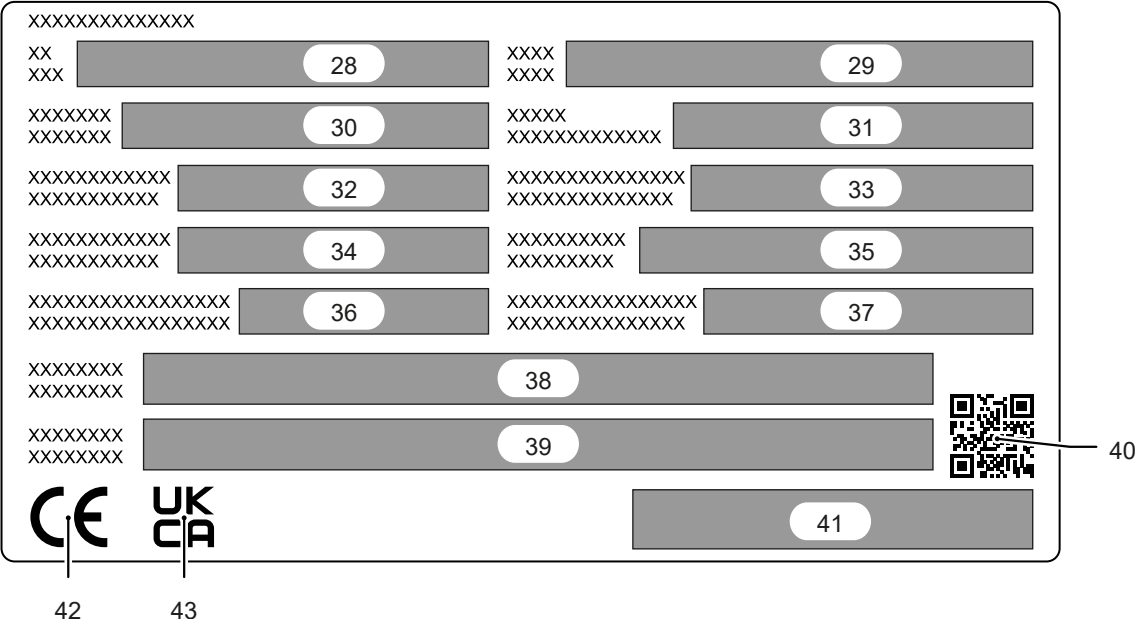
Le fabricant confirme le respect des exigences en termes de conception et de fabrication d'équipement électrique lors d'une utilisation conforme du chariot selon EN 1175 « Sécurité des chariots - Exigences électriques ».

5 Marquages et plaques signalétiques



Pos.	Désignation
19	Élever/abaisser le dispositif de prise de charge
20	Plaque de capacité de charge du chariot
21	multiPILOT
22	Réglage de la plaque de sol
23	Plaque signalétique
24	Plaquette de contrôle
25	Points d'accrochage pour chargement par grue
26	Désignation du type
27	Numéro de série

5.1 Plaque signalétique



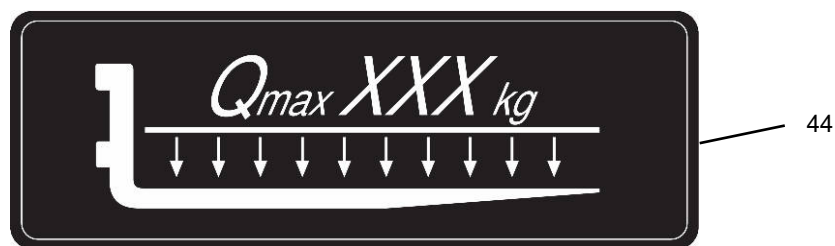
→ La figure montre le modèle standard dans les pays membres de l'UE. Dans d'autres pays, le modèle de la plaque signalétique peut diverger.

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
28	Type	36	Poids à vide sans batterie [kg]
29	Option	37	Poids de la batterie min./max. [kg]
30	Numéro de série	38	Fabricant
31	Année de construction	39	Importateur - Importé de (○)
32	Capacité nominale [kg]	40	Code QR
33	Distance du centre de gravité de la charge [mm]	41	Logo du fabricant
34	Tension de batterie [V]	42	Marquage CE ¹⁾
35	Puissance d'entraînement [kW]	43	Marquage UKCA (○) ²⁾

→ En cas de questions sur le chariot ou sur les commandes de pièces de rechange, merci d'indiquer le numéro de série (30).

1) Conformité Européenne
2) United Kingdom Conformity Assessed

5.2 Diagramme de charge du chariot



La plaque de capacité de charge (44) indique la capacité de charge maximale Q (en kg) pour une contrainte uniforme du dispositif de prise de charge.

C Transport et première mise en service

1 Chargement par grue

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à un chargement par grue incorrect

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

Protéger le chariot de tous chocs lors de l'élévation ou de mouvements incontrôlés. Si nécessaire, bloquer le chariot à l'aide de câbles de guidage.

- ▶ Seules des personnes formées à l'utilisation de dispositifs d'élingage et d'engins de levage sont autorisées à charger le chariot.
- ▶ Porter un équipement de protection individuel (p. ex. chaussures de sécurité, casque de protection, veste réfléchissante, gants de protection, etc.) lors du chargement par grue.
- ▶ Ne pas rester sous des charges suspendues.
- ▶ Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse ni se tenir dans la zone dangereuse.
- ▶ Utiliser uniquement des engins de levage à capacité de charge suffisante (pour le poids du chariot, voir la plaque signalétique).
- ▶ Ne fixer les élingues qu'aux points d'accrochage indiqués et les sécuriser pour ne pas qu'elles glissent.
- ▶ N'utiliser les dispositifs d'élingage que dans le sens de contrainte prescrit.
- ▶ Disposer les dispositifs d'élingage des élingues de sorte qu'elles ne touchent aucune pièce rapportée lors du levage.

Chargement du chariot par grue

Conditions primordiales

- arrêter le chariot et le sécuriser, voir page 60.

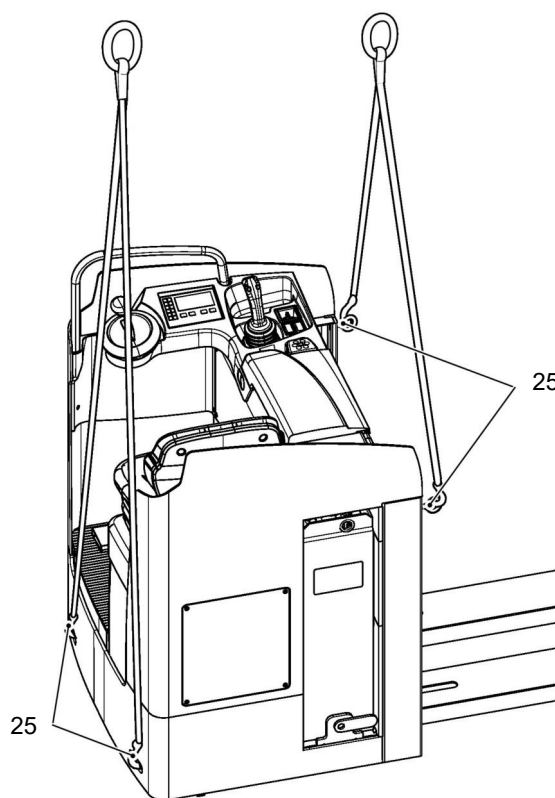
Outillage et matériel nécessaires

- Dispositif de levage
- Élingues

Procédure

- Fixer les élingues aux points d'accrochage (25).

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



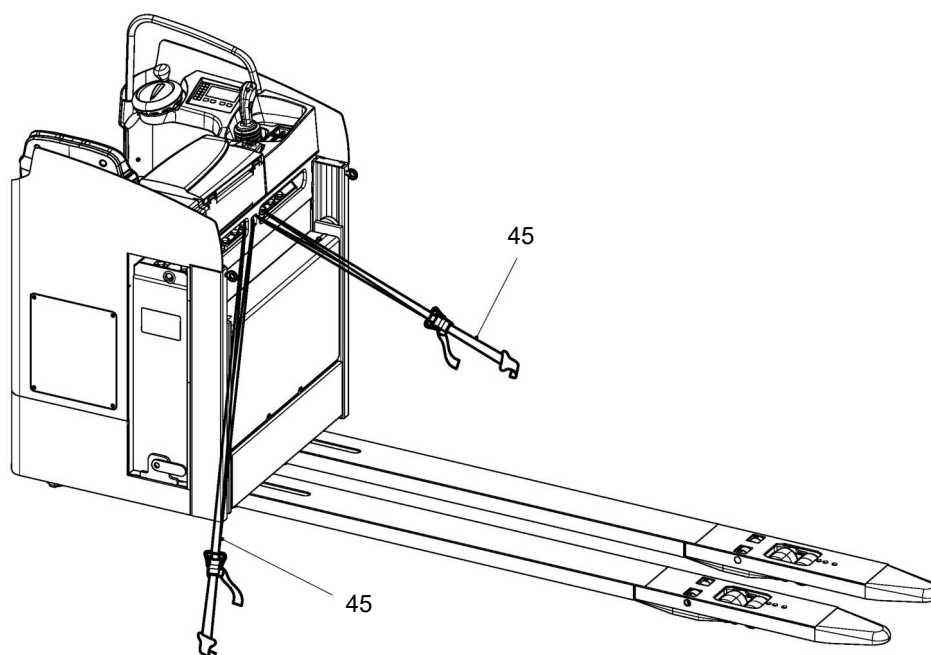
2 Transport

AVERTISSEMENT!

Mouvements incontrôlés pendant le transport

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

- ▶ Le 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.
-



Sécuriser le chariot pour le transport

Conditions primordiales

- Charger le chariot.
- Chariot stationné et sécurisé, voir page 60.

Outillage et matériel nécessaires

- Sangles de serrage
- Protège-arête
- Barre de bois ou palette

Procédure

- Positionner une barre de bois ou une palette entre la face avant du véhicule de transport et le dispositif de prise de charge pour réaliser une complémentarité de forme entre la face avant du véhicule de transport et le dispositif de prise de charge.
- Fixer les sangles de serrage (45) sur le chariot et le véhicule de transport et les tendre suffisamment.

➔ Utiliser des protège-arête pour protéger le chariot et des sangles.

Le chariot peut désormais être transporté.

3 Première mise en service

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

AVIS

Chariot avec équipement frigorifique

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

Procédure

- S'assurer de l'intégralité de l'équipement.
- Le cas échéant, monter la batterie, voir page 40.
- Charger la batterie, voir page 38.

➔ Les réglages du chariot doivent concorder avec le type de batterie.

Maintenant, le chariot peut être mis en service, voir page 54.

D Batterie - entretien, charge, changement

1 Directives de sécurité au maniement des accumulateurs à acide

Personnel de maintenance

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

Mesures de protection contre l'incendie

Il est interdit de fumer ou d'entretenir des flammes nues durant la manipulation des batteries. Le chariot censé être chargé doit être placé au moins à 2,5 m de produits inflammables et de matériel susceptible de produire des étincelles. Le local doit être aéré. Prévoir du matériel de protection contre les incendies.

ATTENTION!

Risque d'irritations suite à l'utilisation de matériel de protection contre les incendies non approprié

En cas d'incendie, l'extinction avec de l'eau peut entraîner une réaction au contact de l'acide de batterie. Ce qui peut entraîner des irritations dues à l'acide.

- Utiliser des extincteurs à poudre.
- Ne jamais éteindre une batterie en feu avec de l'eau.

Maintenance de la batterie

Les couvercles des éléments de la batterie doivent être maintenus à l'état sec et propre. Les bornes et les cosses doivent être propres, légèrement enduites de graisse pour bornes et vissées correctement.

AVERTISSEMENT!

Risque d'incendie dû à un court-circuit

Les câbles endommagés peuvent provoquer un court-circuit et mettre le chariot et la batterie en feu.

- Avant de fermer le capot de batterie, s'assurer que les câbles de batterie ne risquent pas d'être endommagés.

Élimination de la batterie

L'élimination des batteries n'est autorisée qu'en prenant en considération et en respectant les dispositions de protection de l'environnement ou les lois relatives à l'élimination des déchets des pays concernés. Respecter impérativement les indications du fabricant relatives à l'élimination.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident et de blessures lors de la manipulation de batteries

Les batteries contiennent des acides nocifs et corrosifs. Éviter impérativement tout contact avec l'acide de la batterie.

- ▶ Éliminer l'acide de batterie usagé de manière conforme.
 - ▶ En cas de travaux sur les batteries, il faut impérativement porter des vêtements de protection et des lunettes de protection.
 - ▶ Ne pas laisser d'acide de batterie entrer en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux, si c'est le cas, rincer l'acide de batterie à grande eau.
 - ▶ En cas de blessures corporelles (p. ex. contact avec la peau ou les yeux), consulter un médecin sans attendre.
 - ▶ Neutraliser tout acide de batterie renversé immédiatement avec beaucoup d'eau.
 - ▶ Seules les batteries avec coffret de batterie fermé peuvent être utilisées.
 - ▶ Observer les dispositions légales.
-

⚠ 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.
-

Avant tous les travaux sur les batteries, le chariot doit être immobilisé en toute sécurité (voir page 60).

2 Types de batterie

Le chariot est équipé de différents types de batterie en fonction du modèle. Le tableau figurant ci-dessous indique les combinaisons standard pour les capacités correspondantes :

Type de batterie	Capacité	Poids
Batterie 24 V 796 x 210 x 782 mm (lxLxH)	3 PzS 465 Ah	380 kg

Les poids de batterie sont indiqués sur la plaque signalétique de la batterie. Les batteries dont les pôles ne sont pas isolés doivent être recouvertes d'un tapis isolant antidérapant.

3 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.
-

Conditions primordiales

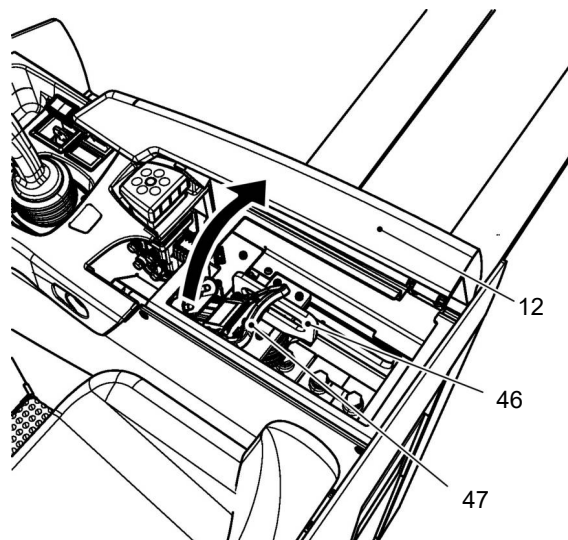
- Placer le chariot à l'horizontale.
- arrêter le chariot et le sécuriser, voir page 60.

Procédure

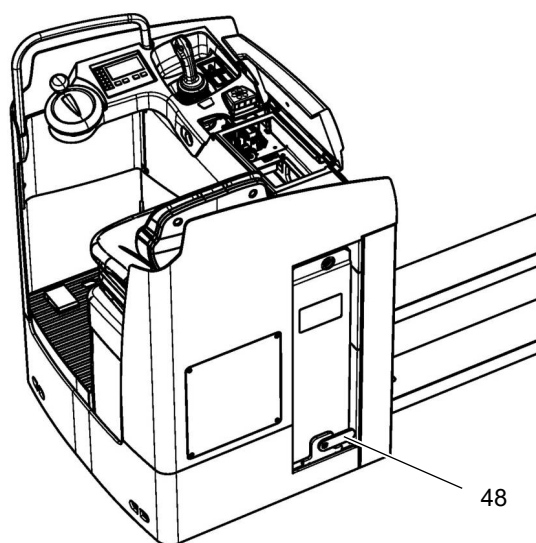
- Relever l'accoudoir (12).

Il est maintenant possible d'accéder au connecteur de la batterie (47).

Le dispositif d'arrêt de la batterie (46) sur le chariot ESE 220 est accessible.



Sur le chariot ESE 320, le dispositif d'arrêt de la batterie (48) se trouve sur le côté droit du chariot.



4 Chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'explosion dû à des émanations de gaz lors de la charge

La batterie dégage un mélange d'oxygène et d'hydrogène (gaz détonnant) lors du chargement. Le dégagement gazeux est un processus chimique. Ce mélange gazeux est hautement explosif et ne doit pas être enflammé.

- ▶ Le branchement et le débranchement de câbles de charge de la station de charge de la batterie avec les prises de batterie ne peuvent être effectués que lorsque la station de charge et le chariot sont hors circuit.
- ▶ Pour ce qui est de la tension et de la capacité de charge, le chargeur doit être adapté à la batterie.
- ▶ Avant la procédure de charge, inspecter les câbles et les connexions à la recherche de dommages visibles.
- ▶ Aérer suffisamment le local dans lequel le chariot est chargé.
- ▶ Le capot de batterie doit être ouvert et les surfaces des cellules de batterie doivent être dégagées pendant la procédure de charge pour garantir une aération suffisante.
- ▶ Il est interdit de fumer ou d'entretenir des flammes nues durant la manipulation des batteries.
- ▶ Le chariot censé être chargé doit être placé au moins à 2,5 m de produits inflammables et de matériel susceptible de produire des étincelles.
- ▶ Du matériel de protection contre les incendies doit être à disposition.
- ▶ Ne poser aucun objet métallique sur la batterie.
- ▶ Respecter obligatoirement les prescriptions de sécurité du fabricant de batterie et du fabricant de la station de charge.

Charger la batterie

Conditions primordiales

- Dégager la batterie, voir page 36.
- Programme de charge correct réglé sur le chargeur.

Procédure

- Débrancher la prise de batterie (47) du connecteur chariot (49).
- Au besoin, retirer les tapis isolants de la batterie.
- Relier la prise de batterie (47) au câble de charge (50) du chargeur fixe.
- Démarrer l'opération de charge conformément aux instructions de service du chargeur.
- Brancher le chargeur/la procédure de charge démarre automatiquement.

La batterie est en cours de charge.

Terminer la charge de la batterie, établir à nouveau l'ordre de marche

AVIS

En cas de procédure de charge interrompue, la capacité de la batterie n'est pas pleinement disponible.

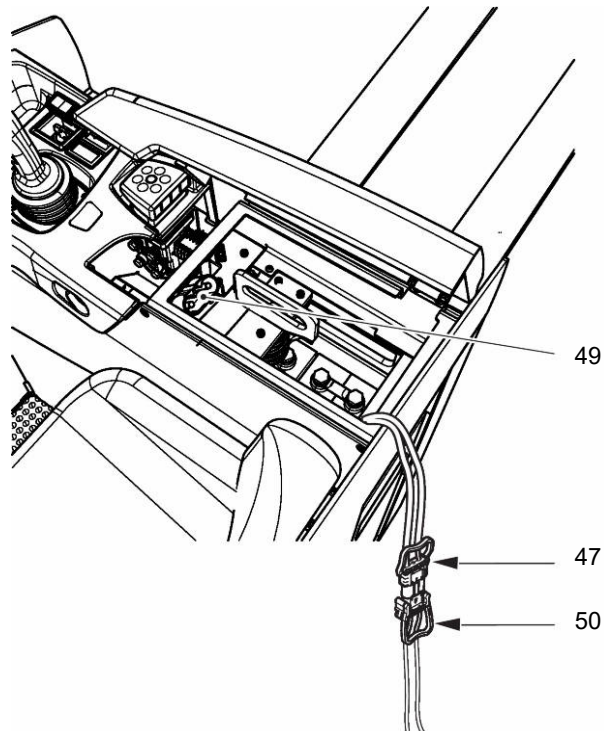
Conditions primordiales

- La batterie est complètement chargée.

Procédure

- Terminer l'opération de charge conformément aux instructions de service du chargeur.
- Débrancher la prise de batterie (47) du câble de charge (50) du chargeur fixe.
- Relier la prise de batterie (47) au chariot.

Le chariot est de nouveau en ordre de marche.



5 Démontage et montage de la batterie

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!

Batterie non bloquée

Pincements et blessures suite à une batterie non bloquée

- ▶ Porter des chaussures de sécurité lors du démontage et du montage de la batterie.
 - ▶ Ne pas passer les doigts entre la batterie et le châssis.
-

Démonter la batterie

Conditions primordiales

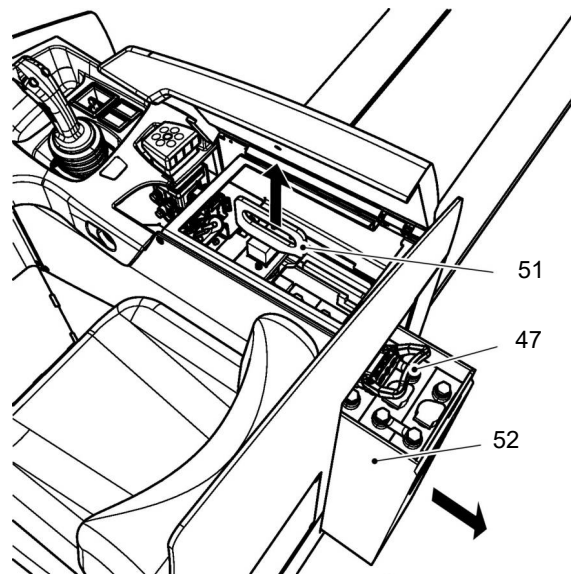
- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.
- Dégager la batterie, voir page 36.

Outillage et matériel nécessaires

- Poste de remplacement de batterie (○)

Procédure

- Débrancher la prise de batterie (47) du chariot.
- Déposer la prise de batterie (47) sur la batterie (52).
- Tirer le verrouillage de batterie (51) vers le haut et tourner jusqu'en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Extraire la batterie (52) du chariot.



- Tenir compte des instructions de service du poste de remplacement de batterie.

La batterie est démontée.

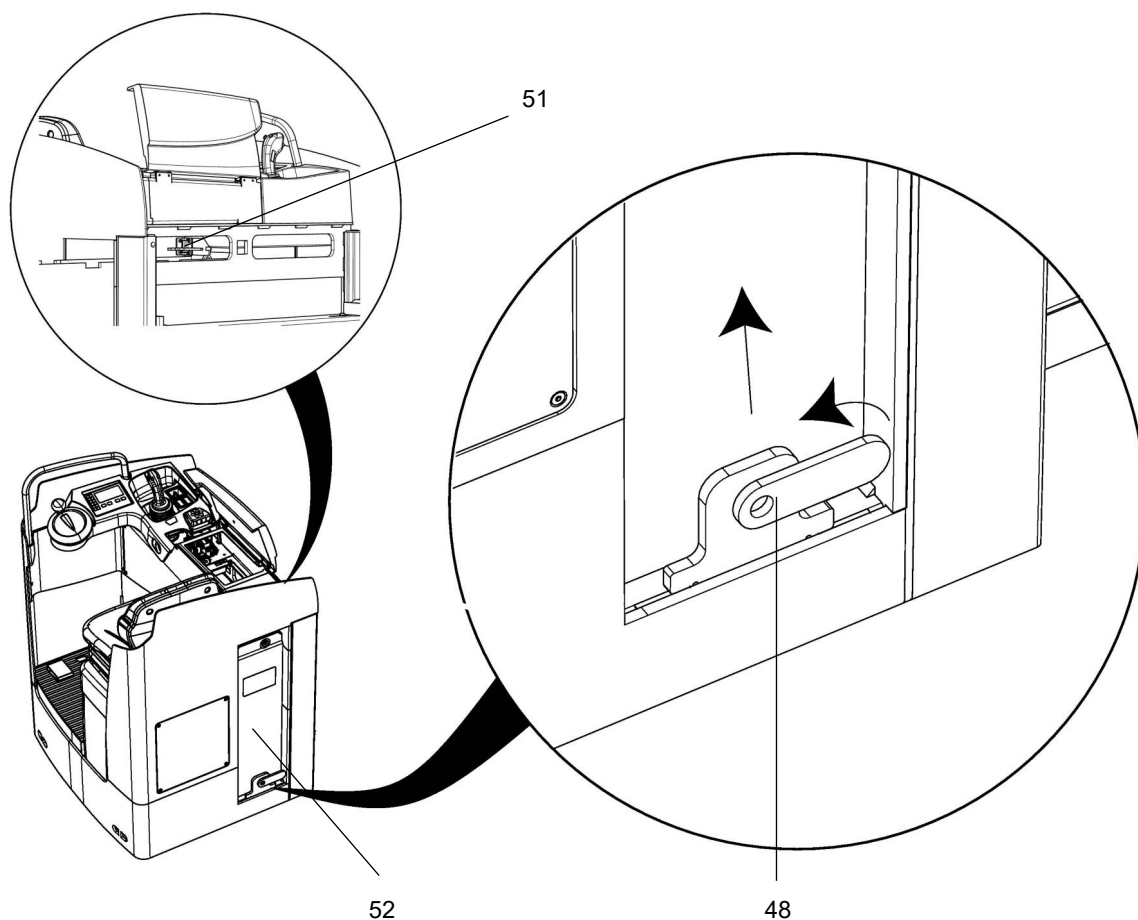
Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse.

⚠ ATTENTION!

Risque d'écrasement

Risque de coincement lors du démontage et du montage de la batterie.

- Ne pas mettre ses mains entre la batterie et le châssis lors du montage et du démontage de la batterie.



Démonter la batterie

Conditions primordiales

- Stationner le chariot à l'horizontale.
- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.
- Dégager la batterie, voir page 36.

Outillage et matériel nécessaires

- Poste de remplacement de batterie (○)

Procédure

- Débrancher la prise de batterie (47) du chariot.
- Déposer la prise de batterie sur la batterie.
- Rabattre le dispositif d'arrêt de la batterie (48) et la sortir par en haut.
- Rabattre le dispositif de blocage de la batterie (51).
- Extraire la batterie (52) du chariot.

- ➔ Respecter les instructions de service du poste de remplacement de batterie.

La batterie est démontée.

Monter la batterie

Conditions primordiales

- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.

Outillage et matériel nécessaires

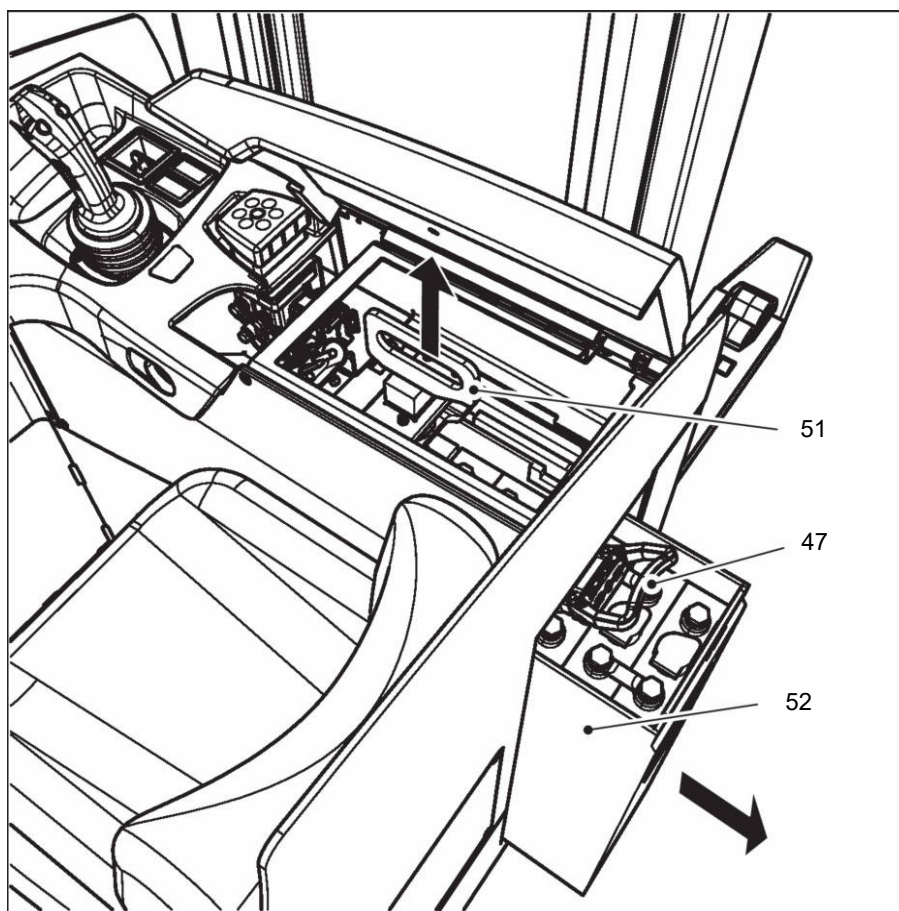
- Poste de remplacement de batterie (○)

Procédure

- Placer la batterie (52) dans le chariot.
- Déposer le câble de batterie sur le coffre de batterie de sorte qu'il ne puisse pas être abîmé au moment du montage de la batterie.
- Pousser la batterie (52) dans le coffre à batterie.
- Rabattre le dispositif de blocage de la batterie (51).
- Enficher le dispositif d'arrêt de la batterie (48) dans le châssis et le rabattre.
- Relier la prise de batterie (47) au connecteur du chariot.
- Respecter les instructions de service du poste de remplacement de batterie.

La batterie est montée.

6 Contrôle du niveau d'acide de la batterie



ESE 220

Contrôle du niveau d'acide de la batterie

Conditions primordiales

- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.
- Dégager la batterie, voir page 36.

Procédure

- Débrancher la prise de batterie (47) du chariot.
- Déposer la prise de batterie (47) sur la batterie (52).
- Tirer le verrouillage de batterie (51) vers le haut.

⚠ ATTENTION!

Batterie non bloquée

Pincements et blessures suite à une batterie non bloquée

- Porter des chaussures de sécurité lors du démontage et du montage de la batterie.
- Ne pas passer les doigts entre la batterie et le châssis.

- Tirer la batterie (52) à moitié hors du chariot.
- Relâcher le verrouillage de la batterie (51).
- Continuer à extraire la batterie (52) du chariot jusqu'à ce que le verrouillage s'engage de nouveau sur la batterie.

- Contrôler le niveau d'acide de la batterie (52). Tous les affichages doivent indiquer un niveau d'acide suffisant, le cas échéant, faire l'appoint de liquide de batterie.
- Tirer le verrouillage de batterie (51) vers le haut.

⚠ ATTENTION!

Batterie non bloquée

Pincements et blessures suite à une batterie non bloquée

- ▶ Porter des chaussures de sécurité lors du démontage et du montage de la batterie.
 - ▶ Ne pas passer les doigts entre la batterie et le châssis.
-

- Pousser la batterie (52) dans le chariot.
- Relâcher le verrouillage de la batterie (51).
- Continuer de pousser la batterie (52) dans le chariot jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche à nouveau sur la batterie

Le niveau d'acide est contrôlé.

Contrôle du niveau d'acide de la batterie ESE 320

Conditions primordiales

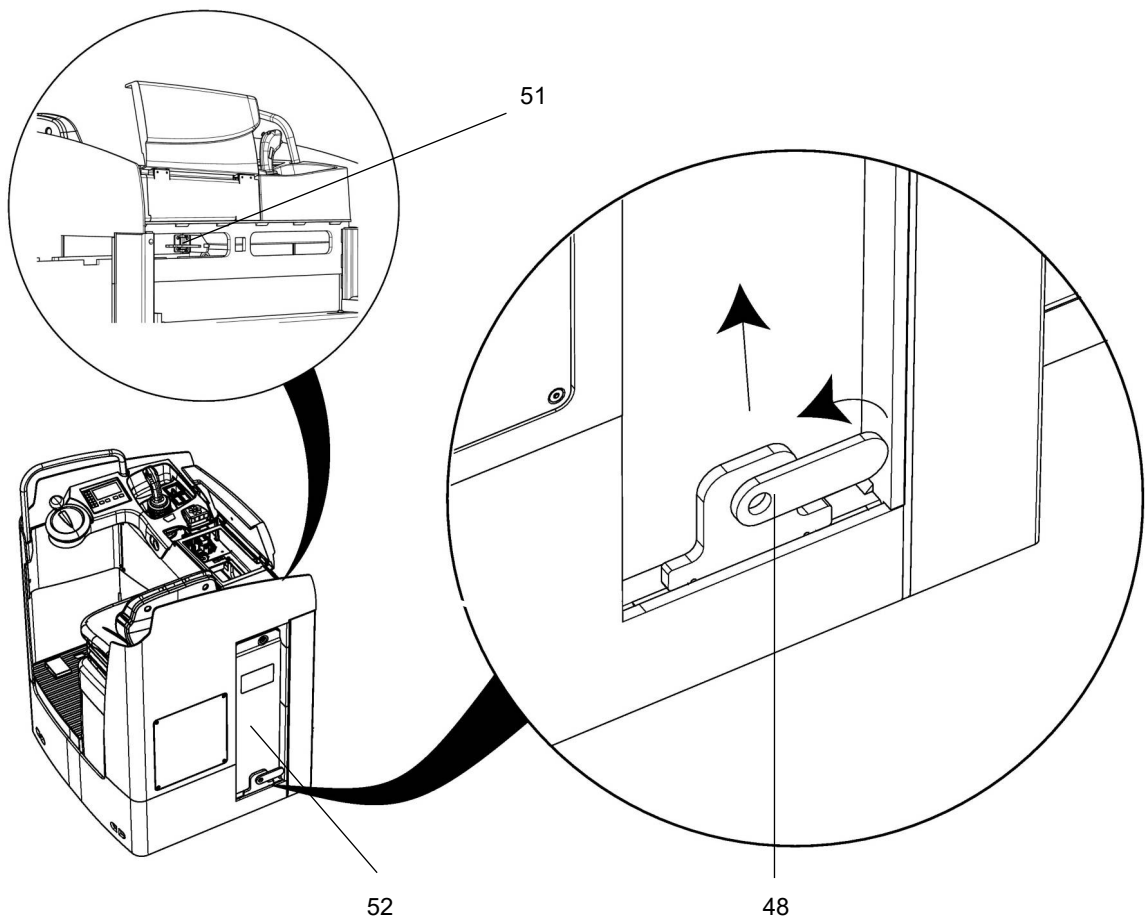
- Stationner le chariot à l'horizontale.
- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.
- Dégager la batterie, voir page 36.

Procédure

- Débrancher la prise de batterie (47) du chariot.
- Déposer la prise de batterie sur la batterie.
- Rabattre le dispositif de blocage de la batterie (51) pour que le côté le plus large recouvre la batterie.
- Rabattre le dispositif d'arrêt de la batterie (48) et la sortir par en haut.
- Extraire la batterie (52) du chariot.
- Continuer à tirer la batterie hors du chariot jusqu'à ce que celle-ci repose contre le dispositif d'arrêt de la batterie.
- Contrôler le niveau d'acide de la batterie.
Tous les affichages doivent indiquer un niveau d'acide suffisant, le cas échéant, ajouter du liquide de batterie.
- Pousser la batterie (52) dans le chariot.
- Insérer et rabattre le dispositif d'arrêt de la batterie (48).
- Vérifier si la batterie est montée de manière fixe.

→ Les largeurs de batterie peuvent légèrement diverger. Le cas échéant, il se peut que le dispositif d'arrêt de la batterie (48) doive être ajusté.

- Brancher la prise de batterie (47) sur le chariot.



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.

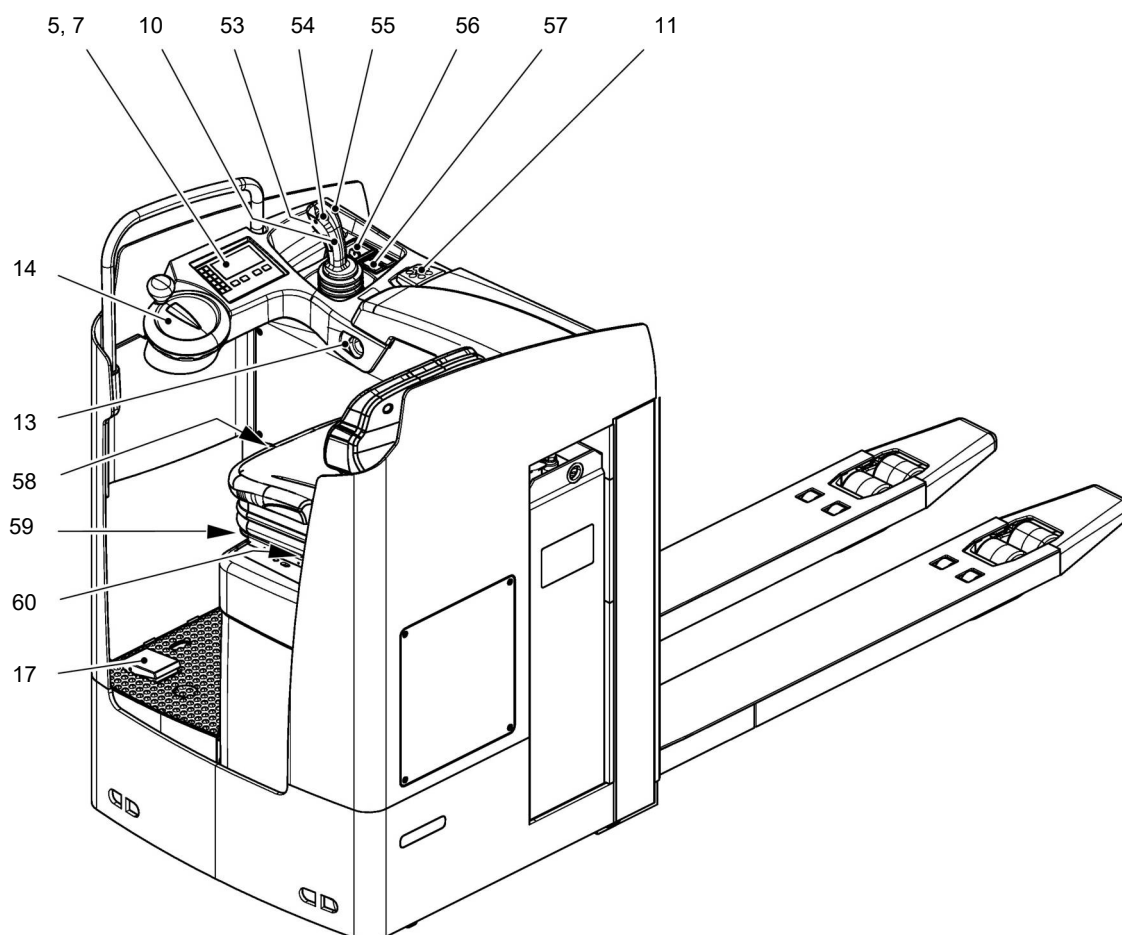
AVERTISSEMENT!

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

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

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

2 Description des éléments d'affichage et de commande



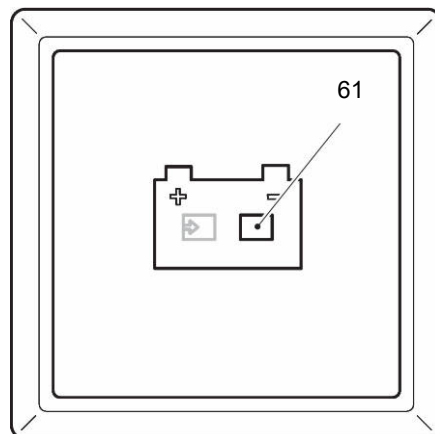
Pos.	Élément de commande/ d'affichage		Fonction
5	Indication de charge / décharge	●	Indique l'état de charge de la batterie
56	Serrure de contact avec clé	●	– Autorisation d'utilisation du chariot par mise sous tension de la tension de commande – Après le retrait de la clé, le chariot est protégé contre toute remise en marche intempestive
	Verrouillage à code CanCode	○	Remplace la serrure de contact – Autorisation d'utilisation du chariot par saisie du code correspondant – Choix du programme de traction – Configuration des codes
	Module d'accès ISM	○	Remplace la serrure de contact – Autorisation d'utilisation du chariot par carte/transpondeur – Affichage de l'ordre de marche – Enregistrement des données – Échange de données avec carte/transpondeur
7	Unité d'affichage et de commande	○	Affichage d'importants paramètres de traction et d'élévation ; voyants d'avertissement, consignes de faux maniement et messages d'évènements, remplace l'affichage de charge et de décharge
10	multiPILOT	●	Maniement de la fonction – Traction avant / arrière
11	Commutateur ARRÊT D'URGENCE	●	Interrompt la connexion avec la batterie – Toutes les fonctions électriques sont désactivées et le chariot est freiné
13	Réglage de la hauteur du plancher	●	Touche pour desserrer et adapter la hauteur du plancher
14	Volant	●	Direction du chariot
17	Interrupteur homme mort		Interrupteur homme mort actionné – Les fonctions de traction et d'élévation sont autorisées. Interrupteur homme mort non actionné – Les fonctions de traction et d'élévation sont coupées. – Le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet.
53	Bouton-poussoir de klaxon	●	Touche pour signal avertisseur

Pos.	Élément de commande/ d'affichage		Fonction
54	Touche « Élever le dispositif de prise de charge »	●	Touche pour lever le dispositif de prise de charge
55	Touche « Abaisser le dispositif de prise de charge »	●	Touche pour abaisser le dispositif de prise de charge
57	Commutateur « Chauffage du siège »	○	– Activation et désactivation du chauffage de siège du conducteur – Affichage du chauffage de siège activé
58	Levier réglage de siège	●	Réglage horizontal du siège conducteur
59	Molette de réglage amortissement du siège	●	Réglage de l'amortissement optimal du siège en fonction du poids du cariste
60	Levier réglage du dossier		Réglage de l'inclinaison du dossier

2.1 Indicateur de décharge de batterie

L'état de charge de la batterie est indiqué une fois que le chariot a été libéré au moyen de la serrure de contact, du CanCode ou de l'ISM. Les couleurs lumineuses des LED (61) signalisent les états suivants :

Couleur de la LED	État de charge
verte	40 - 100%
orange	30 - 40%
verte / orange clignote à 1 Hz	20 - 30%
rouge	0 - 20%



→ Si la LED s'allume en rouge, il n'est plus possible de soulever des charges. La fonction élévation n'est réactivée que lorsque la batterie raccordée est chargée au moins à 70%.

Si la LED clignote en rouge et que le chariot n'est pas prêt au fonctionnement, informer le service après-vente du fabricant. Un clignotement rouge est un code de la commande du chariot. La séquence de clignotement indique le type de défaut.

2.2 Contrôleur de décharge de batterie

- Le réglage de série de l'indicateur de décharge de batterie / du contrôleur de décharge est réalisé sur des batteries standard. En cas d'utilisation de batteries sans entretien ou spéciales, les points d'affichage et de coupure du contrôleur de décharge de batterie doivent être réglés par le service après-vente du fabricant. La batterie risque d'être endommagée suite à une décharge profonde si ce réglage n'est pas effectué.

La commande de levée est désactivée dès que la charge restante de batterie est inférieure à sa valeur limite. Un affichage correspondant apparaît (61). La fonction Levée n'est réactivée que lorsque la batterie raccordée est chargée au moins à 70 %.

3 Préparation du chariot pour le fonctionnement

3.1 Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne

AVERTISSEMENT!

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

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

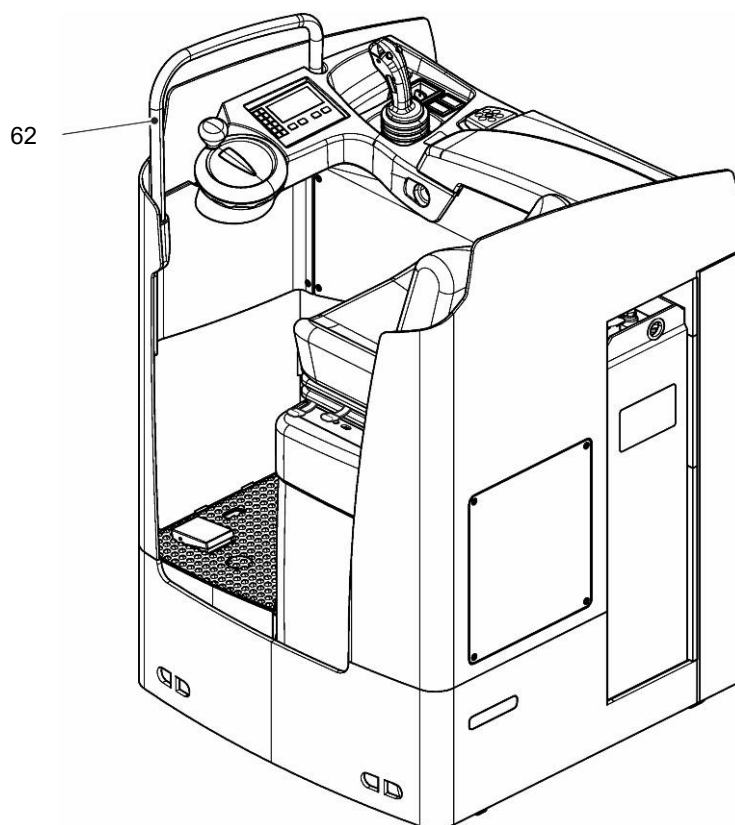
- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

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 la fixation de la batterie et des connexions de câbles et s'assurer de l'absence de dommages.
- Contrôler la bonne fixation de la prise de 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 la bonne fixation et l'absence de dommages des capots moteur et des recouvrements.

3.2 Montée et descente



Conditions primordiales

- Dispositif de prise de charge entièrement abaissé.

Procédure

- ➔ Ne quitter le chariot ou n'y monter que le visage orienté dans le sens de la charge.

Se tenir à la poignée (62) pour monter et descendre.

- Monter ou descendre du chariot.

⚠ ATTENTION!

Le pilotage du chariot avec plusieurs personnes dans le poste de conduite est interdit.

3.3 Réglage du siège du conducteur

⚠ ATTENTION!

Risque de blessures dues à un siège de cariste non sécurisé

Un siège de cariste non sécurisé peut glisser de son rail durant la conduite et provoquer des accidents.

- ▶ Le dispositif d'arrêt du siège doit être enclenché.
- ▶ Ne pas régler le siège du cariste durant la conduite.

Réglage du siège cariste

Procédure

- Prendre place sur le siège cariste.
- Desserrer le dispositif d'arrêt du siège (58) et avancer ou reculer le siège cariste pour l'amener dans la position correcte.
- Enclencher à nouveau le dispositif d'arrêt.
- Desserrer le dispositif d'arrêt du dossier (60) et mettre le dossier dans la position souhaitée.
- Enclencher à nouveau le dispositif d'arrêt du dossier.
- Régler l'amortissement du siège en tournant la molette de réglage (59) de sorte à atteindre le degré d'amortissement souhaité.

Le siège cariste est désormais réglé à la bonne position par rapport aux éléments de commande.



3.4 Réglage de la hauteur du plancher

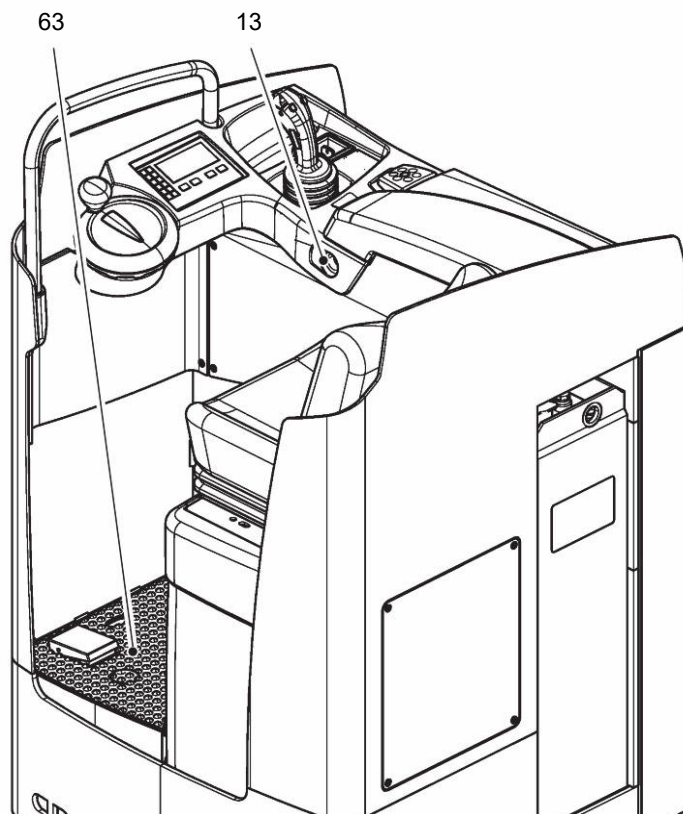
Procédure

- Prendre place sur le siège cariste.
- Actionner la touche « Réglage plaque de sol (13) » et la maintenir enfoncée.

La plaque de sol peut désormais être réglée.

- Appuyer sur la plaque de sol (63) ou la relâcher afin d'atteindre la hauteur souhaitée.
- Relâcher la touche « Verrouillage plaque de sol (13) ».

La plaque de sol est désormais réglée et verrouillée à la hauteur souhaitée.



3.5 Établissement de l'ordre de marche

Mettre le chariot en marche

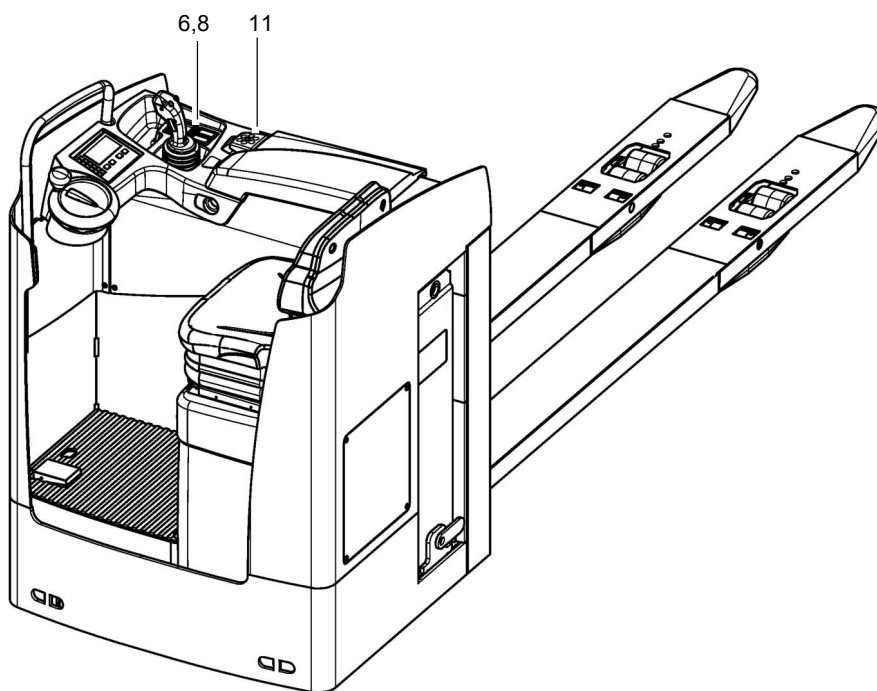
Conditions primordiales

– Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne effectués, voir page 54.

Procédure

- Prendre place sur le poste de conduite, voir page 55.
- Prendre place sur le siège cariste.
- Tirer sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11) pour le déverrouiller.
- Mettre le chariot en marche en
 - Introduire la clé dans la serrure de contact (6) et la tourner jusqu'en butée vers la droite.
 - Entrer le code dans le verrouillage à code (8) (○).
 - Maintenir la carte ou le transpondeur devant le module d'accès ISM et, selon les réglages, appuyer sur la touche verte du module d'accès ISM (○).

Le chariot est en ordre de marche.



3.6 Contrôles et travaux après établissement de l'ordre de marche

AVERTISSEMENT!

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

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

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

Procédure

- Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et d'avertissement :
 - Contrôler le bon fonctionnement du commutateur ARRÊT D'URGENCE, en appuyant sur le commutateur ARRÊT D'URGENCE. Le circuit principal est interrompu, dès que les mouvements du chariot ne peuvent pas être exécutés. Déverrouiller ensuite le commutateur ARRÊT D'URGENCE en tirant dessus.
 - Vérifier le bon fonctionnement du klaxon en actionnant la touche « Klaxon ».
 - Contrôler l'efficacité des freins, voir page 69.
 - Contrôler le fonctionnement de la direction, voir page 68.
 - Contrôler le fonctionnement du système hydraulique, voir page 71.
 - Contrôler les fonctions de traction, voir page 66.
- S'assurer que les éléments de commande et d'affichage fonctionnent et qu'ils ne sont pas endommagés, voir page 49.
 - Contrôler le retour automatique en position neutre des éléments de commande après l'actionnement.

3.7 Arrêter le chariot et le bloquer

⚠ AVERTISSEMENT!

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

L'arrêt du chariot en pentes, sans frein serré ou avec un dispositif de prise de charge relevé est dangereux et strictement interdit.

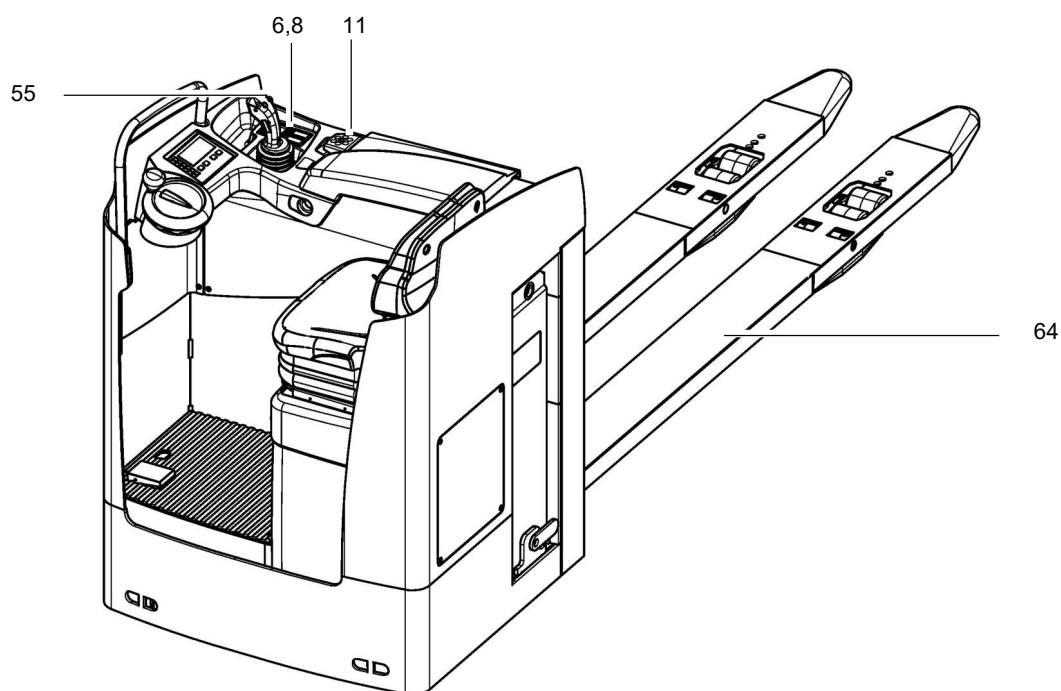
- ▶ Arrêter le chariot sur un sol plat. Dans certains cas, bloquer le chariot, p. ex. au moyen de cales.
- ▶ Abaisser complètement le dispositif de prise de charge.
- ▶ Choisir l'emplacement de stationnement du chariot de sorte que personne ne puisse être blessé par le dispositif de prise de charge abaissé.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

Arrêter le chariot et le bloquer

Procédure

- Stationner le chariot sur une surface plane.
- Abaisser complètement le dispositif de prise de charge (64) :
 - Actionner la touche « Descente » (55).
- Braquer la roue motrice sur « Traction en ligne droite ».
- Pour éteindre le chariot :
 - tourner la clé dans la serrure de contact (6) jusqu'en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Sortir la clé de la serrure de contact (6).
 - Avec CanCode (8), appuyer sur la touche O (○).
 - Appuyer sur la touche rouge du module d'accès ISM (○).
- Actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).

Le chariot est bloqué.



4 Maniement du chariot

4.1 Règles de sécurité pour le déplacement

Voies de circulation et zones de travail

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

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

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.

DANGER!

Danger de mort en cas de renversement du chariot

Si le chariot menace de se renverser, un mauvais comportement de l'opérateur peut entraîner de très graves blessures pouvant même s'avérer mortelles.

- ▶ Si le chariot se renverse, ne pas essayer de sauter hors du chariot.
 - ▶ En cas de renversement du chariot à droite dans le sens de la charge, s'accrocher des deux mains à l'arceau de maintien en option.
 - ▶ En cas de renversement du chariot vers la gauche dans le sens de la charge, s'accrocher des deux mains au volant ou au capot de l'afficheur.
 - ▶ Ne se tenir en aucun cas du côté des contours de chariot vers lequel le chariot se renverse.
 - ▶ Pencher le corps dans le sens opposé à la chute.
-

Déplacements en montées et en descentes

La circulation sur les pentes (montées ou descentes) jusqu'à 13 % 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 sur des monte-charges, des rampes et hayons de chargement

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

Caractéristiques de la charge à transporter

L'utilisateur doit s'assurer de l'état correct des charges. Seules les charges positionnées de manière sûre et minutieuse peuvent être déplacées. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises. Les charges liquides doivent être sécurisées pour éviter qu'elles ne débordent.

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

ATTENTION!

Risque d'accident en cas de freinage maximal

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

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

ATTENTION!

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

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

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

Appuyer sur l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE

Procédure

- Appuyer sur l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE (11).

Toutes les fonctions électriques sont désactivées. Le chariot est freiné jusqu'à l'arrêt complet.

- N'actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE qu'en cas de danger.

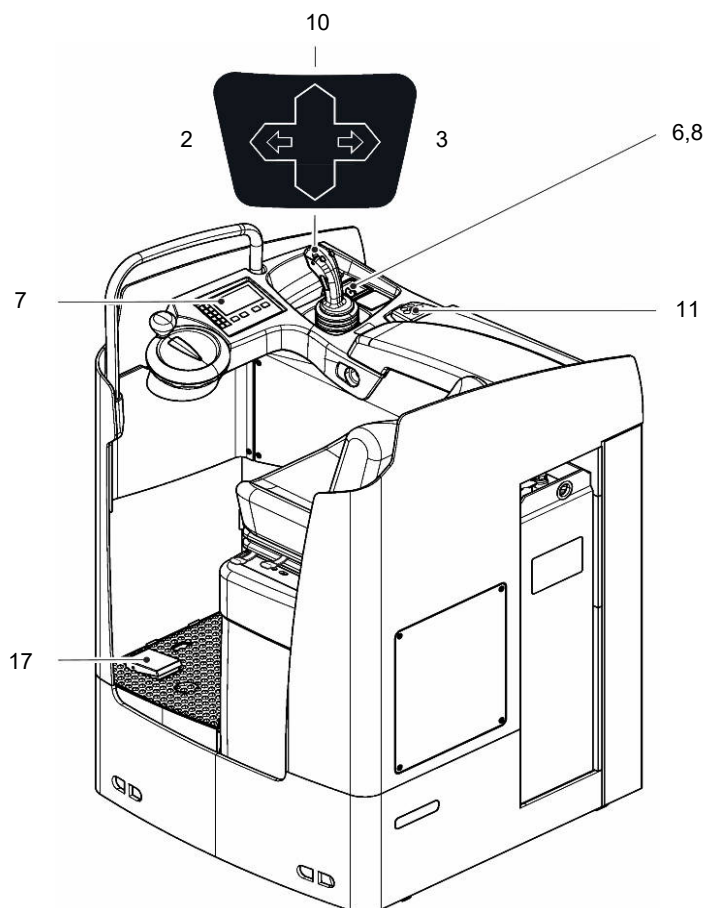
Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE

Procédure

- Déverrouiller à nouveau le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11) en le tirant.

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).

- Si le chariot est équipé de CanCode et du module d'accès ISM, il reste désactivé.



4.3 Interrupteur homme mort

L'interrupteur homme mort doit être actionné pour la levée, la descente et la traction.

Si l'interrupteur homme mort n'est pas actionné durant la conduite, le chariot est immobilisé avec le frein générateur maximal.

Si l'interrupteur homme mort est relâché lors de la levée ou de la descente, la fonction est immédiatement interrompue.

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

– Mettre le chariot en service, voir page 58.

Procédure

- Actionner l'interrupteur homme mort (17).
- Déplacer le MULTI-PILOT (10) dans le sens de marche souhaité :
 - Déplacer le MULTI-PILOT (10) dans le sens de la charge (3) : traction dans le sens de la charge.
 - Déplacer le MULTI-PILOT (10) dans le sens de l'entraînement (2) : traction dans le sens de l'entraînement.
- Régler la vitesse de traction en déplaçant le MULTI-PILOT (10) :
 - plus le MULTI-PILOT (10) est déplacé, plus la vitesse est élevée.

 Après avoir relâché le MULTI-PILOT (10), ce dernier retourne de lui-même en position neutre et le chariot est freiné.

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

 Le sens de marche est indiqué sur l'écran (7) (○).

4.4.1 Changement de direction en cours de traction

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 MULTI-PILOT n'est pas relâché à temps.

- ▶ Après avoir enclenché la traction en direction opposée, n'actionner que légèrement ou pas du tout le MULTI-PILOT.
- ▶ 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

- En cours de conduite, tourner le MULTI-PILOT (10) dans le sens de marche opposé.

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

4.5 Direction

Conditions primordiales

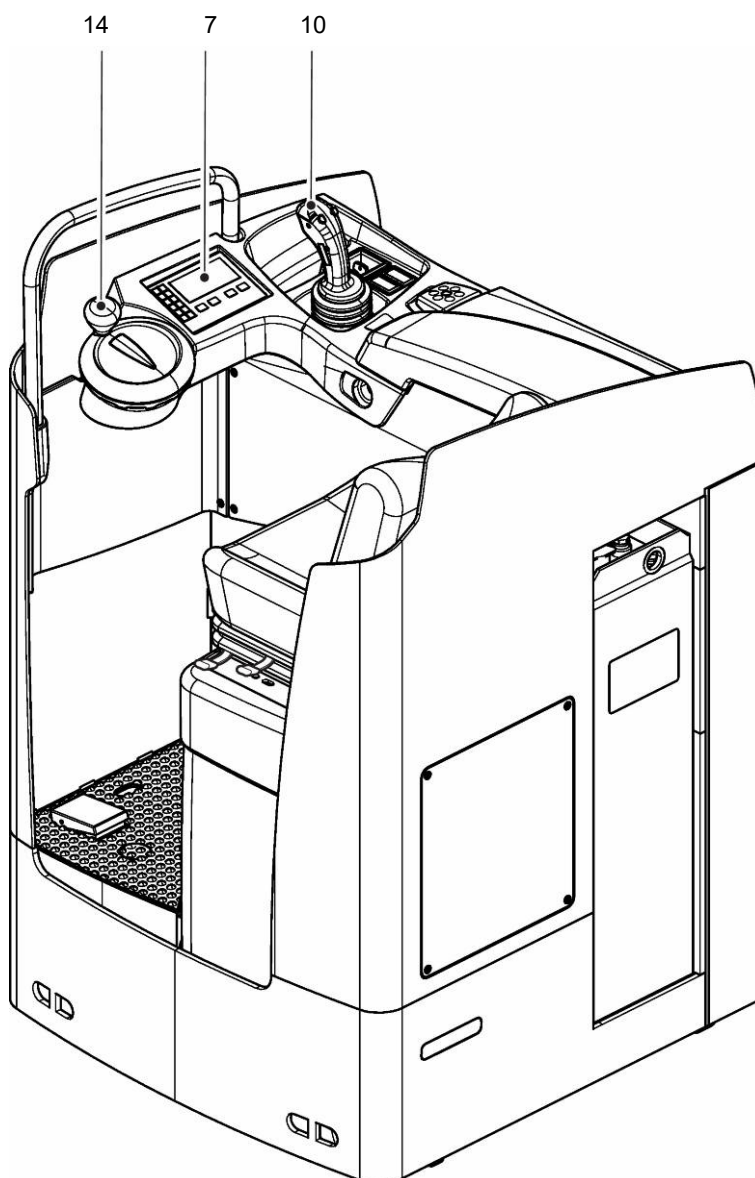
- Mettre le chariot en service, voir page 58.

Procédure

- Tourner le volant (14) vers la gauche ou la droite.

➞ La position de la roue s'affiche à l'écran (7) (○).

Le chariot est dirigé dans la direction souhaitée.



4.6 Freinage

AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lors du freinage

Le comportement au freinage du chariot dépend essentiellement de l'état et de la nature du sol. La course de freinage du chariot s'allonge sur un sol humide ou encrassé.

- ▶ L'opérateur doit considérer les propriétés du sol et en tenir compte dans son comportement au freinage.
 - ▶ Freiner le chariot avec précaution pour que la charge ne glisse pas.
-

Le chariot peut être freiné de deux manières différentes :

- avec le frein de service (interrupteur homme mort).
- avec le frein générateur (frein de roue libre).

ATTENTION!

- ▶ En cas de risque, ne freiner qu'à l'aide du frein de service.
-

Freinage avec le frein de service

Procédure

- Retirer le pied de l'interrupteur homme mort(17) durant le trajet.

Le chariot est immobilisé avec le freinage maximal. Ensuite, le frein de parking s'enclenche.

Freinage avec le frein générateur

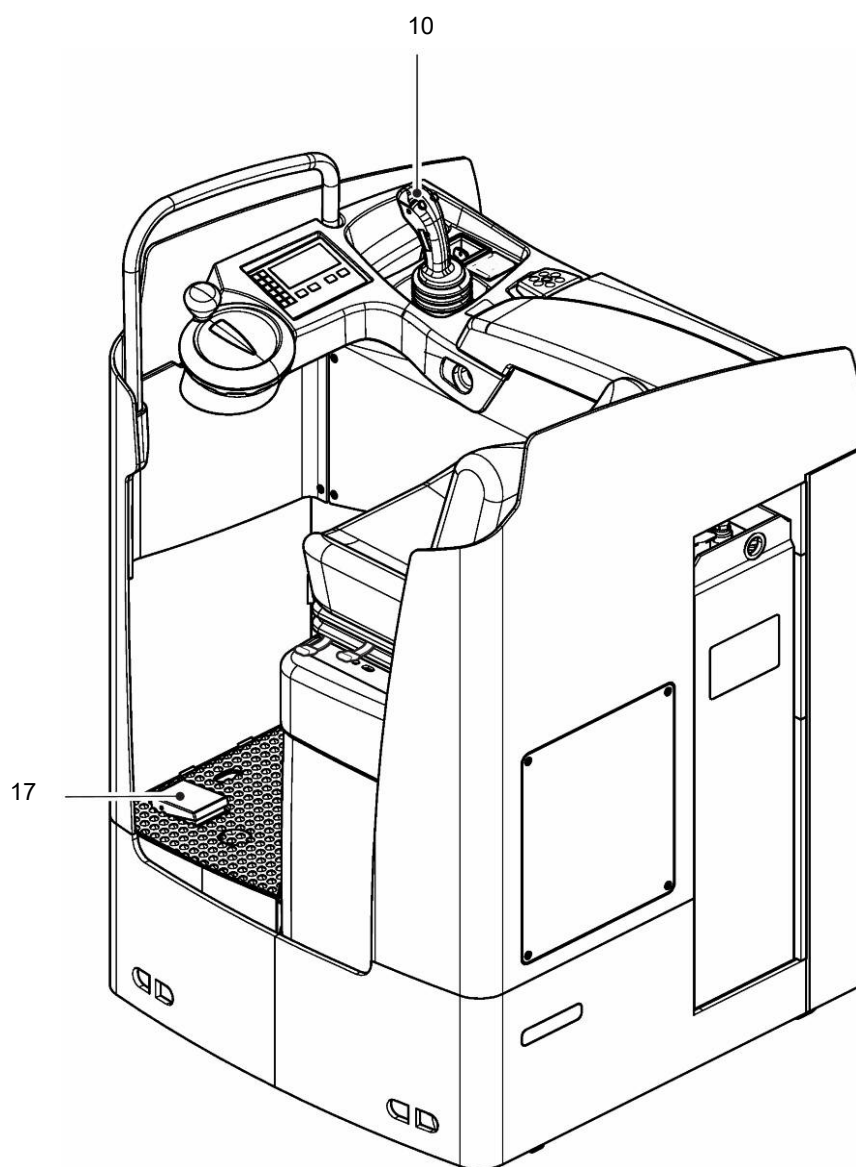
Procédure

- Lâcher le MULTI-PILOT (10) durant le trajet.

Le MULTI-PILOT retourne en position neutre. Le chariot est freiné de manière génératrice jusqu'à l'arrêt complet. Ensuite, le frein de parking s'enclenche.



L'intensité du freinage peut être réglée par le service après-vente du fabricant.



4.7 Élévation ou descente du dispositif de prise de charge

AVERTISSEMENT!

Risque d'accident durant l'élévation ou l'abaissement

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

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

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

- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot. Stopper immédiatement le travail avec le chariot si les personnes ne quittent pas la zone dangereuse.
 - ▶ Le chariot doit être protégé contre toute utilisation par des personnes non habilitées, lorsque les personnes ne quittent pas la zone dangereuse, malgré l'avertissement.
 - ▶ Ne transporter que des charges sécurisées et placées conformément aux instructions. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises.
 - ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de capacité de charge.
 - ▶ Il est interdit aux personnes de marcher sur le dispositif de prise de charge.
 - ▶ Il est interdit de soulever des personnes.
 - ▶ Ne jamais mettre les mains dans les pièces mobiles du chariot ou ne jamais les escalader.
 - ▶ Il est interdit de passer sur des aménagements présents sur les lieux ou sur d'autres chariots.
-

4.7.1 Élever le dispositif de prise de charge

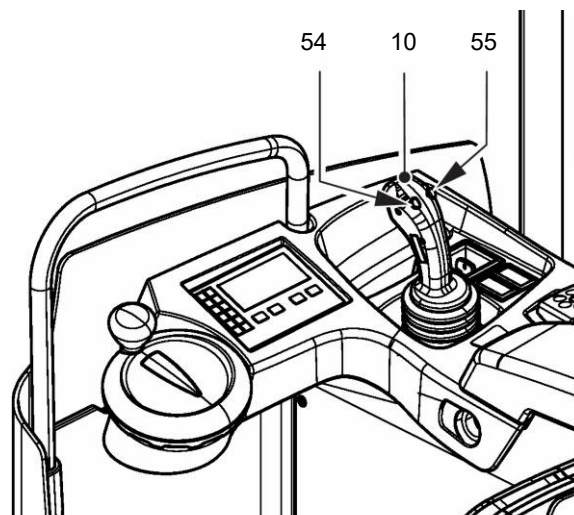
Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche du chariot, voir page 58.
- Interrupteur homme mort actionné, voir page 66.

Procédure

- Appuyer sur la touche « Élever dispositif de prise de charge » (54) sur le multiPILOT.

- ➔ Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le dispositif de prise de charge ait atteint la hauteur maximale.



Le dispositif de prise de charge est soulevé.

4.7.2 Abaisser le dispositif de prise de charge

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche du chariot, voir page 58.
- Interrupteur homme mort actionné, voir page 66.

Procédure

- Appuyer sur la touche « Abaissér dispositif de prise de charge » (55) sur le multiPILOT.

- ➔ Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le dispositif de prise de charge soit totalement abaissé.

Le dispositif de prise de charge est abaissé.

4.8 Prise, transport et pose de charges

AVERTISSEMENT!

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

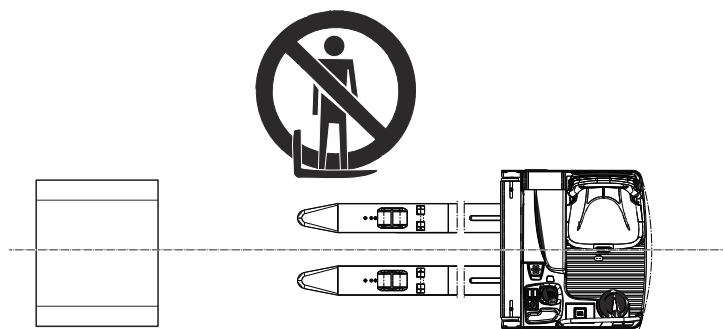
Avant de prendre une charge, l'opérateur doit s'assurer que la charge est placée convenablement sur la palette et que la capacité de charge du chariot n'est pas dépassée.

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

4.8.1 Prise de charge

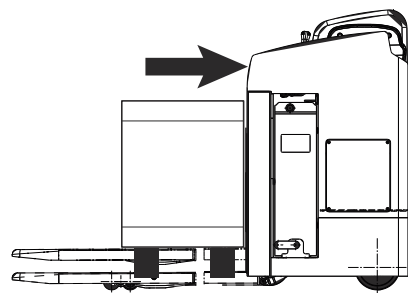
Conditions primordiales

- Charge correctement palettisée.
- Le poids de la charge correspond à la capacité de charge du chariot.
- Sollicitation égale du dispositif de prise de charge avec des charges lourdes.



Procédure

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- Introduire lentement le dispositif de prise de charge dans la palette jusqu'à ce que la palette repose à l'arrière contre le dispositif de prise de charge (voir le graphique de droite).



- La charge ne doit pas dépasser de plus de 50 mm des pointes du dispositif de prise de charge.
- Élever le dispositif de prise de charge jusqu'à la hauteur souhaitée soit atteinte (voir page 72).

La charge est soulevée.

AVIS

Risque de dommages matériels sur le groupe hydraulique

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

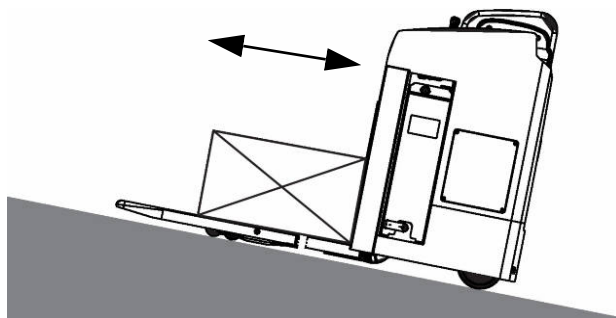
4.8.2 Transport de la charge

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).



4.8.3 Dépose de la charge

⚠ ATTENTION!

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

Conditions primordiales

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

Procédure

- Approcher le chariot avec précaution de l'emplacement de stockage.
- Abaisser le dispositif de prise de charge.

- ➔ Pour ne pas endommager la charge ni le dispositif de prise de charge, éviter de la déposer brutalement la charge.
- Abaisser le dispositif de prise de charge de sorte à dégager ce dernier de la charge (voir page 72).
 - Sortir avec précaution le dispositif de prise de charge de la palette.

La charge est déposée.

5 Aide en cas de dérangements

Ce chapitre permet à l'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	Mesures de dépannage
La prise de batterie n'est pas branchée	Contrôler la prise de batterie, le cas échéant, la brancher
Commutateur ARRÊT D'URGENCE actionné	Débloquer le commutateur ARRÊT D'URGENCE, voir page 64
Serrure de contact en position O	Commuter la serrure de contact en position I
Interrupteur homme mort non actionné	Actionner l'interrupteur homme mort
Charge de batterie trop faible	Contrôler la charge de batterie, le cas échéant, charger la batterie, voir page 38
Fusible défectueux	Contrôler les fusibles, voir page 120
Transpondeur incorrect utilisé avec le module d'accès ISM	Utiliser le transpondeur correct
Code erroné entré dans CanCode	Entrer le code correct, voir page 86

5.2 La charge ne peut pas être soulevée

Cause possible	Mesures de dépannage
Chariot pas en ordre de marche	Contrôler toutes les mesures de dépannage décrites sous l'erreur « Le chariot ne se déplace pas »
Niveau d'huile hydraulique trop bas	Contrôle du niveau d'huile hydraulique
Le contrôleur de décharge de batterie s'est déconnecté	Charger la batterie
Fusible défectueux	Contrôler les fusibles
Charge trop élevée	Respecter la capacité de charge maximale, voir la plaque signalétique
Contacteur dans le cadre élévateur non plausible (E-2124)	Remorquage de secours (traction à 1,5 km/h max. et descente) possible si le chariot est en mode Conducteur porté. Informer le service après-vente du fabricant.

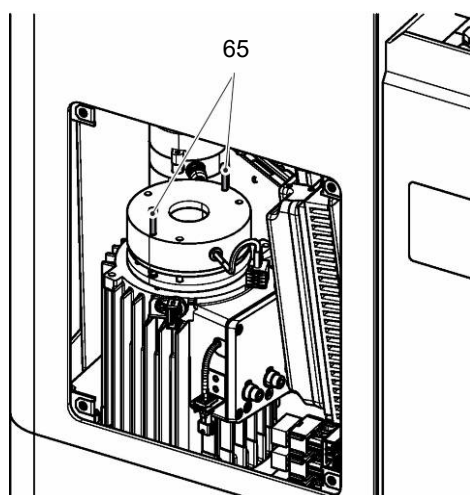
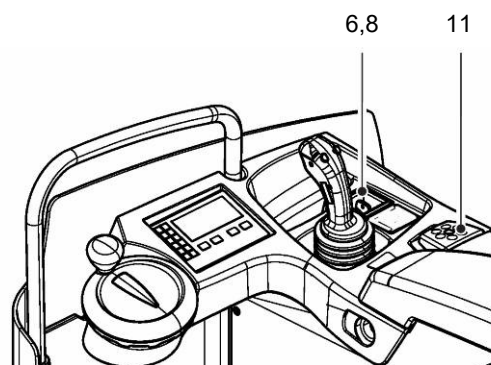
6 Déplacement du chariot sans entraînement propre

⚠ AVERTISSEMENT!

Mouvement incontrôlé du chariot

Lorsque le frein est desserré, le chariot doit être arrêté sur un sol plan étant donné qu'il n'y a plus aucun effet de freinage.

- ▶ Ne pas desserrer le frein dans les pentes (montées et descentes).
- ▶ Ne pas immobiliser le chariot si le frein n'a pas été serré.
- ▶ Réactiver le frein une fois arrivé à destination.



Desserrer le frein

Outillage et matériel nécessaires

- Deux M5x45 vis
- Clé plate

Procédure

- Pour éteindre le chariot :
 - tourner la clé dans la serrure de contact (6) jusqu'en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Sortir la clé de la serrure de contact (6).
 - Avec CanCode (8)(○), appuyer sur la touche O.
 - Appuyer sur la touche rouge du module d'accès ISM(○).
- Actionner le commutateur ARRÊT D'URGENCE (11).
- Débrancher la prise de batterie.
- Protéger le chariot de tout mouvement inopiné en plaçant des cales.

- Démonter le capot de la partie entraînement, voir page 117.
- Visser deux vis M5x45 (65) jusqu'en butée et relever la plaque d'induit.

Le frein est desserré, Le chariot peut être déplacé.

Activer le frein

Procédure

- Protéger le chariot de tout mouvement inopiné en plaçant des cales.
- Redévisser deux vis M5x45 (65).

⚠ ATTENTION!

Risque de blessures et d'accident en cas de recouvrements non fermés

- Les recouvrements (capot de batterie, revêtements latéraux, recouvrement de partie entraînement, etc.) doivent être fermés lors du fonctionnement.
-

Monter le recouvrement de la partie entraînement, voir page 117.

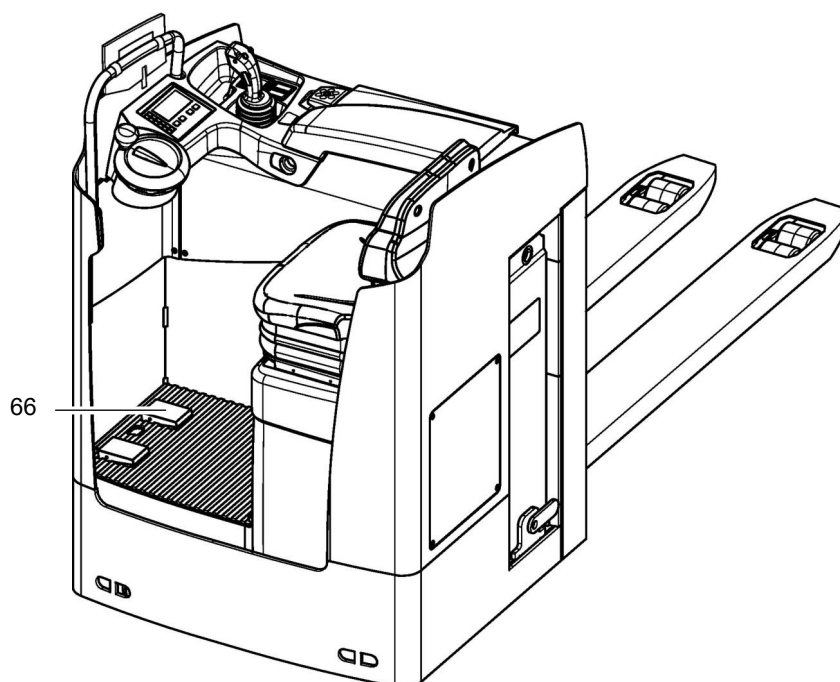
L'état de freinage est rétabli. Maintenant, le frein est actionné hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT!

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

7 Équipement supplémentaire

7.1 Pédale de frein dans l'espace pour les pieds du ESE 220



Pos.	Élément de commande/ d'affichage		Fonction
66	Pédale de frein (électrique)	○	Pédale pour réduire la vitesse de traction et pour freiner le chariot jusqu'à l'arrêt

Freiner avec la pédale de frein

Procédure

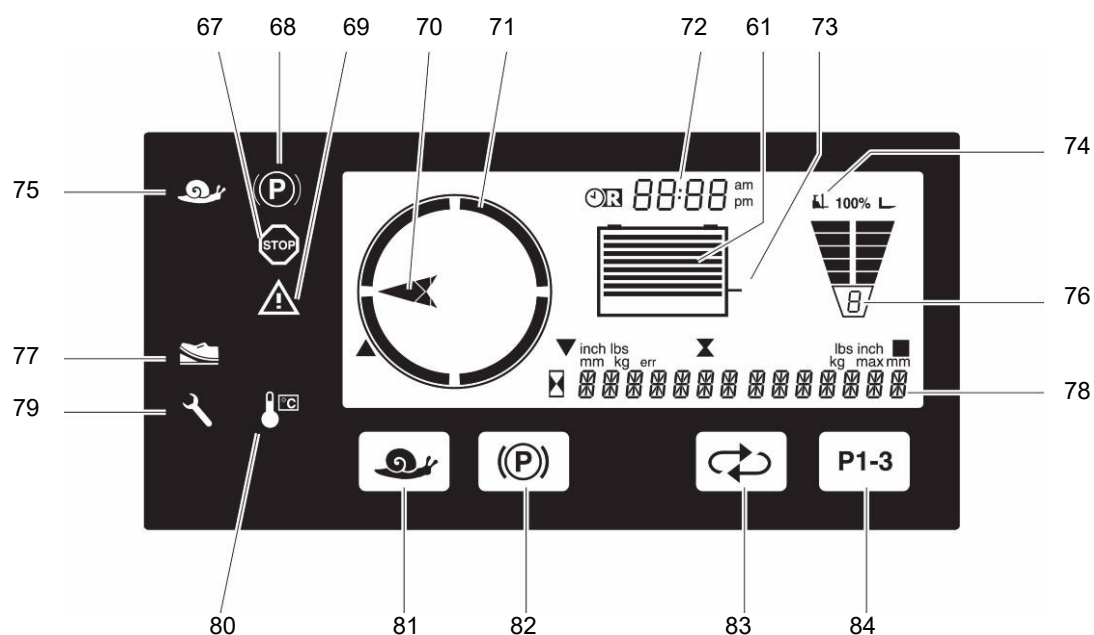
- Actionner la pédale (66) en traction jusqu'à ce que le freinage souhaité soit atteint.

Le chariot freine.



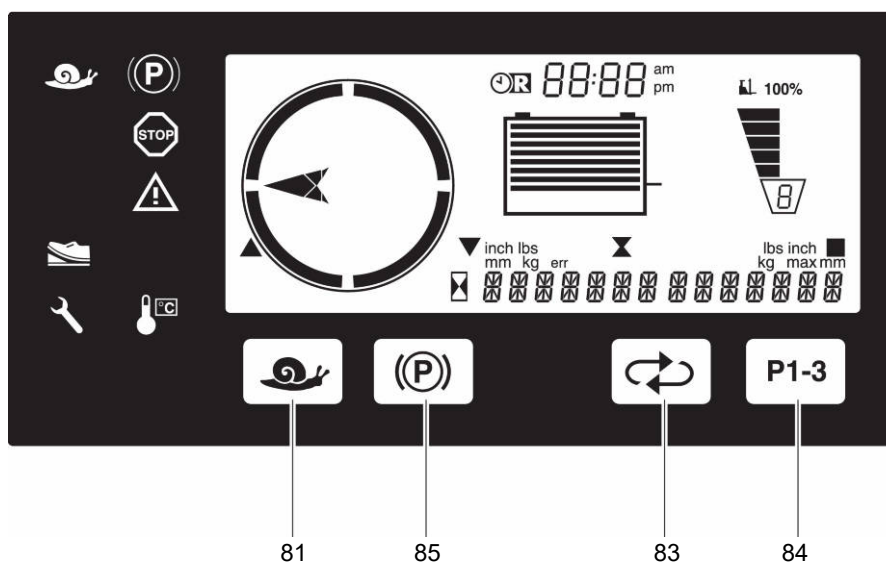
L'intensité du freinage peut être réglée par le service après-vente du fabricant.

7.2 Unité d'affichage et de commande



Pos.	Désignation
67	STOP
68	Frein de parking serré
69	AVERTISSEMENT
70	Affichage de l'angle de braquage actuel (sens roue entraînement)
71	Mode de direction, affichage du sens de traction possible
72	Heure (heures:minutes)
61	État de charge de la batterie
73	Indicateur de décharge
74	Vitesse de marche réglée du profil actuel (max = 5 barres)
75	Vitesse lente activée (vitesse de marche réduite)
76	Numéro de profil (profil de traction, 2 ou 3)
77	Interrupteur homme mort pas actionné
78	Affichage d'informations
79	Mode de service actif (symbole allumé), périodicité de service écoulée (symbole clignote)
80	Surchauffe
81	Touche vitesse lente, lorsqu'activée, le symbole s'allume 75
82	Touche frein de parking (sans fonction)
83	Touche Maj, réglage de l'heure
84	Touche profil, sélection du profil de traction

7.3 Réglage de l'heure



Réglage de l'heure (72)

Procédure

- Appuyer pendant 8 s sur la touche Maj (83) jusqu'à ce que le menu « Réglage de l'heure » s'affiche.
- Les touches Up (81) et Down (85) permettent de régler les heures.
- Confirmer au moyen de la touche Maj. (83).
- Les touches Up (81) et Down (85) permettent de régler les minutes.
- Appuyer sur la touche Maj (83) ou la touche Profil (84) pour retourner au mode de service normal.

L'heure est réglée.

7.4 Clavier de commande (CanCode) (○)

7.4.1 Verrouillage à code

Le verrouillage à code permet à un opérateur ou même à un groupe d'opérateurs d'affecter un code opérateur individuel. Par ailleurs, il est possible d'affecter des programmes de traction aux différents codes opérateur. La configuration du code opérateur s'effectue à l'aide du code Maître et sera décrite dans les sections suivantes de ce chapitre.

Après saisie du code opérateur valable, le chariot est en ordre de marche. Les mouvements de traction, de direction et hydrauliques peuvent être effectués avec le chariot.

Après saisie du code maître valable, le chariot est mis en marche. Les mouvements de traction du chariot sont bloqués. Les mouvements de direction et hydrauliques peuvent être effectués avec le chariot. Le verrouillage à code se trouve en mode programmation. Après avoir saisi l'un des paramètres suivants, les réglages peuvent être modifiés dans le verrouillage à code.

Paramètres	Description
0-0-0	– Modification du code maître (voir page 87)
0-0-1	– Ajout de codes opérateur (voir page 89)
0-0-2	– Modification d'un code opérateur (voir page 91)
0-0-3	– Suppression d'un code opérateur (voir page 93)
0-0-4	– Suppression de tous les codes opérateur (voir page 95)
0-1-0	– Réglage de la coupure automatique du chariot (voir page 97)
0-2-4	– Affecter des programmes de traction aux codes opérateur (voir page 99)

Dans l'état à la livraison, le code est noté sur un autocollant. Modifier le code maître et le code opérateur ainsi que le clavier à effleurement, lors de la première mise en service !

- Réglage usine pour le code opérateur : 2-5-8-0
- Réglage usine pour le code maître : 7-2-9-5



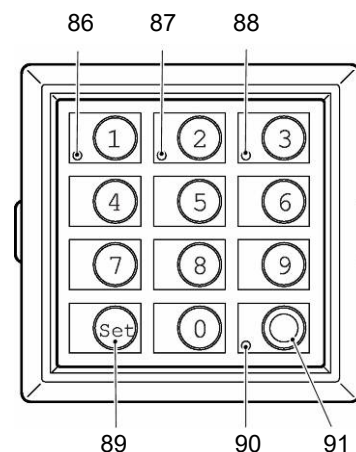
Lors de l'attribution des codes, il faut veiller à ce que le code attribué aux chariots à Conducteur porté diffère de celui pour chariots à Conducteur accompagnant.

Le clavier de commande comprend 10 touches numériques, une touche SET (89) et une touche ○(91).

Touches numériques

Les touches numériques permettent d'entrer le code opérateur ou le code maître et de sélectionner le programme de traction.

Les LED vertes des touches numériques 1, 2 et 3 (86, 87, 88) indiquent le programme de traction configuré.



○ Touche

La touche ○ permet d'éteindre le chariot et de le placer dans l'état « pas en ordre de marche ».

La touche ○ indique par une LED rouge/verte (90) les états de service suivants :

- fonction verrouillage à code (mise en service du chariot).
- affichage d'erreur lors de la configuration du code opérateur.
- Réglage du programme de traction selon le réglage et le chariot.
- Configuration et modification des paramètres.

Touche SET

En cas de modifications des paramètres, la touche SET (89) sert de touche de confirmation.

7.4.2 Établir l'ordre de marche avec le clavier de commande (CanCode)

Établir l'ordre de marche en saisissant un code opérateur valide

Procédure

- Déverrouiller le commutateur ARRÊT D'URGENCE en le tirant, voir page 64.

La LED (90) s'allume en rouge.

- Entrer le code opérateur avec les touches numériques

Après avoir saisi le code opérateur valide, la LED (90) s'allume en vert, le programme de traction configuré est affiché par l'activation des LED correspondantes (86,87,88) et le chariot est allumé.

- Si la LED (90) clignote en rouge, c'est que le code a été mal entré. Il faut retaper le code.

En mode de commande, la touche SET (89) n'a pas de fonction.

7.4.3 Éteindre le chariot avec le clavier de commande (CanCode)

Mettre le chariot hors marche

Procédure

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

- Il est possible de déterminer une coupure automatique au bout d'un temps pré-réglé. Si aucun mouvement de traction, de direction et hydraulique n'est effectué en l'espace d'un délai configurable, le chariot sera automatiquement éteint. Après saisie du code d'accès valable, le chariot est à nouveau prêt à fonctionner. Le paramètre du verrouillage à code dédié à la coupure automatique doit être configuré, voir page 97.

7.4.4 Modifier le code de configuration

- Pour modifier la longueur du code maître, il faut observer la procédure à la section « voir page 96 », voir page 96. Si des codes opérateur sont encore mémorisés dans le verrouillage à code, la longueur du mode maître à modifier doit correspondre à la longueur des codes opérateur mémorisés.

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Appuyer sur la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-0-0 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (86,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le code maître valide avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (87,90) clignotent en vert.

- Entrer le nouveau code maître avec les touches numériques.

- La nouveau code maître doit être différent du code opérateur existant.

- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le nouveau code maître avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Le réglage a été enregistré

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

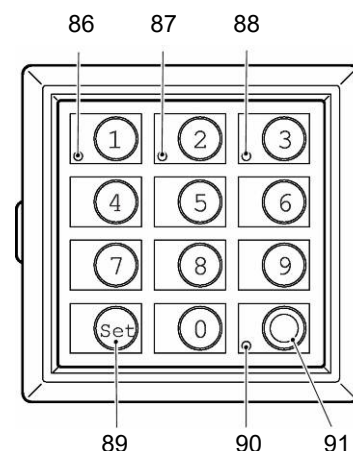
- Vérifier le nouveau code maître :

- Mettre le chariot en marche avec le nouveau code maître. voir page 86

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



Messages d'erreur lors de la modification du code maître

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– Le nouveau code maître est déjà occupé par un code opérateur	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Définir un autre code maître, voir page 87. – Modifier le code opérateur de sorte à pouvoir utiliser le code maître souhaité, voir page 91. – Supprimer le code opérateur de sorte à pouvoir utiliser le code maître souhaité, voir page 93.
– Les codes maître à modifier ne coïncident pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Ré-entrer le code maître, voir page 87.
– La longueur du code maître entré ne coïncide pas avec la longueur du code opérateur	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à ce que la longueur du code maître soit identique à celle du code opérateur.

7.4.5 Ajouter un code opérateur

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-0-1 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (87,90) clignotent en vert.

- Entrer le nouveau code opérateur avec les touches numériques.

→ La longueur (4 à 6 chiffres) du nouveau code maître doit correspondre à la longueur du code maître précédemment entré. Par ailleurs, le nouveau code opérateur doit être différent du code maître existant.

- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le nouveau code opérateur avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Le réglage a été enregistré

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

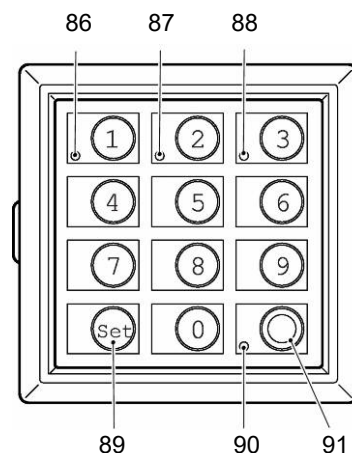
- Vérifier le nouveau code opérateur :

- Mettre le chariot en marche avec le nouveau code opérateur, voir page 86

Après avoir saisi le code opérateur valide, la LED (90) s'allume en vert, le programme de traction configuré est affiché par l'activation des LED correspondantes (86,87,88) et le chariot est allumé.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



Messages d'erreur lors de l'ajout d'un code opérateur

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– La longueur du code opérateur entré ne coïncide pas avec la longueur du code maître	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à ce que la longueur du code maître soit identique à celle du code opérateur.
– Le nouveau code opérateur est déjà occupé par un code maître	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Définir un autre code opérateur, voir page 89.
– Les codes opérateur nouvellement entrés ne coïncident pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Rajouter un code opérateur, voir page 89.
– La mémoire des codes est pleine.	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Effacer certains codes opérateur, voir page 93. – Effacer tous les codes opérateur, voir page 95.

7.4.6 Modifier le code opérateur

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-0-2 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (86,90) clignotent en vert.

- Entrer le code opérateur à modifier avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (87,90) clignotent en vert.

- Entrer le nouveau code opérateur avec les touches numériques.

→ La longueur (4 à 6 chiffres) du nouveau code maître doit correspondre à la longueur du code maître précédemment entré. Par ailleurs, le nouveau code opérateur doit être différent du code maître existant.

- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le nouveau code opérateur avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Le réglage a été enregistré

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

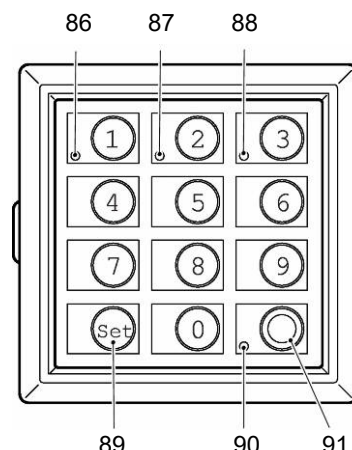
- Vérifier le nouveau code opérateur :

- Mettre le chariot en marche avec le nouveau code opérateur, voir page 86

Après avoir saisi le code opérateur valide, la LED (90) s'allume en vert, le programme de traction configuré est affiché par l'activation des LED correspondantes (86,87,88) et le chariot est allumé.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



Messages d'erreur lors de la modification d'un code opérateur

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– La longueur du code opérateur entré ne coïncide pas avec la longueur du code maître	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à ce que la longueur du code maître soit identique à celle du code opérateur.
– Le code opérateur à modifier n'existe pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Vérifier le code opérateur saisi.
– Les codes opérateur à modifier ne coïncident pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Remodifier un code opérateur, voir page 91.
– Le code opérateur doit être modifié en un autre code opérateur existant déjà	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Définir un autre code opérateur, voir page 91.

7.4.7 Effacer certains codes opérateur

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-0-3 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (87,90) clignotent en vert.

- Entrer le code opérateur à supprimer avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le code opérateur à supprimer avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Le code opérateur a été supprimé.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

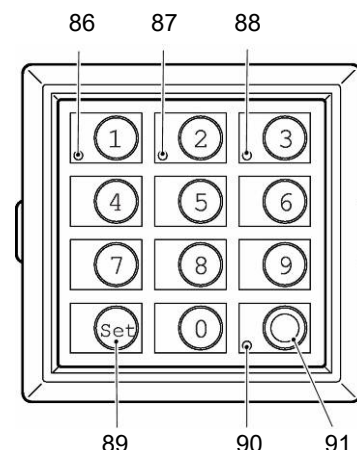
- Vérifier que le code opérateur a été supprimé :

- Allumer le chariot avec le code opérateur à supprimer, voir page 86

Après avoir saisi le code opérateur, la LED (90) clignote en rouge et le chariot reste éteint.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est toujours éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



Messages d'erreur lors de la suppression d'un code opérateur

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– La longueur du code opérateur entré ne coïncide pas avec la longueur du code maître	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à ce que la longueur du code maître soit identique à celle du code opérateur.
– Le code utilisateur à supprimer n'existe pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Vérifier le code opérateur saisi.
– Les codes opérateur à supprimer ne coïncident pas	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Supprimer une nouvelle fois le code opérateur, voir page 93.

7.4.8 Supprimer tous les codes opérateur

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-0-4 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Entrer le code 3-2-6-5 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Tous les codes opérateur ont été supprimés.

- Actionner la touche (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

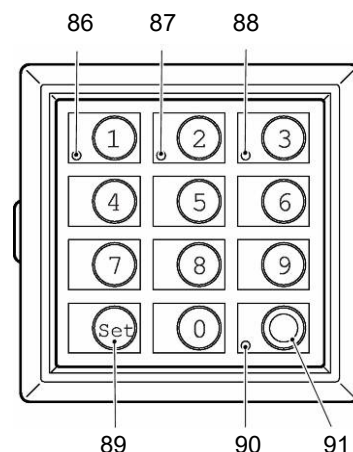
- S'assurer que les codes opérateur ont été supprimés :

- Mettre le chariot en marche avec un ancien code opérateur, voir page 86.

Après avoir saisi le code opérateur, la LED (90) clignote en rouge et le chariot reste éteint.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est toujours éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



7.4.9 Définir la longueur du nouveau code maître (4 à 6 chiffres) et ajouter les codes opérateur

- Le code maître est réglé départ usine sur une saisie à quatre chiffres. Si nécessaire, il est possible de passer d'un code maître à quatre chiffres à une saisie à cinq ou à six chiffres. Avant de pouvoir modifier la longueur du code maître, il faut supprimer tous les codes opérateur. Par principe, la longueur du code opérateur (4 à 6 chiffres) se réfère à la longueur du code maître.

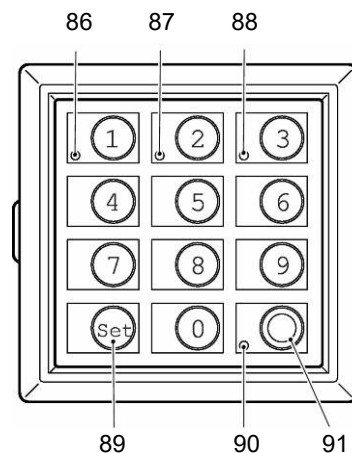
Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Supprimer tous les codes opérateur, voir page 95.
- Entrer un nouveau code maître (4 à 6 chiffres), voir page 87.
- Rajouter des codes opérateur, voir page 89.

La longueur du nouveau code maître a été modifiée et les codes opérateur ont été ajoutés.



7.4.10 Réglage de la coupure automatique du chariot (délai)

Conditions primordiales

- Établir l'ordre de marche, voir page 86.

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) clignote en vert.

- Entrer le paramètre 0-1-0 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert.

- Réglage de la coupure automatique du chariot (délai) avec les touches numériques :
 - 00:
la coupure automatique du chariot est désactivée.
 - 01 - 30:
Réglage du délai (en minutes) après expiration duquel le chariot sera automatiquement éteint
(le délai de coupure minimal est de 1 minute,
le délai de coupure maximal est de 30 minutes).
 - 31:
:après expiration de 10 secondes, le chariot est automatiquement éteint.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

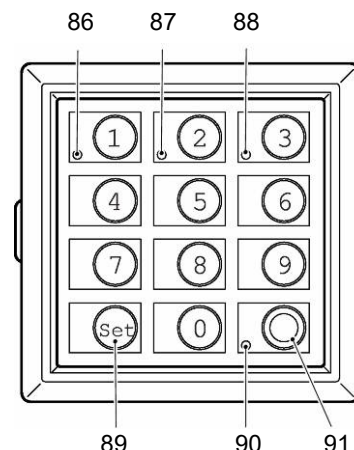
Attendre que la LED (90) clignote en vert. Le réglage a été enregistré

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

- Vérifier la coupure automatique du chariot :
 - Mettre le chariot en marche avec un code opérateur valide, voir page 86.
Après avoir saisi le code opérateur valide, la LED (90) s'allume en vert, le programme de traction configuré est affiché par l'activation des LED correspondantes (86,87,88) et le chariot est allumé.
 - N'exécuter aucun mouvement de traction, de direction et hydraulique avec le chariot.
 - Attendre que le chariot s'éteigne automatiquement après expiration du délai configuré.

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.



Messages d'erreur lors du réglage de la coupure automatique du chariot

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– Le délai de coupure entré se trouve en dehors de la plage de valeurs.	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à ce que la saisie se trouve à l'intérieur de la plage de valeurs.

7.4.11 Affecter un programme de traction

Les programmes de traction sont liés au code opérateur et peuvent être autorisés ou bloqués avec un code de configuration. Par ailleurs, le code de configuration permet d'affecter un programme de traction au démarrage à chaque code opérateur.

- Le programme de traction au démarrage est le programme de traction qui est activé après la mise en marche du chariot et qui est indiqué par les LED (86,87,88).
- LED (86) allumée = le programme de traction 1 est activé
 - LED (87) allumée = le programme de traction 2 est activé
 - LED (88) allumée = le programme de traction 3 est activé

Le code de configuration comporte quatre chiffres et se compose comme suit :

- 1er chiffre : définition de l'autorisation pour le programme de traction 1
- 2e chiffre : définition de l'autorisation pour le programme de traction 2
- 3e chiffre : définition de l'autorisation pour le programme de traction 3
- 4e chiffre : Définition du programme de traction au démarrage

Après l'ajout ou la modification d'un code opérateur, tous les programmes de traction sont autorisés, le programme de traction au démarrage est le programme de traction 2.

Définition du code de configuration :

	Valeur de réglage	Description
1er chiffre	0	– Le programme de traction 1 est bloqué pour le code opérateur sélectionné
	1	– Le programme de traction 1 est autorisé pour le code opérateur sélectionné
2e chiffre	0	– Le programme de traction 2 est bloqué pour le code opérateur sélectionné
	1	– Le programme de traction 2 est autorisé pour le code opérateur sélectionné
3e chiffre	0	– Le programme de traction 3 est bloqué pour le code opérateur sélectionné
	1	– Le programme de traction 3 est autorisé pour le code opérateur sélectionné
4e chiffre	0	– Après que le chariot a été mis en marche avec le code opérateur sélectionné, aucun programme de traction n'est activé
	1	– Après que le chariot a été mis en marche avec le code opérateur sélectionné, le programme de traction 1 est activé
	2	– Après que le chariot a été mis en marche avec le code opérateur sélectionné, le programme de traction 2 est activé
	3	– Après que le chariot a été mis en marche avec le code opérateur sélectionné, le programme de traction 3 est activé



La valeur de réglage standard du code de configuration des programmes de traction est :
1-1-1-2.

Signification :

Les programmes de traction 1, 2 et 3 sont autorisés.

Après que le chariot a été mis en marche avec le code opérateur sélectionné, le programme de traction 2 est activé

Régler la configuration des programmes de traction pour le code opérateur

Procédure

- Actionner la touche O (91).
- Entrer un code maître valide avec les touches numériques.

Après avoir saisi le code maître valide, la LED (90) verte clignote.

- Entrer le paramètre 0-2-4 avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (86,90) clignotent en vert.

- Entrer un code opérateur valide avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (87,90) clignotent en vert.

- Entrer le code de configuration (à 4 chiffres) des programmes de traction.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Les LED (88,90) clignotent en vert.

- Ré-entrer le code de configuration (à 4 chiffres) des programmes de traction avec les touches numériques.
- Confirmer la saisie au moyen de la touche SET (89).

Attendre que la LED (90) clignote en vert. Les programmes de traction ont été affectés au code opérateur.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

- Vérifier la configuration des programmes de traction pour le code opérateur :

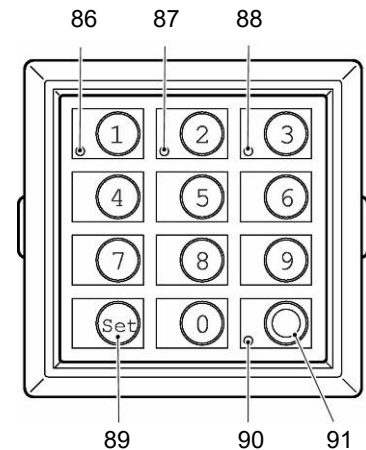
- Mettre le chariot en marche avec le code opérateur configuré, voir page 86

Après avoir saisi le code opérateur valide, la LED (90) s'allume en vert, le programme de traction configuré est affiché par l'activation des LED correspondantes (86,87,88) et le chariot est allumé.

- Actionner la touche O (91).

Le chariot est éteint et la LED (90) s'allume en rouge.

- Si nécessaire, répéter cette opération pour d'autres codes opérateur.



Messages d'erreur lors de la configuration des programmes de traction

Pour les événements suivants, la LED (90) clignote en rouge :

Cause	Mesure de dépannage
– programme de traction bloqué défini comme programme de traction au démarrage	– Éteindre le chariot, voir page 86. – Répéter la saisie tout en veillant à la saisie correcte du code de configuration.

7.5 Module d'accès ISM (○)

- ➔ Si le chariot est équipé du module d'accès ISM ou de Can Code, voir les instructions de service « Module d'accès ISM ».

7.6 Floor-Spot

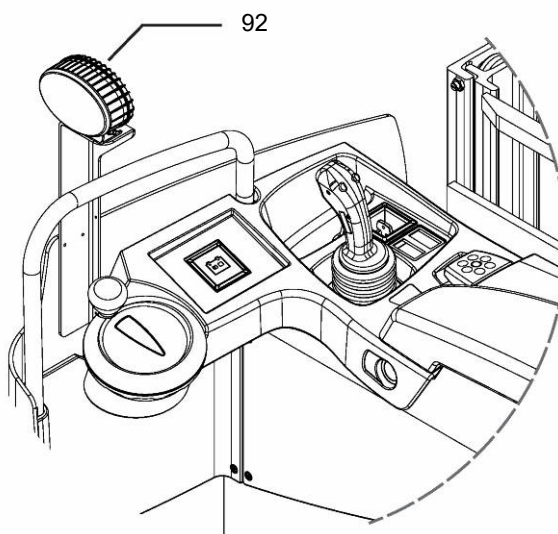
Le Floorspot sert de dispositif auxiliaire et projette un point de couleur sur le sol.

⚠ ATTENTION!

Risque d'accident dû à une vision limitée

Regarder directement dans le projecteur à LED peut aveugler et limiter brièvement la vision.

- ▶ Ne pas regarder directement dans le projecteur à LED.
- ▶ Bien se familiariser avec la conduite et le travail avec le Floorspot.
- ▶ Ne pas modifier le réglage d'usine.



Pos.	Désignation
92	Floor-Spot

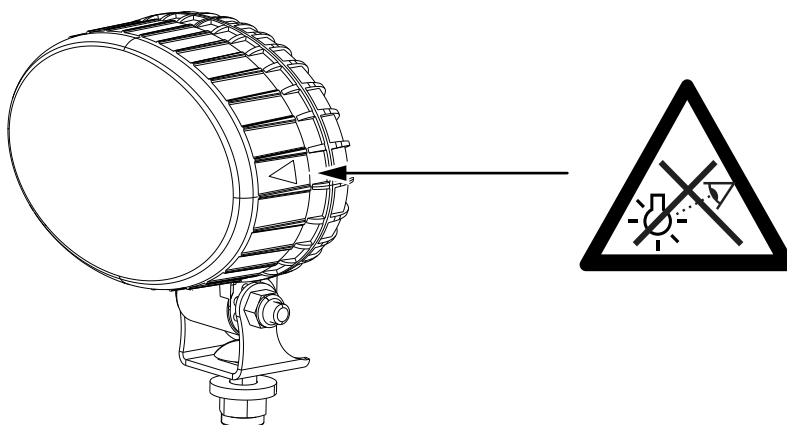
7.6.1 Remarques complémentaires relatives au Floor-Spot bleu

⚠ ATTENTION!

Risque de lésions de la rétine par la lumière bleue

Le Floor-Spot sur le chariot est classé dans le groupe de risque 2 conformément à la norme IEC 62471 : risque moyen. Dans la plage comprise entre 400 nm et 780 nm, la lumière bleue peut potentiellement endommager la rétine de l'œil.

- ▶ S'assurer de la présence et de la lisibilité du panneau d'avertissement « Attention ! Rayonnement optique potentiellement dangereux ».
- ▶ Ne pas regarder directement dans le faisceau lumineux du Floor-Spot.
- ▶ En cas de travaux d'entretien et de maintenance, mettre le Floor-Spot hors service, par ex. en débranchant la batterie et en la protégeant contre toute remise en service involontaire.



F Maintenance du chariot

1 Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement

Les contrôles et opérations de maintenance indiqués dans le chapitre "Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger" doivent être effectués selon les intervalles de maintenance définis (voir page 125).

Le fabricant recommande de renouveler les pièces de maintenance listées au chapitre "Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger" conformément aux intervalles de remplacement prédéfinis (voir page 125).

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.

AVIS

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

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

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



Après avoir effectué les contrôles et les travaux de maintenance, les opérations du paragraphe « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » doivent être exécutées (voir page 121).

2 Consignes de sécurité pour l'entretien

Personnel pour l'entretien et la maintenance



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

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

Service après-vente

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

Exploitant

Grâce à ses connaissances techniques et à son expérience, le personnel d'entretien de l'exploitant est en mesure de procéder pour l'exploitant aux activités indiquées sur la liste de contrôle de maintenance. Par ailleurs, les travaux d'entretien et de maintenance à effectuer par l'exploitant sont décrits, voir page 113.

2.1 Travaux sur l'installation électrique

AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû au courant électrique

Le travail sur l'installation électrique n'est autorisé que si celle-ci est hors tension. Les condensateurs montés dans la commande doivent être intégralement déchargés. Les condensateurs sont intégralement déchargés au bout d'env. 10 minutes. Avant le début des travaux de maintenance sur l'installation électrique :

- ▶ Seul du personnel disposant d'une formation en électrotechnique est habilité à effectuer des travaux sur l'installation électrique.
 - ▶ Avant le début des travaux, prendre toutes les mesures nécessaires pour exclure tout risque d'accident électrique.
 - ▶ Stationner le chariot en toute sécurité (voir page 60).
 - ▶ Sortir la batterie, voir page 36.
 - ▶ Ôter les bagues, les bracelets métalliques, etc.
-

2.2 Consommables et pièces usagées

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.
-

2.3 Roues

AVERTISSEMENT!

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

La qualité des roues influence la stabilité et le comportement de déplacement du chariot.

En cas d'usure irrégulière, la stabilité du chariot diminue et la distance de freinage 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.

2.4 Système hydraulique

AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des installations hydrauliques non étanches

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

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

AVERTISSEMENT!

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

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

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

AVIS

Contrôle et remplacement des flexibles hydrauliques

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.

3 Matériel et plan de lubrification

3.1 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

Le matériel d'exploitation peut être inflammable.

- ▶ Le matériel d'exploitation ne doit pas entrer en contact avec des éléments de construction chauds ou des flammes nues.
 - ▶ Stocker impérativement le matériel d'exploitation dans des récipients adéquats.
 - ▶ Ne remplir le matériel que dans des récipients propres.
 - ▶ Ne pas mélanger des matériaux d'exploitation de différentes qualités. 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.
-

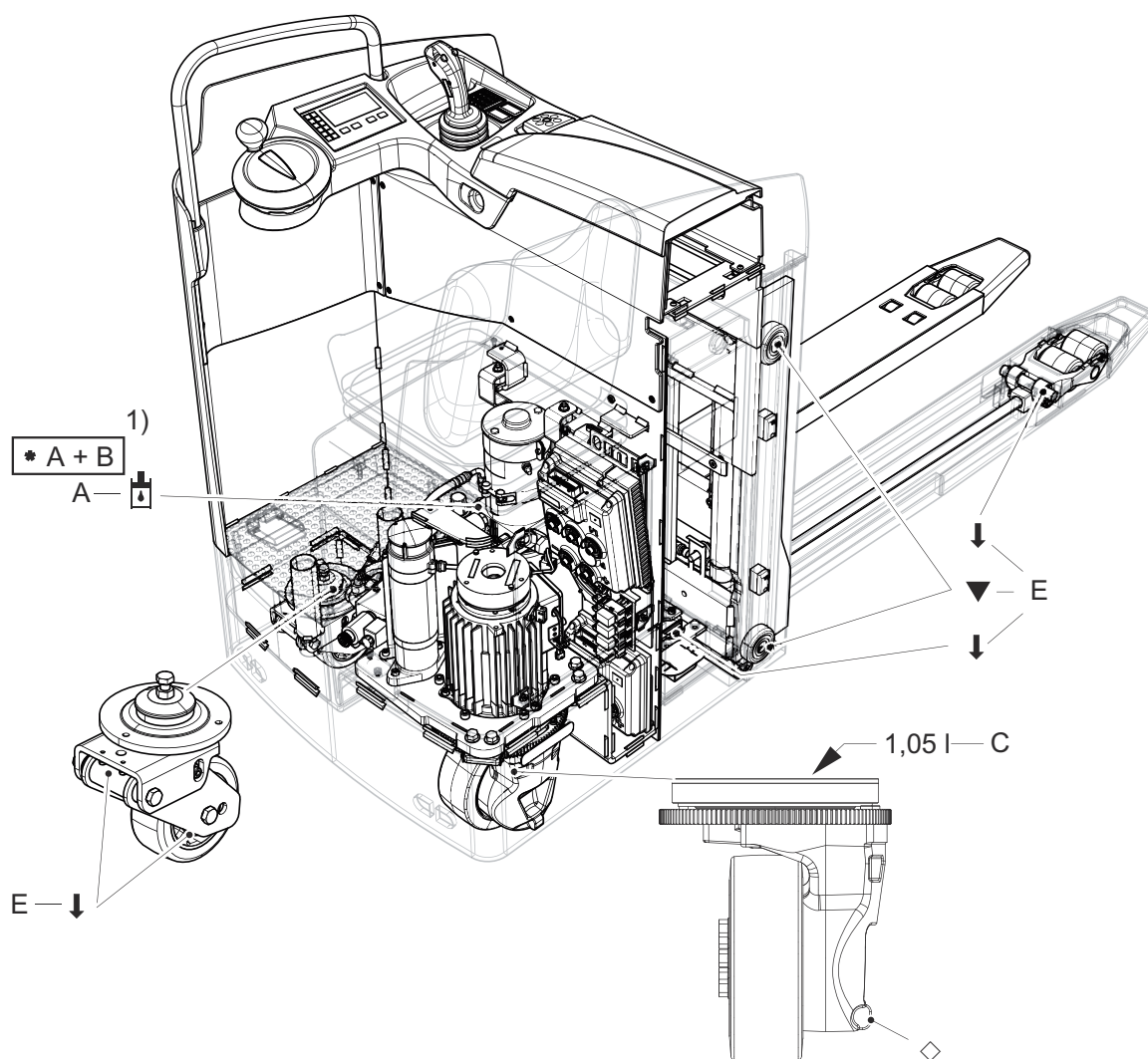
⚠ ATTENTION!

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.
-

3.2 Plan de graissage



▼	Surfaces de glissement	✱	Utilisation en entrepôts frigorifiques
↓	Graisseur	◇	Vis de vidange, huile de réducteur
		⛽	Tubulure de remplissage, huile hydraulique

- 1 Proportion de mélange pour une utilisation dans les entrepôts frigorifiques 1:1

3.3 Matériel

Cod e	N° de commande	Quantité livrée	Désignation	Utilisation pour
A	51132826 *	1.0 l	Jungheinrich Huile hydraulique	Système hydraulique
	51132827 *	5.0 l		
B	51081875	5.0 l	Renolin MR 310 huile hydraulique spéciale entrepôt frigorifique	Système hydraulique Complément pour l'utilisation en entrepôt frigorifique
C	50449961	5.0 l	SAE 75W-90	Réducteur
E	29201430	1,0 kg	Graisse, DIN 51825	Service de lubrification

* Les chariots sont fournis au départ de l'usine avec une huile hydraulique spéciale (l'huile hydraulique Jungheinrich, reconnaissable à sa coloration bleue) ou l'huile hydraulique spéciale entrepôt frigorifique (coloration rouge). L'huile hydraulique Jungheinrich est exclusivement disponible via l'organisation de service Jungheinrich. L'utilisation d'une huile hydraulique « alternative » est autorisée, mais peut engendrer une dégradation du fonctionnement. Une exploitation mixte de l'huile hydraulique Jungheinrich avec l'une des huiles hydrauliques alternatives mentionnées est autorisée.

→ Pour l'utilisation en entrepôt frigorifique, il faut mélanger l'huile hydraulique Jungheinrich et l'huile hydraulique spécial entrepôt frigorifique selon le rapport 1:1.

Données de référence pour la graisse

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

4 Description des travaux de maintenance et d'entretien

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

Procédure

- Stationner et sécuriser le chariot, voir page 60.
- Débrancher la prise de batterie afin de protéger le chariot contre toute mise en service intempestive.

4.2 Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot

⚠ AVERTISSEMENT!

Soulèvement et mise sur cales en toute sécurité du chariot

Pour soulever le chariot, les moyens de fixation doivent toujours être fixés aux points prévus à cet effet.

Pour soulever et mettre le chariot sur cales en toute sécurité, procéder comme suit :

- ▶ Ne mettre le chariot sur cric que sur un sol plane et le sécuriser contre les mouvements inopinés.
 - ▶ Utiliser uniquement des crics à capacité de charge suffisante. Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors de la mise sur cric en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs de bois).
 - ▶ Pour soulever le chariot, les moyens de fixation doivent toujours être fixés aux points prévus à cet effet, voir page 29.
-

4.3 Travaux de nettoyage

4.3.1 Nettoyage du chariot

- Le nettoyage du chariot ne doit être effectué qu'à des emplacements prévus à cet effet et conformes aux dispositions légales du pays d'utilisation.

⚠ 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.

Nettoyage du chariot

Conditions primordiales

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (voir page 113).

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 :
 - vitre(s)
 - Les orifices de remplissage d'huile et la zone alentour
 - les 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 121).

Le chariot est nettoyé.

4.3.2 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 de l'installation électrique

Conditions primordiales

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (voir page 113).

Outillage et matériel nécessaires

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

Procédure

- Dégager l'installation électrique, voir page 117.
- Nettoyer les composants de l'installation électrique avec un faible jet d'air aspiré ou d'air comprimé (utiliser un compresseur avec séparateur d'eau) et un pinceau antistatique non conducteur.
- Monter le cache de l'installation électrique, voir page 117.
- Procéder aux activités décrites à la section « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » (voir page 121).

Les composants de l'installation électrique sont nettoyés.

4.3.3 Dé-/montage du recouvrement de la partie d'entraînement

Démonter le recouvrement de la partie entraînement

Conditions primordiales

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (voir page 113).

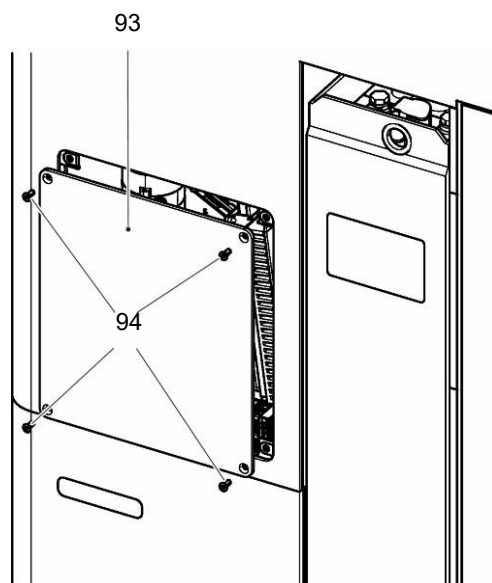
Outils et matériel nécessaires

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux

Procédure

- ➔ Maintenir le recouvrement (93) lors du démontage des vis.

Démonter les quatre vis (94) avec une clé pour vis à six pans creux.



Le capot de la partie entraînement est démonté.

Monter le capot de la partie entraînement

Outils et matériel nécessaires

- Clé pour vis à six pans creux

Procédure

⚠ ATTENTION!

Risque de pincement au niveau des bras

Risque de pincement lors de la fermeture du recouvrement de la partie d'entraînement.

- Veiller à ce que rien ne se trouve entre le capot de la batterie et le chariot lors de la fermeture du recouvrement.

Insérer le capot (93) dans le châssis du chariot.

- Fixer le capot sur le chariot avec les quatre vis (94).

Le capot de la partie entraînement est monté.

4.4 Contrôle du niveau d'huile hydraulique

Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, en rajouter

Conditions primordiales

- Abaisser complètement le dispositif de prise de charge.
- Préparer le chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance, voir page 113.

Procédure

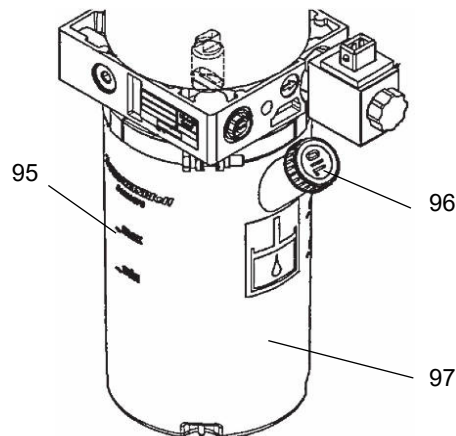
- Démontez le capot avant, voir page 117.
- Contrôlez le niveau d'huile hydraulique au niveau du réservoir hydraulique (97).

→ Le réservoir hydraulique (97) présente deux repères (95). Lorsque le dispositif de prise de charge est entièrement abaissé, le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir hydraulique doit se trouver entre les repères (95) « max » et « min ».

- Le cas échéant, faire l'appoint d'huile hydraulique :
 - Tourner le bouchon (96) du réservoir hydraulique (97) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - Faire l'appoint avec de l'huile hydraulique de caractéristiques correctes jusqu'à ce que le niveau d'huile hydraulique se trouve entre les repères (voir page 112).
 - Revisser le bouchon (96) sur le réservoir hydraulique (97) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Monter le capot avant, voir page 117.
- Remettre le chariot en service après avoir effectué les travaux de nettoyage et de maintenance, voir page 121.

Le niveau d'huile hydraulique est vérifié.

→ Si une fuite est constatée au niveau du système hydraulique (vérins ; raccords vissés, conduites), il faut immobiliser le chariot et le faire remettre en état par du personnel compétent.



4.5 Resserrage des écrous de roue

- Les écrous de roue sur la roue motrice doivent être resserrés selon les intervalles de maintenance indiqués sur la liste de vérification de maintenance, voir page 125.

Resserrage des écrous de roue

Conditions primordiales

- Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance, voir page 113.

Outillage et matériel nécessaires

- Clé dynamométrique

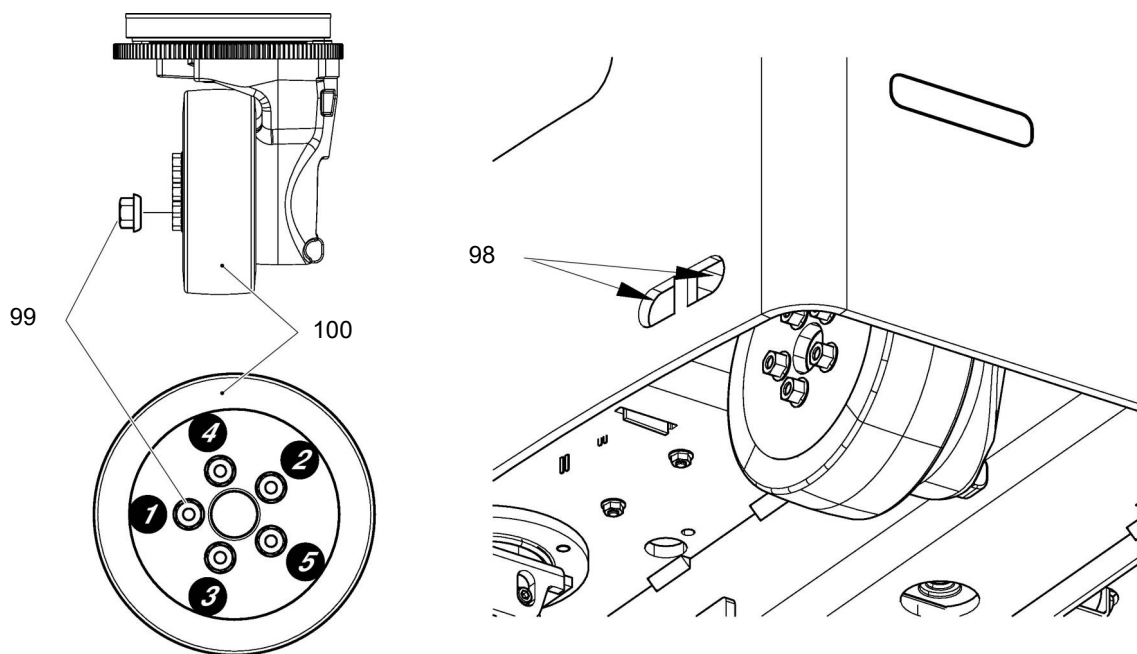
Procédure

- Positionner la roue motrice (100) de sorte à pouvoir serrer les écrous de roue (99) à travers le trou (98).
- Serrer tous les écrous de roue (99) en insérant la clé dynamométrique dans le trou (98) du pare-chocs.

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

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

Les écrous de roue sont serrés.



4.6 Contrôle des fusibles électriques

Contrôler les fusibles

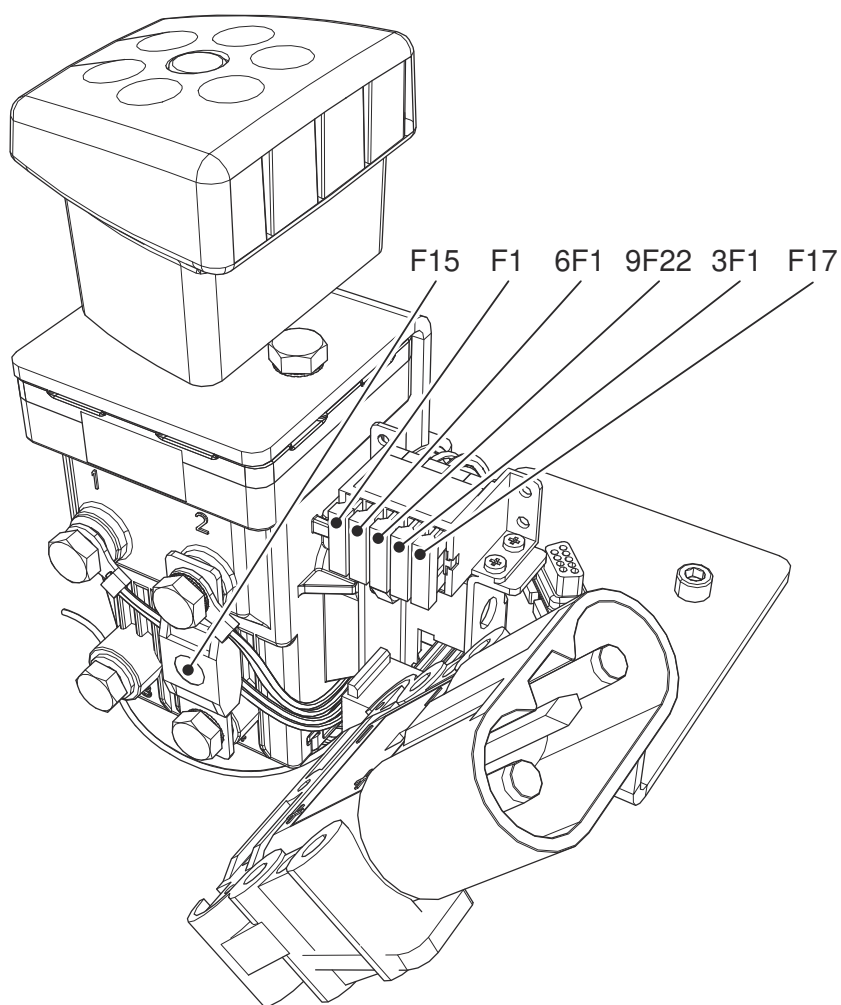
Conditions primordiales

- Chariot préparé pour les travaux d'entretien et de maintenance.

Procédure

- Relever l'accoudoir.
- S'assurer de la valeur correcte des fusibles à l'aide du tableau et les remplacer si nécessaire.
- Fermer l'accoudoir.

Les fusibles sont contrôlés.



Désignation	Protection pour	Valeur (A)
F 15	Fusible principal	300
F1	Fusible de commande principal	10
6F1	Indicateur de décharge/compteur d'heures de service	2
9F22	Composants électromécaniques	10
3F1	Moteur de direction	30
F17	Libre	10

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

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 114.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 111.
- Nettoyer la batterie, graisser les vis de borne avec de la graisse pour bornes et connecter la batterie.
- Charger la batterie, voir page 38.
- Mettre le chariot en service, voir page 54.

5 Mise hors circulation du chariot

Si le chariot est immobilisé pendant plus d'un mois, ne l'entreposer que dans un local sec et hors gel. Procéder aux mesures avant, pendant et après l'arrêt comme décrit ci-après.

Durant la mise hors service, le chariot doit être monté sur cales de telle sorte que les roues ne soient pas en contact avec sol. C'est la seule façon d'empêcher toute détérioration des roues et des paliers de roue.

→ Mise sur cales du chariot, voir page 113.

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

5.1 Mesures avant la mise hors service

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 114.
- Bloquer le chariot pour l'empêcher de glisser.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, faire l'appoint, voir page 112.
- Enduire d'une fine couche d'huile ou de graisse toutes les pièces mécaniques n'étant pas recouvertes d'une couche de peinture.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 111.
- Charger la batterie, voir page 38.
- Déconnecter la batterie, la nettoyer et graisser les vis de bornes de batterie avec de la graisse pour bornes.

→ Les indications du fabricant de batterie doivent également être observées.

5.2 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 38.

5.3 Remise en service du chariot après mise hors de circulation

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, voir page 114.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, voir page 111.
- Nettoyer la batterie, graisser les vis de borne avec de la graisse pour bornes et connecter la batterie.
- Charger la batterie, voir page 38.
- Mettre le chariot en service, voir page 54.

6 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.

7 Mise hors service définitive, élimination

- ➔ La mise hors service définitive et correcte ou bien l'élimination du chariot doivent être effectuées conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'exploitant. Respecter plus particulièrement les réglementations relatives à l'élimination de la batterie, des matières consommables ainsi que des composants des systèmes électroniques et électriques.

Seules des personnes formées à cet effet ont le droit de procéder au démontage du chariot tout en tenant compte de la procédure prescrite par le fabricant.

8 Mesure de vibrations subies par les personnes

- ➔ Les vibrations agissant en cours de conduite sur l'opérateur tout au long de la journée sont désignées par le terme de vibrations subies par les personnes. Des vibrations subies par les personnes trop importantes nuisent durablement à la santé de l'opérateur. Afin d'assister les exploitants à évaluer correctement le type d'application, le fabricant propose la mesure de ces vibrations subies par les personnes sous forme de prestation de service.

G Entretien, inspection et remplacement des pièces de maintenance à échanger

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à une maintenance négligée

Une négligence des travaux d'entretien et d'inspection réguliers peut causer une panne du chariot, ce qui constitue, de plus, un danger pour le personnel et pour l'exploitation.

► Un entretien et une inspection compétents et minutieux sont les conditions primordiales pour une utilisation fiable du chariot.

AVIS

Les conditions cadres d'exploitation d'un chariot influent considérablement sur l'usure des composants. Les intervalles d'entretien, d'inspection et de remplacement indiqués ci-après supposent une exploitation à une seule équipe et dans des conditions d'exploitation normales. En cas de conditions plus difficiles telles qu'une forte formation de poussières, des variations importantes de température ou une exploitation en plusieurs équipes, les intervalles doivent être réduits en conséquence.

► Pour synchroniser les intervalles, le fabricant recommande de procéder à une analyse d'exploitation sur place afin de prévenir tout dommage dû à l'usure.

Les actions à effectuer, le moment de leur exécution ainsi que les pièces de maintenance dont le remplacement est recommandé sont définis dans le chapitre suivant.

1 Contenus de la maintenance

Créé le : 2023-11-08 15:00

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.
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.

1.1.1.2 Équipement supplémentaire

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

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
Degré d'usure et absence de dommages des roues

Châssis/structure
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Absence de dommages des portes ou des capots
Présence, bonne fixation, fonctionnement, propreté et absence de dommages du dispositif de protection au niveau des points d'écrasement et de cisaillement

Mouvements hydr.
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge

1.1.2.2 Équipement supplémentaire

Les points suivants sont à contrôler :

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie

Bonne fixation des raccordements du câble de batterie

Endommagement de la batterie et des composants de batterie

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie

Bonne fixation des raccordements du câble de batterie

1.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien toutes les 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.

Mesurer l'entrefer du frein magnétique.

Système électrique

Tester le fonctionnement des contacteurs et/ou des relais.

Procéder au contrôle d'isolement.

Nettoyer le moteur à l'air comprimé.

Châssis/structure

Tester la fixation correcte, le fonctionnement et la sécurité des capots et des capotages ainsi que du plancher avec les fixations.

Mouvements hydr.

Tester le fonctionnement de la coupure en fin d'élévation/limitation d'élévation.

Régler le dispositif de levage.

Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.

Tester le limiteur de pression.

Prestations de service convenues

Procéder à un essai en traction avec la charge nominale ou avec une charge spécifique au client.

Lubrifier le chariot selon le plan de lubrification.

Procéder à un essai une fois la maintenance terminée.

1.2.1.2 Équipement supplémentaire

Transmission radio

Composants système
Nettoyer le scanner laser et le terminal.

Batterie plomb-acide International

Système électrique
Procéder au contrôle d'isolement.

Alimentation en énergie
Nettoyer la batterie.
Nettoyer et graisser les pôles de batterie.
Mesurer la concentration d'acide et la tension de batterie.
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

Batterie plomb-acide

Système électrique
Procéder au contrôle d'isolement.

Alimentation en énergie
Nettoyer la batterie.
Nettoyer et graisser les pôles de batterie.
Mesurer la concentration d'acide et la tension de batterie.
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

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
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
Absence de dommages du câblage électrique (dommages d'isolement, raccords) et valeur correcte des fusibles
Contrôler le degré d'usure des balais de charbon

Alimentation en énergie
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
Fonctionnement correct et absence de dommages de l'interrupteur homme mort
Degré d'usure et absence de dommages du logement du système d'entraînement
Absence de bruits et de fuites sur le réducteur
Degré d'usure, absence de dommages et bonne fixation des roues
Degré d'usure et absence de dommages des paliers de roue et de la fixation de roue

Châssis/structure
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Fixation correcte et absence de dommages des connexions du châssis et des vissages
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Vérifier la bonne fixation et le fonctionnement de la plaque de sol réglable
Absence de dommages du siège cariste
Bonne fixation et fonctionnement du réglage du siège cariste
Présence, bonne fixation, fonctionnement, propreté et absence de dommages du dispositif de protection au niveau des points d'écrasement et de cisaillement
État antidérapant et absence de dommages des surfaces d'appui et des marche-pieds

Mouvements hydr.
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
Fixation correcte et absence de dommages de la coupure en fin d'élévation/limitation d'élévation
Degré d'usure, fonctionnement et absence de dommages du dispositif de levage
Fixation correcte et absence de dommages des vérins et des tiges de piston
Degré d'usure et absence de dommages des patins de repos et des butées
Degré d'usure et absence de dommages des galets de mât et de leurs surfaces de roulement
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Bonne fixation, absence de fuites et de dommages des raccords hydrauliques, des flexibles et des tuyaux
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge
Réglage uniforme, degré d'usure et absence de dommages des barres de traction/poussée
Degré d'usure, absence de fuites et de dommages, déformation et torsion des flexibles, tuyaux et raccords

Direction
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages de la direction électrique et de ses composants
Degré d'usure et absence de dommages des paliers de direction, du jeu de direction et de la denture de direction et/ou de la chaîne de direction

1.2.2.2 Équipement supplémentaire

Brassage d'électrolyte

Alimentation en énergie
Fonctionnement des raccords de flexibles et de la pompe

Aquamatik

Alimentation en énergie
Fonctionnement et étanchéité du bouchon Aquamatik, des raccords de flexible et du flotteur
Fonctionnement et étanchéité de l'indicateur d'écoulement

Dosseret de charge

Mouvements hydr.
Fixation correcte et absence de dommages de l'accessoire rapporté sur le chariot et des éléments porteurs

Capteur de chocs/Enregistreur de données

Système électrique
Fixation correcte et absence de dommages du capteur de chocs/de l'enregistreur de données

Transmission radio

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

Module d'accès

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

Patins d'entrée/galets

Mouvements hydr.
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages des patins ou des galets d'insertion

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie
Fixation correcte et absence de dommages de la batterie, des câbles de batterie et des connexions d'éléments
Présence et absence de dommages des panneaux de sécurité

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie
Fixation correcte et absence de dommages de la batterie, des câbles de batterie et des connexions d'éléments

1.2.3 Pièces de maintenance

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

1.2.3.1 Équipement de série

Pièce d'entretien	Heures de service	Mois
Huile de réducteur		
Hydraulique - Filtre de ventilation et de purge		
Huile hydraulique		
Filtre à huile hydraulique		
Système hydraulique - Vis de ventilation et de purge		

1.2.3.2 Équipement supplémentaire

Utilisation en entrepôt frigorifique

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

2 Contenus de la maintenance

Créé le : 2023-11-08 15:00

2.1 Exploitant

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

2.1.1 Contenus de l'entretien

2.1.1.1 Équipement de série

Freins
Tester le fonctionnement des freins.
Mouvements hydr.
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.

2.1.1.2 Équipement supplémentaire

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

2.1.2 Contenus de l'inspection

2.1.2.1 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
Degré d'usure et absence de dommages des roues

Châssis/structure
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Absence de dommages des portes ou des capots
Présence, bonne fixation, fonctionnement, propreté et absence de dommages du dispositif de protection au niveau des points d'écrasement et de cisaillement

Mouvements hydr.
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge

2.1.2.2 Équipement supplémentaire

Les points suivants sont à contrôler :

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie
Bonne fixation des raccordements du câble de batterie
Endommagement de la batterie et des composants de batterie

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie
Bonne fixation des raccordements du câble de batterie

2.2 Service après-vente

À effectuer conformément à l'intervalle d'entretien toutes les heures de service, toutefois au moins une fois par an.

2.2.1 Contenus de l'entretien

2.2.1.1 Équipement de série

Freins
Tester le fonctionnement des freins.
Mesurer l'entrefer du frein magnétique.

Système électrique
Tester le fonctionnement des contacteurs et/ou des relais.
Procéder au contrôle d'isolement.
Nettoyer le moteur à l'air comprimé.

Châssis/structure
Tester la fixation correcte, le fonctionnement et la sécurité des capots et des capotages ainsi que du plancher avec les fixations.

Mouvements hydr.
Tester le fonctionnement de la coupure en fin d'élévation/limitation d'élévation.
Régler le dispositif de levage.
Corriger le niveau de remplissage de l'huile hydraulique.
Tester le limiteur de pression.

Prestations de service convenues
Procéder à un essai en traction avec la charge nominale ou avec une charge spécifique au client.
Lubrifier le chariot selon le plan de lubrification.
Procéder à un essai une fois la maintenance terminée.

2.2.1.2 Équipement supplémentaire

Transmission radio

Composants système
Nettoyer le scanner laser et le terminal.

Batterie plomb-acide International

Système électrique
Procéder au contrôle d'isolement.

Alimentation en énergie
Nettoyer la batterie.
Nettoyer et graisser les pôles de batterie.
Mesurer la concentration d'acide et la tension de batterie.
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

Batterie plomb-acide

Système électrique
Procéder au contrôle d'isolement.

Alimentation en énergie
Nettoyer la batterie.
Nettoyer et graisser les pôles de batterie.
Mesurer la concentration d'acide et la tension de batterie.
Corriger le niveau de remplissage de l'acide de batterie en ajoutant de l'eau déminéralisée.

2.2.2 Contenus de l'inspection

Les points suivants sont à contrôler :

2.2.2.1 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
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
Absence de dommages du câblage électrique (dommages d'isolement, raccords) et valeur correcte des fusibles
Contrôler le degré d'usure des balais de charbon

Alimentation en énergie
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
Fonctionnement correct et absence de dommages de l'interrupteur homme mort
Degré d'usure et absence de dommages du logement du système d'entraînement
Absence de bruits et de fuites sur le réducteur
Degré d'usure, absence de dommages et bonne fixation des roues
Degré d'usure et absence de dommages des paliers de roue et de la fixation de roue

Châssis/structure
Absence de dommages et de fuites au niveau du chariot
Fixation correcte et absence de dommages des connexions du châssis et des vissages
Lisibilité, exhaustivité et clarté des panneaux d'information
Vérifier la bonne fixation et le fonctionnement de la plaque de sol réglable
Absence de dommages du siège cariste
Bonne fixation et fonctionnement du réglage du siège cariste
Présence, bonne fixation, fonctionnement, propreté et absence de dommages du dispositif de protection au niveau des points d'écrasement et de cisaillement
État antidérapant et absence de dommages des surfaces d'appui et des marche-pieds

Mouvements hydr.
Fonctionnement, lisibilité, exhaustivité et clarté des éléments de commande « Hydraulique » et de leurs panneaux d'information
Fixation correcte et absence de dommages de la coupure en fin d'élévation/limitation d'élévation
Degré d'usure, fonctionnement et absence de dommages du dispositif de levage
Fixation correcte et absence de dommages des vérins et des tiges de piston
Degré d'usure et absence de dommages des patins de repos et des butées

Mouvements hydr.
Degré d'usure et absence de dommages des galets de mât et de leurs surfaces de roulement
Fonctionnement de l'installation hydraulique
Bonne fixation, absence de fuites et de dommages des raccords hydrauliques, des flexibles et des tuyaux
Degré d'usure et absence de dommages des bras de fourche ou du dispositif de prise de charge
Réglage uniforme, degré d'usure et absence de dommages des barres de traction/poussée
Degré d'usure, absence de fuites et de dommages, déformation et torsion des flexibles, tuyaux et raccords

Direction
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages de la direction électrique et de ses composants
Degré d'usure et absence de dommages des paliers de direction, du jeu de direction et de la denture de direction et/ou de la chaîne de direction

2.2.2.2 Équipement supplémentaire

Brassage d'électrolyte

Alimentation en énergie
Fonctionnement des raccords de flexibles et de la pompe

Aquamatik

Alimentation en énergie
Fonctionnement et étanchéité du bouchon Aquamatik, des raccords de flexible et du flotteur
Fonctionnement et étanchéité de l'indicateur d'écoulement

Dosseret de charge

Mouvements hydr.
Fixation correcte et absence de dommages de l'accessoire rapporté sur le chariot et des éléments porteurs

Capteur de chocs/Enregistreur de données

Système électrique
Fixation correcte et absence de dommages du capteur de chocs/de l'enregistreur de données

Transmission radio

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

Module d'accès

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

Patins d'entrée/galets

Mouvements hydr.
Fonctionnement, degré d'usure et absence de dommages des patins ou des galets d'insertion

Batterie plomb-acide International

Alimentation en énergie
Fixation correcte et absence de dommages de la batterie, des câbles de batterie et des connexions d'éléments
Présence et absence de dommages des panneaux de sécurité

Batterie plomb-acide

Alimentation en énergie
Fixation correcte et absence de dommages de la batterie, des câbles de batterie et des connexions d'éléments

2.2.3 Pièces de maintenance

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

2.2.3.1 Équipement de série

Pièce d'entretien	Heures de service	Mois
Huile de réducteur		
Hydraulique - Filtre de ventilation et de purge		
Huile hydraulique		
Filtre à huile hydraulique		
Système hydraulique - Vis de ventilation et de purge		

2.2.3.2 Équipement supplémentaire

Utilisation en entrepôt frigorifique

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