

ERC 110-112i /zi

10.24

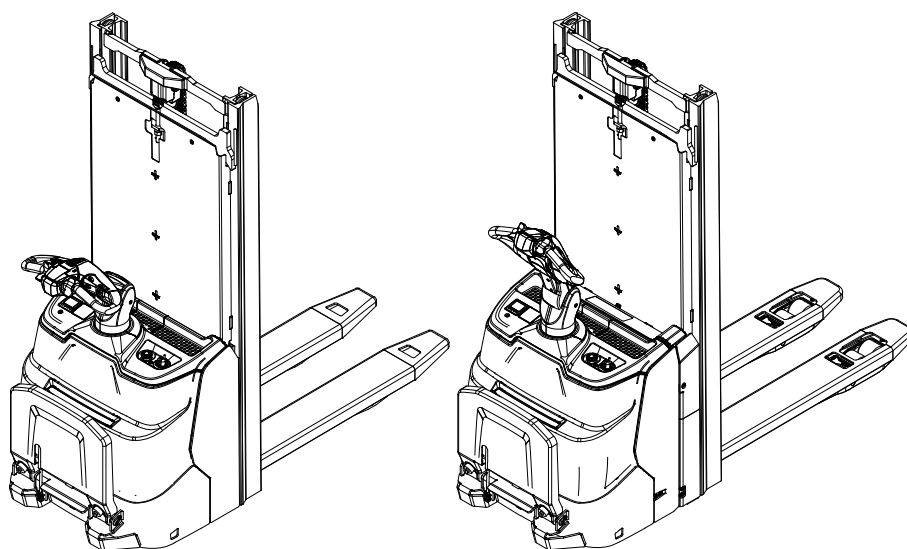
Gebruiksaanwijzing

nl-NL

52363343

10.24

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



Verklaring van overeenstemming



Fabrikant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Aanduiding

Intern transportmiddel

Type	Optie	Serienr.	Bouwjaar
ERC 110i ERC 112i ERC 110zi ERC 112zi			

In opdracht

Datum

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De ondertekenaar bevestigt hiermee dat het afzonderlijk aangegeven, met kracht aangedreven, intern transportmiddel aan de Europese richtlijnen 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en 2014/30/EU (Elektromagnetische verdraagzaamheid - EMV) in zijn actuele versie voldoet. De fabrikant is gemachtigd te technische documenten samen te stellen.

Declaration of Conformity (○)

Product: ERC 110-112i /zi
Serial number/type number

Manufacturer: Jungheinrich Aktiengesellschaft
22039 Hamburg, Germany

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

Authorised to compile documentation:

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

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

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

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Voorwoord

Aanwijzingen voor de handleiding

Voor een veilig gebruik van het interne transportmiddel is kennis nodig, die u in deze ORIGINELE HANDLEIDING vindt. De informatie is weergegeven in korte, overzichtelijke vorm. De hoofdstukken zijn alfabetisch gerangschikt en de pagina's zijn doorgaand genummerd.

In deze handleiding worden verscheidene varianten van het interne transportmiddel beschreven. Let er bij de bediening en de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden op dat de beschrijving wordt gebruikt die geldt voor het betreffende type interne transportmiddel.

Onze apparaten worden continu verder ontwikkeld. Wij vragen om uw begrip voor het feit dat wij een voorbehoud moeten maken voor wijzigingen in vorm, uitrusting en techniek. Uit de inhoud van deze handleiding kunnen hierdoor geen claims met betrekking tot bepaalde eigenschappen van het apparaat worden afgeleid.

Veiligheidsaanwijzingen en aanduidingen

De volgende pictogrammen markeren veiligheidsaanwijzingen en belangrijke uitleg:

GEVAAR!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen onherstelbaar letsel en zelfs de dood het gevolg zijn.

WAARSCHUWING!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan onherstelbaar of dodelijk letsel het gevolg zijn.

VOORZICHTIG!

Wijst op een gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan licht of gemiddeld letsel het gevolg zijn.

LET OP

Duidt op gevaar van materiële schade. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan materiële schade het gevolg zijn.



Staat voor aanwijzingen en toelichtingen.

●	Duidt op de standaarduitvoering
○	Duidt op de optionele uitvoering

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze handleiding is in handen van JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Duitsland

Telefoon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Inhoudsopgave

A	Gebruik volgens bestemming.....	11
1	Algemeen.....	11
2	Gebruik volgens bestemming.....	11
3	Toegestane gebruiksvoorwaarden.....	12
3.1	Aanwijzingen voor interne transportmiddelen met lithium-ionbatterij.....	14
3.2	Binnengebruik gecombineerd met gebruik buiten of in koelzones (●)....	15
3.3	Binnengebruik in koelhuis met koelhuisuitvoering (○).....	16
3.4	Windlasten.....	16
4	Verplichtingen van de exploitant.....	17
5	Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen.....	17
6	Demontage van componenten.....	17
7	Parameters.....	17
B	Beschrijving van het voertuig.....	19
1	Beschrijving van de toepassing.....	19
1.1	Voertuigtypen en nominaal hefvermogen.....	19
2	Definitie van de rijrichting.....	20
3	Beschrijving van modules en functies.....	21
3.1	Overzicht modules.....	21
3.2	Sleutelloze toegangssystemen.....	23
3.3	Hefmast.....	24
3.4	Optionele modules op de hefmast.....	27
3.5	Optionele modules op de instrumentenkap.....	28
4	Functiebeschrijving.....	29
4.1	Algemene beschrijving.....	29
4.2	Beschermings- en veiligheidssystemen.....	33
4.3	Assistentsystemen.....	34
5	Modi.....	36
5.1	Meerijmodus.....	36
5.2	Meeloopmodus.....	37
6	Technische gegevens.....	38
6.1	Vermogensgegevens.....	38
6.2	Stijgvermogen.....	39
6.3	Afmetingen.....	39
6.4	Hefmastuitvoeringen.....	43
6.5	Gewichten.....	44
6.6	Draagvermogen van het stapplatform.....	44
6.7	Banden.....	44
6.8	Inbouwlader.....	44
6.9	EN-normen.....	45
6.10	Specificaties conform RED-richtlijn (Radio Equipment Directive) voor radio-installaties.....	46
6.11	Elektrische eisen.....	46
6.12	Veiligheid van interne transportmiddelen.....	46
7	Locaties van markeringen en typeplaatjes.....	47
7.1	Kentekenplaatsen.....	47
7.2	Typeplaatje.....	52
7.3	Hefcapaciteitsplaatje.....	53

7.4	Draagvermogenplaatje voor stapelen en transporteren.....	58
7.5	Draagvermogenplaatje voor stapelen, transporteren en dubbele belading.....	59
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	61
1	Laden met een kraan.....	61
2	Transport.....	64
3	Eerste inbedrijfstelling.....	66
D	Batterij.....	67
1	Algemene veiligheidsvoorschriften t.a.v. batterijen.....	67
2	Lithium-ionbatterij.....	68
2.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen.....	69
2.2	Typeplaatje van lithium-ion-batterij.....	72
2.3	Batterijtypen.....	75
2.4	Laadtoestandindicatie.....	75
2.5	Demonteren of monteren van de batterij.....	75
2.6	Opladen van de batterij met de inbouwladener.....	76
E	Bediening.....	83
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	83
2	Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen.....	85
2.1	Batterijverbruik-bewaker.....	88
2.2	Schermb.....	89
3	Intern transportmiddel voorbereiden op gebruik.....	103
3.1	Controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling.....	103
3.2	Gebruiksklaar maken.....	104
3.3	Visuele controles en werkzaamheden na het bedrijfsklaar maken.....	106
3.4	Intern transportmiddel veilig parkeren.....	107
4	Werken met het intern transportmiddel.....	109
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden.....	109
4.2	Maatregelen in ongewone situaties.....	117
4.3	NOODSTOP.....	118
4.4	Noodstop.....	120
4.5	Gedwongen afremmen.....	121
4.6	Automatisch inklapbaar stapplatform.....	122
4.7	Rijden.....	123
4.8	Sturen.....	130
4.9	Remmen.....	132
4.10	Lastopnamemiddelen heffen of dalen.....	135
4.11	Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten.....	140
4.12	Toepassing als hefwerktafel.....	153
5	Storingshulp.....	155
5.1	Intern transport-middel rijdt niet.....	156
5.2	Intern transportmiddel rijdt alleen in slakkengang.....	157
5.3	De last kan niet worden geheven.....	158
5.4	Lithium-ionbatterij werkt niet.....	159
5.5	Diepontladen batterijen.....	160
6	Een intern transportmiddel bewegen zonder eigen aandrijving.....	161
7	Nooddaling lastopnamemiddel.....	164
8	Optie.....	166

8.1	Sleutelloze toegangssystemen.....	166
8.2	Parameters.....	179
8.3	Floor-Spot.....	180
8.4	Vlootmanagementsysteem.....	180
8.5	zoneCONTROL (○).....	180
F	Revisie van het intern transportmiddel.....	183
1	Reserveonderdelen.....	183
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	184
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	185
3.1	Laswerkzaamheden.....	185
3.2	Werkzaamheden aan de elektrische installatie.....	186
3.3	Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen.....	186
3.4	Wielen.....	186
3.5	Hydraulische installatie.....	187
3.6	Hijskettingen.....	188
3.7	Energieaccumulerende componenten.....	188
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	189
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen.....	189
4.2	Smeerschema.....	191
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	193
5.1	Vorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden.....	193
5.2	Demonteren of monteren van de voorkap.....	194
5.3	Demonteren of monteren van de veiligheidsvoorzieningen.....	195
5.4	Intern transportmiddel veilig optillen en opboksen.....	196
5.5	Reinigingswerkzaamheden.....	202
5.6	Controleren van het hydraulische oliepeil en bijvullen van de hydraulische olie.....	204
5.7	Controleren van de bevestiging en de slijtage van de wielen.....	207
5.8	Controleren van de elektrische zekeringen.....	208
5.9	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden.....	209
6	Intern transportmiddel stilleggen.....	209
6.1	Maatregelen vóór de stillegging.....	209
6.2	Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging.....	210
6.3	Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging.....	210
7	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen.....	210
8	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren.....	210
8.1	Afvoer van een lithium-ionbatterij.....	211
9	Meting van lichaamstrillingen.....	211
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen.....	213
1	Inhouden voor de revisie ERC 110i / ERC 112i.....	213
1.1	Exploitant.....	213
1.2	Klantenservice.....	215
2	Inhouden voor de revisie ERC 110zi / 112zi.....	218
2.1	Exploitant.....	219
2.2	Klantenservice.....	220

A Gebruik volgens bestemming

1 Algemeen

Het intern transportmiddel moet volgens de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding worden gebruikt, bediend en onderhouden. Een andere toepassing is niet beoogd, en kan leiden tot letsel aan personen en materiële schade of schade aan het intern transportmiddel.

2 Gebruik volgens bestemming

LET OP

De maximale last en lastafstand worden aangegeven op het draagvermogenplaatje en mogen niet worden overschreden.

De last moet op het lastopnamemiddel rusten of door een aanbouwmiddel worden geheven dat door de fabrikant is goedgekeurd.

De last moet volledig worden geheven, zie pagina 140.

Toegestane werkzaamheden

- Heffen en neerlaten van lasten
- In- en uitslaan van lasten
- Transporteren van neergelaten lasten

Verboden werkzaamheden

- Het rijden met geheven last (>500 mm).
Bij een dubbele belading mag het lastopnamemiddel niet hoger dan 1800 mm worden geheven. Daarbij moet de onderste last zwaarder zijn dan de bovenste.
- Vervoeren en heffen van personen.
- Duwen of trekken van lasten.

3 Toegestane gebruiksvoorwaarden

WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

Het gebruik van het interne transportmiddel onder extreme omstandigheden kan leiden tot storingen en ongevallen.

- ▶ Voor gebruik onder extreme omstandigheden, in het bijzonder in sterk stoffige of corrosieveroorzakende omgeving, is voor het interne transportmiddel een speciale uitrusting en toelating vereist.
- ▶ Gebruik in explosieve omgevingen is niet toegestaan.
- ▶ Bij onweer (storm, bliksem) mag het interne transportmiddel niet buiten of in risicozones worden gebruikt.

-
- Gebruik in industriële en bedrijfsomgeving.
 - Uitsluitend gebruiken op versterkte en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
 - Toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen niet overschrijden.
 - Uitsluitend op goed overzichtelijke door de exploitant vrijgegeven rijbanen gebruiken.
 - Vóór het rijden over hellingen de aanwijzingen in deze handleiding volgen:
 - Stijgvermogen van het intern transportmiddel, zie pagina 39.
 - Aanwijzing voor het rijden over hellingen, zie pagina 112.

Bodemgesteldheid

De bodemgesteldheid van de vloer, waarop het intern transportmiddel wordt gebruikt, moeten aan de volgende eisen voldoen:

- De vloer moet vlak, bevestigd en draagkrachtig zijn.
- De vloer moet olie- en vetvrij zijn.
- De aardingsweerstand van de vloer mag 1 MΩ conform EN 1081 niet overschrijden.
- Voor het stapelen geldt bovendien:
 - De op het intern transportmiddel aangegeven draagvermogensgegevens gelden voor een vlakke vloer, die aan de gegevens in de onderstaande tabel voldoen.

Grenswaarden voor vlakheidsafwijkingen

Met betrekking tot	Grenswaarden (mm) bij meetpuntafstanden (m)				
	1				
Afgewerkte vloer bijv. mortelvloer als eindvloer, mortelvloeren voor vloerbekledingen, tegelvloeren, geplamuurde en geplakte vloeren	≤ 0,1 m	1 m	4 m	10 m	≥15 m
	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm
1) Gegevens in overeenstemming met DIN 18202:2019-07 - Tabel 3 - Regel 3 - Grenswaarden voor vlakheidsafwijkingen					

Wissel van toepassingsbereik en condensatie

- Wisselen van toepassingsbereiken is mogelijk, maar moet wegens condensatie en mogelijk corrosievorming zo min mogelijk worden gedaan.
- Ontdooien is alleen toegestaan als het interne transportmiddel daarna volledig kan drogen.



Bij voortdurend gebruik bij extreme schommelingen in temperatuur en condenserende luchtvochtigheid is voor interne transportmiddelen een speciale uitrusting en toelating vereist.

3.1 Aanwijzingen voor interne transportmiddelen met lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door storing van de generatorische rem

Storingen van de generatorische rem kunnen langere remwegen en ongevallen veroorzaken, vooral bij het rijden op hellingen. Personen in de gevarenzone van het interne transportmiddel kunnen letsel oplopen.

- ▶ Voorafgaande aan rijbewegingen controleren of er zich geen personen in gevarenzone bevinden.
- ▶ Personen uit de gevarenzone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Bij gevaar met de bedrijfsrem remmen.

De uitrusting van het interne transportmiddel met lithium-ionbatterij kan invloed hebben op de toegestane gebruiksvoorwaarden. De gebruiksvoorwaarden van het interne transportmiddel en de verschillende batterijtypen staan in deze paragraaf vermeld.

- Rij- en hydraulische functies: Bij lage temperaturen wordt de bruikbare batterijcapaciteit en het vermogen lager. Als de lithium-ionbatterij zich in een omgeving met ondertemperatuur bevindt, kan de hefffunctie beperkt en het regeneratief remmen met uitlooprem gestoord zijn.
- Bij hoge en lage omgevingstemperaturen wordt de laadtijd van de lithium-ionbatterij langer.
- Het toegestane toepassingsbereik van de lithium-ionbatterij vergroot niet het toegestane toepassingsbereik van het interne transportmiddel.



Op het display verschijnt een aanwijzingssymbool als de temperatuur van de lithium-ionbatterij zich buiten het toegestane bereik bevindt, zie pagina 89.

3.2 Binnengebruik gecombineerd met gebruik buiten of in koelzones (●)

Het interne transportmiddel mag naast de toegestane gebruiksvoorwaarden in industriële of bedrijfsomgevingen ook buiten of in koelruimtes of zones voor verse producten worden gebruikt. Veilig parkeren is echter alleen binnen of in koelzones toegestaan.

– Het gebruik in koelhuizen (onder -10 °C) is verboden.

➔ Bij lage temperaturen is er een vertraagd inklappen van het stapplatform.

Toepassings- en omgevingsvoorwaarden	
Toegestaan temperatuurbereik	-10 °C tot +40 °C
Temperatuurbereik voor veilig parkeren	+5 °C tot +40 °C
Maximale relatieve luchtvochtigheid	95 % niet condenserend

3.3 Binnengebruik in koelhuis met koelhuisuitvoering (○)

LET OP

Intern transportmiddel met koelhuisuitrusting

- ▶ Het interne transportmiddel, dat voor gebruik in koelhuizen bestemd is, wordt met geschikte voor koelhuis hydraulische olie en beschermtralie aangebracht in plaats van een veiligheidsruit aan de hefmast.
- ▶ Als een intern transportmiddel met koelhuisolie buiten het koelhuis gebruikt worden, kunnen verhoogde daalsnelheden optreden.

LET OP

Beschadiging van de batterij bij lage laadstand en lage temperaturen

De batterij kan bij een lage laadtoestand en een toenemende afkoeling worden beschadigd. Om beschadigingen te voorkomen het volgende in acht nemen:

- ▶ Bij een lage laadstand het gebruik bij temperaturen van -28 °C tot -5 °C **per se** vermijden.
- ▶ Bij een lage laadstand het gebruik bij temperaturen van -5 °C tot +5 °C **zoveel mogelijk** vermijden.
- ▶ Batterij opladen, zie pagina 67.

Het interne transportmiddel blijft naast de toegestane gebruiksvoorwaarden in industriële en bedrijfsmatige omgeving overwegend in het koelhuis. Het interne transportmiddel mag het koelhuis slechts voor korte tijd verlaten voor het overdragen van lasten.

- In de diepvrieszone onder de -10 °C mag het intern transportmiddel **permanent** worden gebruikt en mag hoogstens 15 minuten veilig geparkeerd worden.

- Voor het gebruik in koelhuizen (○) is het stapplatform uitgerust met een speciale gasdrukveer met een hogere bedieningskracht. Het stapplatform klapt automatisch in alle toepassingsbereiken in.

Toepassings- en omgevingsvoorwaarden	
Toegestaan temperatuurbereik	-28 °C tot +25 °C
Temperatuurbereik voor veilig parkeren	+5 °C tot +40 °C
Maximale relatieve luchtvochtigheid	95 % niet condenserend

3.4 Windlasten

Bij het heffen, neerlaten en transporteren van grote lasten beïnvloeden windkrachten de stabiliteit van het interne transportmiddel.

Wanneer lichte ladingen blootstaan aan windkrachten, moeten deze ladingen bijzonder goed worden geborgd. Daardoor wordt voorkomen dat de lading kan verschuiven of vallen.

In beide gevallen moet het gebruik worden gestaakt.

4 Verplichtingen van de exploitant

Exploitant in de zin van deze gebruikshandleiding is elke natuurlijke of rechtspersoon die het interne transportmiddel zelf gebruikt of in wiens opdracht het wordt gebruikt. In bijzondere situaties (bijvoorbeeld leasen of huren) is de exploitant de persoon die volgens de bestaande overeenkomst tussen eigenaar en bediener van het interne transportmiddel de genoemde bedrijfsplichten moet waarnemen.

De exploitant moet ervoor zorgen dat het interne transportmiddel uitsluitend op de beoogde wijze wordt gebruikt en dat allerlei soorten gevaren voor leven en gezondheid van de bediener en derden worden vermeden. Bovendien moet hij de naleving van voorschriften voor ongevallenpreventie, overige veiligheidstechnische regels en de richtlijnen voor gebruik en onderhoud bewaken. De exploitant moet ervoor zorgen, dat alle bedieners deze gebruikshandleiding hebben gelezen en begrepen.

LET OP

Bij het niet in acht nemen van deze gebruikshandleiding vervalt de garantie. De garantie vervalt ook wanneer de klant en / of derden onvakkundige werkzaamheden aan het object verrichten, zonder toestemming van de producent.

5 Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen

De aan- of inbouw van extra elementen, waarmee de functies van het interne transportmiddel worden beïnvloed of waarmee deze functies worden uitgebreid, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de producent. Eventueel moet toestemming van de plaatselijke autoriteiten worden verkregen.

De toestemming van autoriteiten vervangt echter niet de toestemming van de producent.

6 Demontage van componenten

Een verandering of demontage van componenten van het intern transportmiddel, met name van beschermings- en veiligheidssystemen, is verboden.

→ Neem in geval van twijfel contact op met de klantenservice van de producent.

7 Parameters

→ De aanwezige truckparameters kunnen alleen door de klantenservice van de fabrikant worden aangepast.

B Beschrijving van het voertuig

1 Beschrijving van de toepassing

De ERC is een elektrische juniortruck in vierwieluitvoering met inklapbaar stapplatform. De ERC is bestemd voor het heffen en transporteren van goederen op een effen vloer. Er kunnen pallets met open palletstandaard of rolwagens worden opgenomen.

Uitvoering ERC 110zi / ERC 112zi:

De wielarmheffing vergroot de bodemvrijheid bij transporten over oneffen vloeren.

- Het nominale draagvermogen is aangegeven op het typeplaatje. Het draagvermogen met betrekking tot de hefhoogte en de lastzwaartepuntafstand is aangegeven op het draagvermogenplaatje.

1.1 Voertuigtypen en nominaal hefvermogen

Het nominale draagvermogen is afhankelijk van het type. Het nominale draagvermogen kan worden afgeleid uit de type-aanduiding.

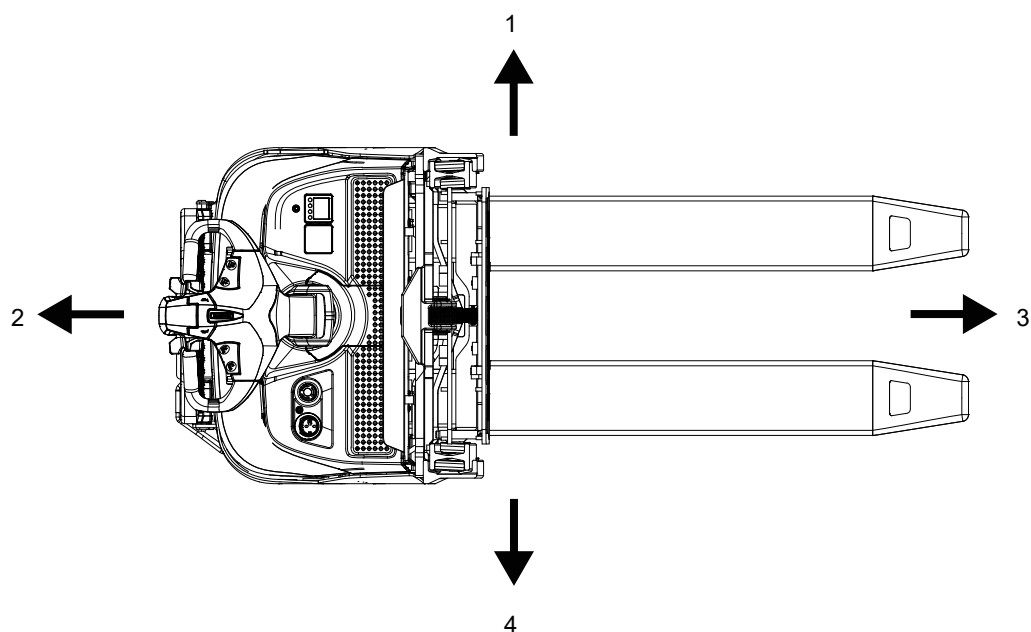
ERC 110-112i /zi

ERC 112zi	Typeaanduiding
1	Serie
12	Nominaal draagvermogen x 100kg
z	Initiële heffing
i	Lithium-ionbatterij

Het nominale draagvermogen is niet altijd gelijk aan het toegestane draagvermogen. Het toegestane draagvermogen is vermeld op het draagvermogenplaatje dat op het intern transportmiddel is aangebracht, zie pagina 53.

2 Definitie van de rijrichting

De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:

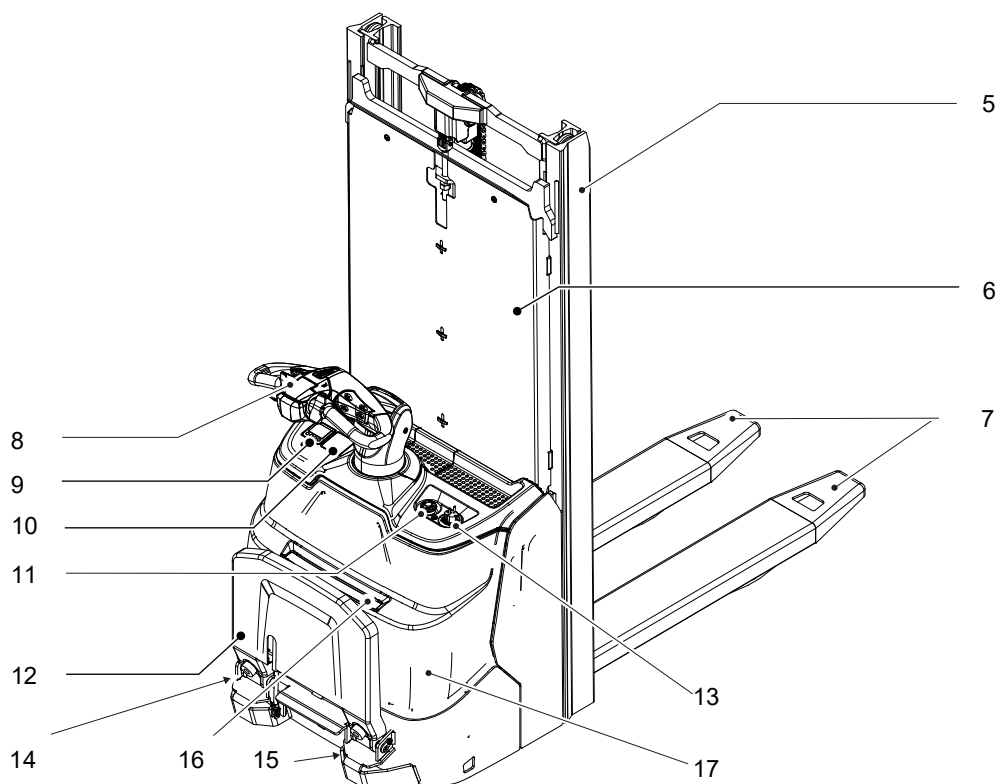


Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

3 Beschrijving van modules en functies

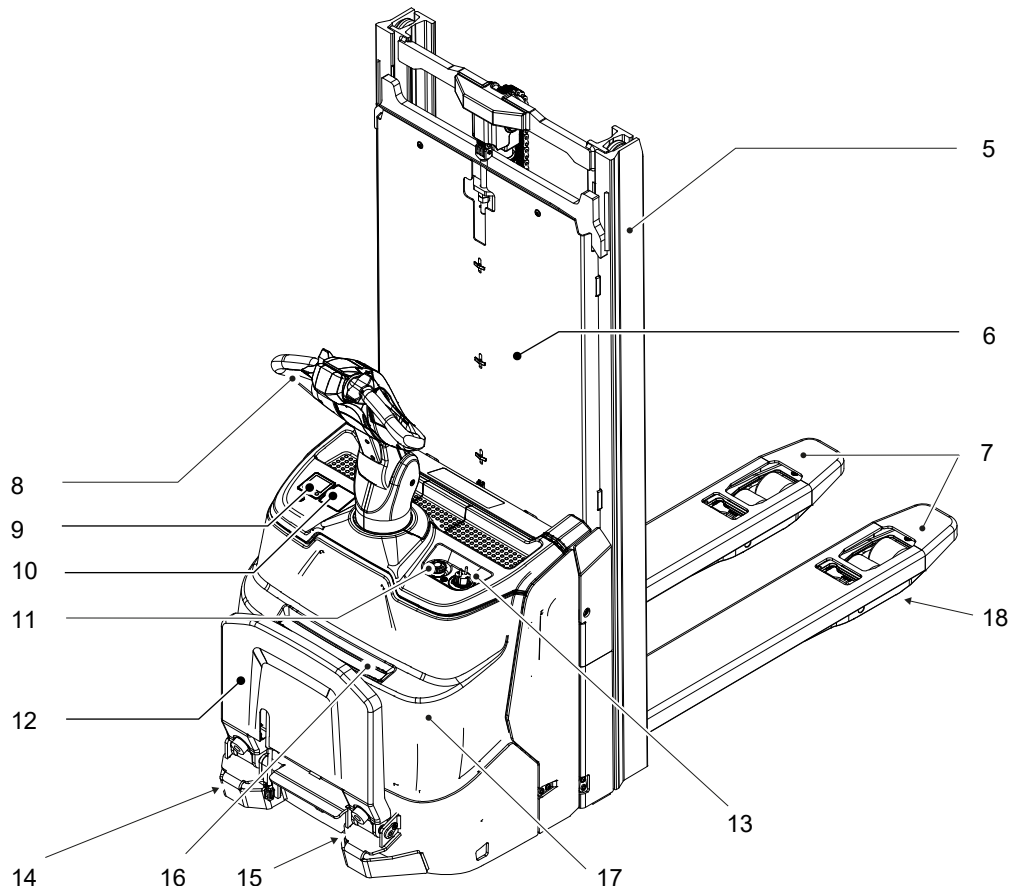
3.1 Overzicht modules

ERC 110i / ERC 112i



Pos.		Aanduiding
5	●	Hefmast
6	● ○	Veiligheidsruit (niet geschikt voor het gebruik in koelhuizen) Beschermerk
7	●	Lastvork
8	●	Dissel
9	●	Display (2")
10	●	Afdekkap (plaatshouder voor de sleutelloze toegangssystemen Transponderlezer Plus en toetsenveld (○))
11	●	NOODSTOP-schakelaar
12	●	Inklapbaar stapplatform
13	●	Netstekker (inbouwlader)
14	●	Aandrijf wiel
15	●	Steunwiel
16	●	Documentenmap
17	●	Voorkap

ERC 110zi / ERC 112zi

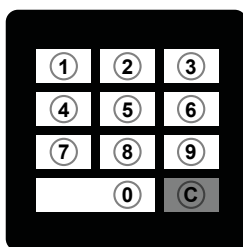


Pos.		Aanduiding
5	●	Hefmast
6	● ○	Veiligheidsruit (niet geschikt voor het gebruik in koelhuizen) Beschermerk
7	●	Lastvork
8	●	Dissel
9	●	Display (2")
10	●	Afdekkap (plaatshouder voor de sleutelloze toegangssystemen Transponderlezer Plus en toetsenveld (○))
11	●	NOODSTOP-schakelaar
12	●	Inklapbaar stapplatform
13	●	Netstekker (inbouwlader)
14	●	Aandrijfwiel
15	●	Steunwiel
16	●	Documentenmap
17	●	Voorkap
18	●	Wielarmen

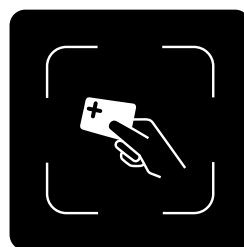
3.2 Sleutelloze toegangssystemen



9



19

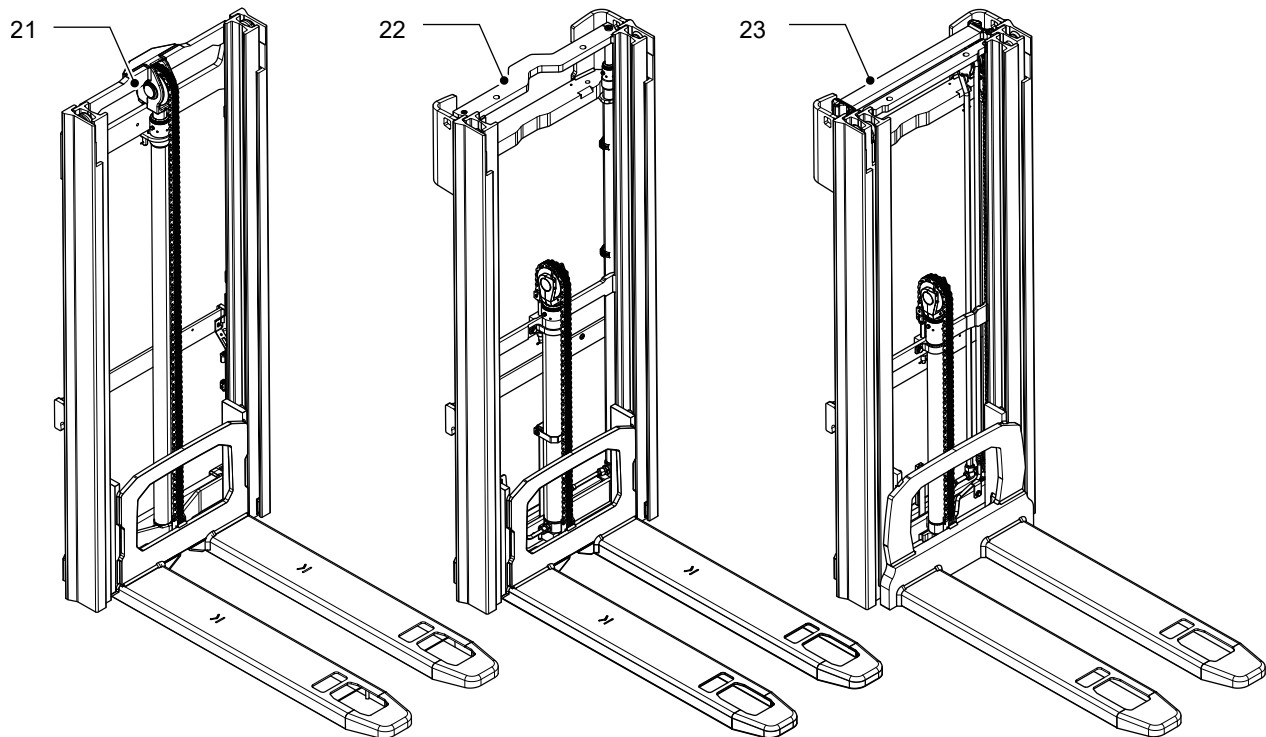


20

Pos.		Aanduiding
9	●	Display (2")
19	○	Toetsenveld
20	○	Transponderlezer Plus

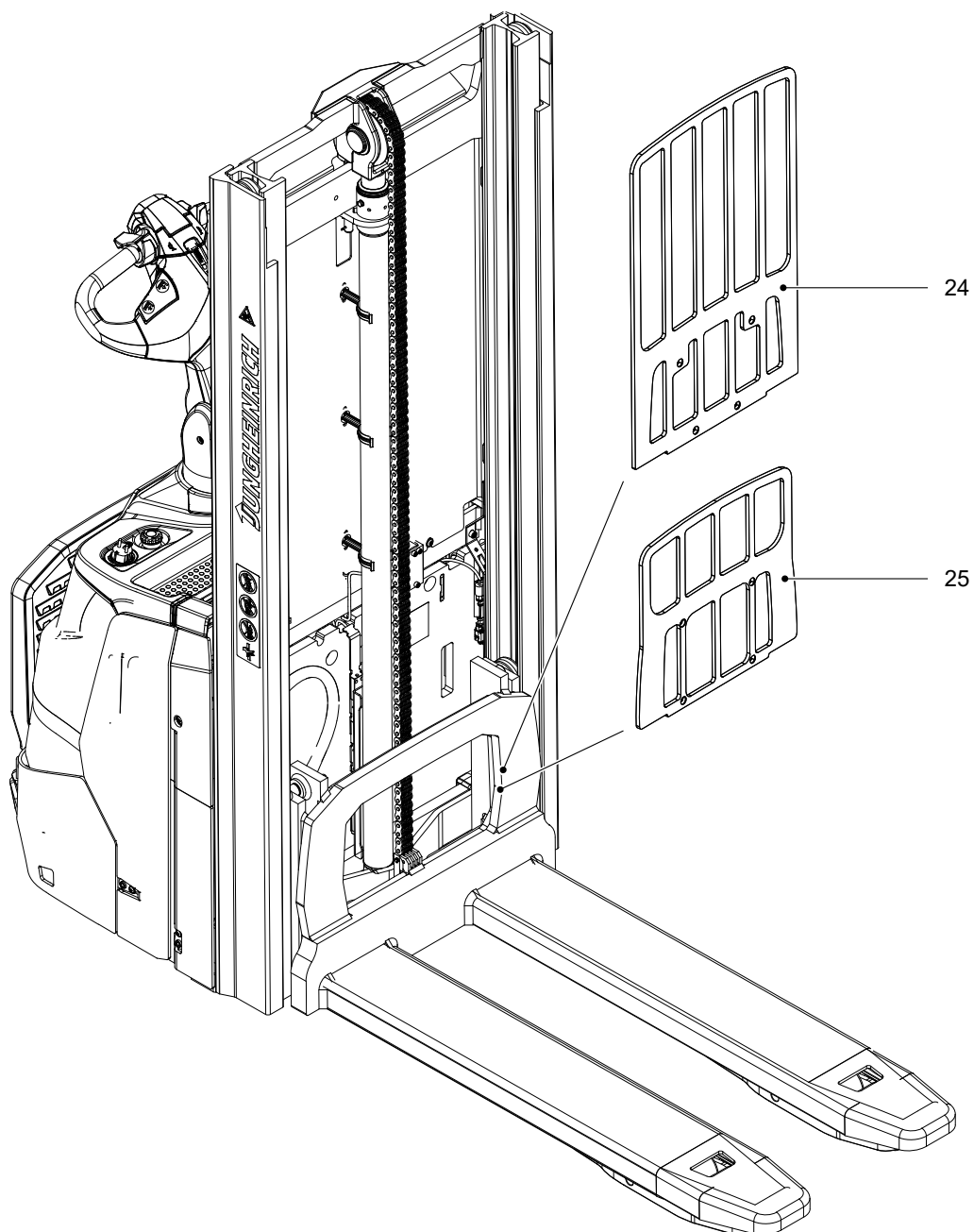
3.3 Hefmast

Overzicht



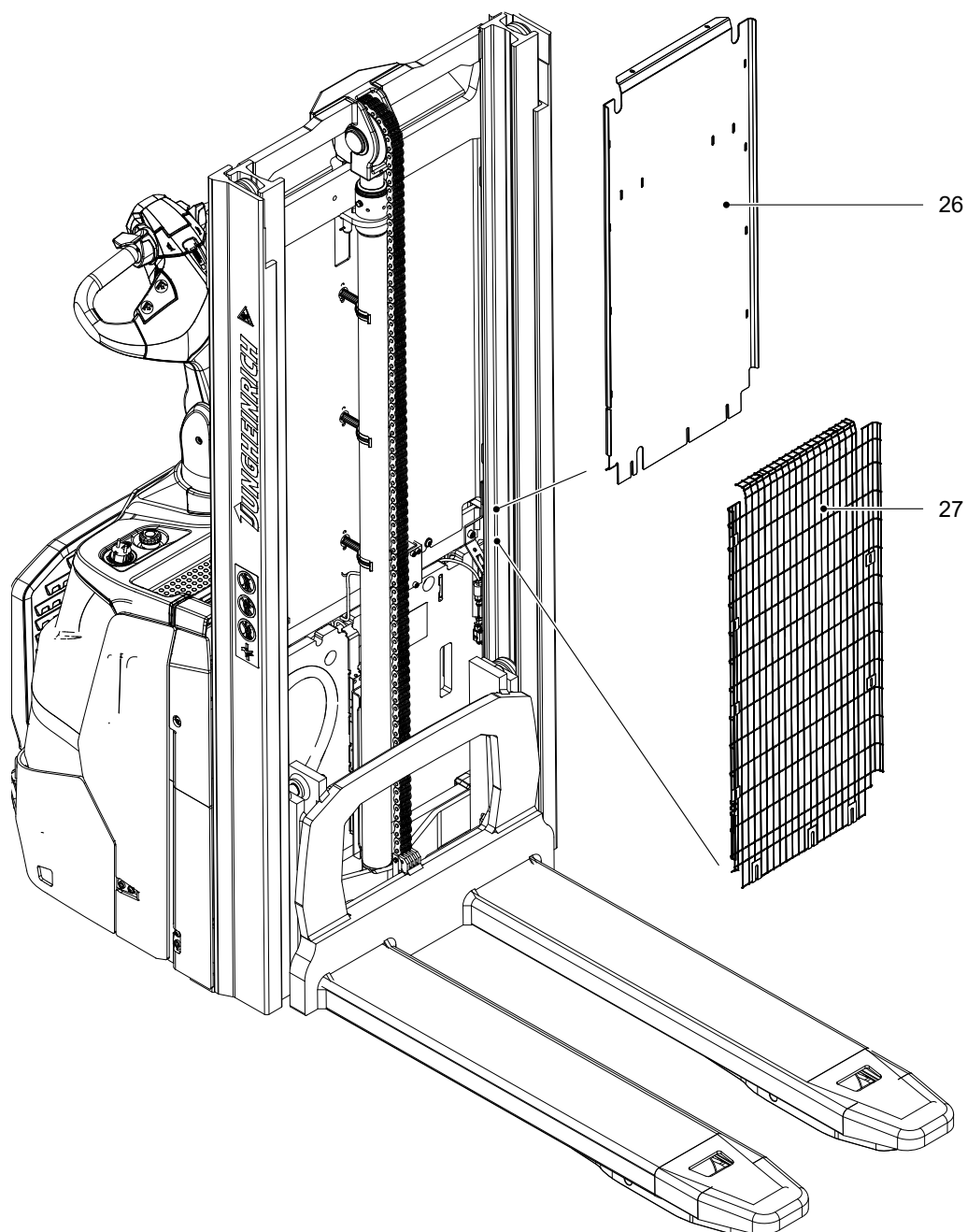
Pos.		Aanduiding
21	○	ZT-hefmast (ZT=Dubbele hefmast met telescoop)
22	○	ZZ-hefmast (ZZ=dubbele hefmast met extra heffing)
23	○	DZ-hefmast (DZ=drievoudige hefmast met extra heffing)

Lastbeschermerk



Pos.		Aanduiding
24	☐	Lastbeschermerk, groot
25	☐	Lastbeschermerk, klein

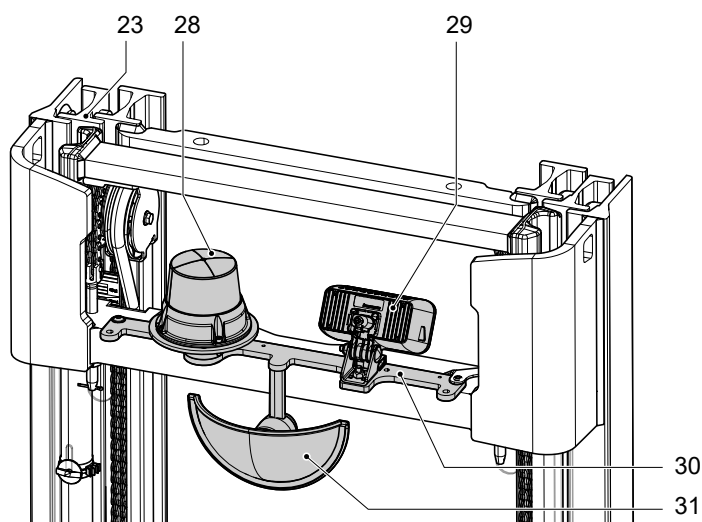
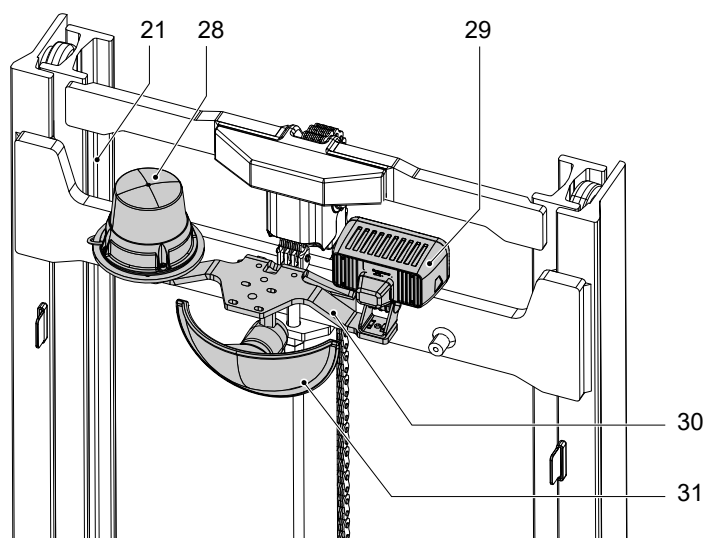
Hefmastafdekking



Pos.		Aanduiding
26	●	Veiligheidsruit (niet geschikt voor het gebruik in koelhuizen)
27	○	Beschermrek

3.4 Optionele modules op de hefmast

Overzicht

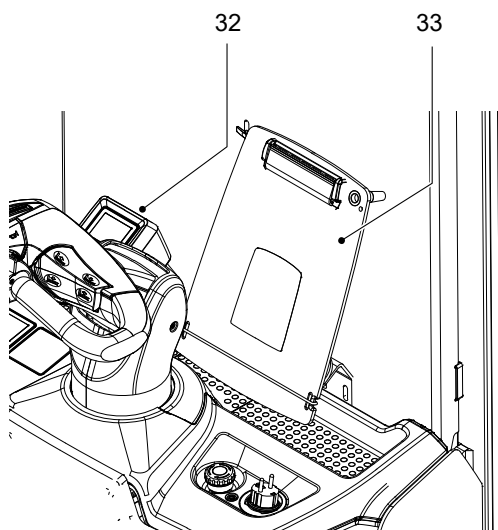


Pos.		Aanduiding
21	☐	ZT-hefmast (ZT=Dubbele hefmast met telescoop)
23	☐	DZ-hefmast (DZ=drievoudige hefmast met extra heffing)
28	☐	Zwaailicht
29	☐	Ledwerklamp rood of blauw (Floor-Spot)
30	☐	Optionele drager
31	☐	Panoramaspiegel

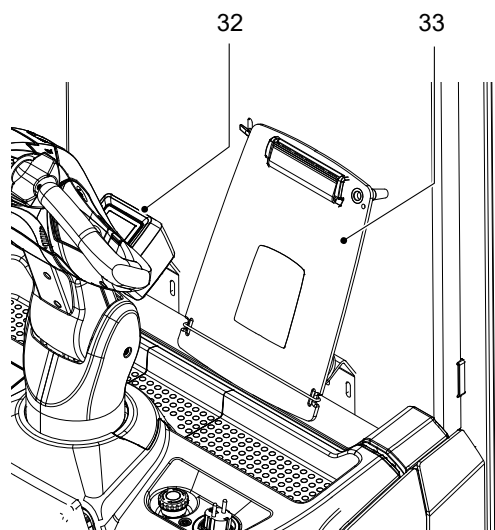
→ De panoramaspiegel kan in drie posities op de optiedrager worden gemonteerd.

3.5 Optionele modules op de instrumentenkap

ERC 110i / ERC 112i



ERC 110zi / ERC 112zi



Pos.		Aanduiding
32	☐	Pre-Op Check-display
33	☐	Schrijfplank DIN A4

4 Functiebeschrijving

4.1 Algemene beschrijving

Rijaandrijving

Een vaststaande draaistroommotor drijft via een transmissie het aandrijf wiel aan. De elektronische rijregeling zorgt voor traploze toerentalregeling van de rijmotor en daarmee voor een gelijkmatig, schokvrij optrekken, krachtig accelereren en elektronisch generatorisch afremmen met energierugwinning.

Rijprogramma's

Er zijn drie rijprogramma's met vooraf ingestelde acceleraties en rij snelheden beschikbaar:

- Rijprogramma 1 (langzaam): 4 km/h, gemiddelde acceleratie
- Rijprogramma 2 (gemiddeld): 5,2 km/h, gemiddelde acceleratie
- Rijprogramma 3 (snel): 6 km/h, hoge acceleratie

Bij de keuze van het rijprogramma staan de volgende mogelijkheden ter beschikking:

- Het intern transportmiddel start altijd met het laatst ingestelde rijprogramma. De bediener kan op het display tussen de rijprogramma's wisselen (●).
- Het intern transportmiddel start altijd met het ingestelde rijprogramma 1, 2 of 3. De bediener kan op het display tussen de rijprogramma's wisselen (○).
- Het intern transportmiddel start altijd met een vast ingesteld rijprogramma. De mogelijkheid voor het wisselen van het rijprogramma is geblokkeerd (○).

ECO-modus (○)

In de ECO-modus worden de snelheid en acceleratie van rijprogramma 1 verminderd.

→ De instelling kan door de klantenservice van de producent worden aangepast.

Elektrische installatie

Het interne transportmiddel beschikt over een elektronische rijregeling. De elektrische installatie van het intern transportmiddel werkt met een bedrijfsspanning in de hoogte van 24 Volt.

Dissel

De truck wordt gestuurd met een ergonomische dissel. Alle rij- en heffuncties zijn eenvoudig en nauwkeurig te bedienen. De dissel heeft een stuurhoek van 180°.

Hydraulische installatie

De functies "Heffen" en "Dalen" worden bediend met de toetsen "Heffen" en "Dalen". Met het indrukken van de toets "Heffen" start het pompaggregaat en vraagt om hydraulische olie uit de hydraulische olietank naar de hefcilinder.

Bedienings- en displayelementen

Met ergonomische bedieningselementen kunnen rij- en hydraulische bewegingen nauwkeurig worden gedoseerd, zonder moe te worden. Op het display staat

belangrijke informatie zoals het rijprogramma, de bedrijfsuren, batterijcapaciteit en gebeurtenismeldingen.

Lastweergave (○)

Het lastgewicht wordt met een nauwkeurigheid van ± 50 kg weergegeven op het display. Het meetbereik is afhankelijk van het type hefmast, omdat het gewicht indirect via een druksensor in het hydraulische systeem wordt bepaald:

- ZT-hefmast: Het lastgewicht wordt via de volledige hefhoogte weergegeven.
- ZZ-/ DZ-hefmast: Het lastgewicht wordt tot 350 mm (hefhoogte h3) en weer vanaf het bereiken van de mastheffing weergegeven. In het tussenliggende bereik wordt er geen lastgewicht weergegeven.

- Tijdens de initiële heffing vindt er geen bepaling van de last plaats.
- De lastweergave kan het wegen van de last met een gekalibreerde weeginstallatie niet vervangen.

Bedrijfsurenteller

De bedrijfsuren worden geteld, als het intern transportmiddel bedrijfsklaar is en één van de volgende bedieningselementen werd bediend:

- Dissel naar rijbereik "F", zie pagina 123.
- Toets voor het heffen of dalen van het lastopnamemiddel, zie pagina 135.
- Slakkengang door dubbel te klikken op de rijschakelaar (○), zie pagina 128.

Hefmast

De hoogvaste staalprofielen zijn smal, waardoor een goed zicht op het lastopnamemiddel mogelijk is. De hefrails en het lastopnamemiddel lopen op permanent gesmeerde en zodoende onderhoudsvrije, schuine wielen.

Initiële heffing

De initiële heffing (ook: wielarmheffing) vergroot de bodemvrijheid bij transporten over oneffen vloeren.

Vrijeheffing

Bij ZZ- en DF-hefmast ontstaat de eerste heffing van het lastopnamemiddel (vrijeheffing) zonder verandering van de bouwhoogte door een korte, in het midden geplaatste vrijeheffingcilinder.

Functie Dubbele lading (○)

De functie Dubbele lading maakt het opnemen en het gelijktijdige transport van twee pallets boven elkaar mogelijk.

Automatisch daalvolgorde van de wielarmheffing (○)



Alleen ERC 110zi / ERC 112zi

Met geheven wielarmheffing mogen lasten met de lastvork tot een hefhoogte van 1800 mm mm worden in- en uitgeslagen. Voor hogere hefhoogtes moet de wielarmheffing worden gedaald.

Bij interne transportmiddelen met de functie "Automatisch daalvolgorde van de wielarmheffing" (○) worden de wielarmen vanaf een lastvorkhefhoogte van 1800 mm mm automatisch gedaald, wanneer de toets "Lastvork heffen" verder wordt bediend.

Energiebesparingsfunctie (○)

De energiebesparingsfunctie bevat de automatische uitschakeling van het intern transportmiddel na 5 minuten inactiviteit. Deze waarde kan door de klantenservice van de fabrikant in het bereik van 1 tot 30 minuten worden gewijzigd.

Wegrijbeveiliging, netstekkerdetectie (○)

De netstekker van de inbouwlader moet volledig in het opbergvak worden gestoken voordat het intern transportmiddel kan worden bediend. Anders zijn de rij- en heffuncties gedeactiveerd.

De functie wegrijbeveiliging verhindert het bedienen van het intern transportmiddel wanneer het intern transportmiddel bijvoorbeeld op een uitgeschakelde contactdoos is aangesloten.

Zwaailicht (○)

Het zwaailicht dient voor een beter zicht van het intern transportmiddel en voor de beveiliging van gevaarlijke punten.

Panoramaspiegel (○)

Optioneel moet het intern transportmiddel met een panoramaspiegel zijn uitgerust ter ondersteuning van het 360°-zicht van de bediener.

Lastbeschermerk (○)

Voor het bewegen van lage lasten of kleingoed boven de veiligheidsruit of het beschermrek (○) wordt een lastbeschermerk als extra veiligheidssysteem aanbevolen. Het lastbeschermerk wordt op het lastopnamemiddel gemonteerd en beschermt de bediener en het interne transportmiddel tegen vallende lasten.



De uitgeschoven masthoogte (h4) verhoogt met de op het lastopnamemiddel gemonteerde lastbeschermerk.

Zoemer bij het heffen van het lastopnamemiddel (○)

Bij het heffen van het lastopnamemiddel klinkt er een regelmatige pieptoon die personen in de gevarenczone waarschuwen voor een mogelijk gevaarlijke situatie.

Pre-Op Check (○)

De Pre-Op Check zorgt ervoor dat de bediener een digitaal gestuurde toestandsopvraag voor zijn intern transportmiddel kan uitvoeren en vastleggen.

De Pre-Op Check is een optie van het vlootmanagementsysteem van Jungheinrich (JH FMS) en kan alleen in combinatie hiermee worden gebruikt.



Meer informatie over Pre-Op Check vindt u in de handleiding "Vlootmanagementsysteem van Jungheinrich".

4.2 Beschermings- en veiligheidssystemen

Contour intern transportmiddel

Met de gesloten, gladde voertuigcontouren en de ronde randen kan het intern transportmiddel veilig worden gebruikt. De wielen zijn rondom voorzien van een stabiele stootbescherming.

- De contour van het intern transportmiddel mag niet worden veranderd. Neem eventueel contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Automatische terugzetting van de rijschakelaar

Na het loslaten van de rijschakelaar keer deze automatisch terug in de nulstand (0) en het intern transportmiddel wordt afgeremd.

Automatische terugzetting van de dissel

Wanneer losgelaten, drukt een gasdrukveer de dissel naar boven waardoor een rem wordt geactiveerd, zie pagina 121.

Automatische reset van de toets Heffen/dalen

Na het loslaten van de toets voor heffen of dalen, keert deze automatisch terug naar de nulstand (0) en wordt de hefmastbeweging gestopt.

Buikschakelaar

De rode buikschakelaar schakelt bij het rijden in de aandrijfrichting bij contact de rijrichting om. Het intern transportmiddel remt af, rijdt 3 van de bediener weg en stopt. Hierdoor wordt voorkomen dat tegen de operator aan wordt gereden.

NOODSTOP

In gevaarlijke situaties worden alle elektrische functies uitgeschakeld met de NOODSTOP-schakelaar.

- Meer informatie: zie pagina 118.

Noodstop-veiligheidsconcept

De noodstop wordt geactiveerd door de rijregeling. Na het inschakelen voert het systeem van het intern transportmiddel een zelfdiagnose uit. Als een storing optreedt, wordt het intern transportmiddel automatisch tot stilstand afgeremd. Gebeurtenismeldingen op het display geven een noodstop aan.

Laadstop

De laadstopfunctie maakt het veilig onderbreken van het laadproces via het display mogelijk. De functie moet worden geactiveerd voordat de stekker uit het stopcontact wordt getrokken.

Hefmastafdekking

De veiligheidsruit of het beschermrek beschermt de bediener tegen bewegende delen van de hefmast en tegen doorschuivende lasten, zie pagina 24.

Lastbeschermerk (○)

Voor het bewegen van lage lasten of kleingoed boven de veiligheidsruit wordt een lastbeschermerk als extra veiligheidssysteem aanbevolen. Het lastbeschermerk wordt op het lastopnamemiddel gemonteerd en beschermt de bediener en het interne transportmiddel tegen vallende lasten.

- ➔ Het lastbeschermerk hoort tot de beschermings- en veiligheidssystemen. Een aanwezig lastbeschermerk mag niet worden gemonteerd. Interne transportmiddelen, die voor het werken met een lastbeschermerk zijn bedoeld, mogen niet zonder het bijbehorende lastbeschermerk worden gebruikt.
- ➔ De hoogte met uitgeschoven masthoogte (h4) verhoogt met de op het lastopnamemiddel gemonteerde lastbeschermerk, zie pagina 39.

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar door vallende lasten

Boven het beschermrek bewogen lage lasten of kleingoed, die uit het lastbeschermerk steken, vormen als ze vallen een gevaar voor de bediener en het intern transportmiddel.

- Lage lasten of kleingoed die uit het lastbeschermerk steken door maatregelen beveiligen, bijvoorbeeld verpakken in folie.

Nooddaling van het lastopnamemiddel

Het hydraulisch aggregaat beschikt over een nooddaling, die een handmatig dalen van het lastopnamemiddel bij een uitval van het elektrisch systeem mogelijk maakt, zie pagina 164.

4.3 Assistentssystemen

curveCONTROL (○)

Het hulpsysteem curveCONTROL ondersteunt de bediener bij het veilige gebruik van het intern transportmiddel. De maximale rijsnelheid wordt bij het rijden door bochten overeenkomstig de stuuruitslag gereduceerd.

Slakkengang door dubbelklikken op de rijschakelaar (○)

Het intern transportmiddel kan door dubbelklikken van de rijschakelaar langzaam worden verplaatst, bijv. in krappe ruimtes/liften, zie pagina 128.

Elektrische stuurbekrachting (○)

De elektrische stuurbekrachting maakt het stuursysteem met dissel voor de bediener gemakkelijker, met name bij stilstaande interne transportmiddelen.

Daalsnelheidsreductie, neerzetten op de vloer (○)

Het hulpsysteem "Daalsnelheidsreductie" vermindert de daalsnelheid van de neer te laten last kort voordat deze de vloer bereikt (ca. 100 - 300 mm) en vergemakkelijkt zo het zacht neerzetten van de last.

Langzaam rijden bij gedaalde vorken (○)

Als het lastopnamemiddel volledig is gedaald, wordt de rijsnelheid voor de slijtagevermindering op het lastopnamemiddel verminderd.

Wegrolbeveiliging bij stijgingen (speedCONTROL)

Als bij het rijden op helling de snelheid te laag is kan het interne transportmiddel achteruit rollen.

Het achteruitrollen wordt herkend door de besturing van het interne transportmiddel. In dat geval wordt het interne transportmiddel afgeremd tot stilstand.

Floor-Spot (○)

De geactiveerde Floor-Spot maakt personen tijdig op de rijweg van het intern transportmiddel attent, door op een ingestelde afstand een gekleurde punt of de vloer te projecteren.

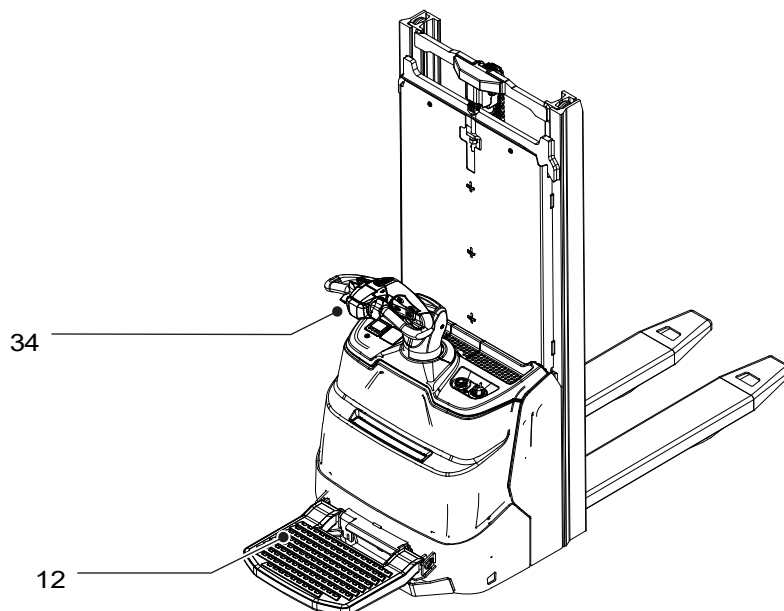
De Floor-Spot is in twee uitvoeringen verkrijgbaar:

- met blauw lichtpunt
- met rood lichtpunt

5 Modi

De ERC 110-112i /zi kan in de meeloop- of meerijmodus worden gebruikt. Het omschakelen tussen de bedrijfsmodi gebeurt bij stilstand door het in- en uitklappen van het stapplatform.

5.1 Meerijmodus

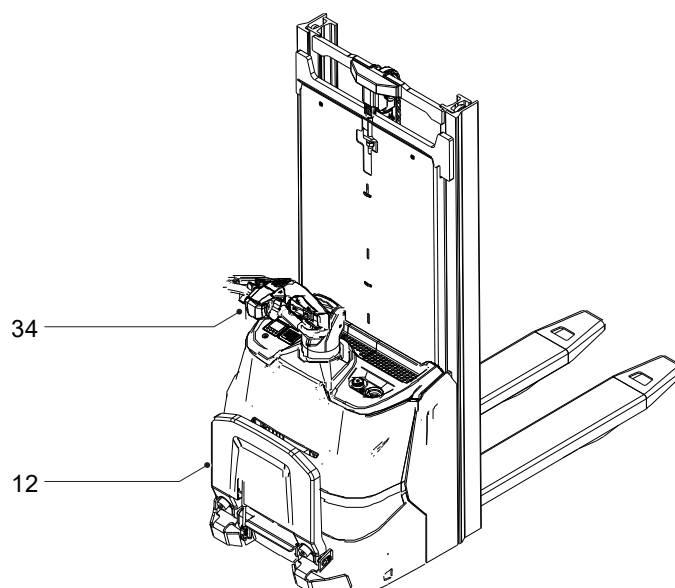


Pos.	Bedienings-/indicatie- element		Functie
12	Inklapbaar stapplatform (automatisch omhoog klappen)		Wordt gebruikt om de bedrijfsmodus te selecteren – uitgeklaapt voor meerijmodus – ingeklapt voor meeloopmodus
34	Buikschakelaar	●	Veiligheidsfunctie, alleen bij rijden in aandrijfrichting: Wanneer ingedrukt rijdt het intern transportmiddel gedurende ongeveer 3 seconden in de lastrichting. Daarna activeert de parkeerrem. Het intern transportmiddel blijft uitgeschakeld totdat de rijschakelaar in de neutrale stand wordt gezet.

– Stapplatform omlaag geklaapt.

Deze bedrijfsmodus maakt het rijden of transporteren van lasten in de meerijmodus mogelijk.

5.2 Meeloopmodus



Pos.	Bedienings-/indicatie-element	Functie
12	Inklapbaar stapplatform (automatisch omhoog klappen)	Wordt gebruikt om de bedrijfsmodus te selecteren – uitgeklappt voor meerijmodus – ingeklapt voor meeloopmodus
34	Buischakelaar	● Veiligheidsfunctie, alleen bij rijden in aandrijfrichting: Wanneer ingedrukt rijdt het intern transportmiddel gedurende ongeveer 3 seconden in de lastrichting. Daarna activeert de parkeerrem. Het intern transportmiddel blijft uitgeschakeld totdat de rijschakelaar in de neutrale stand wordt gezet.

– Stapplatform omhoog geklapt.

Deze bedrijfsmodus maakt het gebruik van het intern transportmiddel in kleine ruimtes mogelijk.

6 Technische gegevens

- De informatie over de technische gegevens voldoet aan de Duitse richtlijn over typebladen voor interne transportmiddelen. Technische veranderingen en aanvullingen voorbehouden.
- Overeenkomstig VDI 2198 wordt het lastzwaartepunt in deze paragraaf met de lettercode "c" aangegeven. In de resterende paragrafen en op het draagvermogenplaatje wordt de lettercode "D" overeenkomstig EN ISO 3691-1 gebruikt.

6.1 Vermogensgegevens

ERC 110i / ERC 112i

		ERC 110i	ERC 112i	
Q	Nominaal draagvermogen	1,0	1,2	t
	Rijsnelheid (●) met / zonder nominale last	6,0 / 6,0		km/u
	Hefsnelheid met / zonder nominale last (ZT)	0,15 / 0,27	0,17 / 0,33	m/s
	Daalsnelheid met / zonder nominale last (ZT)	0,34 / 0,34	0,45 / 0,37	m/s
	Rijmotor, vermogen S2 60 min.	0,9		kW/%
	Hefmotor, vermogen S3	2,2 / 5	2,8 / 1,3	kW
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

ERC 110zi / ERC 112zi

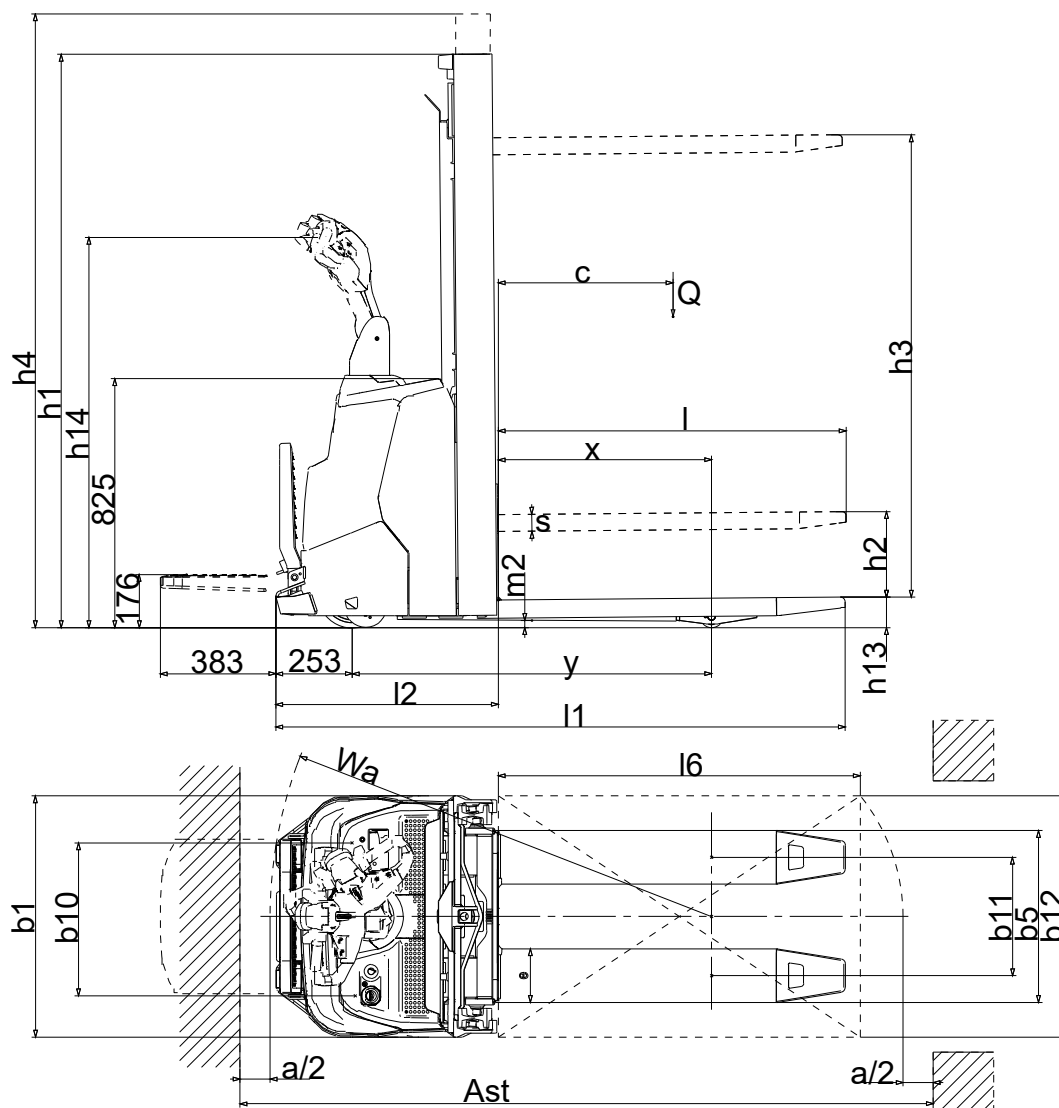
		ERC 110zi	ERC 112zi	
Q	Nominaal draagvermogen	1,0	1,2	t
	Rijsnelheid (●) met / zonder nominale last	6,0 / 6,0		km/u
	Hefsnelheid met / zonder nominale last (ZT)	0,15 / 0,24	0,16 / 0,29	m/s
	Daalsnelheid met / zonder nominale last (ZT)	0,34 / 0,34	0,41 / 0,37	m/s
	Hefsnelheid wielarmheffing met / zonder nominale last	0,09 / 0,11		m/s
	Daalsnelheid wielarmheffing met / zonder nominale last	0,07 / 0,03		m/s
	Rijmotor, vermogen S2 60 min.	0,9		kW
	Hefmotor, vermogen S3	2,2 / 5	2,8 / 1,3	kW/%
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

6.2 Stijgvermogen

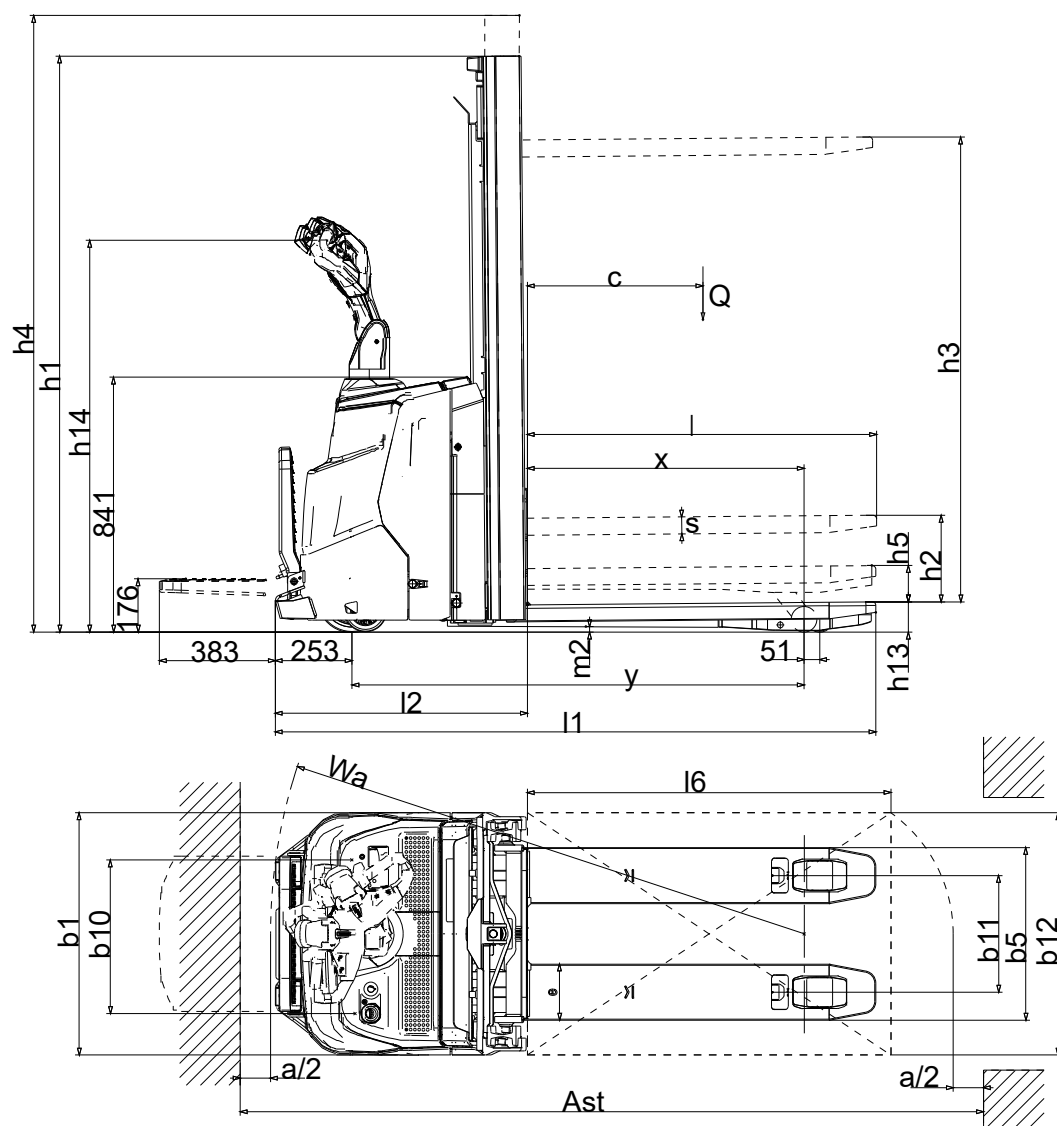
Maximaal stijgvermogen	ERC 110i / ERC 112i	ERC 110zi / ERC 112zi	
met / zonder last - mastheffing	6 / 14	5 / 10	%
met / zonder last - initiële heffing	-	3,5 / 10	%

6.3 Afmetingen

ERC 110i / ERC 112i



ERC 110zi / ERC 112zi



	Aanduiding	ERC 110i ¹	ERC 112i ¹	ERC 110zi ¹	ERC 112zi ¹	
I1	Totale lengte	1887 ²		1982 ^{3 2}		mm
I2	Voorbowlengte	737 ^{3 2}		832 ^{3 2}		mm
h1	Hoogte hefmast ingeschoven	1950 ³				mm
h2	Vrije heffing	100				mm
h3	Heffing	2900				mm
h4	Hoogte hefmast uitgeschoven	3375				mm
h5	Initiële heffing	-		122		
h13	Hoogte vorken gedaald	90				mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand (min.)	1037				mm
	Hoogte van dissel in rijstand (max.)	1293				mm
y	Wielstand	1191		1544 ⁴		mm
x	Lastafstand	707 ³		965 ⁴		mm
b1	Totale breedte	800				mm
b5	Vorkbuitenafstand	570				mm
b10	Spoorbreedte voor	507				mm
b11	Spoorbreedte achter	405		385		mm
s	Vorkafmetingen	60		56		mm
e	Vorkafmetingen	178		185		mm
l	Vorkafmetingen	1150				mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	24		18		mm

¹⁾ Waarden voor standaardhefmast 290 ZT

²⁾ Platform onder + 383 mm

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

⁴⁾ geheven - 51 mm

⁵⁾ Platform onder + 364 mm

⁶⁾ Platform onder + 367 mm

⁷⁾ DZ: Ast + 18 mm

⁸⁾ DZ: Ast + 7 mm

⁹⁾ DZ: Ast + 24 mm

	Aanduiding	ERC 110i ¹	ERC 112i ¹	ERC 110zi ¹	ERC 112zi ¹	
Wa	Draaicirkel	1463 ⁵		1813 ^{4 6}		mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 1000 x 1200 dwars: diagonaal gereduceerd (volgens VDI), met vrij zwenkbereik	2331 ^{5 7} 2106 ^{3 5}		2568 ^{8 6} 2198 ^{3 6}		mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 800 x 1200 in lengterichting: diagonaal gereduceerd (volgens VDI), met vrij zwenkbereik	2298 ⁵ 2156 ^{3 5}		2454 ^{9 6} 2248 ^{3 6}		mm
c	Lastzwaartepunt	600				mm
<i>1) Waarden voor standaardhefmast 290 ZT</i>						
<i>2) Platform onder + 383 mm</i>						
<i>3) DZ: x - 40 mm; l1 en l2 + 40 mm; Ast + 40 mm</i>						
<i>4) geheven - 51 mm</i>						
<i>5) Platform onder + 364 mm</i>						
<i>6) Platform onder + 367 mm</i>						
<i>7) DZ: Ast + 18 mm</i>						
<i>8) DZ: Ast + 7 mm</i>						
<i>9) DZ: Ast + 24 mm</i>						

6.4 Hefmastuitvoeringen

ZT-hefmast

Heffing (h3)	Hoogte hefmast ingeschoven (h1) ¹	Vrijeheffing (h2)	Hoogte hefmast uitgeschoven (h4)	
2300	1650	100	2775	mm
2500	1750	100	2975	mm
2700	1850	100	3175	mm
2900	1950	100	3375	mm
3200	2100	100	3675	mm
3600	2300	100	4075	mm
3900	2450	100	4375	mm
4100²	2550	100	4575	mm
4300²	2650	100	4775	mm
^{1) bij 100 mm vrije heffing}				
^{2) alleen ERC 112i en ERC 112zi}				

ZZ-hefmast

Heffing (h3)	Hoogte hefmast ingeschoven (h1)	Vrijeheffing (h2)	Hoogte hefmast uitgeschoven (h4)	
2300	1600	1125	2775	mm
2500	1700	1225	2975	mm
2900	1900	1425	3375	mm
3200	2050	1575	3675	mm
3600	2250	1775	4075	mm
3900	2400	1925	4375	mm

DZ-hefmast

Heffing (h3)	Hoogte hefmast ingeschoven (h1)	Vrijeheffing (h2)	Hoogte hefmast uitgeschoven (h4)	
4090	1845	1338	4597	mm
4300	1915	1408	4807	mm
4700 ¹	2050	1564	5213	mm
^{1) alleen ERC 112i en ERC 112zi}				

6.5 Gewichten

Aanduiding	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Eigen gewicht incl. batterij ¹	730	740	915	925	kg
Batterijgewicht	45				kg
Aslast met last voor / achter ¹	590 / 1140	620 / 1320	895 / 1020	945 / 1180	kg
Aslast zonder last voor / achter ¹	510 / 220	520 / 220	665 / 250	675 / 250	kg
¹⁾ Waarden voor standaardhefmast 290 ZT					

6.6 Draagvermogen van het stapplatform

Draagvermogen van het inklapbare stapplatform	120 kg
---	--------

6.7 Banden

Aanduiding	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Banden	PU				
Bandenmaat voor	230x70				mm
Bandenmaat achter (enkel)	75x105		85x95		mm
Bandenmaat achter (tandem)	75x80		75x75		mm
Extra wielen	140x54				mm
Wielen, aantal voor / achter (x = aangedreven)	1 x + 1 / 2				

6.8 Inbouwlader

Technische gegevens	Waarde
Netspanning	230 V (+15 %, -10 %)
Netfrequentie	50 Hz - 60 Hz (±3 Hz)
Stroomsterkte ELH 2415	15 A
Stroomsterkte ELH 2435	35 A
Stroomsterkte ELH 2470	70 A

6.9 EN-normen

WAARSCHUWING!

Storing van medische apparaten door niet-ioniserende straling

Elektrische uitrustingen van het intern transportmiddel, die niet-ioniserende stralen afgeven (bijv. draadloze datatransmissie), kunnen de werking van medische apparatuur (pacemakers, gehoorapparatuur enz.) van de bediener storen en een verkeerde werking veroorzaken.

- Met een arts of de fabrikant van het medische apparaat vaststellen of het medische apparaat in de omgeving van het intern transportmiddel kan worden gebruikt.

Continu geluidsdrukniveau

- ERC 110-112i /zi: 65 dB(A)

volgens EN 12053 in overeenstemming met ISO 4871.

- Het continue geluidsdrukniveau wordt bepaald aan de hand van de normgegevens met gemiddelde waarde en omvat het geluidsdrukniveau bij het rijden, heffen en stationair draaien. Het geluidsdrukniveau wordt gemeten bij het oor van de bestuurder.

Trilling

- Intern transportmiddel met vast steunwiel: 0,75 m/s²

volgens EN 13059

- De interne nauwkeurigheid van de meetketting ligt bij 21 °C bij $\pm 0,02$ m/s². Verdere afwijkingen zijn vooral mogelijk door de positionering van de sensor en verschillen in gewicht van de bestuurder.

Elektromagnetische comptabiliteit (EMC)

De producent bevestigt de naleving van grenswaarden voor uitgezonden elektromagnetische stoorsignalen en stoornivastheid, maar ook de controle van ontlading van statische elektriciteit conform EN 12895 en de daar genoemde normatieve verwijzingen.

- U mag elektrische of elektronische onderdelen uitsluitend veranderen of verplaatsen met schriftelijke toestemming van de producent.

6.10 Specificaties conform RED-richtlijn (Radio Equipment Directive) voor radio-installaties

- De tabel bevat eveneens ingebouwde componenten overeenkomstig de Europese richtlijn 2014/53/EU. De tabel kan voor de desbetreffende componenten van het betrokken frequentiebereik en het geëmitteerde zendvermogen worden gebruikt.

Component	Frequentiebereik	Zendvermogen
Transponderlezer Plus	13,56 MHz	< 500 mW
Transponderlezer Plus	125 kHz	< 500 mW
Batterijmodule	2,4 GHz	< 10 mW
Telematicabox Plus 4G/2G INT	850/900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/900/1800/2100 MHz (4G)	< 200 mW

6.11 Elektrische eisen

De producent bevestigt de naleving van de eisen voor het ontwerp en de vervaardiging van de elektrische uitrusting bij beoogd gebruik van het interne transportmiddel conform EN 1175 "Veiligheid van gemotoriseerde transportwerktuigen - Elektrische eisen".

6.12 Veiligheid van interne transportmiddelen

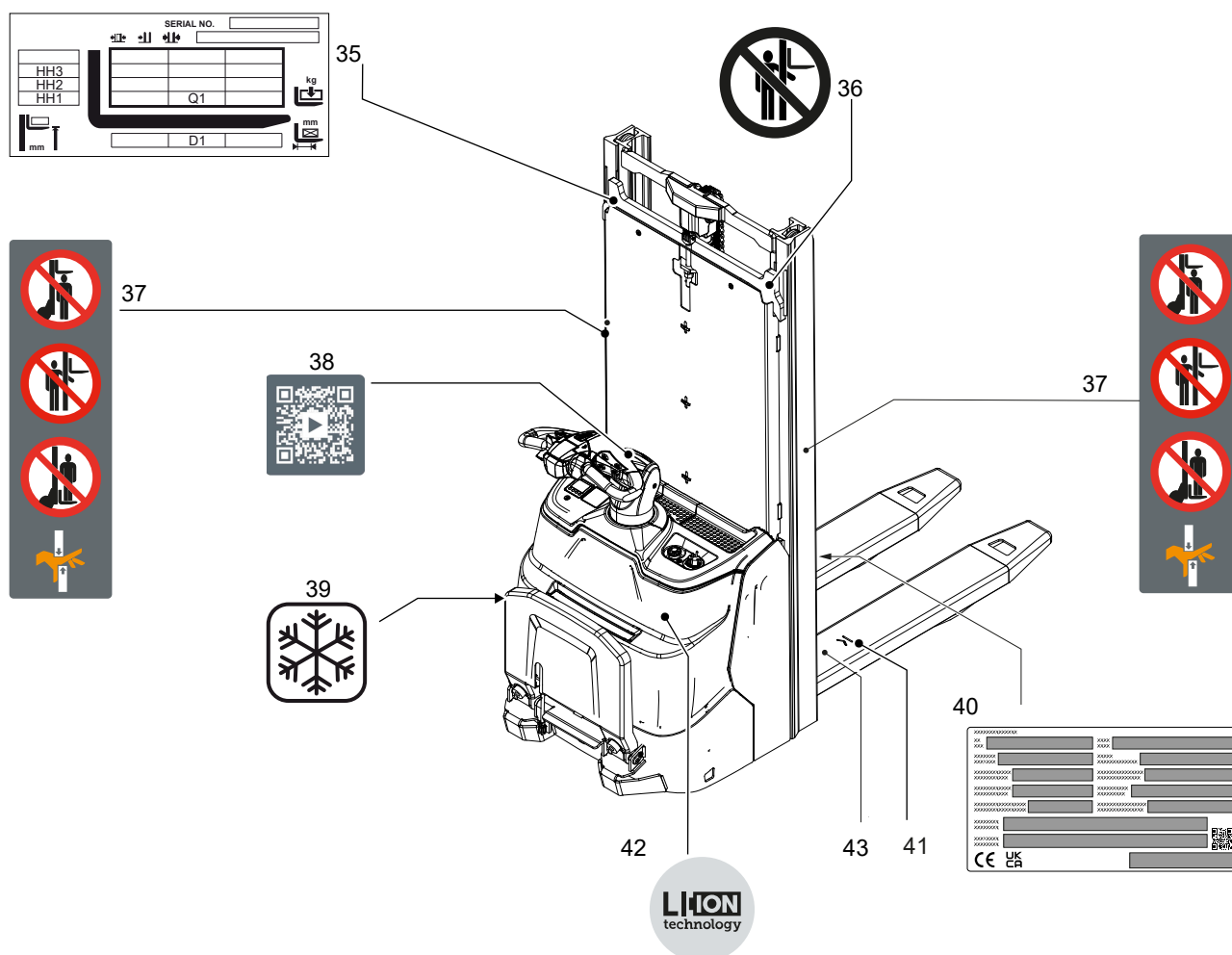
De fabrikant bevestigt de naleving van het verzoek voor de uitvoering en productie van het intern transportmiddel m.b.t. de veiligheidsvereisten bij beoogd gebruik overeenkomstig EN ISO 3691-1.

7 Locaties van markeringen en typeplaatjes

- Waarschuwings- en informatieplaatjes zoals draagvermogenplaatjes, aanslagpunten en typeplaten moeten altijd leesbaar zijn en indien nodig moeten deze worden vervangen.

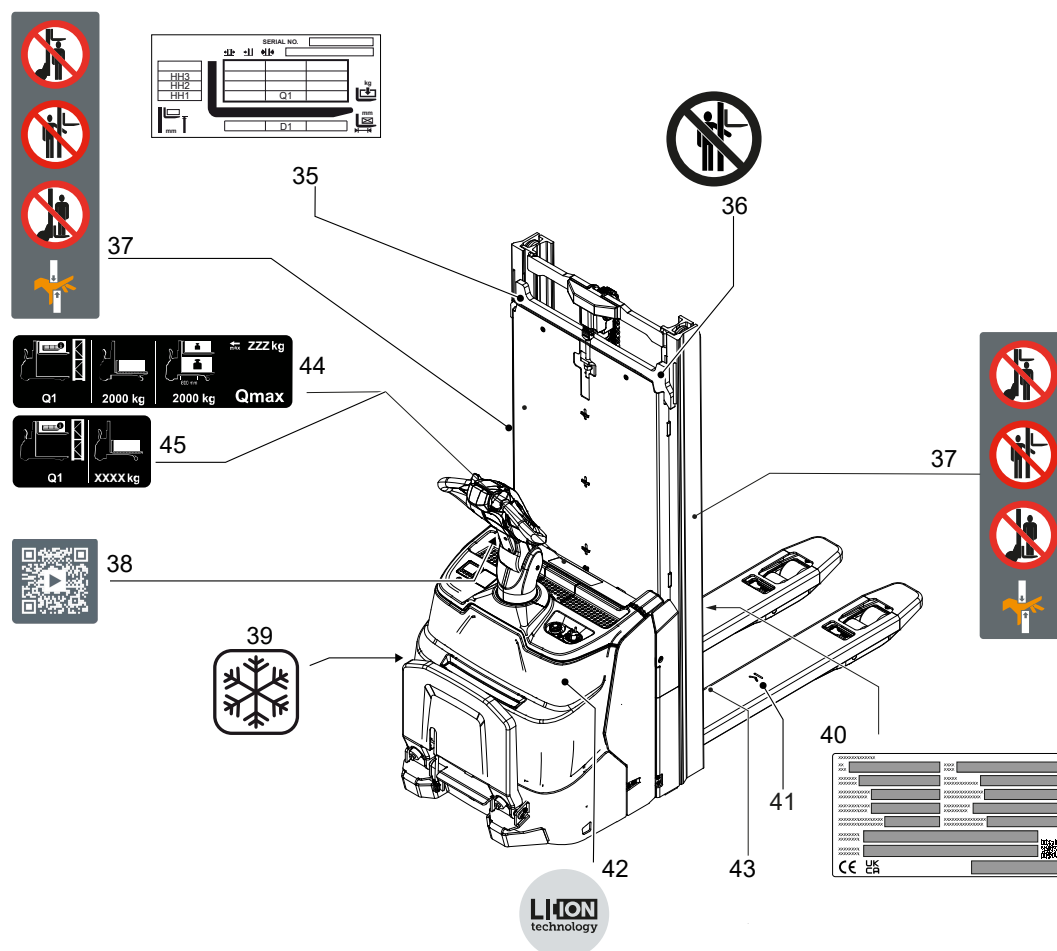
7.1 Kentekenplaatsen

ERC 110i / ERC 112i



Pos.		Aanduiding
35	●	Draagvermogenplaatje intern transportmiddel (varieert afhankelijk van de uitrusting van het interne transportmiddel, zie pagina 53)
36	●	Verbodsplaatje "niet door de hefmast grijpen"
37	●	Gecombineerd plaatje: - Verbodsplaatje "Niet onder opgenomen last gaan staan" - Verbodsplaatje "Niet door de hefmast grijpen" - Verbodsplaatje "Personen heffen verboden" - Beknellingsgevaar
38	●	Informatieplaatje "QR-code"  De QR-code bevat een korte online-video over de basisfuncties van het intern transportmiddel.
39	○	Plaatje "Koelhuisuitvoering"
40	●	Typeplaatje
41	●	Markering voor de dwarsopname van een europallet (alleen ZT- en ZZ-hefmast)
42	●	Plaatje "lithium-ionbatterij"
43	●	Ingeslagen serienummer

ERC 110zi / ERC 112zi

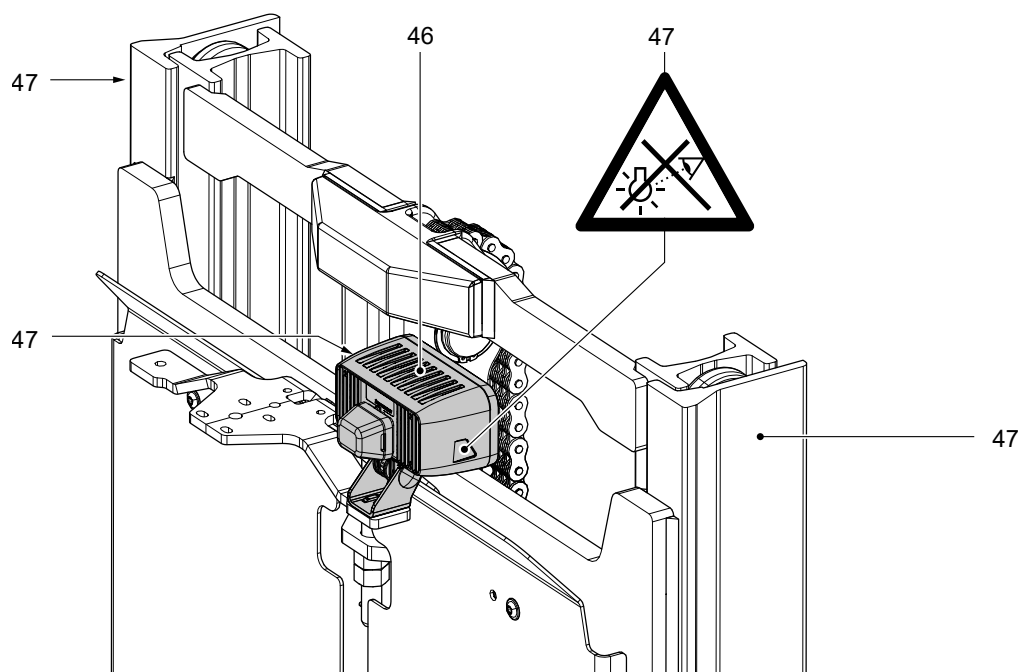


Pos.		Aanduiding
35	●	Draagvermogenplaatje intern transportmiddel (varieert afhankelijk van de uitrusting van het interne transportmiddel, zie pagina 53)
36	●	Verbodspaatje "niet door de hefmast grijpen"
37	●	Gecombineerd plaatje: - Verbodspaatje "Niet onder opgenomen last gaan staan" - Verbodspaatje "Niet door de hefmast grijpen" - Verbodspaatje "Personen heffen verboden" - Beknellingsgevaar
38	●	Informatieplaatje "QR-code" → De QR-code bevat een korte online-video over de basisfuncties van het intern transportmiddel.
39	○	Plaatje "Koelhuisuitvoering"
40	●	Typeplaatje
41	●	Markering voor de dwarsopname van een europallet (alleen ZT- en ZZ-hefmast)

Pos.		Aanduiding
42	●	Plaatje "lithium-ionbatterij"
43	●	Ingeslagen serienummer
44	○	Lastdiagram stapelen, transporteren en dubbele belading
45	●	Lastdiagram stapelen en transporteren

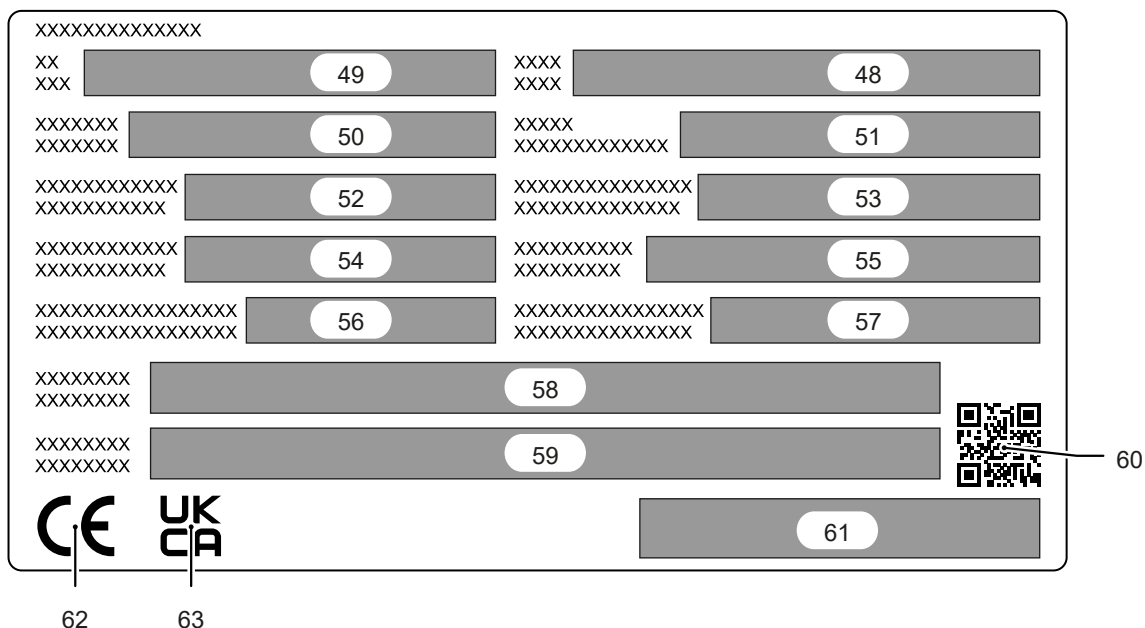
7.1.1 Uitrustingsafhankelijke markeringsposities

Markeringsposities blauwe Floor-Spot (○)



Pos.		Aanduiding
46	○	Floor-Spot (blauw)
47	○	Waarschuingsplaatje "Gevaarlijke optische straling" (bij interne transportmiddelen met blauwe Floor-Spot)

7.2 Typeplaatje



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
48	Bouwjaar	56	Leeggewicht zonder batterij [kg]
49	Type	57	Batterijgewicht min./max. [kg]
50	Serienummer	58	Fabrikant
51	Optie	59	Importeur - Geïmporteerd van (○)
52	Nominaal draagvermogen [kg]	60	QR-code
53	Lastzwaartepuntafstand [mm]	61	Logo van de producent
54	Batterijspanning [V]	62	CE-markering ¹⁾
55	Aandrijfvermogen [kW]	63	UKCA-markering (○) ²⁾

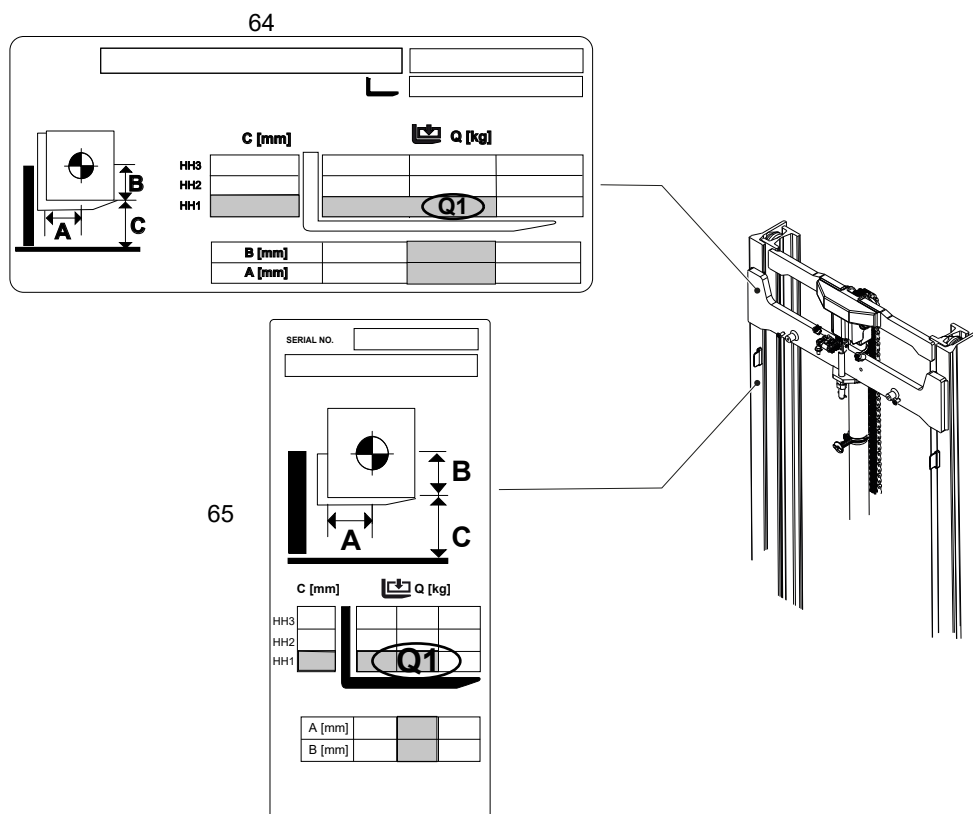
- Bij vragen over het intern transportmiddel of het bestellen van vervangingsonderdelen a.u.b. het serienummer (50) vermelden.
- De afbeelding geeft de standaarduitvoering in de EU-lidstaten weer. In andere landen kan de uitvoering van het typeplaatje afwijken.
- Het typeplaatje van de batterij wordt in de betreffende paragraaf beschreven, zie pagina 67.

¹⁾ Conformité Européenne

²⁾ United Kingdom Conformity Assessed

7.3 Hefcapaciteitsplaatje

7.3.1 Type A

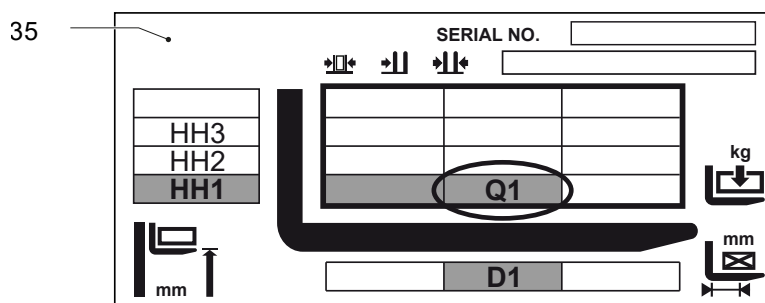


Pos.		Aanduiding
64	○	Draagvermogenplaatje intern transportmiddel horizontaal
65	○	Draagvermogenplaatje intern transportmiddel verticaal

Het draagvermogenplaatje (64, 65) geeft het maximale draagvermogen Q (in kg) aan bij een bepaalde lastzwaartepuntafstand A (in mm) en bijpassende hefhoogte C (in mm) van het interne transportmiddel bij lastopname.

Voorbeeld voor het berekenen van het maximale draagvermogen: Bij een verticaal lastzwaartepunt B, een horizontaal lastzwaartepunt A en een hefhoogte tot hefhoogte HH1 bedraagt het maximale draagvermogen Q1.

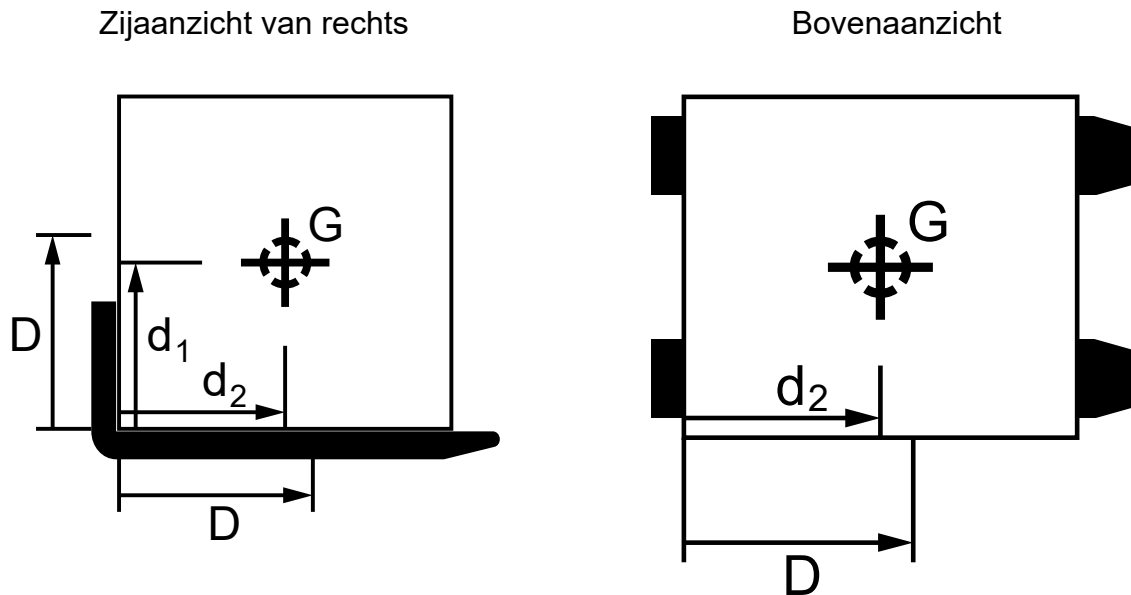
7.3.2 Type B



Het lastdiagram (35) geeft het maximale draagvermogen Q (in kg) aan bij een bepaalde lastzwaartepuntafstand D (in mm) en bijpassende hefhoogte H (in mm) van het interne transportmiddel bij horizontaal opgenomen last.

Voorbeeld voor het berekenen van het maximale draagvermogen: Bij een lastzwaartepunt G binnen de lastzwaartepuntafstand van D1 en een hefhoogte tot hefhoogte HH1 bedraagt het maximale draagvermogen Q1.

Lastzwaartepuntafstand



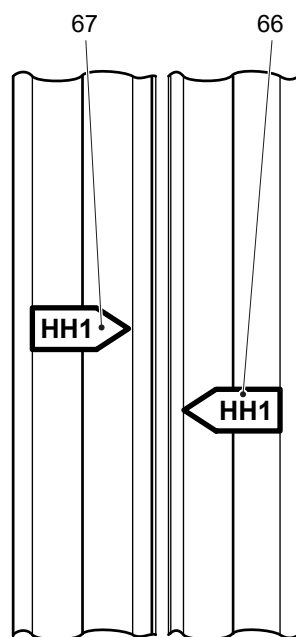
De lastzwaartepuntafstand D van het lastopnamemiddel wordt horizontaal vanaf de voorste rugrand en verticaal van de bovenste rand van het lastopnamemiddel aangegeven.

→ Het lastdiagram noemt voor lastopnamemiddelen in standaarduitvoering geldende lastzwaartepuntafstanden van 500 mm, 600 mm en 700 mm.

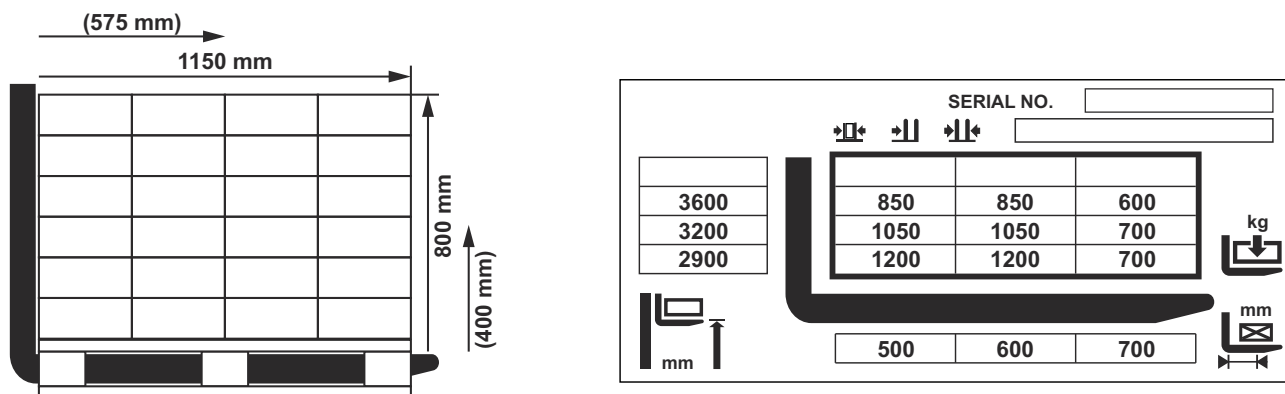
Beide in de afbeelding weergegeven afstanden d_1 en d_2 tussen het lastopnamemiddel en het daadwerkelijke zwaartepunt G van de last moeten kleiner dan of gelijk aan het lastzwaartepuntafstand D zijn ($d_1 \leq D$ en $d_2 \leq D$) om kantelgevaar te voorkomen, zie pagina 140.

Hefhoogtegrenzen

De pijlvormige markeringen op de buitenmast (67) en binnenmast (66) zijn een indicatie voor de bediener, wanneer hij de hefhoogtegrenzen volgens het lastdiagram heeft bereikt.



7.3.3 Toepassingsvoorbeeld voor lastdiagram



Voorbeeldlast (gepalleteerd):

- Meerdere dozen van gelijke grootte en gewicht
- Hoogte van de last: 800 mm
- Lengte van de last: 1150 mm
- Afstanden tussen lastzwaartepunt en lastopnamemiddel: 400 mm verticaal, 575 mm horizontaal

Bij lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling ligt het lastzwaartepunt in het geometrische volumemiddelpunt.

Bij rechthoekige lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling over het gehele volume ligt het lastzwaartepunt in het middel op halve lengte, halve hoogte en halve breedte van de last.

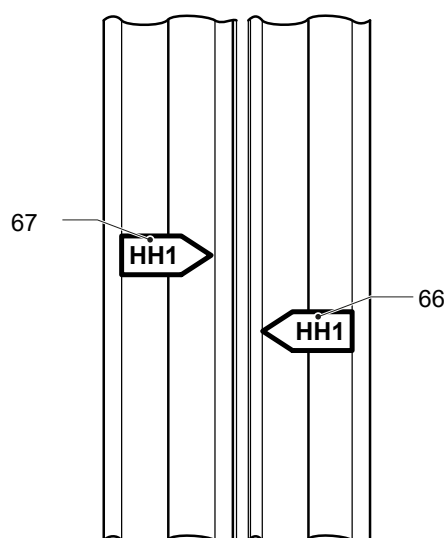
Lastzwaartepuntafstand van lastopnamemiddel:

- Het lastdiagram noemt voor het lastopnamemiddel geldende lastzwaartepuntafstanden van 500 mm, 600 mm en 700 mm.
- De tweede genoemde lastzwaartepuntafstand past bij de voorbeeldlast: Deze is met 600 mm langer dan de afstanden tussen lastzwaartepunt en lastopnamemiddel van 400 mm en 575 mm.

Draagvermogens volgens lastdiagram afhankelijk van de hefhoogtes bij een lastzwaartepuntafstand van 600 mm:

- Tot een hefhoogte van 2900 mm bedraagt het maximale draagvermogen 1200 kg.
- Tot een hefhoogte van 3200 mm bedraagt het maximale draagvermogen 1050 kg.
- Tot een hefhoogte van 3600 mm bedraagt het maximale draagvermogen 850 kg.

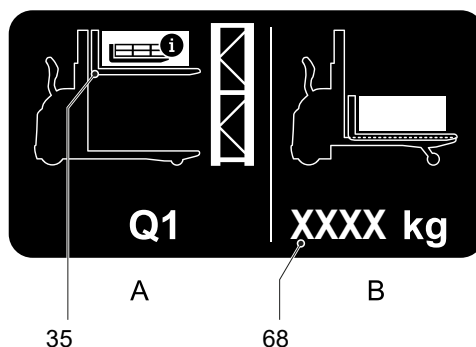
7.3.4 Hefhoogtemarkeringen



De pijlvormige markeringen op de buitenmast (67) en binnenmast (66) zijn een indicatie voor de bediener, wanneer hij de hefhoogtegrenzen volgens het draagvermogenplaatje heeft bereikt.

7.4 Draagvermogenplaatje voor stapelen en transporteren

→ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi zonder de functie Dubbele belading (○)



A	Stapelen (in- en uitslaan van lasten) in mastheffing – Het draagvermogen, dat afhankelijk van de hefhoogte is, staat op het draagvermogenplaatje (35) aangegeven, zie pagina 53
B	Transporteren in de wielarmheffing – Maximaal draagvermogen in wielarmheffing (68)

Het lastdiagram stapelen en transporteren geeft het draagvermogen Q (in kg) van het intern transportmiddel bij stapelen en transporteren aan.

→ Transporten met geheven last (>500 mm) zijn verboden.

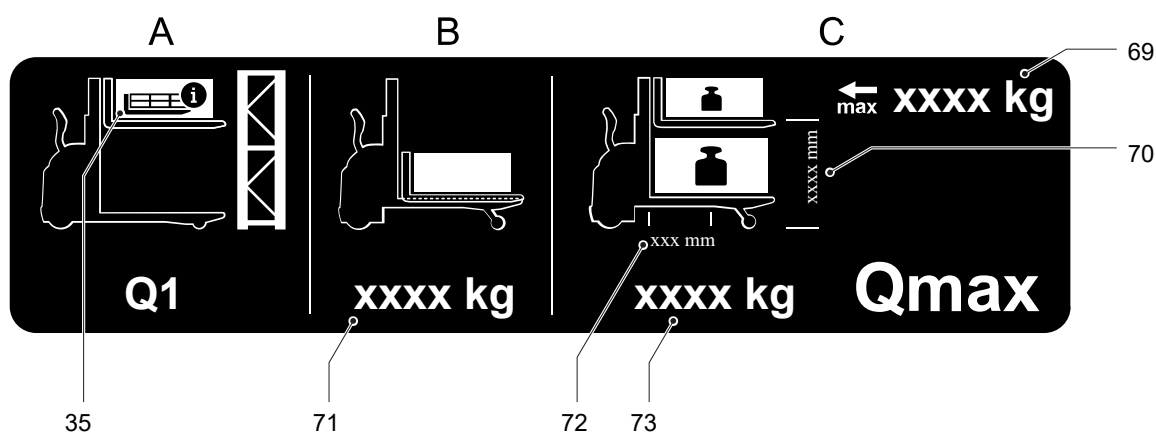
7.5 Draagvermogenplaatje voor stapelen, transporteren en dubbele belading

⚠️ VOORZICHTIG!

Risico voor de stabiliteit

Om ervoor te zorgen dat de stabiliteit behouden blijft, moet bij het transport van twee pallets op het gewicht worden gelet, zodat het intern transportmiddel niet omkiept.

► De zwaarste pallet moet altijd onder worden getransporteerd, zodat de stabiliteit niet in gevaar komt.



Het draagvermogenplaatje stapelen, transporteren en dubbele belading geeft het draagvermogen van het intern transportmiddel bij stapelen, transporteren en dubbele belading aan.

A	Stapelen (in- en uitslaan van lasten) in mastheffing – Het draagvermogen, dat afhankelijk van de hefhoogte is, staat op het draagvermogenplaatje (35) aangegeven, zie pagina 53
B	Transporteren in de wielarmheffing – Maximaal draagvermogen in wielarmheffing (71)
C	Dubbele belading – Maximaal draagvermogen in mastheffing (69) – Maximale hefhoogte in mastheffing (70) – Maximaal gecombineerd draagvermogen van de mastheffing en wielarmheffing (73) – Lastzwaartepuntafstand (72)

C Transport en eerste inbedrijfstelling

1 Laden met een kraan

WAARSCHUWING!

Gevaar door niet geïnstrueerd personeel bij verladen met kraan

Door ondeskundig verladen met kraan door niet geschoold personeel kan het interne transportmiddel vallen. Om deze reden bestaat er letselgevaar voor het personeel en het gevaar van materiaalbeschadigingen aan het interne transportmiddel.

- ▶ Het verladen moet worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op voertuigen voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen gedetailleerd per geval vastleggen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen met kraan

Door gebruik van ongeschikte hijsgereedschappen en een onjuiste toepassing kan het interne transportmiddel tijdens het verladen met een kraan naar beneden vallen.

- ▶ Het intern transportmiddel bij het heffen niet stoten en ongecontroleerde bewegingen voorkomen. Indien nodig intern transportmiddel met behulp van geleidingskabels vasthouden.
- ▶ Het verladen van de kraan mag alleen door personen worden uitgevoerd, die in de omgang met bevestigingsmiddelen en hijsmiddelen zijn geschoold.
- ▶ Bij het verladen met een kraan persoonlijke beschermingsmiddelen (bij voorbeeld veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, waarschuwingsvest, veiligheidshandschoenen) dragen.
- ▶ Niet onder zwevende lasten gaan staan.
- ▶ Niet in de gevarenzone komen en niet in de gevarenzone blijven staan.
- ▶ Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken (gewicht van het intern transportmiddel overeenkomstig het typeplaatje in acht nemen, zie pagina 52).
- ▶ De hijsmiddelen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten bevestigen en vastzetten zodat ze niet kunnen verschuiven.
- ▶ Bevestigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven belastingsrichting gebruiken.
- ▶ Bevestigingsmiddelen van de kraanhulpmiddelen zodanig aanbrengen, dat ze bij het hijsen niet in contact komen met aanbouwdelen.

VOORZICHTIG!

Laten zakken van het aandrijfframe bij het heffen van het intern transportmiddel

Bij het heffen van het intern transportmiddel kan het aandrijfframe in het bereik van de wielarmheffing zakken. Daardoor kan het intern transportmiddel onbedoeld in beweging worden gezet.

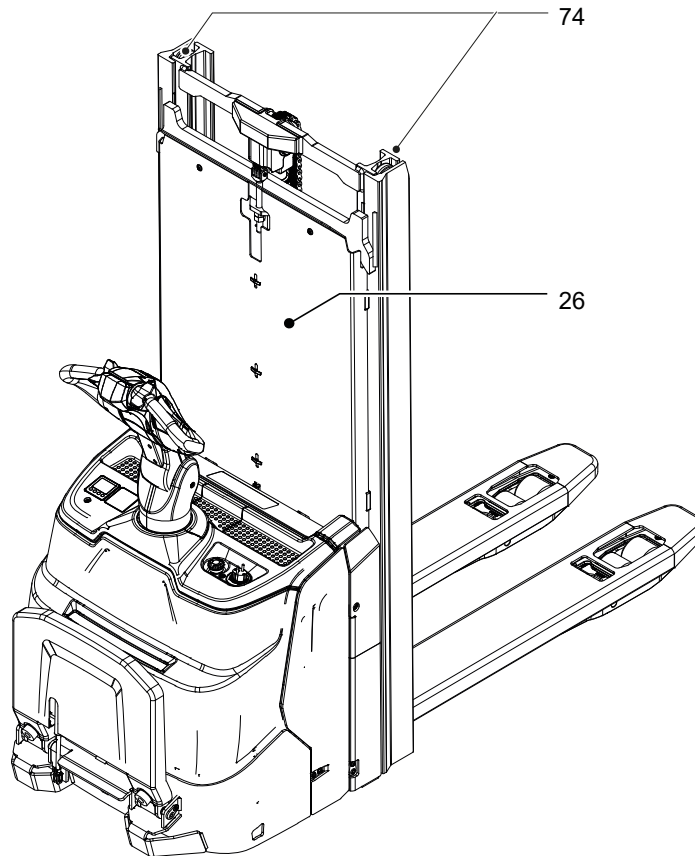
- ▶ Intern transportmiddel langzaam en voorzichtig heffen en neerzetten.
- ▶ Gebied rondom het intern transportmiddel vrijhouden.

⚠ VOORZICHTIG!

Letselgevaar door naar buiten zwenkend intern transportmiddel

Verschillende batterijuitvoeringen en batterijgewichten kunnen ertoe leiden dat het intern transportmiddel in geheven positie zwenkt.

- ▶ Intern transportmiddel voorzichtig heffen en laten uitzwenken.
- ▶ Gevarenszone rondom het intern transportmiddel vrij houden.



ZT-hefmast

Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

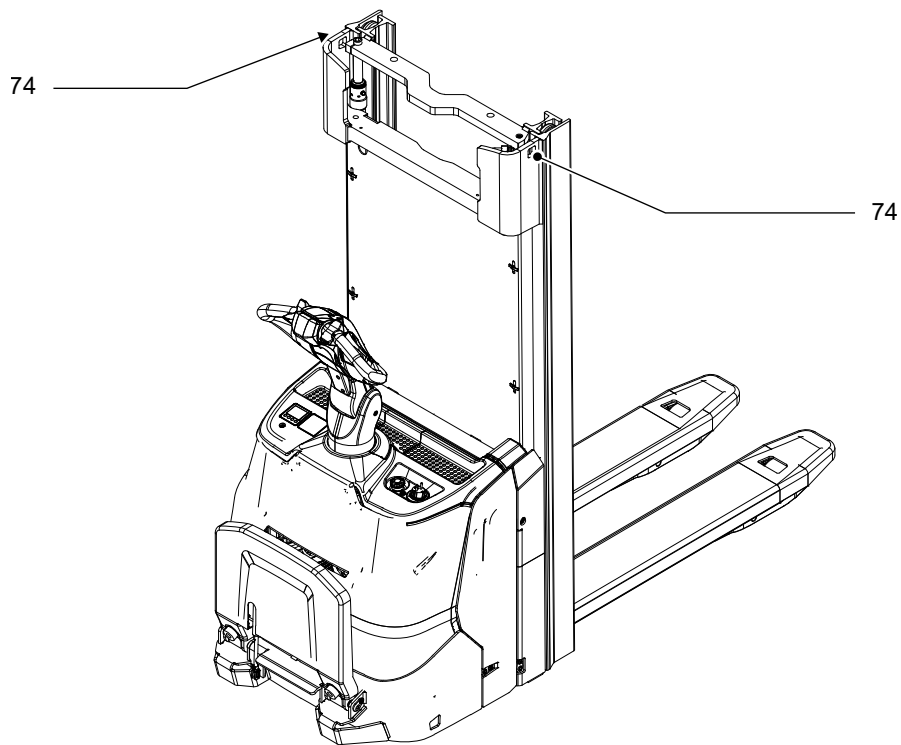
Werkwijze

- Veiligheidssysteem (26) demonteren en deze neerleggen, zie pagina 195.
- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (74) bevestigen.

Het intern transportmiddel kan worden verladen.



Veiligheidssysteem na het laden van het intern transportmiddel monteren.



ZZ- en DZ-hefmast

Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (74) bevestigen.

Het intern transportmiddel kan worden verladen.

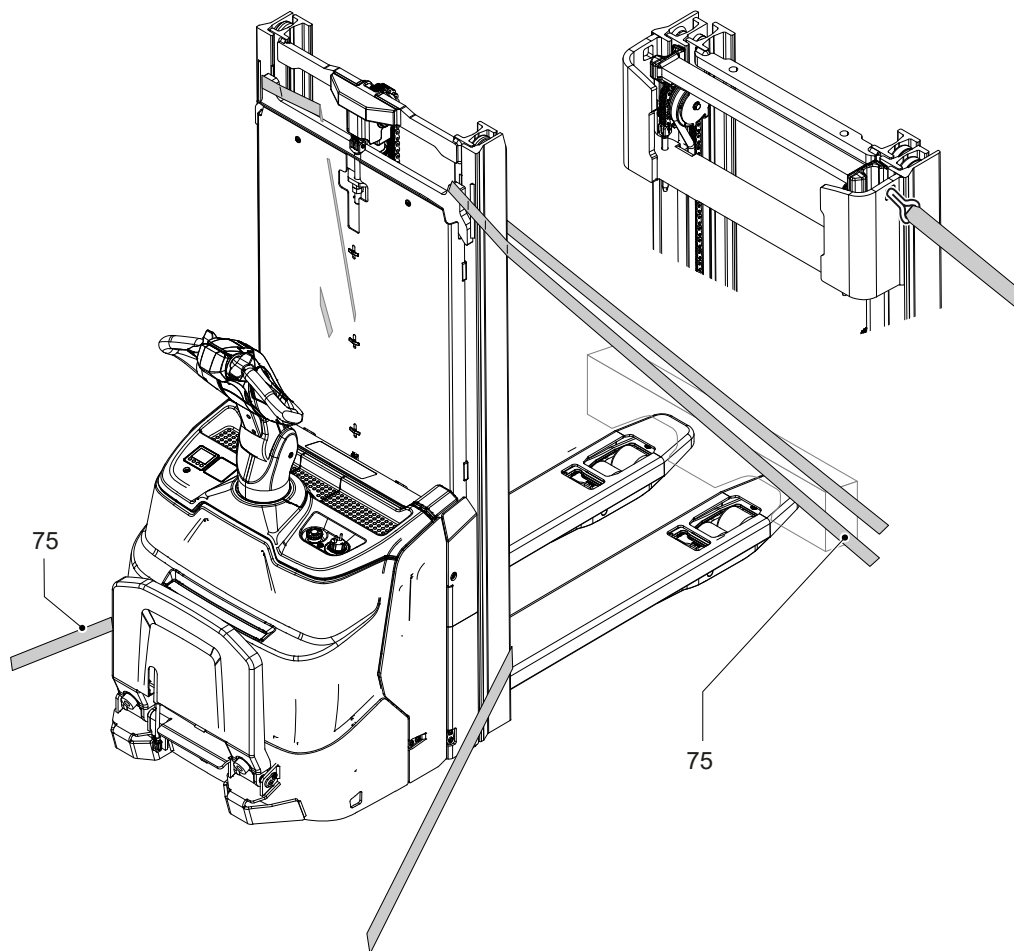
2 Transport

WAARSCHUWING!

Gevaar door ongecontroleerde beweging van het interne transportmiddel of de hefmast tijdens het transport

Ondeskundige borging van het interne transportmiddel en de hefmast tijdens het transport kan tot ernstige ongevallen leiden. Wegglijdende spanbanden kunnen leiden tot ongecontroleerde bewegingen van het interne transportmiddel of de hefmast en zelfs tot een val tijdens het transport. Ongevallen die hierdoor worden veroorzaakt, kunnen leiden tot materiële schade en dodelijk letsel.

- ▶ Het verladen mag uitsluitend worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op trucks voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de realisering van veiligheidsmaatregelen voor het laden gedetailleerd vastleggen.
 - ▶ Bij transport op een vrachtwagen of aanhanger moet u het interne transportmiddel of de hefmast vakkundig vastsjorren.
 - ▶ De vrachtwagen of aanhanger moet voorzien zijn van sjorogen.
 - ▶ Intern transportmiddel met behulp van wiggen tegen onbedoeld weggrollen beveiligen.
 - ▶ Enkel spangordels met voldoende nominale sterkte gebruiken. De spanbanden zo vastmaken dat ze niet kunnen wegglijden.
 - ▶ Slipvaste materialen voor het borgen van de laadhulpmiddelen (pallet, wiggen, ...) gebruiken, bijvoorbeeld een antislipmat.
-



Intern transportmiddel voor transport borgen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel verladen.
- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Spanbanden

Werkwijze

- Spangordels (75) aan het intern transportmiddel en aan het transportvoertuig bevestigen en voldoende spannen.

Het intern transportmiddel kan nu worden getransporteerd.

3 Eerste inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING!

Het gebruik van ongeschikte energiebronnen kan gevaarlijk zijn

Gelijkgericht AC-stroom beschadigt de installatie (besturingen, sensoren, motoren etc.) van het elektronische systeem.

Ongeschikte aansluitkabels (te lang, onvoldoende draaddoorsnede) naar de batterij (sleepkabel) kunnen oververhit raken en brand veroorzaken aan het interne transportmiddel en de batterij.

► Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden gebruikt met batterijstroom.

⚠ VOORZICHTIG!

Slecht zicht door beschermfolie

De beschermfolie van de veiligheidsruit kan het zicht van de bediener verslechteren.

► Beschermfolie (transportbeveiliging) aan beide zijde van de veiligheidsruit verwijderen.

LET OP

Interne transportmiddelen met koelhuisuitrusting

► Interne transportmiddelen, die bestemd zijn voor het gebruik in koelhuizen, worden voorzien van voor koelhuizen geschikte hydraulische olie en worden met een beschermrek in plaats van een veiligheidsruit op de hefmast uitgerust.

► Als een intern transportmiddel met koelhuisolie buiten het koelhuis gebruikt worden, kunnen verhoogde daalsnelheden optreden.

► Toegestane gebruiksvoorwaarden in acht nemen, zie pagina 12.

Levering in meerdere delen

Als het interne transportmiddel in meerdere delen wordt geleverd, mag uitsluitend opgeleid en bevoegd personeel de opbouw en inbedrijfstelling uitvoeren.

Afvlakking van de wielen

Na langer parkeren van het interne transportmiddel kunnen de loopvlakken van de wielen afvlakkingen vertonen. Deze afvlakkingen hebben een negatieve invloed op de veiligheid of stabiliteit van het interne transportmiddel. Nadat Het interne transportmiddel een bepaald traject heeft afgelegd verdwijnen de afvlakkingen.

Eerste inbedrijfstelling uitvoeren

Werkwijze

- Controleren of de uitrusting volledig is.
- Batterij opladen, zie pagina 80.
- Hydraulisch oliepeil controleren en indien nodig corrigeren, zie pagina 204.
- Eerste inbedrijfstelling van de optie uitvoeren, zodra dit mogelijk is:
 - Toetsenveld of transponderlezer activeren, zie pagina 167.

Intern transportmiddel kan nu in gebruik worden genomen, zie pagina 103.

D Batterij

1 Algemene veiligheidsvoorschriften t.a.v. batterijen

WAARSCHUWING!

Oververhittings-, brand- of explosiegevaar door verkeerd gebruik

Verkeerd gebruik van de lithium-ionbatterij kan tot oververhitting, brand of een explosie van de batterij leiden. Mechanisch beschadigde lithium-ionbatterijen kunnen kortsluiting in het binnenste van de lithium-ionbatterijen veroorzaken. Een kortgesloten lithium-ionbatterij kan oververhitten of uitgassen.

- ▶ Lithium-ionbatterij niet openen.
 - ▶ Lithium-ionbatterij mechanisch niet bewerken.
 - ▶ Lithium-ionbatterij mechanisch niet veranderen (ombouwen).
 - ▶ Lithium-ionbatterij niet vernietigen, doorsteken, buigen , stoten, inklemmen, samendrukken of dergelijke.
 - ▶ Lithium-ionbatterij niet in water dompelen.
 - ▶ Lithium-ionbatterij niet in drukvaten opslaan of gebruiken.
 - ▶ Veiligheidssystemen en -voorzieningen (bijv . overdrukventielen) van de lithium-ionbatterij mogen in geen geval veranderd of onschadelijk worden gemaakt.
-

Onderhoudsmedewerkers

Uitsluitend hiervoor opgeleid personeel mag de batterijen opladen, onderhouden en vervangen. Deze handleiding en de voorschriften van de producent van de batterij en het batterijlaadstation moeten bij deze werkzaamheden opgevolgd worden.

2 Lithium-ionbatterij

Algemeen

Het intern transportmiddel is uitgerust met een geïntegreerde lithium-ionbatterij. Alle aanwijzingen en informatie in verband met de lithium-ionbatterij bevinden zich in de deze handleiding.

De lithium-ion-batterijen van Jungheinrich zijn onderhoudsvrije batterijen met heroplaadbare highperformance-energiecellen. De dagelijkse gebruiksduur van de batterijen kan door tussenladingen worden verlengd.

Batterijmanagementsysteem

De lithium-ionbatterij wordt continu bewaakt door het batterijmanagementsysteem. Het batterijmanagementsysteem bewaakt bijv. de celtemperatuur, de spanning en de laadtoestand van de cellen. De laad- en ontladprocessen van de lithium-ionbatterij worden eveneens door het batterijmanagementsysteem vrijgegeven en bewaakt.

Het batterijmanagementsysteem kan via een interfacestekker met het intern transportmiddel worden verbonden.

Bij het bereiken van kritieke waarden of bij storingen worden in het intern transportmiddel zo nodig displaymeldingen weergegeven of uitschakelingen geactiveerd.

-  De gegevens van het batterijmanagementsysteem kunnen door de klantenservice van de fabrikant worden uitgelezen.

2.1 Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen

2.1.1 Gebruik volgens bestemming

WAARSCHUWING!

De gasdrukveer mag niet worden geopend!

Wanneer door invloeden van buitenaf (bijv. krachtinwerking, brand, overstroming) buitengewone omstandigheden of situaties optreden, de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- De batterijcellen in de lithium-ionbatterij bevatten stoffen die brandbaar kunnen zijn als ze met zuurstof of water in contact komen.
- De stoffen kunnen eruit lopen, wanneer de batterijcellen aan grote druk of brand wordt blootgesteld of door geweld worden beschadigd.
- De hoeveelheid van deze stoffen is echter zo laag, dat men alleen in de directe omgeving van de batterij voorzichtig moet zijn.

WAARSCHUWING!

Gevaar door inhoudsstoffen in vloeibare of gasvormige vorm uit de batterij

Bij een technisch defect of een mechanische beschadiging aan de lithium-ionbatterij of het oververhitten van de lithium-ionbatterij kan elektrolytvlloeistof in vloeibare of gasvormige vorm eruit lopen. Elektrolytvlloeistof is schadelijk voor de gezondheid. Wanneer de elektrolytvlloeistof in contact met de huid of de ogen komt, kan dit tot brandwonden en een beperking van het gezichtsvermogen leiden. Het inademen van inhoudsstoffen van de elektrolytvlloeistof kan tot aandoeningen van de luchtwegen leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen, Ademhalingsmasker) dragen.
 - ▶ Bij huid- of oogcontact de getroffen plekken met veel water spoelen en meteen een arts raadplegen.
 - ▶ Bij uit treden van ingrediënten dampen niet inademen.
 - ▶ Wanneer inhoudsstoffen worden ingeademd, onmiddellijk een arts raadplegen. Betroffen personen aanvullend aan de frisse lucht brengen.
 - ▶ Betroffen zone afzetten.
 - ▶ Voor voldoende ventilatie zorgen.
 - ▶ Aan de kant waar de wind vandaan komt blijven.
 - ▶ Personen uit de buurt houden.
-

LET OP

Gevaar voor het milieu door eruit gelopen elektrolytvloeistof uit de batterijcel

Bij een mechanische beschadiging van de stacks of de batterijcel kan elektrolytvloeistof uit de beschadigde batterijcel treden. Wanneer de eruit gelopen elektrolytvloeistof in de bodem of in het grondwater terechtkomt, kan de elektrolytvloeistof tot milieuschade leiden.

- ▶ De eruit gelopen elektrolytvloeistof moet op basis van een gevarenbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig hiervoor de brandweer of vergelijkbare instanties erbij halen.
- ▶ Elektrolytvloeistof niet in de riolering (oppervlaktewater) en grondwater terecht laten komen.
- ▶ Elektrolytvloeistof met vloeistofbindend materiaal (vermiculiet, zand, zaagsel, universeel bindmiddel, kiezelgoer) opnemen.

2.1.2 Aanwijzingen over het transport

De lithium-ionbatterij van Jungheinrich geldt als gevaarlijke goed. Voor het transport moeten de geldende voorschriften van de ADR worden nageleefd.

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

→ Neem in geval van twijfel contact op met de klantenservice van de producent.

Een vast in het intern transportmiddel geïntegreerde modulaire lithium-ionbatterij kan zonder bijzondere voorzieningen met het intern transportmiddel worden getransporteerd.

2.1.3 Levensduur en onderhoud van de batterij

LET OP

Beschadiging van de lithium-ionbatterij door ontlading

Bij niet-gebruik over een langere periode of opslag van de lithium-ionbatterij kan er schade door diepontlading van de batterijcellen ontstaan. Neem de volgende maatregelen in acht om schade door diepontlading te voorkomen:

- ▶ Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.
- ▶ Laad de lithium-ionbatterij bij niet-gebruik over een langere periode of opslag volledig op.
- ▶ Lithium-ionbatterij ter bescherming tegen diepontlading iedere 3 maanden volledig laden.

Onderhoud

De lithium-ionbatterij is een slijtagevrij, onderhoudsvrij en gasvrij (emissievrij) gesloten systeem.

→ Er zijn geen onderhoudsintervallen voor deze lithium-ionbatterij gepland. Er hoeven bijvoorbeeld geen vloeistoffen of andere stoffen te worden bijgevuld.

De lithium-ionbatterij wordt continu bewaakt door het batterijmanagementsysteem.

2.1.4 Maatregelen voor de brandbestrijding



De brandbestrijding van een brandende lithium-ionbatterij mag alleen door een geschoolde en speciale uitgeruste brandbestrijdingskracht (bijv. door personeel van de brandweer) worden uitgevoerd.

- ▶ Indien mogelijk het intern transportmiddel voor de brandbestrijding naar buiten rijden.

2.1.5 Gevaar door aanraakspanningen

WAARSCHUWING!

Gevaar door aanraakspanning

Bij een technisch of mechanisch defect van een batterij kunnen gevaarlijke aanraakspanningen optreden. Aanraakspanningen komen ook voor bij schijnbaar ontladen batterijen. Bij contact met de batterijpool of spanningvoerende aanbouwdelen (batterijkabel, batterijstekker ...) kan er door het lichaam een gevaarlijke stroom gaan. Er bestaat de kans op ernstige onherstelbare of dodelijke verwondingen.

- ▶ Defecte batterijen markeren en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Defecte batterijen niet aanraken.
- ▶ Geen voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ionbatterij leggen, om kortsluiting van de batterij te voorkomen.
- ▶ Lithium-ionbatterij niet kortsluiten.
- ▶ Verantwoordelijke klantenservice informeren.

De batterij mag bij een defect niet worden aangeraakt en niet met metalen voorwerpen in contact komen, zie pagina 67.

2.2 Typeplaatje van lithium-ion-batterij

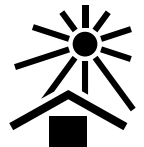
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie			
Type Typ	77	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	78
Serial No. Serial-Nr.	79	Supplier No. Lieferanten-Nr.	80
Nominal Capacity Nennkapazität	81	Nominal Voltage Nennspannung	82
Rated Capacity C5/C6 Bemessungskapazität C5/C6	83	Nominal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

→ Als u vragen hebt over de lithium-ionbatterij, neem dan contact op met de klantenservice van de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde klantenservice met het serienummer (79).

Pos.	Aanduiding
62	CE-markering (<i>Conformité Européenne</i>)
63	UKCA-markering (<i>United Kingdom Conformity Assessed</i>)
76	Secundaire lithium-ionbatterij
77	Batterijtype
78	Productie (jaar/maand)
79	Serienummer
80	Leveranciersnummer
81	Nominale capaciteit in ampère-uur [Ah]
82	Nominale spanning in volt [V]
83	Nominale capaciteiten C5 en C6 in ampère-uren [Ah]
84	Nominale energie (C5) in watt-uur [Wh] – Berekening van de nominale energie (C5): Dimensioneringscapaciteit C5 vermenigvuldigd met de nominale spanning
85	Materiaalnummer batterij
86	Batterijgewicht in kilogram [kg] – Tolerantiebereik: 5 %
87	Aanduiding
88	QR-code

Pos.	Aanduiding
89	Contactgegevens van de fabrikant: – Adres – Internetadres (website) – E-mailadres
90	Batterijherkenning○)
91	Land van vervaardiging/productielocatie (○)
92	Logo van de producent
93	UL-aanduiding (<i>Underwriters Laboratories</i>)○)
94	FCC-aanduiding (<i>Federal Communications Commission</i>)○)
95	Veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen, zie pagina 74

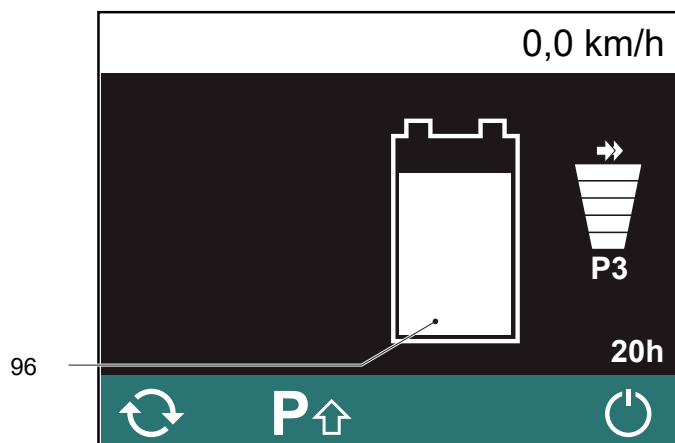
2.2.1 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

	Handleiding lezen – Handleiding zichtbaar op de laadplaats aanbrengen. – Wanneer er storingen aan de batterij worden vastgesteld, mag de batterij niet meer worden gebruikt. Defecte batterijen onmiddellijk markeren en buiten bedrijf stellen. Klantenservice van de fabrikant informeren. – Geen eigenmachtige maatregelen nemen. – Batterij niet openen.
	Brandgevaar, kortsluitingen door oververhitting vermijden – Geen open vuur, gloed of vonken in de buurt van de batterij ontsteken of positioneren. – Batterijen van sterke warmtebronnen houden.
	Hete oppervlakken – Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden.
	Gevaarlijke elektrische spanning – Metalen delen van de batterijcellen staan altijd onder spanning, daarom mogen er geen vreemde voorwerpen of gereedschappen op de batterij worden gelegd. – De ongevalpreventievoorschriften, zoals DIN EN 62485-3 in acht nemen.
	Batterij beschermen tegen warmte en zonnestralen.

2.3 Batterijtypen

Batterijtype	Nominale spanning	Vermogen
Lithium-ion	25,6 V	105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

2.4 Laadtoestandindicatie



De laadtoestand van de lithium-ionbatterij wordt op het 2"-display van het display weergegeven (96). Daarnaast verschijnen op het scherm van het display, indien nodig, belangrijke aanwijzingen over de bedrijfstoestand van de lithium-ionbatterij (bijv. geringe laadtoestand, boven- en ondertemperatuur), zie pagina 96.

De uitschakeling is afhankelijk van de laadtoestand

Het intern transportmiddel kan over een hef- of rij-uitschakeling afhankelijk van de laadtoestand van de lithium-ionbatterij beschikken:

- Hefuitschakeling:
De hefuitschakeling blokkeert het heffen van het lastopnamemiddel.
Het dalen van het lastopnamemiddel blijft vrijgegeven.
- Rij-uitschakeling:
De rij-uitschakeling blokkeert de rijfunctie of vermindert de rij snelheid van het intern transportmiddel.

Diepontladen batterijen

Bij diepontladen batterijen wordt de batterij niet geladen. Diepontladen batterijen kunnen niet door de bediener worden geladen (defect).

- Klantenservice van fabrikant informeren.

2.5 Demonteren of monteren van de batterij

- De lithium-ionbatterij is vast ingebouwd. Een uit- en inbouw is tijdens het normaal bedrijf niet gepland.

2.6 Opladen van de batterij met de inbouwlader

2.6.1 Veiligheidsinstructies

GEVAAR!

Elektrische schok en brandgevaar

Beschadigde en ongeschikte kabels kunnen een elektrische schok en brand door oververhitting veroorzaken.

- ▶ Alleen een netsnoer met een maximale kabellengte van 30 m gebruiken.
De regionale voorschriften moeten worden nageleefd.
- ▶ **Kabelrol bij gebruik helemaal afrollen.**
- ▶ Uitsluitend de originele stroomkabels van de producent gebruiken.
- ▶ Isolatiebeschermingsklasse en bestendigheid tegen zuren en logen moet overeenstemmen met de stroomkabel van de producent.
- ▶ De netstekker moet bij gebruik droog en schoon zijn.

WAARSCHUWING!

Gevaar door beschadigingen aan de inbouwlader of spanningsgeleidende aanbouwdelen

Beschadigingen aan de inbouwlader of spanningsgeleidende aanbouwdelen (netkabels, stekkers) kunnen kortsluiting of een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Verantwoordelijke klantenservice informeren.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

De lader is een elektrisch bedrijfsmiddel, dat spanningen en stromen voert, die gevaarlijk zijn voor mensen.

- ▶ Lader mag uitsluitend door geïnstrueerde en geschoolde vakkrachten worden bediend.
- ▶ Netvoeding en verbinding naar batterij loskoppelen, voordat ingrepen en werkzaamheden aan de lader worden uitgevoerd.
- ▶ De lader mag alleen door gekwalificeerde elektromonteurs worden geopend en gerepareerd.

WAARSCHUWING!

Oververhittingsgevaar bij het laden met een ongeschikte batterijlader

Het gebruik van een ongeschikte batterijlader kan leiden tot oververhitting van de batterij.

- ▶ De lithium-ionbatterij uitsluitend met de voor deze batterij bestemde speciaal uitgeruste batterijlader laden. Handleiding en gebruiksvoorwaarden van de batterijlader in acht nemen.

⚠ WAARSCHUWING!

Wegrijden van een aangesloten intern transportmiddel bij uitgeschakeld stopcontact

Als een intern transportmiddel op een extern stopcontact wordt geladen, detecteert de automatische wegrijbeveiliging dit proces en deactiveert de rijfuncties van het intern transportmiddel. Bij het laden van een intern transportmiddel op een losgekoppeld stopcontact kan het intern transportmiddel bij uitgeschakeld stopcontact wegrijden, omdat de wegrijbeveiliging alleen onder spanning staande stopcontacten detecteert. Daardoor kunnen er beschadigingen aan de installatie van het gebouw ontstaan, alsmede elektrische schokken en door elektriciteit veroorzaakte branden.

- ▶ De stroomkabel, vóór de inbedrijfstelling van het intern transportmiddel, uit het stopcontact verwijderen en op de aangegeven plaats in het intern transportmiddel opbergen.
- ▶ Als er geen extra veiligheidsmaatregelen zijn genomen ³, intern transportmiddel niet op een uitschakelbaar stopcontact laden.
- ▶ Deze waarschuwing bij de gevarenanalyse door de exploitant in acht nemen.

⚠ WAARSCHUWING!

Kans op elektrische schokken en brandgevaar door ontbrekende of verkeerd aangelegde aardlekschakelaar

Door ontbrekende of verkeerd aangelegde aardlekschakelaars kan er in het geval van een storing een dodelijk letsel ontstaan door elektrische schokken of kunnen er branden ontstaan.

- ▶ Een gevarenanalyse van het bedrijf van de plaats van gebruik moet door de exploitant worden uitgevoerd.
- ▶ Indien nodig een RCD-schakelaar (foutstroomschakelaar, aardlekschakelaar) type B of B+ gebruiken.

LET OP

Onjuist gebruik van de inbouwlader

Materiële schade aan het intern transportmiddel

- ▶ Inbouwlader niet openen.
- ▶ Inbouwlader alleen gebruiken voor het laden van de in het intern transportmiddel ingebouwde batterij.
- ▶ Andere batterijen alleen gebruiken na de inbouw en goedkeuring door de klantenservice van de fabrikant.
- ▶ Inbouwlader niet in andere interne transportmiddelen inbouwen.

³) Een mogelijke veiligheidsmaatregel is de functie netstekkerdetectie, wegrijbeveiliging.

2.6.2 Laadtoestand en compensatielading

Tussenladen van de lithium-ionbatterij

De lithium-ionbatterij kan zonder beperking van de levensduur bij iedere onderbreking van het gebruik deels worden opgeladen (tussenladen). Daarbij moet op het volgende worden gelet.

- Lithium-ionbatterij bij regelmatig tussenladen minimaal een keer per week volledig laden.
- Laadproces met de functie Laadstop onderbreken, voordat de batterijlader van het lichtnet wordt gekoppeld, zie pagina 80. Als de batterijlader niet van het lichtnet wordt losgekoppeld, wordt het laadproces na een wachttijd automatisch voortgezet.
- Als de batterij helemaal opgeladen is, eindigt het laadproces automatisch.

Onderhoudslading

Een volledig geladen lithium-ion-batterij kan voor de automatische onderhoudslading met de batterijlader verbonden blijven.

Als de lithium-ion-batterij gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, wordt geadviseerd gebruik te maken van de onderhoudslading van de batterijlader om de beschikbare capaciteit van de batterij te behouden.

Laadduur

De laadduur is afhankelijk van de capaciteit en de laadtoestand van de batterij.

Netspanning valt uit

Na een stroomuitval wordt het laden automatisch voortgezet.

2.6.3 Instellen van de laadkarakteristiek

LET OP

Beschadiging batterij

Batterij, batterijlader (laadkarakteristiek) en batterijparameter moeten bij elkaar passen anders kan de batterij bij het laadproces worden beschadigd.

De laadkarakteristiek wordt ingesteld met parameter uit de trucksoftware.

De instelling vindt af-fabriek plaats of door de klantenservice van de producent.

2.6.4 Laadtijden

- De laadtijden gelden voor ontladen lithium-ionbatterijen. Er kan op ieder gewenst moment een deellading worden uitgevoerd om het gebruik van het intern transportmiddel te vervroegen.

Bij **hoge** of **lage** batterijtemperaturen wordt de laadtijd van de lithium-ionbatterij langer op grond van de reductie van de laadstroom.

Inbouwlader 15 A (●)

Batterijcapaciteit	Laadtijd voor een ontladen batterij
105 Ah	7 uur
150 Ah	10 uur
200 Ah	13 uur 20 minuten

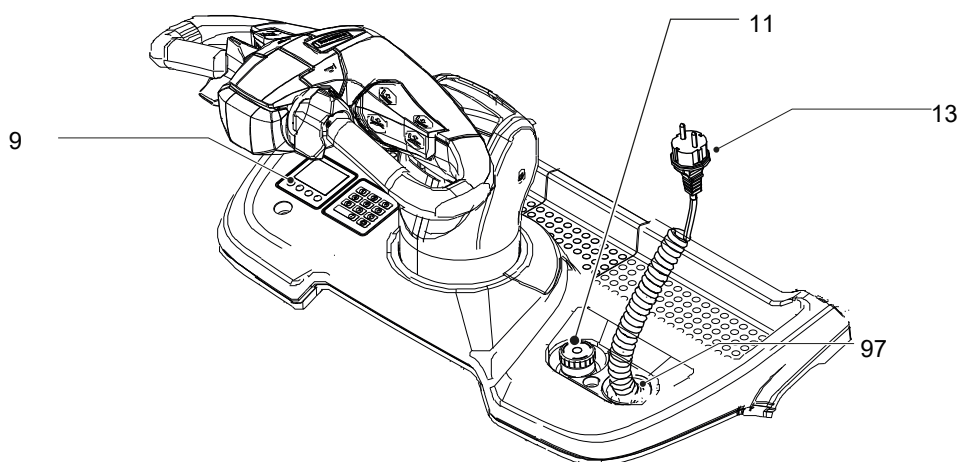
Inbouwlader 35 A (○)

Batterijcapaciteit	Laadtijd voor een ontladen batterij
105 Ah	3 uur
150 Ah	2 uur 20 minuten
200 Ah	5 uur 40 minuten

Inbouwlader 70 A (○)

Batterijcapaciteit	Laadtijd voor een ontladen batterij
105 Ah	1 uur 30 minuten
150 Ah	2 uur 10 minuten
200 Ah	2 uur 50 minuten

2.6.5 Batterij laden



Accu opladen

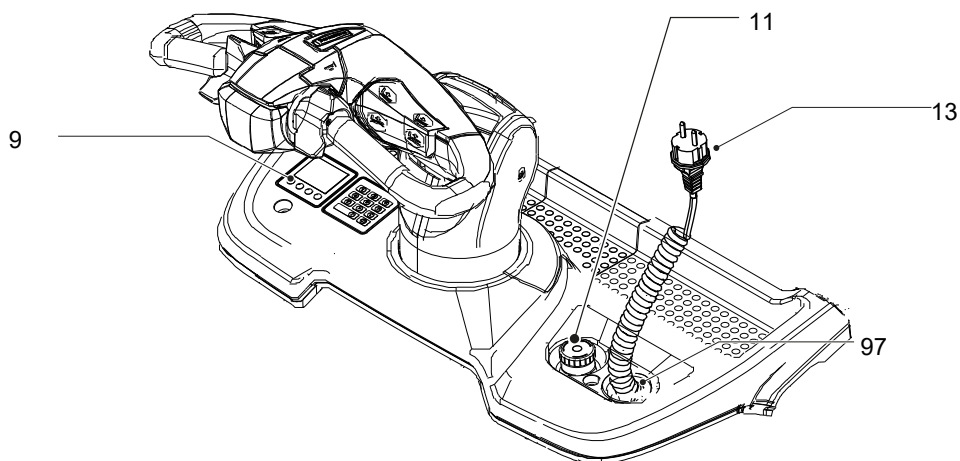
Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.

Werkwijze

- Kabel en netstekker (13) van de inbouwlader vóór het laadproces op zichtbare schade controleren.
- ➔ Wanneer beschadigingen worden vastgesteld, intern transportmiddel aanduiden en stilleggen. Intern transportmiddel door de fabrikant of een door de fabrikant geautoriseerde deskundige laten repareren.
- Netstekker (13) in een stopcontact steken.
- Wanneer de laadtoestand op het intern transportmiddel moet worden weergegeven, NOODSTOP-schakelaar (11) ontgrendelen, zie pagina 118.
- ➔ Het display (9) toont de laadtoestand, symbolen in verband met de laadstop of een storing, zie pagina 89.

Het laadproces start en eindigt automatisch. Batterij wordt opgeladen.



Batterijlading beëindigen

Voorwaarden

- Batterij volledig of deels geladen.

Werkwijze

- Druk op de functietoets "Laadstop" op het display om het laadproces veilig te stoppen.
- ➔ Op het display verschijnt het displaysymbool "Netstekker eruit trekken toegestaan", zie pagina 89.
 - Netstekker (13) aan de stekker (niet aan de kabel) uit het stopcontact trekken.
 - Laadkabel **altijd volledig** in het opbergvak (97) opbergen.
- ➔ Alleen bij uitrusting met de functie 'netstekkerdetectie, wegrijbeveiliging' (○) verschijnt anders een displaysymbool op het display, zie pagina 92. Met deze uitrusting kan het intern transportmiddel pas worden gestart wanneer de netstekker volledig in het opbergvak is opgeborgen.
- Bedrijfsklaar herstellen.

Intern transportmiddel is gereed voor gebruik.

LET OP

Beschadiging van de kabel door trekken

Wordt de netstekker aan de kabel uit het stopcontact getrokken, kan er schade aan de kabel ontstaan.

- ▶ De lithium-ion-batterij voor het laadproces niet vrijleggen.
- ▶ Niet aan de kabel trekken.
- ▶ Netstekker vastpakken en uit het stopcontact trekken.

E Bediening

1 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel

Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verwijderen of buiten werking zetten van veiligheidssystemen

Het verwijderen of buiten werking zetten van veiligheidssystemen zoals NOODUIT-schakelaar, contactslot, toetsen, claxon, flitslichten, veiligheidsruit, beschermrek, sensoren, afdekkingen etc. kan leiden tot ongelukken en letsel.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

De in deze handleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 47) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

Gevarenzone

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en letsel in de gevarenzone van het interne transportmiddel

De gevarenzone is het bereik, waarbinnen de rij- of hefbewegingen van het interne transportmiddel, de lastopnamemiddelen of de last een gevaar vormen voor personen. Hiertoe behoort ook de zone waar een vallende last of een dalend / vallend arbeidsmiddel terecht kan komen.

- ▶ Onbevoegde personen uit de gevarenzone sturen.
- ▶ Bij gevaar voor personen moet er tijdig een waarschuwingsteken worden gegeven.
- ▶ Wanneer onbevoegde personen ondanks opdracht daartoe de gevarenzone niet verlaten, het interne transportmiddel onmiddellijk stilzetten.

Rijbevoegdheid

Het interne transportmiddel mag alleen worden gebruikt door personen die zijn opgeleid in de bediening van het interne transportmiddel, die hun vaardigheden in het rijden en hanteren van lasten hebben gedemonstreerd aan de exploitant of diens gemachtigde, en die van deze persoon nadrukkelijk opdracht hebben gekregen tot het bedienen van het interne transportmiddel.

Rechten, plichten en gedragsregels voor de bediener

De bediener moet onderricht hebben ontvangen in zijn rechten en plichten en in de bediening van het intern transportmiddel, en moet vertrouwd zijn met de inhoud van deze gebruikshandleiding. Bij alle werkzaamheden met het intern transportmiddel moet de bediener veiligheidsschoenen dragen.

Verbod op gebruik door onbevoegden

De bediener is tijdens de gebruikstijd verantwoordelijk voor het intern transportmiddel. De bediener moet onbevoegden verbieden met het intern transportmiddel te rijden of het te bedienen. U mag geen personen meenemen of optillen.

Bij het verlaten van het intern transportmiddel moet de bediener ervoor zorgen dat het intern transportmiddel beveiligd is tegen ongeoorloofd gebruik, bijvoorbeeld door de sleutel te verwijderen of de toegangscode geheim te houden.

Beschadigingen en gebreken

Beschadigingen en overige gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat moeten onmiddellijk worden gemeld aan de leidinggevende. Bedrijfsonveilige interne transportmiddelen (bijvoorbeeld met versleten wielen of defecte remmen) mogen niet worden gebruikt voordat ze op de voorgeschreven wijze zijn gerepareerd.

Reparaties

Zonder toestemming en zonder speciale opleiding mag de bediener geen reparaties of veranderingen aan het interne transportmiddel doorvoeren. De bediener mag de werking van de veiligheidssystemen of schakelaars in geen geval veranderen of buiten werking zetten.

Veiligheidsschoenen dragen

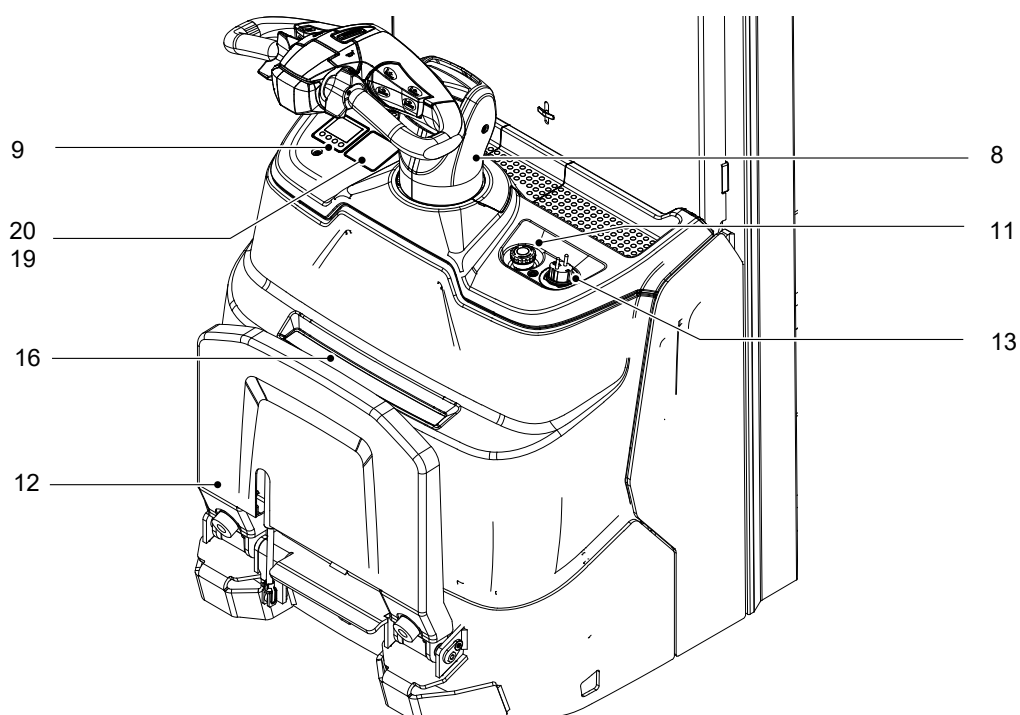
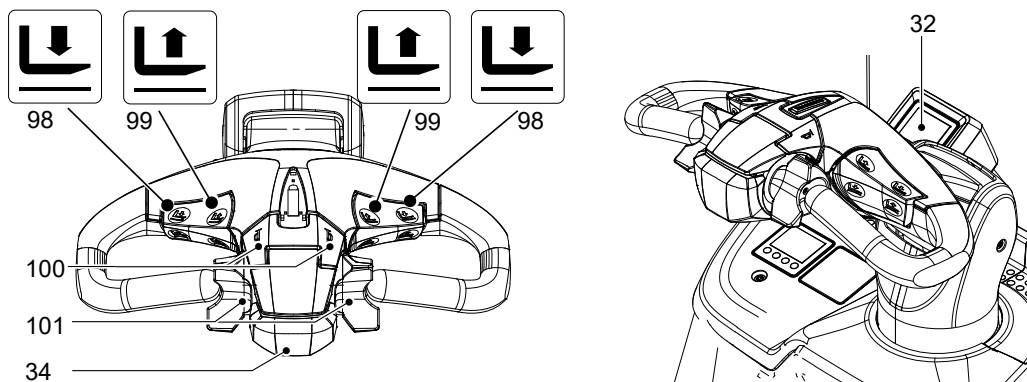
Draag altijd veiligheidsschoenen, omdat anders verwondingen kunnen ontstaan.

Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

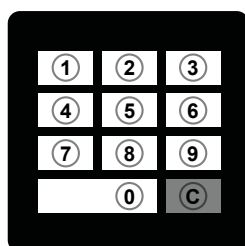
De in deze gebruikshandleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 47) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen

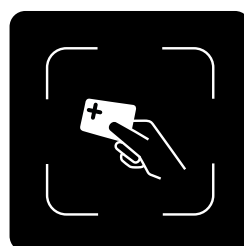
ERC 110i / ERC 112i



9



19

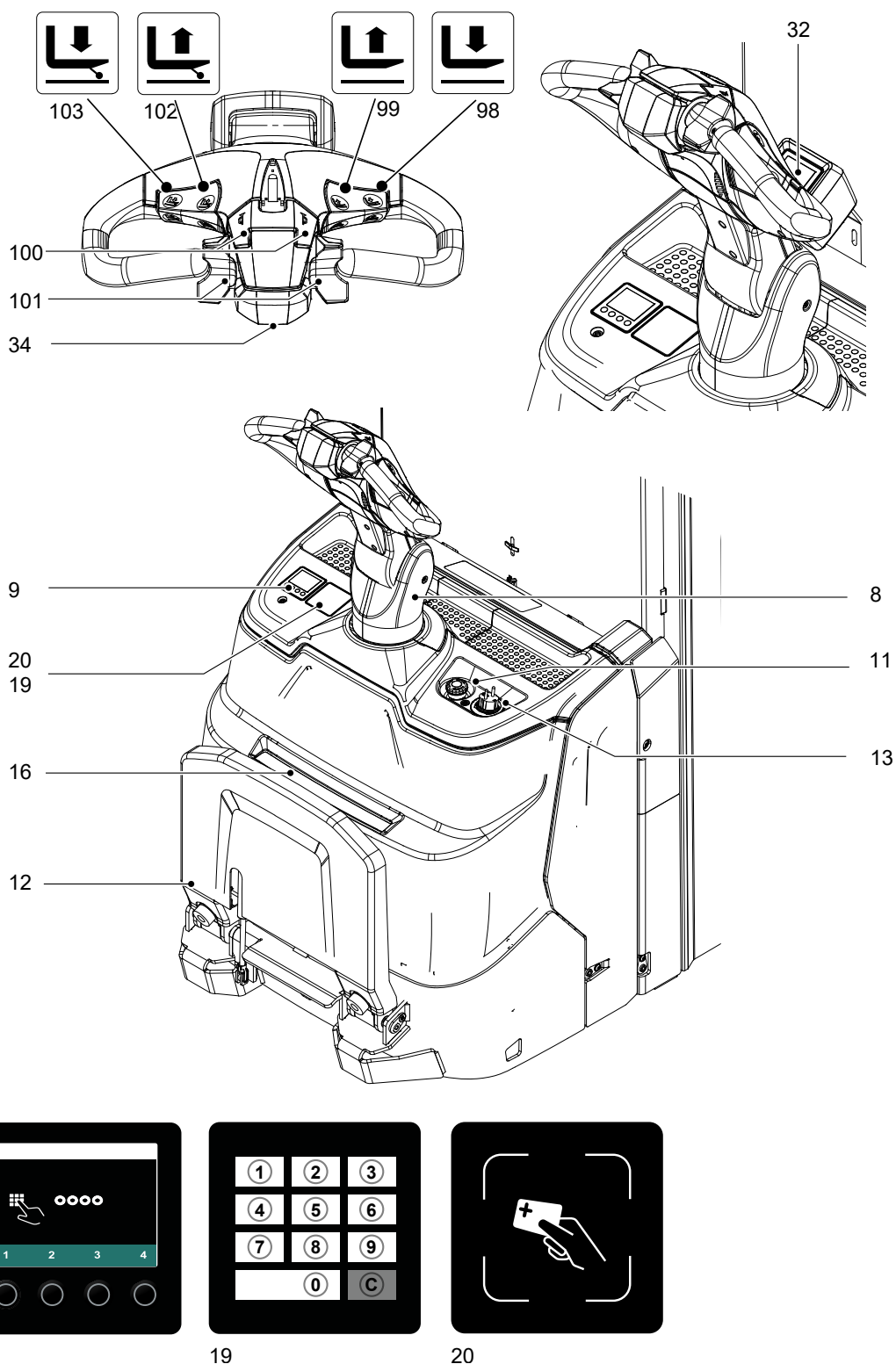


20



De bedieningselementen voor het heffen en dalen van de wielarmen en de lastvork kunnen optioneel gespiegeld gerangschikt zijn.

ERC 110zi / ERC 112zi



De bedieningselementen voor het heffen en dalen van de wielarmen en de lastvork kunnen optioneel gespiegeld gerangschikt zijn.

Pos.	Bedienings-/indicatie-element		Functie
8	Dissel	●	Dient voor het regelen van de hef- en rijfuncties.
9	Display (2")	●	Indicatie voor – Laadtoestand – Batterijcapaciteit – Bedrijfsuren – Rijprogramma – Waarschuwingindicaties – Gebeurtenismeldingen Selectie van – Rijprogramma – Opties – Vrijgave van het intern transportmiddel door de invoer van master- en toegangscode bij EasyAccess Softkey
11	NOODSTOP-schakelaar	●	Dient voor het maximaal afremmen van het intern transportmiddel en het onderbreken van de functies van het intern transportmiddel in een noodgeval. In gevaarlijke situaties worden alle elektrische functies uitgeschakeld met de NOODUIT-schakelaar.
12	Inklapbaar stapplatform (automatisch omhoog klappen)	●	Meeloopmodus: – Stapplatform ingeklapt, zie pagina 125. Meerijmodus: – Stapplatform uitgekapt, zie pagina 126.
13	Netstekker inbouwlader	●	Is bedoeld voor het opladen van de batterij met de inbouwlader, zie pagina 76.
16	Documentenmap	●	Wordt gebruikt voor het bewaren van de handleiding.
19	Toetsenveld	○	Vervangt het contactslot. – Uitsluitend als aanvulling op het display – Vrijgave van het intern transportmiddel door de invoer van inrichtings- en toegangscode bij toegangssysteem EasyAccess PinCode
20	Transponderlezer Plus	○	Aanvulling op het display. – Vrijgave van het intern transportmiddel met kaart/transponder bij het toegangssysteem EasyAccess Transponder – De transponderlezer Plus ondersteunt aanvullende transponderstandaarden

Pos.	Bedienings-/indicatie-element		Functie
32	Pre-Op Check-display	○	Indicatie van de digitale controlelijst voor de Pre-Op Check – Uitvoering en protocollering van een digitaal geleide toestandsopvraag voor het intern transportmiddel – Alleen in combinatie met het vlootmanagementsysteem van Jungheinrich beschikbaar. – Verdere informatie over de Pre-Op Check, zie handleiding "Vlootmanagementsysteem van Jungheinrich".
34	Buischakelaar	●	Veiligheidsfunctie, alleen bij rijden in aandrijfrichting: Wanneer ingedrukt rijdt het intern transportmiddel gedurende ongeveer 3 seconden in de lastrichting. Daarna activeert de parkeerrem. Het intern transportmiddel blijft uitgeschakeld totdat de rijschakelaar in de neutrale stand wordt gezet.
98	Toets "Lastvork dalen"	●	Dalen van de lastvork met variabele snelheid.
99	Toets "Lastvork heffen"	●	Heffen van de lastvork met variabele snelheid.
100	Toets "Waarschuwingssignaal" (claxon)	●	Dient voor het activeren van het waarschuwingssignaal (claxon).
101	Rijschakelaar	●	Dient voor het regelen van de rijrichting en rijsnelheid.
102	Toets "wielarmen heffen"	●	Geldt alleen voor ERC 110zi / ERC 112zi: Heffen van de wielarmen met constante snelheid.
103	Toets "wielarmen dalen"	●	Geldt alleen voor ERC 110zi / ERC 112zi: Dalen van de wielarmen met constante snelheid.

2.1 Batterijverbruik-bewaker

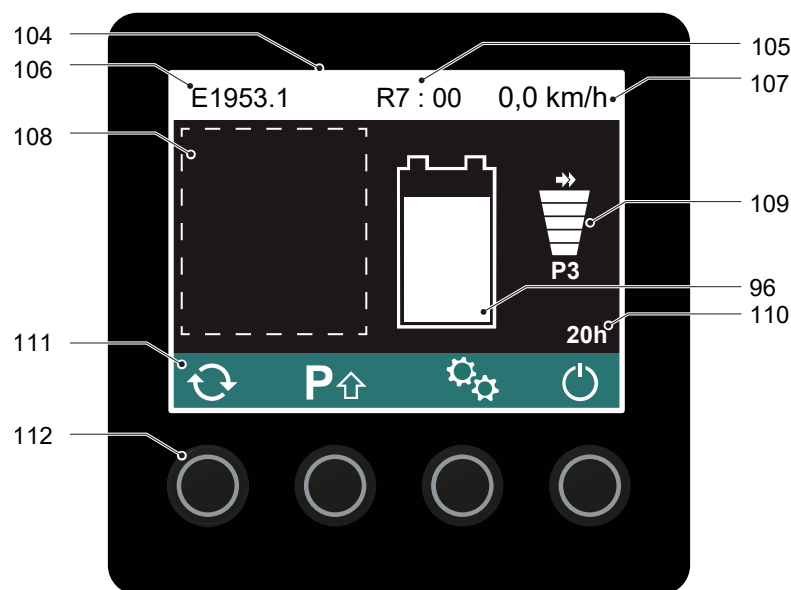


De standaardinstelling voor de batterijbewaking wordt ingesteld op de lithium-ion-batterijen en kan niet worden gewijzigd.

Als de capaciteit lager wordt dan de restcapaciteit (< 12 %) wordt de hefffunctie uitgeschakeld. Er verschijnt een overeenkomstige indicatie. De functie "Heffen" wordt pas weer vrijgegeven, wanneer de lithium-ionbatterij minimaal voor 13 % is geladen.

2.2 Scherm

2.2.1 Display (2")



Pos.	Display- of bedieningselementen	Functie
96	Laadtoestand	Hoe voller de laadtoestandindicatie, hoe hoger de restcapaciteit van de batterij.
104	Informatieregel	Weergave van gebeurtenismeldingen en optionele informatie zoals bijv. snelheid, zie pagina 91.
105	Restlooptijd (○)	Indicatie van de restlooptijd van de batterij: – Geschatte duur van hoe lang, bij gelijkblijvende belasting, doorgewerkt kan worden voordat de batterij moet worden geladen. – Gespecificeerd in uren en minuten – R7: 00 geeft bijvoorbeeld een restlooptijd van 7 uur en 00 minuten aan.
106	Gebeurtenismelding	Weergave van een gebeurtenismelding, zie pagina 155
107	Snelheid (○)	Indicatie van de actuele snelheid, zie pagina 91
108	Bereik voor indicatiepictogrammen	Bereik voor informatie over het gebruik van het intern transportmiddel. Welke pictogrammen er worden weergegeven, is afhankelijk van de bedieningssituatie en de toestand van het intern transportmiddel, zie pagina 92.

Pos.	Display- of bedieningselemen ten	Functie
109	Indicatie rijprogramma	Indicatie van het actuele rijprogramma. Het geselecteerde rijprogramma wordt onder de balkweergave aanvullend in tekstvorm (P1, P2, P3) weergegeven.
110	Indicatie bedrijfsuren	Weergave van het actuele aantal bedrijfsuren.
111	Functiepictogramm en	De als functiepictogram weergegeven functies worden met de hieronder liggende functietoets bediend, zie pagina 92.
112	Functietoetsen	Toetsen om de erboven weergegeven functies te selecteren.

De op het scherm van het display weergegeven informatie is afhankelijk van de uitrusting van het intern transportmiddel.

2.2.2 Informatieregel

Indicatie gebeurtenismeldingen

Als er gebeurtenismeldingen zijn die worden aangegeven, zijn deze in het linker deel van de informatieregel (104) te zien.

- Overige informatie over de weergegeven gebeurtenismeldingen: zie pagina 155.

Restlooptijd (○)

In het midden van de informatieregel wordt de restlooptijd (R) van de batterijcapaciteit in uren en minuten weergegeven.

Snelheidsindicatie (○)

In het rechter deel van de informatieregel wordt de snelheid van het intern transportmiddel in km/h of mph weergegeven.

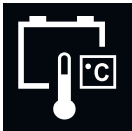
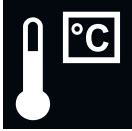
- De instelling van de weergegeven eenheden kan door de klantenservice van de fabrikant worden aangepast.

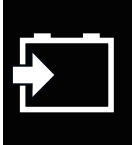
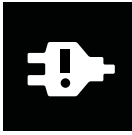
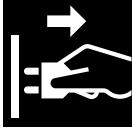
2.2.3 Indicatiepictogrammen

In het indicatiebereik kunnen een willekeurig aantal pictogrammen worden weergegeven. Welke symbolen tijdens het gebruik worden weergegeven, is afhankelijk van de bedienings- en trucksituatie.

Pictogrammen die in combinatie met de Pre-Op Check verschijnen, worden uitgelegd in de handleiding "Vlootmanagementsysteem van Jungheinrich".

Pictogram	Betekenis	Kleur	Functie
	NOODSTOP	Rood	Brandt bij automatische uitschakeling van de functie als gevolg van truckstoringen.
	Aanmelding via de randapparatuur	Wit	Brandt als op een randapparaat (○) op de authenticatie van de gebruiker wordt gewacht.
		Groen	
		Geel	
		Rood	
	Waarschuwing	Geel	Brandt wanneer er sprake van een bedieningsfout is.
		Rood	Brandt wanneer een truckstoring aanwezig is. Rijden wordt beperkt tot slakkengang of functies heffen, dalen en rijden van het intern transportmiddel worden gereduceerd.
	Intern transportmiddel geblokkeerd	geel	Brandt als het intern transportmiddel door een ernstige gebeurtenis is geblokkeerd. Mogelijke oorzaken: – Fout in het aandrijfsysteem – Fout in het hydraulisch systeem – Schokresultaat (Intern transportmiddel met vlootmanagementsysteem)
	Disselstand	Geel	Brandt bij het inschakelen met dissel in rijbereik. Brandt bij bediende rijschakelaar en dissel in rembereik.
	Onderhoudsindicatie	Geel	Brandt wanneer onderhoudswerkzaamheden vereist zijn.
	Hulpsysteem niet gereed	Geel	Brandt wanneer een hulpsysteem van het intern transportmiddel niet gereed is.

Pictogram	Betekenis	Kleur	Functie
	Overtemperatuur lithium-ionbatterij	Rood	Brandt bij overtemperatuur van de lithium-ionbatterij
	Ondertemperatuur lithium-ionbatterij	Geel	Brandt bij ondertemperatuur van de lithium-ionbatterij – Ontlaadstroom en energierugwinning worden verlaagd.
		Rood	Brandt bij ondertemperatuur van de lithium-ionbatterij – Het intern transportmiddel wordt via de batterijcontactor uitgeschakeld. – Het display wordt uitgeschakeld.
	Overtemperatuur intern transportmiddel	Geel	Brandt als de temperatuur van het intern transportmiddel het toegestane bereik overschrijdt. – Functies heffen, dalen en rijden van het intern transportmiddel worden gereduceerd.
		Rood	Brandt als de temperatuur van het intern transportmiddel het toegestane bereik overschrijdt. – Functies heffen, dalen en rijden van het intern transportmiddel worden gedeactiveerd.
	Dubbelklik heffen: Continu heffen tot tussenhoogte of hefeinde	Groen	Brandt bij de gebruiksklare toestand van de automatische hefffunctie.
		Geel	Knipperp bij het heffen van het lastopnamemiddel via de automatische hefffunctie.
	Lamp	Groen	Brandt als minimaal één lamp is ingeschakeld.
	Zwaailicht/flitslicht	groen	Zwaailicht / flitslicht is ingeschakeld.
	Hefeinde lastvork	Geel	Brandt bij bediende toets "Lastvork heffen" als het hefeinde in de mastheffing bereikt is.
		Groen	
	Daaleinde lastvork	Geel	Brandt bij bediende toets "Lastvork dalen" als het daaleinde in de mastheffing bereikt is.

Pictogram	Betekenis	Kleur	Functie
	Hefende wielarmheffing	Geel	Brandt bij bediende toets "Wielarmheffing heffen" als het hefende in de wielarmheffing bereikt is.
	Daaleinde wielarmheffing	Geel	Brandt bij bediende toets "Wielarmheffing dalen" als het daaleinde in de wielarmheffing bereikt is.
	Functie "Automatisch dalen wielarmheffing" geactiveerd	Groen	Brandt groen als de functie voor het automatisch dalen van de wielarmheffing geactiveerd is.
	Wielarmen worden gedaald	knippert geel	Knippert geel terwijl de wielarmen door de functie "Automatisch dalen wielarmheffing" worden gedaald.
	Heffing gedeactiveerd	Geel	Brandt als de hefffuncties wegens een te lage batterijcapaciteit zijn uitgeschakeld of de vrijgave voor de hefffunctie ontbreekt.
	Laadproces	groen	Indicatie van de batterijcapaciteit (alleen met geïntegreerde batterijlader): – Knippert: Laadproces actief – Brandt onderbroken: Laadproces afgesloten
		rood	Laadproces afgebroken
	Netstekkerdetectie	geel	Brandt wanneer de stroomkabel van de inbouwlader niet volledig in het opbergvak is opgeborgen.
	Het laadproces is beëindigd - Netstekker uit het stopcontact trekken is toegestaan	wit	Brandt wanneer het eruit trekken van de netstekker van de inbouwlader is toegestaan.
	Laadproces actief - Netstekker niet uit het stopcontact trekken	wit	Brandt wanneer het eruit trekken van de netstekker van de inbouwlader niet is toegestaan. Als het laadproces moet worden onderbroken, moet de functietoets "Laadstop" worden ingedrukt.
	Batterij-indicatie, lage restcapaciteit	Geel	Brandt bij restcapaciteit ≤ 30 % Batterij binnenkort laden.
		Rood	Brandt bij restcapaciteit ≤ 20 % Batterij direct laden.

Pictogram	Betekenis	Kleur	Functie
	Schokindicatie (Uitvoering met vlootmanagementsysteem)	geel	Brandt als een middelste schok is opgetreden. – Kruipsnelheid wordt geactiveerd.
		rood	Brandt als een ernstige schok is opgetreden. – Functies heffen en rijden van het intern transportmiddel worden gedeactiveerd.
	Eco-modus	Groen	Brandt als het energiebesparende rijprogramma is geactiveerd.
	Slakkengang	geel	Brandt bij de reducering van de snelheid door de besturing van het intern transportmiddel (bijv. optioneel bij volledig gedaald lastopnamemiddel)
		groen	Brandt bij activering van de optie Slakkengang door de bediener, door dubbelklikken op de rijschakelaar, zie pagina 128.
	Kruipsnelheid	Groen	Brandt als de slakkengang via een externe interface (bijv. door het vlootmanagementsysteem) is geactiveerd.
		Geel	
		Wit	
	Zoemer	groen	Brandt wanneer de signaalgever tijdens het heffen actief is.
	Overbelasting bij druksensor	geel	Brandt als de opgenomen last het toegestane gewicht licht overschrijdt.
		rood	Brandt als de hefffunctie van het intern transportmiddel door zware overbelasting is gedeactiveerd.

2.2.4 Functiepictogrammen

De met pictogrammen en toetsen van het display bedienbare functies en bedieningsmenu's zijn afhankelijk van de bedieningssituatie, de instellingen en de opties van het interne transportmiddel.

Algemeen

Pictogram	Betekenis	Functie
	Functieselectie	Schakelt door de verschillende functies en indicaties van het display.
	AAN/UIT	Schakelt het intern transportmiddel in of uit.
	Rijprogramma	Schakelt door de verschillende rijprogramma's van het intern transportmiddel.
	Instellingen	Opent het menu Instellingen.
	Zoemer	Activeert of deactiveert de zoemer bij het heffen van het lastopnamemiddel. → De zoemer wordt altijd geactiveerd als het intern transportmiddel opnieuw wordt gestart en moet indien nodig worden uitgeschakeld.
	Floor-Spot	Activeert of deactiveert de Floor-Spot. → De Floor-Spot moet actief worden in- of uitgeschakeld. De telkens laatste schakelstand blijft actief.
	Zwaailicht	Activeert of deactiveert het zwaailicht. → Het zwaailicht moet actief worden in- of uitgeschakeld. De telkens laatste schakelstand blijft actief.
	Laadstop	Dient voor het veilig onderbreken van het laadproces voordat de netstekker van de inbouwlader eruit mag worden getrokken.
	ECO-modus	Activeert of deactiveert de ECO-modus.

Menu Instellingen

Pictogram	Betekenis	Functie
	Achteruit	Breekt de actuele handeling af en keert terug naar het vorige menu.
	Toegangscode / transponder bewerken	Dient voor het toevoegen en verwijderen van toegangscode of transponders.
	Configuratiecode wijzigen	Dient voor het wijzigen van de configuratiecode en voor de activeren van het toetsenveld of de transponderlezer.
	Aanmeldingsgeschiedenis	Geeft de aanmeldingsgeschiedenis in chronologische volgorde weer.

Submenu's

Pictogram	Betekenis	Functie
	Bevestigen	Dient voor het bevestigen van de invoer of een transpondercode.
	Toevoegen	Dient voor het toevoegen van nieuwe toegangscode.
	Wissen	Dient voor het wissen van geselecteerde toegangscode.
	Selectie omhoog	Dient voor de selectie van de toegangscode of de transponder alsmede voor het terugbladeren in de aanmeldingsgeschiedenis.
	Selectie omlaag	Dient voor de selectie van de toegangscode of de transponder alsmede voor het vooruit bladeren in de aanmeldingsgeschiedenis.

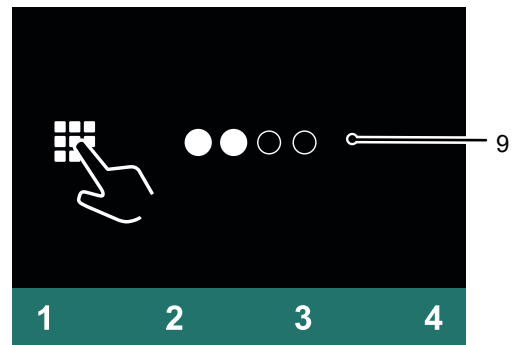
2.2.5 Display bedienen

2.2.5.1 Inschakelen van het intern transportmiddel

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 118.
- Toegangscode met de toetsen onder het scherm (9) invoeren.

Het interne transportmiddel is ingeschakeld.

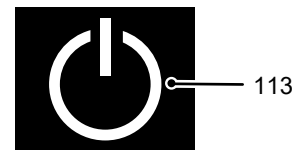


2.2.5.2 Uitschakelen van het intern transportmiddel

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "uitschakelen" (113) op het display indrukken.
- NOODSTOP-schakelaar indrukken, zie pagina 118.

Het interne transportmiddel is uitgeschakeld.



2.2.5.3 Wijzigen van de configuratiecode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 98.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "configuratiecode wijzigen" (115) indrukken.
- Configuratiecode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt met gevulde cirkels aangegeven.

- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De configuratiecode wordt gewist.

- Nieuwe configuratiecode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

→ De nieuwe configuratiecode moet verschillen van bestaande toegangscode.

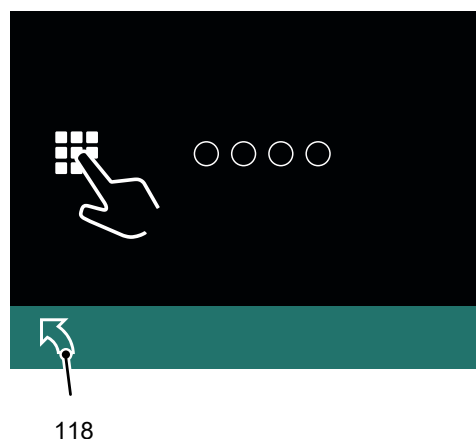
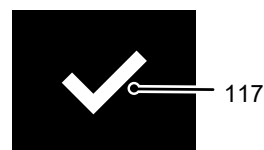
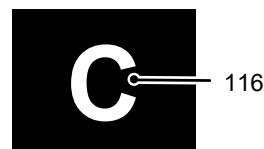
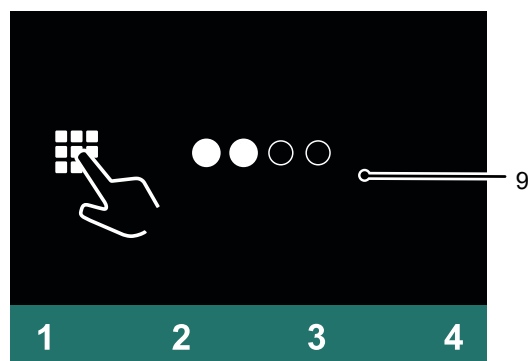
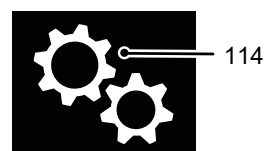
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe configuratiecode wordt weergegeven.

→ Als de nieuwe configuratiecode is verkeerd is ingevoerd, configuratiecode weer wissen en opnieuw een configuratiecode toevoegen.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De configuratiecode is gewijzigd.



2.2.5.4 Toevoegen van een nieuwe toegangscode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 98.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Toegangscode bewerken" (119) indrukken.

De configuratiecode wordt opgevraagd.

- Configuratiecode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Alle toegangscodes worden weergegeven.

- Toets onder het pictogram "Toevoegen" (120) indrukken.
- Nieuwe toegangscode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

→ De nieuwe toegangscode moet verschillen van bestaande toegangscodes.

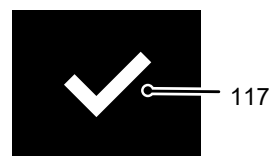
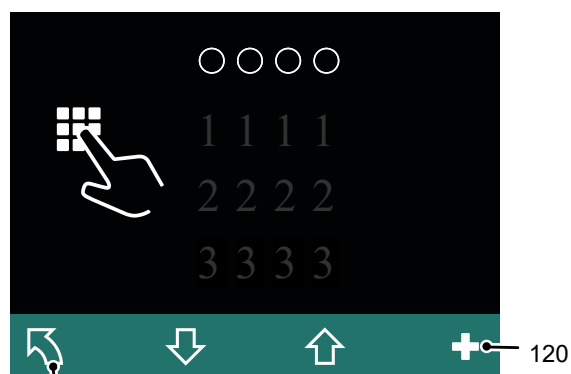
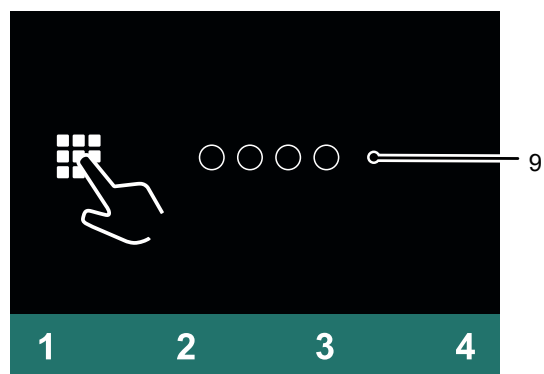
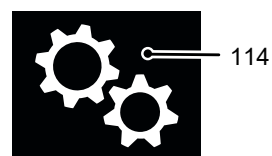
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe toegangscode wordt weergegeven.

→ Als de nieuwe toegangscode is verkeerd is ingevoerd, toegangscode weer wissen zie pagina 101 en opnieuw een toegangscode toevoegen.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

Er is een nieuwe toegangscode toegevoegd.



2.2.5.5 Wissen van een toegangscode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 98.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Toegangscode bewerken" (119) indrukken.

De configuratiecode wordt opgevraagd.

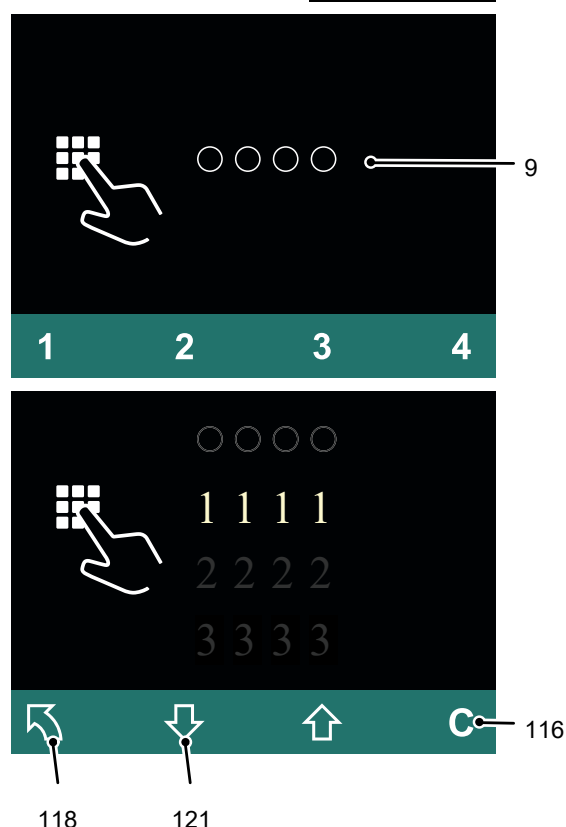
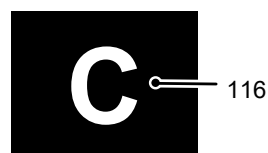
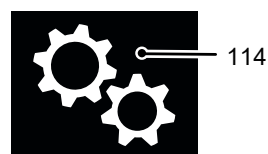
- Configuratiecode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Alle toegangscode worden weergegeven.

- Met de toets onder het pictogram "Selectie" (121) de toegangscode selecteren die moet worden gewist.
- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De toegangscode is gewist.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.



2.2.5.6 Weergeven van de aanmeldingsgeschiedenis

Het gebruik van de laatste verschillende toegangscode wordt weergegeven in de aanmeldingsgeschiedenis. De laatste aanmelding wordt als eerste weergegeven.

- Als er meer toegangscode zijn geregistreerd dan tegelijkertijd kunnen worden weergegeven, kan het displaybereik door vooruit of achteruit bladeren worden verschoven.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 98.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "aanmeldingsgeschiedenis" (122) indrukken.
- Configuratiecode met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt met gevulde cirkels aangegeven.

- Om door te bladeren toets onder het pictogram selectie "omlaag" (121) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

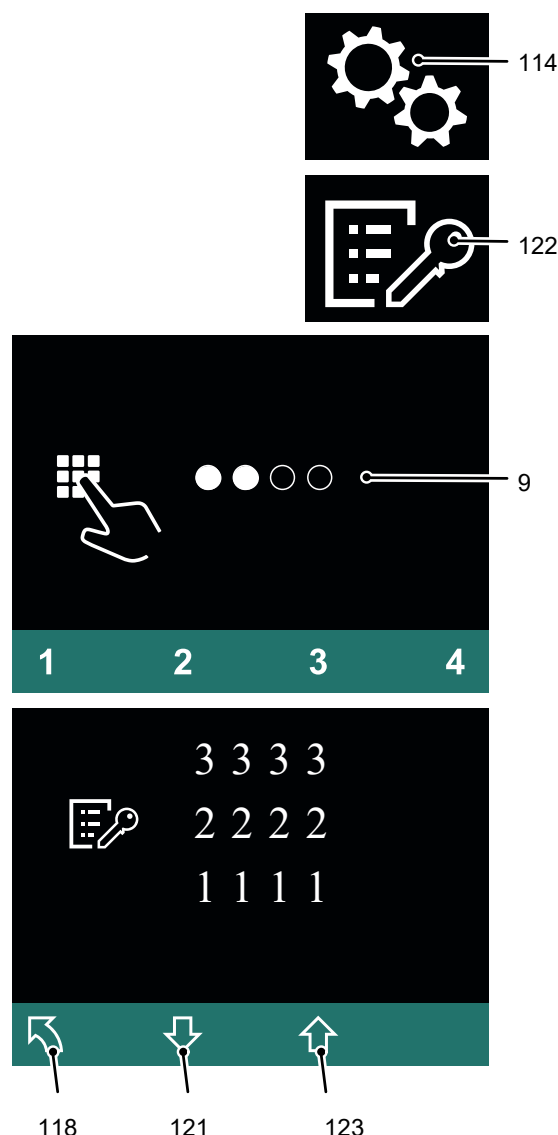
Het displaybereik wordt verschoven: Oudere aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te bladeren toets onder het pictogram selectie "omhoog" (123) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

Het displaybereik wordt verschoven: Actuele aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De aanmeldingsgeschiedenis wordt weergegeven.



3 Intern transportmiddel voorbereiden op gebruik

3.1 Controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Beschadigingen en overige gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat (opties) kunnen tot ongevallen leiden.

Wanneer bij de volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat (opties) worden vastgesteld, mag het interne transportmiddel niet meer worden gebruikt tot hij correct is gerepareerd.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Intern transportmiddel voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.

Werkwijze

- Volledig interne transportmiddel aan de buitenkant op zichtbare schade en lekkages controleren.
Beschadigde slangen moeten beslist worden vervangen.
- Hydraulisch systeem op lekkages controleren, zie pagina 189.
- Lastopnamemiddel op zichtbare schade, zoals scheuren, verbogen of sterk afgesleten lastopnamemiddel controleren.
- Controleren of het aandrijf wiel en de lastwielen beschadigd zijn.
- Controleren of alle markeringen en plaatjes aanwezig en leesbaar zijn.
- Controleren of de veiligheidsruit resp. het beschermrek en de bevestiging goed vastzitten en niet zijn beschadigd.
- Controleren of de aandrijvingskappen en afdekkingen goed vastzitten en niet zijn beschadigd.
- Bij gedaald lastopnamemiddel, hefmastkettingen op spanning en borging controleren.
- Controleren of de dissel wordt teruggezet.
- Automatische terugzetting van de bedieningselementen in nulstand na bediening controleren.
- De schakelaar op schakelhoogte (mast) en de kabelverbindingen ervan controleren.
- Stroomkabel van de inbouwlader op beschadigingen controleren.
- Automatisch en volledig inklappen van het onbelaste bestuurdersstapplatform controleren, zie pagina 122.

3.2 Gebruiksklaar maken

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar door ongewilde beweging van het intern transportmiddel

Als het stapplatform tijdens het rijden in- of uitgeklapt wordt, kan het intern transportmiddel onbedoelde bewegingen maken. Er kunnen verwondingen en materiële schade ontstaan.

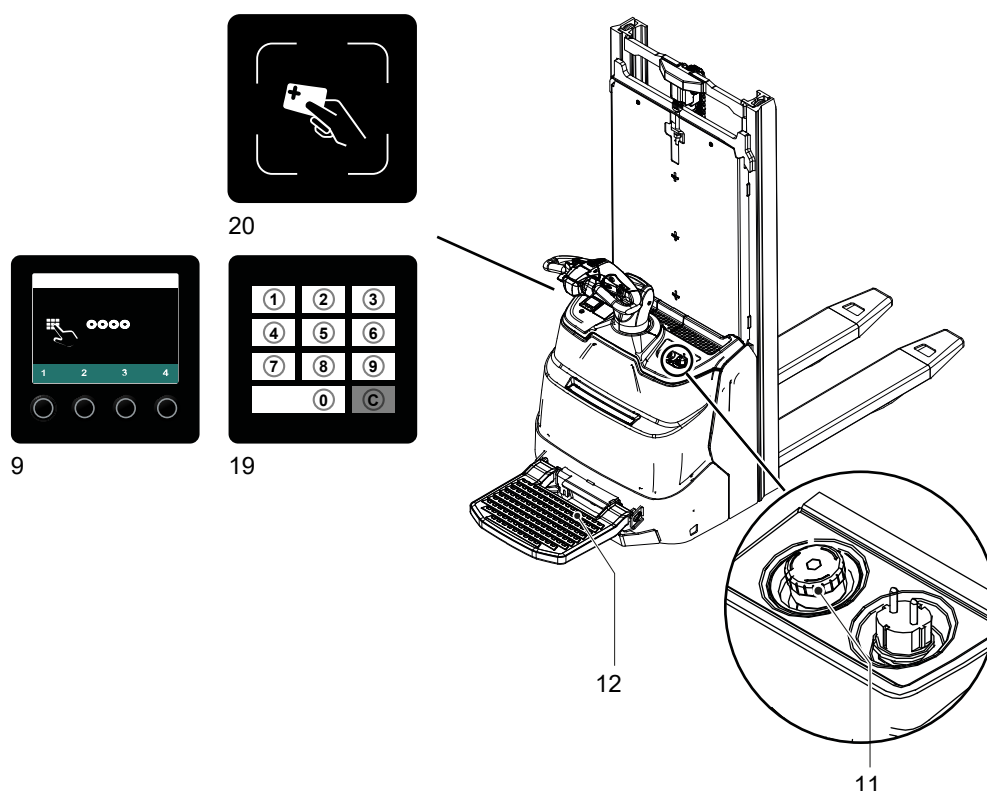
- Klap het stapplatform alleen uit of in als het intern transportmiddel stilstaat.
- Bij het uit- en inklappen van het stapplatform niet de rijschakelaar bedienen.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor beknelling bij het in- en uitklappen van het stapplatform

Het stapplatform klapt automatisch in. Bij het in- en uitklappen van het stapplatform kunnen de handen en voeten bekneld raken.

- Bij het in- en uitklappen van het stapplatform niet tussen het stapplatform en de kap of de skirt van het intern transportmiddel grijpen.
- Veiligheidsschoenen dragen.



- Bij de eerste inbedrijfstelling van een met een toetsenbord of transponderlezer uitgerust intern transportmiddel, moeten deze eerst worden geactiveerd, zie pagina 175.

Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Controles en handelingen voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 103.

Werkwijze

- De bedrijfsmodus selecteren:
 - Meeloopmodus: Stapplatform (12) ingeklapt laten.
 - Meerijmodus: Stapplatform (12) uitklappen en betreden.
- NOODSTOP-schakelaar (11) ontgrendelen.
- Intern transportmiddel met het beschikbare sleutelloze toegangssysteem inschakelen, zie pagina 166.

Intern transportmiddel bedrijfsklaar.

- ➔ Wanneer het intern transportmiddel met de functie Pre-Op Check (○) is uitgerust, moet eerst de bijbehorende controlelijst worden afgewerkt voordat de bedrijfsgereedheid volledig is hersteld. Zie voor verdere informatie over de Pre-Op Check de handleiding "Vlootmanagementsysteem van Jungheinrich".
- ➔ Wanneer het intern transportmiddel niet ingeschakeld kan worden: Mogelijke gebeurtenismeldingen op het display (9) aflezen en de oorzaak met behulp van de paragraaf "Storingshulp" identificeren, zie pagina 155.

3.3 Visuele controles en werkzaamheden na het bedrijfsklaar maken

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door beschadigingen of andere gebreken aan het interne transportmiddel en de opties

Als bij volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het interne transportmiddel of de opties worden vastgesteld, mag het interne transportmiddel niet meer worden gebruikt tot hij correct is gerepareerd.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Voorwaarden

- Er werden controles en werkzaamheden vóór de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 103.
- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 104.

Werkwijze

- Controleren of de waarschuwings- en veiligheidssystemen werken:
 - Controleren of NOODSTOP-schakelaar werkt, daarvoor de NOODSTOP-schakelaar indrukken. Het hoofdstroomcircuit wordt onderbroken, zodat er geen truckbewegingen kunnen worden uitgevoerd. Vervolgens de NOODSTOP-schakelaar ontgrendelen.
 - Controleren of de claxon werkt, daarvoor de toets "Waarschuwingssignaal" indrukken, zie pagina 85.
 - De toets "Buikschakelaar" op een correcte werking controleren, daarvoor de toets tijdens het rijden in de aandrijfrichting indrukken.
 - De remfuncties controleren, zie pagina 132.
- Rijfuncties controleren, zie pagina 123.
- Stuurfuncties controleren, zie pagina 130.
- Hydraulische functies controleren, zie pagina 135.
- Controleren of de display- en bedieningselementen werken en niet zijn beschadigd, zie pagina 85.

3.4 Intern transportmiddel veilig parkeren

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het is verboden om het interne transportmiddel te verlaten als deze niet vastgezet is.

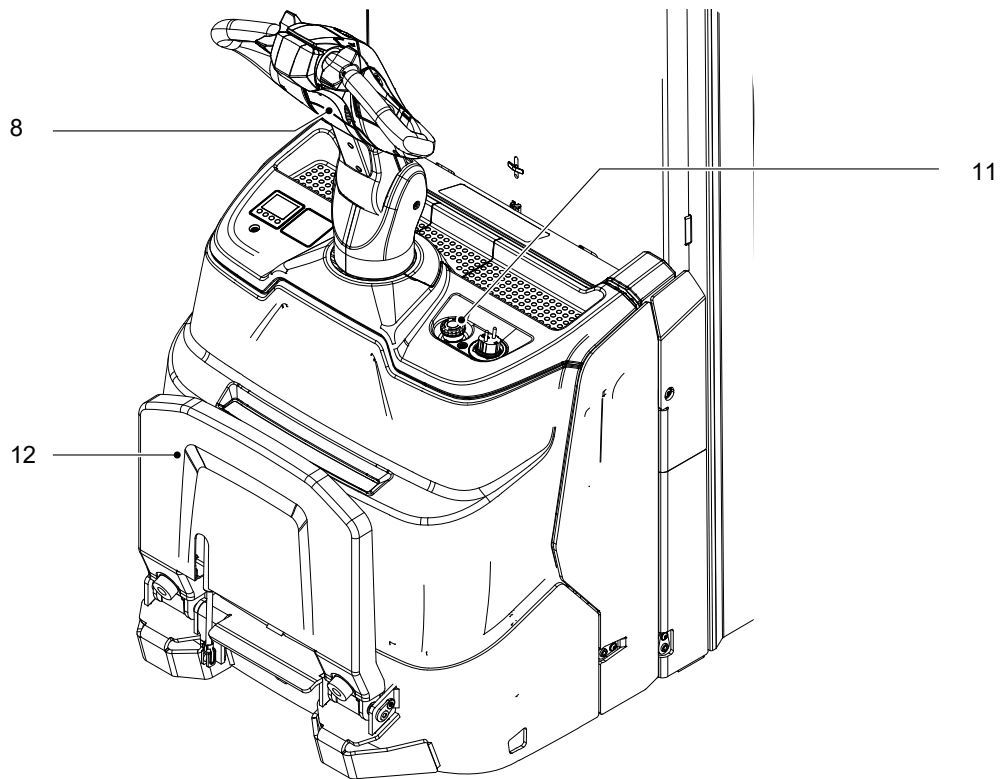
- ▶ Intern transportmiddel bij het verlaten veilig parkeren.
- ▶ Uitzondering: Als de bediener in de buurt van het interne transportmiddel blijft en de truck voor korte tijd verlaat, is een beveiliging met de parkeerrem voldoende, zie pagina 134. De bediener bevindt zich alleen in de directe omgeving als hij bij storingen of een poging van onbevoegd gebruik meteen kan ingrijpen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het is verboden om het interne transportmiddel op hellingen stil te zetten. Het is verboden om het interne transportmiddel zonder geactiveerde remmen neer te zetten. Het parkeren en verlaten van het interne transportmiddel met opgeheven lastopnamemiddel is verboden.

- ▶ Intern transportmiddel op vlakke ondergrond parkeren. In bijzondere gevallen het interne transportmiddel met bijvoorbeeld wiggen borgen.
- ▶ Lastopnamemiddel van het interne transportmiddel volledig dalen.
- ▶ Parkeerplaats zo kiezen dat personen zich niet aan het gedaalde lastopnamemiddel kunnen verwonden.
- ▶ Wanneer de rem niet bedrijfsklaar is, moet het interne transportmiddel worden beveiligd tegen abusievelijk bewegen door wiggen tegen de wielen te plaatsen.



Intern transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Lastopnamemiddel helemaal dalen, zie pagina 135.
- Aandrijfwiel met de dissel (8) op rechtuit rijden draaien.
- Intern transportmiddel uitschakelen, zie pagina 98.
- NOODSTOP-schakelaar (11) indrukken.
- Zo nodig van het stapplatform (12) stappen.

Stapplatform klapt automatisch omhoog.

Intern transportmiddel is geparkeerd.

4 Werken met het intern transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijbanen en werkzones

GEVAAR!

De toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijpaden mogen niet worden overschreden.

Op onoverzichtelijke plaatsen moet een tweede persoon instructies geven.

De bediener moet erop letten, dat tijdens het laden en lossen de laadplaat of de laadbrug niet wordt verwijderd of losgemaakt.

Er mag uitsluitend worden gereden op wegen die zijn vrijgegeven voor het verkeer. Onbevoegde derden mogen niet in het werkbereik komen. U mag de last uitsluitend op de daarvoor bedoelde plaatsen neerzetten.

Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden bewogen in werkzones, waarin voldoende licht is om gevaren voor personen en materiaal te voorkomen. Voor het gebruik van het interne transportmiddel bij onvoldoende licht zijn opties nodig.

Gedrag tijdens het rijden

De bediener moet de rijsnelheid aanpassen aan de plaatselijke omstandigheden. De bediener moet bijvoorbeeld langzaam rijden in bochten en nauwe doorgangen, bij het rijden door strokengordijnen / klapdeuren en op onoverzichtelijke plaatsen. De bediener moet altijd een veilige remafstand aanhouden tot de trucks die zich in de rijrichting gezien vóór hem bevinden en hij moet het interne transportmiddel altijd onder controle hebben. Plotseling remmen (m.u.v. bij gevaar), snel keren, inhalen op gevaarlijke of onoverzichtelijk plaatsen is verboden. Het is verboden buiten het werk- of bedienbereik te leunen of te grijpen.

Zichtverhoudingen tijdens het rijden

De bediener moet in de rijrichting kijken en altijd voldoende overzicht hebben over het traject dat wordt gereden. Als er lasten worden getransporteerd die het zicht beperken, moet het interne transportmiddel tegen de lastrichting in rijden. Als dit niet mogelijk is, moet een tweede persoon assisteren en naast het interne transportmiddel lopen, zodat deze de rijbaan kan inzien en tegelijkertijd oogcontact met de bediener kan houden. Daarbij enkel in loopsnelheid en met bijzonder voorzichtig rijden. Intern transportmiddel onmiddellijk stopzetten wanneer het oogcontact verloren is.

Rijoppervlak

Het rijoppervlak waarop het interne transportmiddel wordt gebruikt moet goed worden onderhouden, om veilig te stellen dat de onder de bestaande omgevingsvoorwaarden de te verwachten tracties voor het rijden, sturen en remmen aanwezig zijn.

De gegevens op het typeplaatje van het interne transportmiddel zijn gebaseerd op een horizontaal en droog rijoppervlak. Andere bodemgesteldheden hebben eventueel een negatief effect op de stabiliteit van het interne transportmiddel. Daarvoor moeten het nominaal vermogen (bijvoorbeeld reductie van de snelheid, etc.) van het intern transportmiddel worden aangepast.

Liften inrijden en laadplaten en laadbruggen oprijden

Er mag uitsluitend in liften worden gereden wanneer deze voldoende draagvermogen hebben, constructief geschikt zijn om te worden bereden en door de exploitant zijn vrijgegeven om te worden bereden. Dit moet voor het rijden worden gecontroleerd. Het interne transportmiddel met de last naar voren de lift in rijden en een positie innemen waarin contact met de schachtwanden uitgesloten is. Personen, die meerijden in de lift, mogen deze pas betreden, wanneer het interne transportmiddel veilig is neergezet, en ze moeten de lift eerder verlaten dan het interne transportmiddel. De bediener moet erop letten, dat tijdens het laden en lossen de laadplaat of de laadbrug niet wordt verwijderd of losgemaakt.

In- en uitstappen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij het in- of uitstappen tijdens het rijden

Bij het in- of uitstappen tijdens het rijden, kunnen ernstige verwondingen ontstaan, bijv. door het stoten tegen het intern transportmiddel of staande voorwerpen, of door aan het intern transportmiddel te blijven hangen.

- ▶ Alleen bij stilstaand intern transportmiddel in- of uitstappen.
- ▶ Van een rijdend intern transportmiddel springen, is alleen in geval van nood toegestaan.

Contour intern transportmiddel

WAARSCHUWING!

Beknellingsgevaar tijdens het rijden

Ernstige verwondingen van menselijke lichaamsdelen die tussen het rijdende intern transportmiddel en de vaste voorwerpen in het rijbereik geraken.

- ▶ Tijdens het rijden in de meerijmodus moet u zich altijd binnen de contour van het intern transportmiddel ophouden. Niet naar buiten leunen of naar buiten grijpen.
- ▶ Geen voorwerpen meenemen die voorbij de contour van het intern transportmiddel steken.

Conditie van de te transporteren last

WAARSCHUWING!

Letselgevaar door vallende lasten

Boven de veiligheidsruit of het beschermrek (○) bewogen lage lasten of kleingoed, die uit het lastbeschermrek teken, vormen als ze vallen een gevaar voor de bediener en het interne transportmiddel.

- ▶ Lage lasten of kleingoed die uit het lastbeschermrek steken door maatregelen beveiligen, bijvoorbeeld verpakken in folie.

De bediener moet controleren of de lasten zich in een goede staat bevinden. Hij mag uitsluitend veilig en zorgvuldig geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen. Vloeibare lasten moeten zijn beveiligd tegen morsen.

Storingen door krachtige magneten

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektromagnetische storingen

Sterke magneten kunnen elektronische componenten, bijvoorbeeld Hall-sensoren, storen en ongevallen veroorzaken.

- Geen magneten meenemen in het bedieningsbereik van het interne transportmiddel. Uitzonderd zijn in de handel gebruikelijke, zwakke hechtmagnetten voor het bevestigen van notitiebriefjes.
-

4.1.1 Rijden over hellingen

Bij het rijden op hellingen het volgende in de gaten houden:

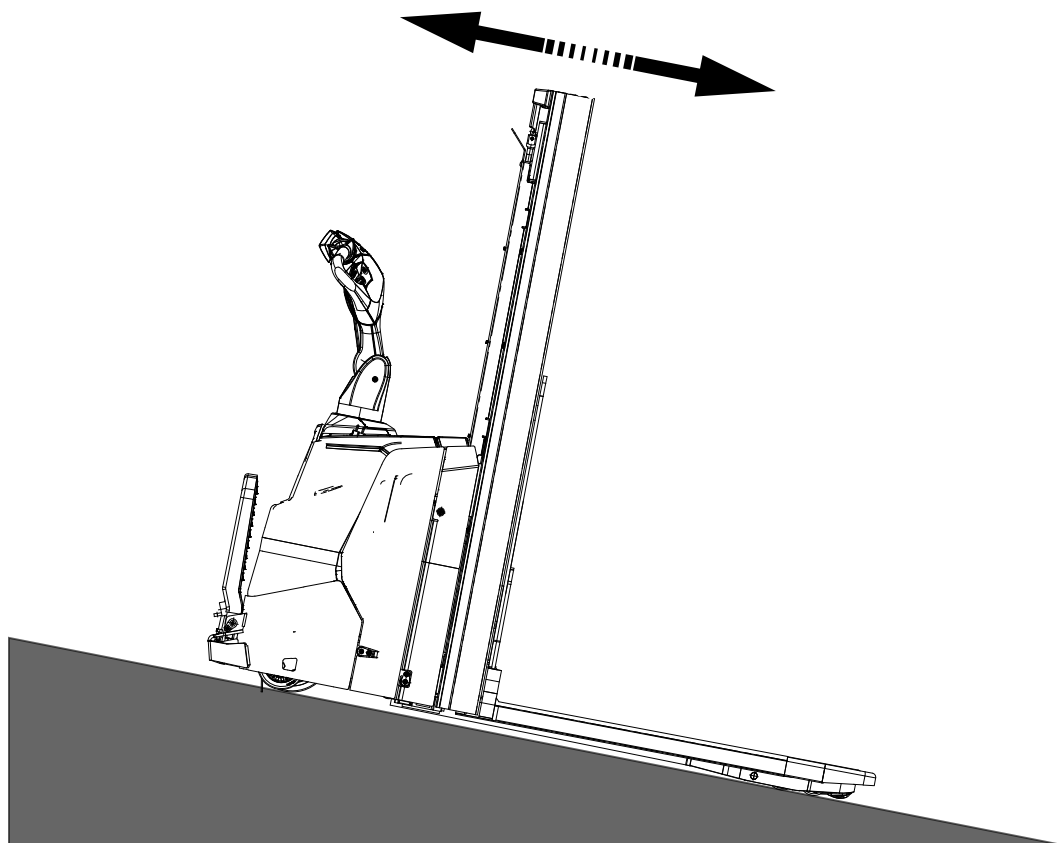
- Het oprijden van hellingen overeenkomstig de technische gegevens is alleen toegestaan als deze als verkeerswegen zijn aangegeven.
- Vóór het rijden over hellingen voor voldoende stijgvermogen van het intern transportmiddel zorgen, zie pagina 39.
- De hellingen moeten schoon en stroef zijn, en volgens de technische truckspecificaties veilig kunnen worden bereden.
- De rijrichting moet overeenkomstig het volgende overzicht worden geselecteerd.
- Omkeren, schuin rijden of parkeren van het intern transportmiddel op hellingen is verboden.
- Op hellingen uitsluitend met lage snelheid rijden en altijd klaar zijn om te remmen.

- Overeenkomstig het Duitse ongevalpreventievoorschrift (DGUV-voorschrift 68: stand augustus 2013) moet tijdens het rijden op een helling met een intern transportmiddel met last, de last aan de bergzijde worden getransporteerd.
- Bij het rijden over hellingen met interne transportmiddelen zonder last moet het lastopnamemiddel aan de dalzijde worden getransporteerd.
- Afwijkende landelijke voorschriften moeten door de exploitant met voorrang worden nageleefd.

4.1.1.1 Bedrijfsmodus en beladingstoestand

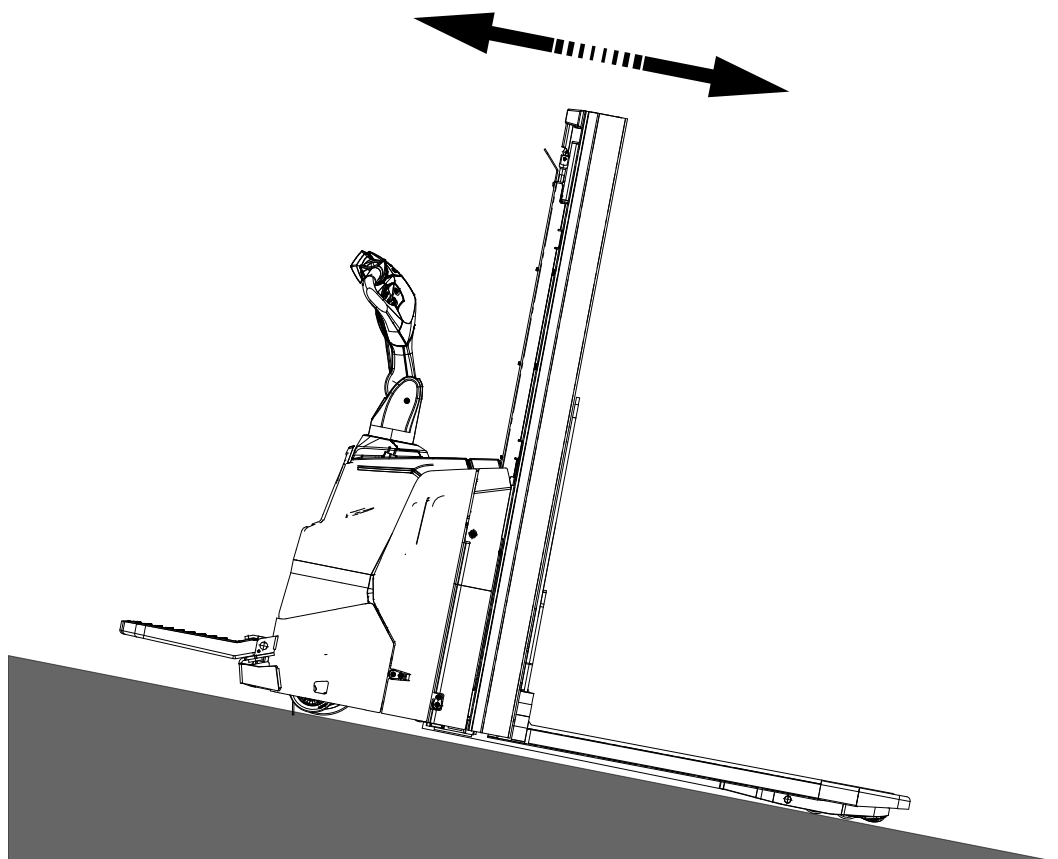
De keuze van de correcte rijrichting bij het rijden over hellingen is afhankelijk van de actuele bedrijfsmodus (meeloop- of meerijmodus) en de desbetreffende beladingstoestand (transportrit of leeg transport).

4.1.1.2 Leeg transport in de meeloopmodus



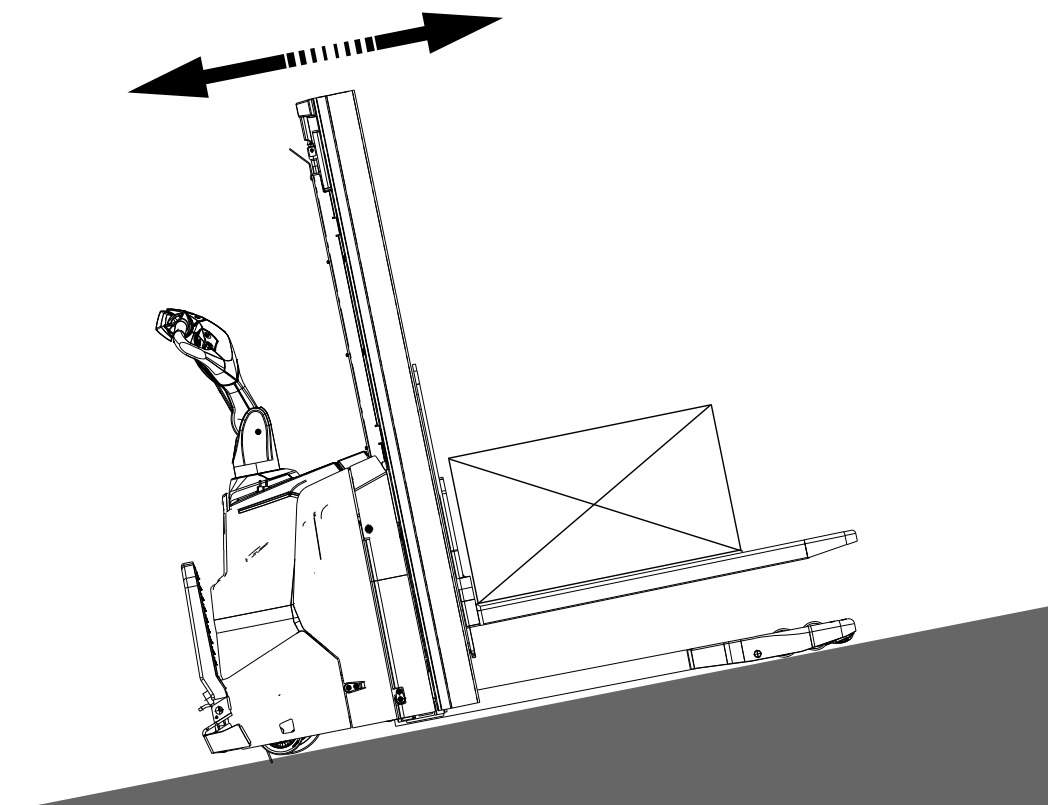
- Bij leeg transport in de meeloopmodus moet het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting aan de dalzijde zijn uitgelijnd.

4.1.1.3 Leeg transport in meerijmodus



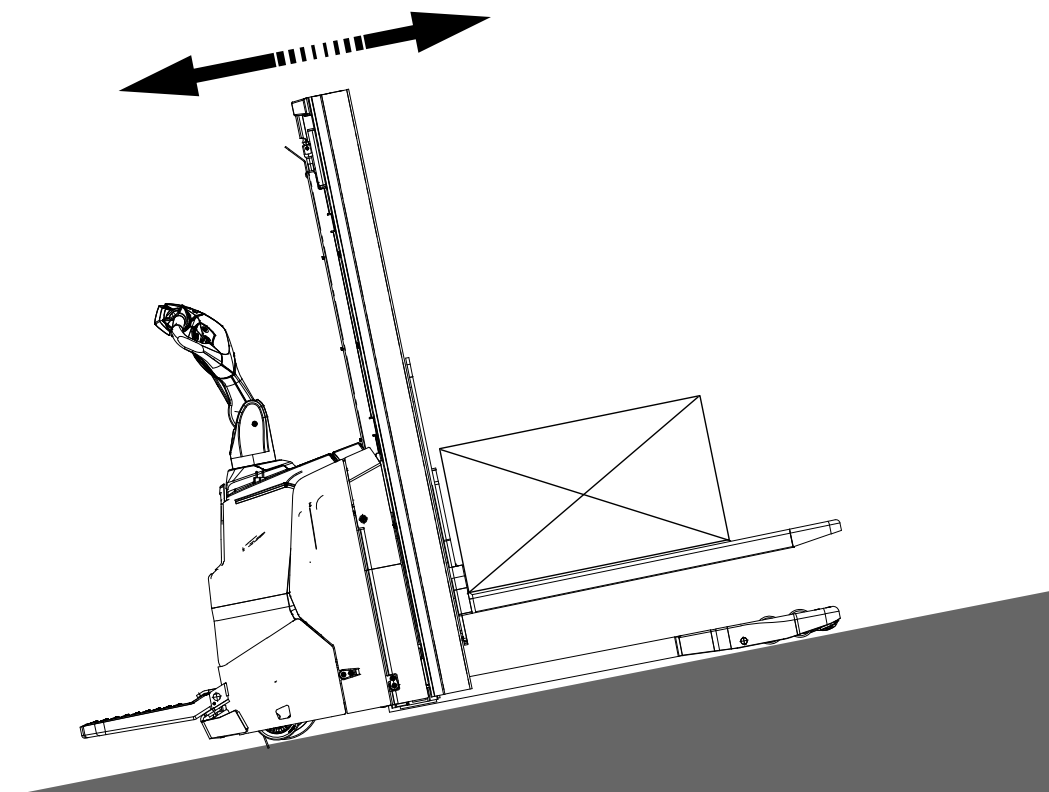
- Bij leeg transport in de meerijmodus moet het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting aan de dalzijde zijn uitgelijnd.

4.1.1.4 Transport in de meeloopmodus



- ➔ Bij transportrit in de meeloopmodus moet het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting, aan de bergzijde zijn uitgelijnd.

4.1.1.5 Transportrit in meerijmodus



- Bij een transportrit in de meerijmodus moet het lastopnamemiddel, onafhankelijk van de rijrichting, aan de bergzijde worden uitgelijnd.

4.2 Maatregelen in ongewone situaties

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door kantelend of omlaag vallend intern transportmiddel

Bij het kantelen of omlaag vallen van het intern transportmiddel bestaat het gevaar op ernstige verwondingen door beknelling of impact.

- ▶ Het intern transportmiddel onmiddellijk verlaten en een veilige afstand opzoeken.
 - ▶ Probeer nooit een kantelend intern transportmiddel te houden.
 - ▶ Personen in het gevarenbereik op het gevaar wijzen.
-



Bij het rijden op een laadplatform sturbewegingen vermijden en eventueel veiligheidsbeugels inklappen, om het vallende intern transportmiddel gemakkelijker te kunnen verlaten.

4.3 NOODSTOP

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door maximale afremming

Wanneer de NOODSTOP-schakelaar tijdens het rijden wordt bediend, wordt het interne transportmiddel met maximale remwerking tot stilstand afgeremd. Daarbij kan de opgenomen last van de lastopnamemiddelen glijden. Er bestaat een verhoogd risico op ongevallen en letsel.

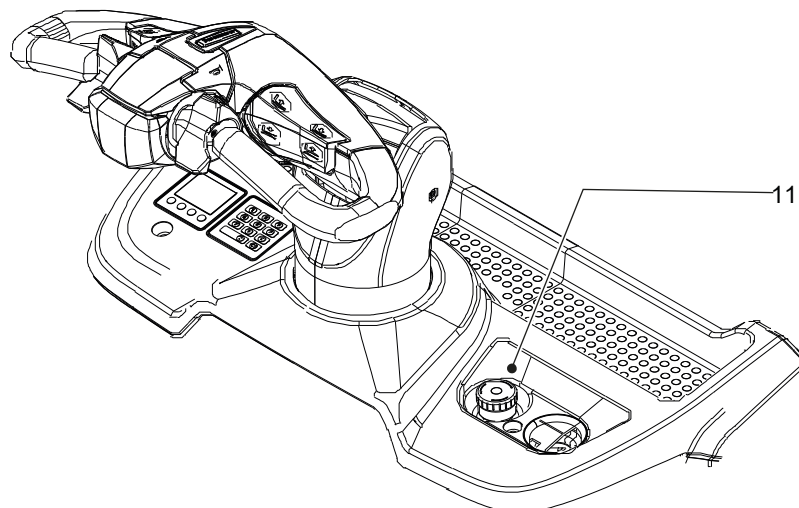
- ▶ De NOODSTOP-schakelaar niet als bedrijfsrem gebruiken.
 - ▶ De NOODSTOP-schakelaar tijdens het rijden alleen bij gevaar gebruiken.
-

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door defecte of niet toegankelijke NOODSTOP-schakelaar

Door defecte of niet toegankelijke NOODSTOP-schakelaar bestaat er gevaar voor ongevallen. In een gevaarlijke situatie kan de bediener het interne transportmiddel niet op tijd stilzetten met de NOODSTOP-schakelaar .

- ▶ De werking van de NOODSTOP-schakelaar mag niet worden beperkt door voorwerpen.
 - ▶ Vastgestelde gebreken aan de NOODSTOP-schakelaar direct bij de leidinggevende melden.
 - ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
 - ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.
-



NOODSTOP-schakelaar indrukken

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (11) indrukken.

Het intern transportmiddel wordt tot stilstand afgeremd en alle elektrische functies worden uitgeschakeld.

NOODSTOP-schakelaar ontgrendelen

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (11) ontgrendelen door te draaien.

Alle elektrische functies zijn ingeschakeld, het interne transportmiddel is weer klaar voor gebruik (mits het interne transportmiddel vóór het indrukken van de NOODSTOP-schakelaar bedrijfsklaar was).

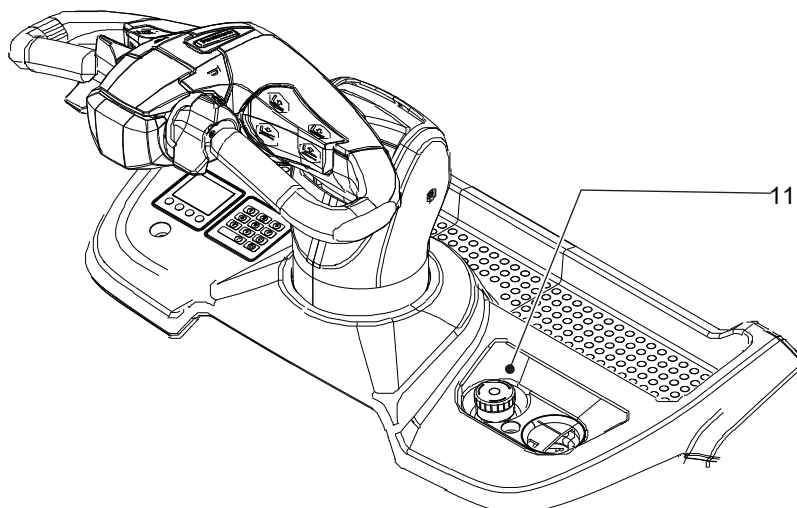
4.4 Noodstop

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door automatische afremming

Als het systeem merkt dat vereiste signalen ontbreken of als er een storing optreedt, reageert het systeem met een noodstop en remt het intern transportmiddel af tot stilstand of tot een geldige signaalpositie.

► Vereiste bedieningsafstand tot intern transportmiddel aanhouden.



Noodstop-veiligheidsconcept

Als er storingen worden herkend, activeert de noodstop automatisch een afremming van het interne transportmiddel tot stilstand. De detectie van een fout kan in het kader van de zelfdiagnose na het inschakelen, maar ook tijdens het gebruik van het intern transportmiddel plaatsvinden.

Een noodstop wordt door een symbool op het display weergegeven.

Indicatiepictogrammen

Pictogram	Betekenis	Kleur	Functie
	NOODSTOP	Rood	Brandt bij automatische uitschakeling van de functie als gevolg van truckstoringen.

Reset de noodstop

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (11) indrukken.
- NOODSTOP-schakelaar (11) ontgrendelen.

Noodstop is teruggezet.



Verschijnt op de bedieningseenheid met display de noodstopindicatie, ook na herhaald opnieuw terugzetten van de noodstop, contact met de klantenservice van de fabrikant opnemen

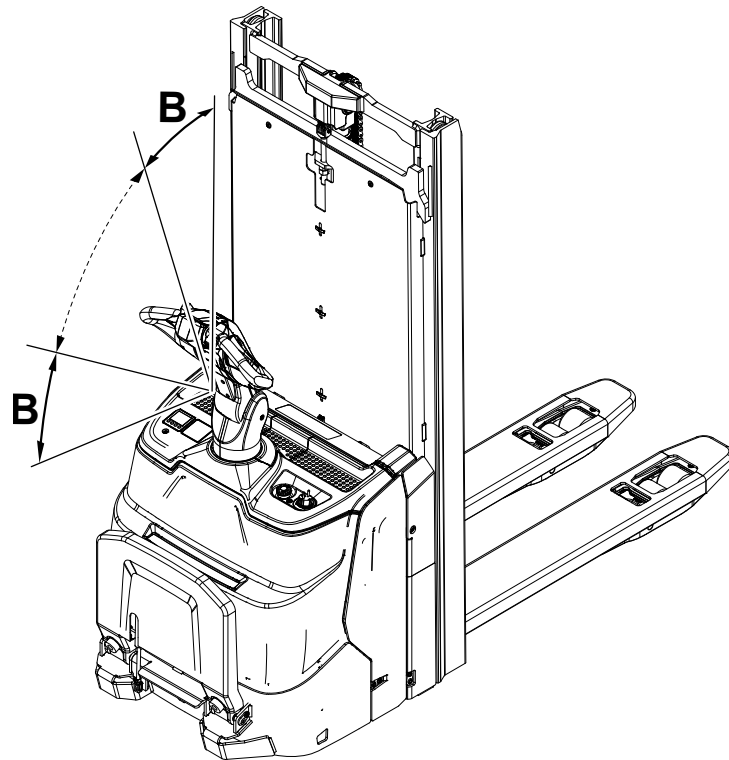
4.5 Gedwongen afremmen

⚠ WAARSCHUWING!

Botsingsgevaar door defecte dissel

Als het intern transportmiddel wordt gebruikt met een defecte dissel, kan dit leiden tot botsingen met personen en voorwerpen.

- ▶ Als de dissel langzamer wordt of gaat niet naar het rembereik, moet het intern transportmiddel gesloten blijven tot de oorzaak is geïdentificeerd en verwijderd.
- ▶ Klantenservice van producent informeren.



Automatische terugzetting van de dissel

Bij het loslaten van de dissel beweegt deze vanzelf in het bovenste rembereik (B) en wordt het voertuig gedwongen afgeremd.

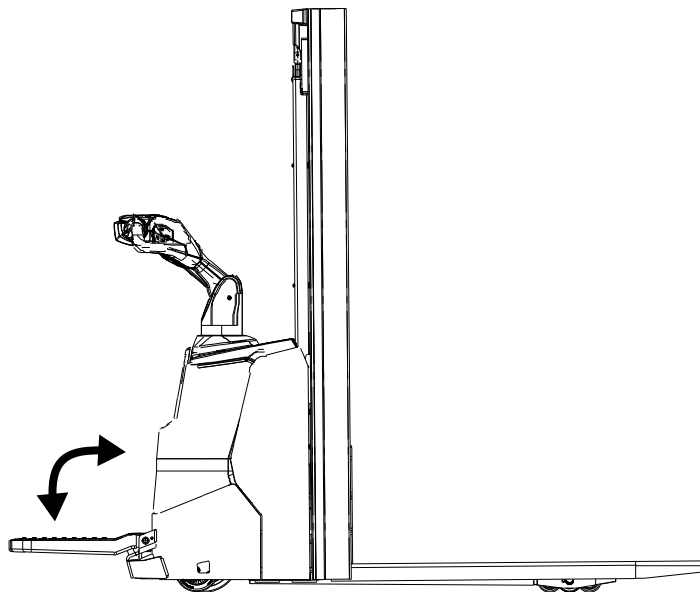
4.6 Automatisch inklapbaar stapplatform

⚠ WAARSCHUWING!

Botsinggevaar door defect stapplatform

Als het intern transportmiddel wordt gebruikt met een defect stapplatform, kan dit leiden tot botsingen met personen en voorwerpen.

- ▶ Als het stapplatform te langzaam beweegt of niet naar de bovenste eindpositie gaat, moet het intern transportmiddel tot de oorzaak en oplossing van de oorzaak worden stilgelegd.
- ▶ Klantenservice van fabrikant informeren.



Automatisch inklapbaar stapplatform

Bij het ontlasten van het stapplatform beweegt deze automatisch naar de bovenste eindpositie.

4.7 Rijden

⚠ WAARSCHUWING!

Botsinggevaar bij het gebruik van het interne transportmiddel

Als het interne transportmiddel wordt gebruikt met geopende kappen kan dit leiden tot botsingen met personen en voorwerpen.

- ▶ Intern transportmiddel uitsluitend met gesloten en correct vergrendelde kappen gebruiken.
- ▶ Bij het rijden door klapdeuren en dergelijke erop letten, dat deurdelen niet de botsveiligheidsknop bedienen.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor kneuswonden door het intern transportmiddel tijdens de meeloopmodus

In de meeloopmodus gaat van het intern transportmiddel gevaar voor kneuswonden uit voor de bediener en andere personen.

- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen (bijvoorbeeld veiligheidsschoenen, ...).
- ▶ In de meeloopmodus moet het interne transportmiddel bijzonder voorzichtig en aandachtig worden bediend.
- ▶ Tijdens de meeloopmodus mogen er zich geen personen tussen het interne transportmiddel en hindernissen bevinden.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door automatische afremming

Als het systeem merkt dat vereiste signalen ontbreken of als er een storing optreedt, reageert het systeem met een noodstop en remt het intern transportmiddel af tot stilstand of tot een geldige signaalpositie.

- ▶ Vereiste bedieningsafstand tot intern transportmiddel aanhouden.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor beknelling bij het in- en uitklappen van het stapplatform

Het stapplatform klapt automatisch in. Bij het in- en uitklappen van het stapplatform kunnen de handen en voeten bekneld raken.

- ▶ Bij het in- en uitklappen van het stapplatform niet tussen het stapplatform en de kap of de skirt van het intern transportmiddel grijpen.
- ▶ Veiligheidsschoenen dragen.

Veiligheidsschoenen dragen

Draag altijd veiligheidsschoenen, omdat anders verwondingen kunnen ontstaan.

Automatische terugzetting van de rijschakelaar

Na het loslaten van de rijschakelaar keer deze automatisch terug in de nulstand (0) en het intern transportmiddel wordt afgeremd.

Automatische terugzetting van de dissel

Wanneer losgelaten, drukt een gasdrukveer de dissel naar boven waardoor een rem wordt geactiveerd, zie pagina 121.

Bij interne transportmiddelen met automatische snelheidsreductie is het rijden bij een gedaald lastopnamemiddel alleen met gereduceerde snelheid mogelijk. Om de maximale snelheid te kunnen gebruiken, moet de bediener eerst het lastopnamemiddel een beetje omhoog tillen.

curveCONTROL (○)

Het hulpsysteem curveCONTROL ondersteunt de bediener bij het veilige gebruik van het intern transportmiddel. De maximale rijnsnelheid wordt bij het rijden door bochten overeenkomstig de stuuruitslag gereduceerd.

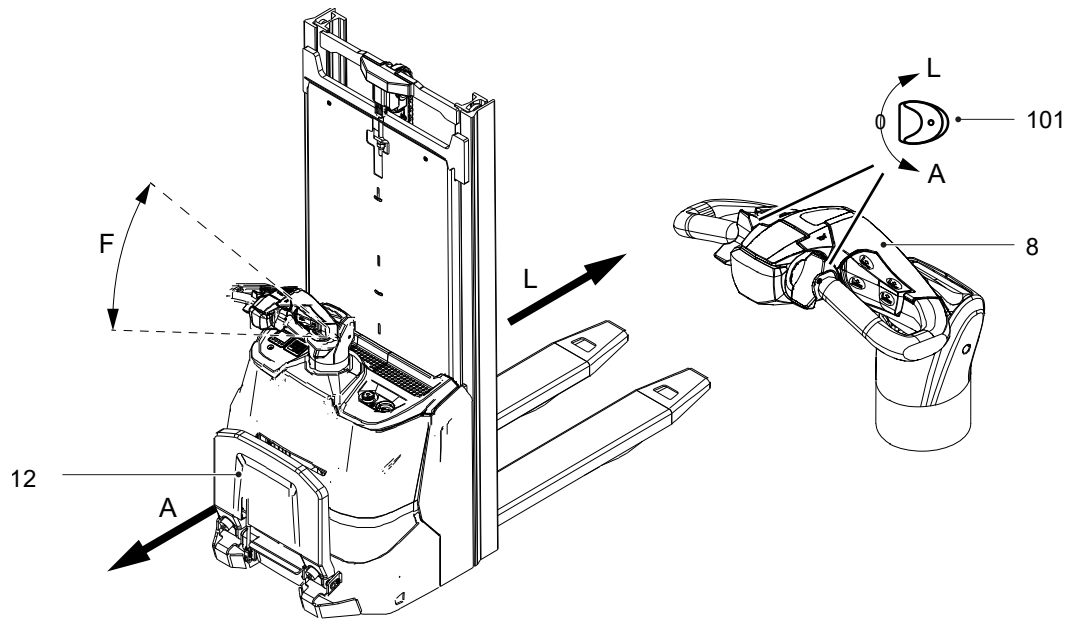
Langzaam rijden bij gedaalde vorken (○)

Als het lastopnamemiddel volledig is gedaald, wordt de rijnsnelheid voor de slijtagevermindering op het lastopnamemiddel verminderd.

Wegrolbeveiliging bij stijgingen (speedCONTROL) (○)

Als bij het rijden op helling de snelheid te laag is kan het interne transportmiddel achteruit rollen. Het achteruitrollen wordt herkend door de besturing van het interne transportmiddel. In dat geval wordt het interne transportmiddel afgeremd tot stilstand.

4.7.1 Rijden in meeloopmodus



Voorwaarden

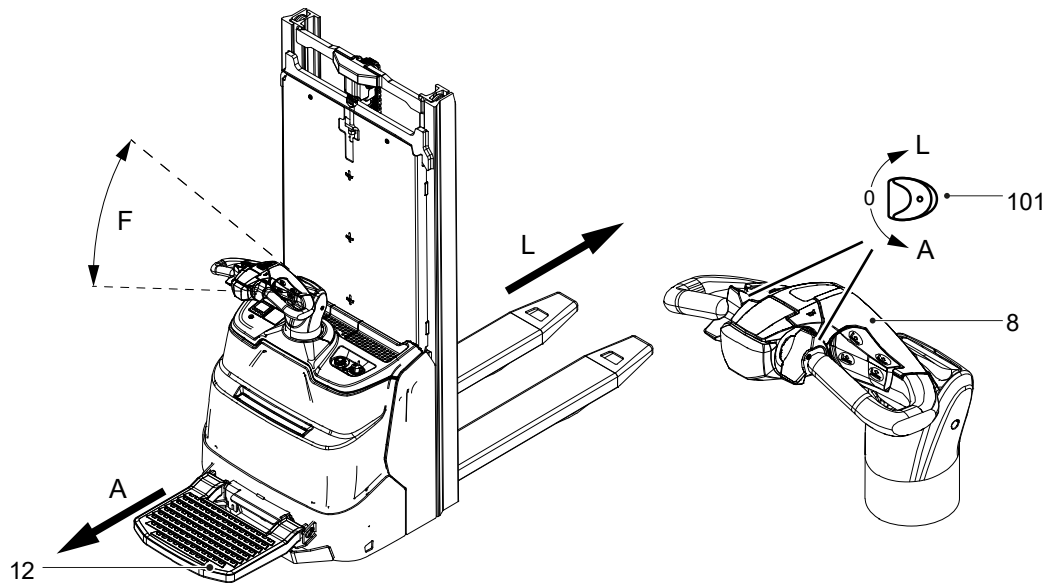
- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 103.
- Stapplatform (12) omhoog geklapt, zie pagina 122.

Werkwijze

- Dissel (8) in rijbereik (F) zwenken.
- Rijschakelaar (101) in de gewenste rijrichting in de lastrichting (L) of aandrijfrichting (A) zetten.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (101).

De rem wordt losgezet en het interne transportmiddel begint in de geselecteerde richting te rijden.

4.7.2 Rijden in meerrijmodus



Voorwaarden

- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 103.

Werkwijze

- Stapplatform (12) omlaag klappen en betreden.
- Dissel (8) in rijbereik (F) zwenken.
- Rijschakelaar (101) in de gewenste rijrichting in de lastrichting (L) of aandrijfrichting (A) zetten.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (101).

De rem wordt losgezet en het interne transportmiddel begint in de geselecteerde richting te rijden.

4.7.3 Wisselen van de rijrichting

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden

Door het veranderen van rijrichting vindt er aan het interne transportmiddel een sterke remvertraging plaats. Bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden, kan er een hogere snelheid in de tegengestelde rijrichting ontstaan als de rijschakelaar niet op tijd wordt losgelaten.

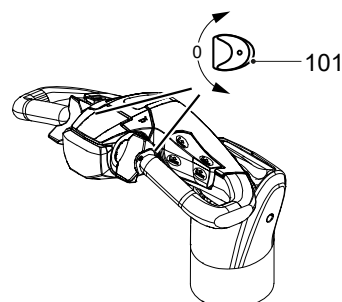
- ▶ Rijschakelaar nadat men in de tegenovergestelde rijrichting is gaan rijden slechts licht of niet meer bedienen.
 - ▶ Geen plotselinge stuurbewegingen maken.
 - ▶ In rijrichting kijken.
 - ▶ Voldoende overzicht over het te rijden traject houden.
-

Tijdens het rijden rijrichting veranderen

Werkwijze

- Rijschakelaar (101) tijdens het rijden in de tegengestelde rijrichting schakelen.

Intern transportmiddel wordt afgeremd, totdat het in tegengestelde rijrichting gaat rijden.



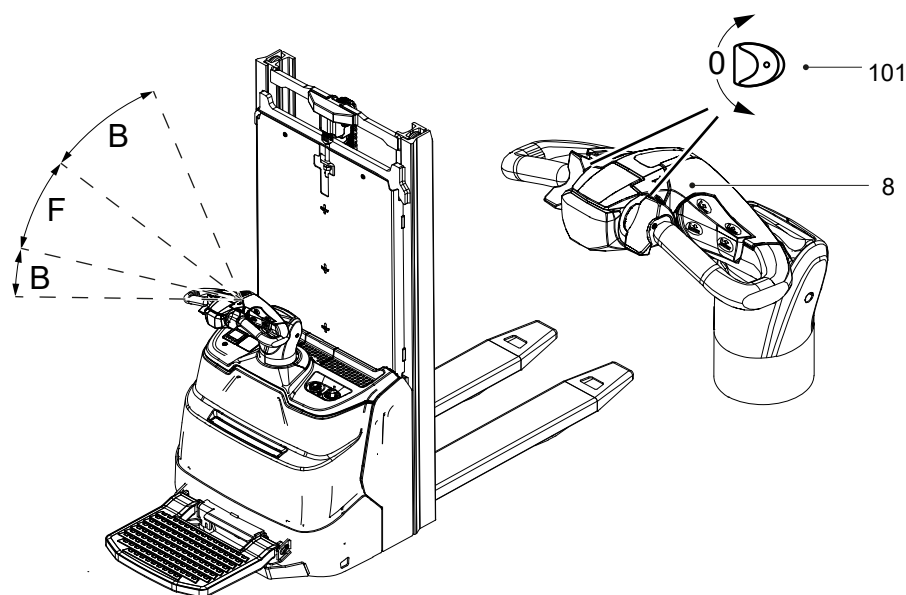
4.7.4 Langzaam rijden (○)

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door uitgeschakelde bedrijfsrem

Tijdens de slakkengang moet de bediener zeer goed opletten. De bedrijfsrem wordt tijdens de slakkengang gedeactiveerd en wordt pas weer geactiveerd wanneer de rijschakelaar wordt losgelaten.

- ▶ In geval van gevaar het intern transportmiddel door onmiddellijk loslaten van de rijschakelaar of door het indrukken van de buischakelaar afremmen. Bij het rijden in de aandrijfrichting wordt het intern transportmiddel door het indrukken van de buischakelaar afgeremd, rijdt drie seconden in de lastrichting en stopt. Bij het rijden in de lastrichting wordt door het indrukken van de buischakelaar de bedrijfsrem geactiveerd.
- ▶ Het remmen vindt bij een slakkengang alleen plaats via de uitlooprem.



- ➔ Het intern transportmiddel kan met omhoog staande dissel (8 , disselstand in gebied "B") worden verplaatst (bijv. in krappe ruimtes / liften).
- ➔ De slakkengang wordt automatisch na ongeveer 10 seconden uitgeschakeld als het intern transportmiddel niet meer wordt bediend (dissel in rembereik "B" en disselstelden niet bediend).
- ➔ De configuratie van het intern transportmiddel kan door de klantenservice van de fabrikant worden aangepast.

Langzaam rijden inschakelen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is bedrijfsklaar, zie pagina 104
- Dissel (8) in rembereik B.
- Slakkengang niet actief.

Werkwijze

- Druk de rijschakelaar (101) kort twee achterelkaar in.
Op het display wordt het displaysymbool "Slakkengang" in groen weergegeven, zie pagina 92.
- Rijschakelaar in de gewenste rijrichting drukken.

De rem wordt losgezet. Het intern transportmiddel rijdt in de stand langzaam rijden.



De slakkengang blijft actief als de dissel van rembereik "B" wisselt naar rijbereik "F". De slakkengang blijft geactiveerd als de dissel van rijbereik "F" wisselt naar rembereik "B", echter wordt de beweging van het intern transportmiddel door het gebruik van de bedrijfsrem tot stilstand afgeremd. Door het opnieuw uitslaan van de rijschakelaar kan met de slakkengang verder worden gereden.

Slakkengang uitschakelen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bedrijfsklaar, zie pagina 104.
- Dissel (8) bevindt zich in rembereik "B".
- Slakkengang geactiveerd.

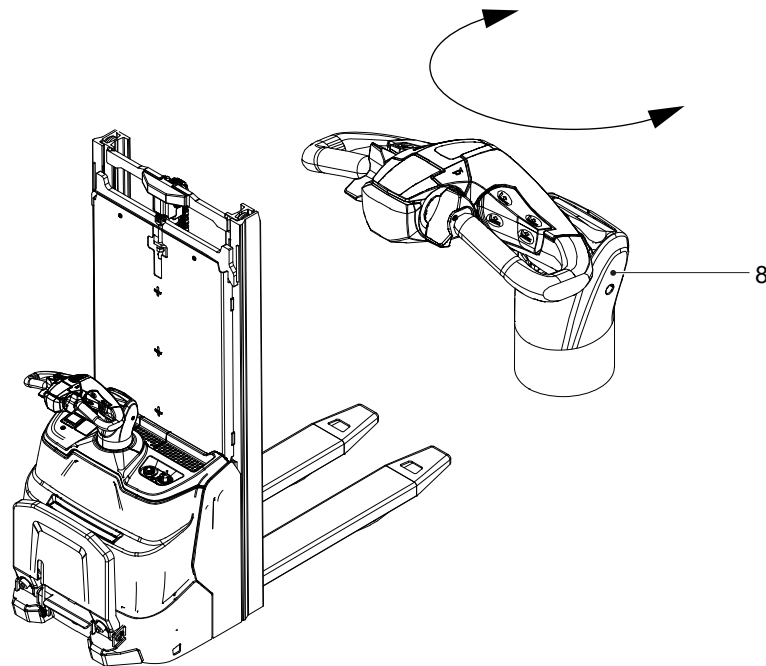
Werkwijze

- Druk de rijschakelaar (101) kort twee achterelkaar in.
Het groene displaysymbool slakkengang wordt niet meer weergegeven, zie pagina 204. De slakkengang wordt beëindigd en het intern transportmiddel kan verder met normale snelheid worden gereden.

4.8 Sturen

⚠ VOORZICHTIG!

In nauwe bochten overschrijdt de bediener de buitencontour van het interne transportmiddel.



Werkwijze

- Dissel (8) naar links of rechts draaien.

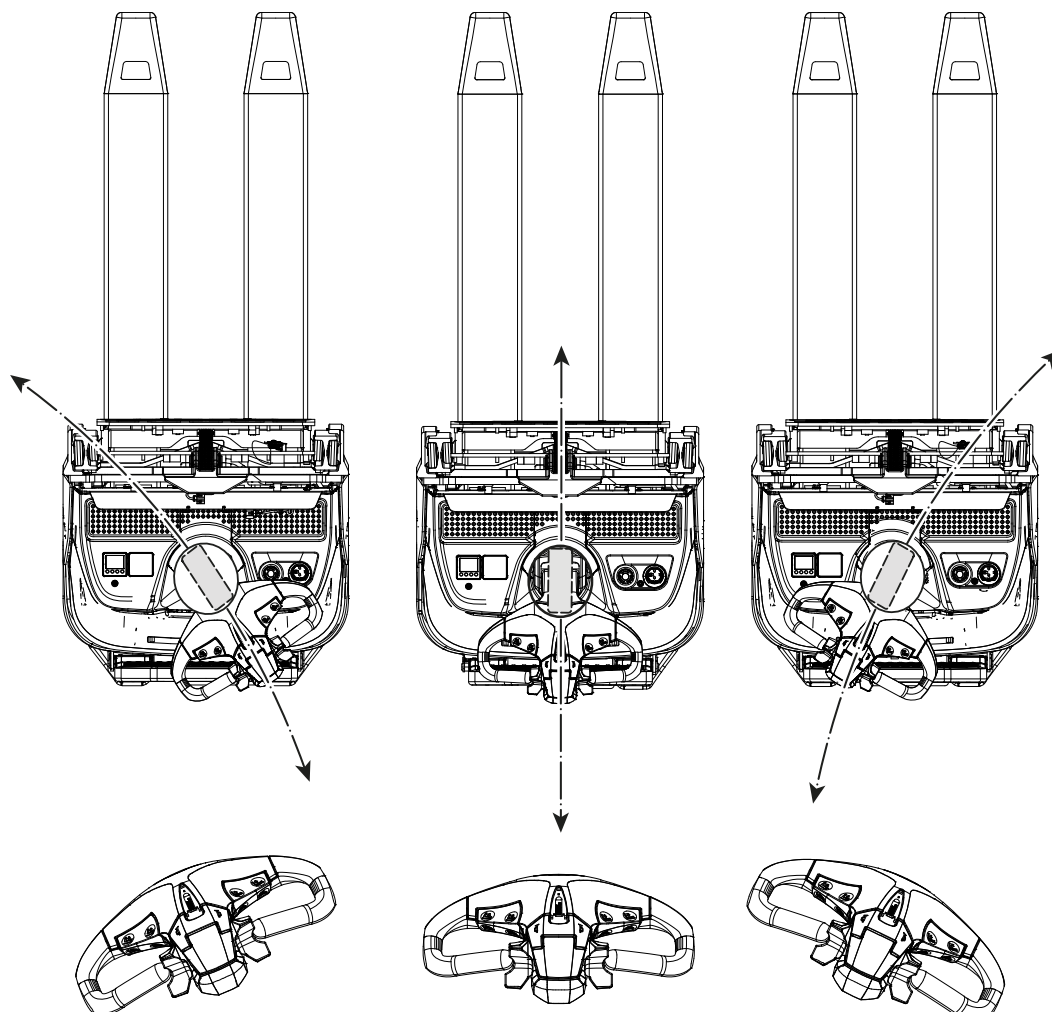
Het intern transportmiddel wordt in de gewenste richting gestuurd.



De stuurrichting van het intern transportmiddel komt overeen met de zwenkrichting van de dissel, zoals weergegeven in de afbeelding.

De bochtradius wordt door de zwenkhoek van de dissel bepaald.

Stuurrichting



De stuurrichting van het intern transportmiddel komt overeen met de draairichting van de dissel, zoals weergegeven in de afbeelding.

De bochtradius wordt door de draaihoek van de dissel bepaald.

4.9 Remmen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen

Het remgedrag van het interne transportmiddel hangt in belangrijke mate af van de toestand van de rijweg.

- ▶ De bediener moet op de toestand van de rijbaan letten en daarmee rekening houden bij het rijgedrag.
- ▶ Intern transportmiddel voorzichtig afremmen, zodat de last niet verschuift.
- ▶ Bij normaal gebruik het interne transportmiddel alleen met de bedrijfsrem remmen.

VOORZICHTIG!

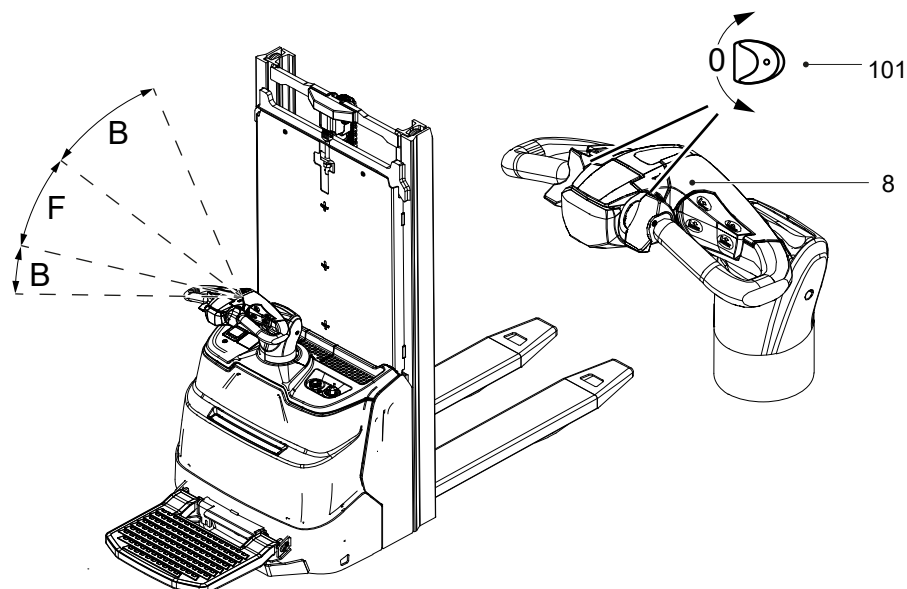
Gevaar voor ongevallen door maximale afremming

Wanneer de NOODSTOP-schakelaar tijdens het rijden wordt bediend, wordt het interne transportmiddel met maximale remwerking tot stilstand afgeremd. Daarbij kan de opgenomen last van de lastopnamemiddelen glijden. Er bestaat een verhoogd risico op ongevallen en letsel.

- ▶ De NOODSTOP-schakelaar niet als bedrijfsrem gebruiken.
- ▶ De NOODSTOP-schakelaar tijdens het rijden alleen bij gevaar gebruiken.

VOORZICHTIG!

- ▶ Bij gevaar de dissel in de remstand brengen of de NOODSTOP-schakelaar indrukken.



Het intern transportmiddel kan op de volgende manieren worden afgeremd:

- regeneratief met de bedrijfsrem (dissel in rembereik B)
- regeneratief met de uitlooprem
- met de tegenstroomrem (omkering rijrichting op de rijschakelaar)
- in gevaarlijke situaties: met de NOODSTOP-schakelaar, zie pagina 118.



Bij het regeneratief remmen wordt er energie teruggevoed in de batterij waardoor de truck langer kan worden gebruikt.

4.9.1 Remmen met de bedrijfsrem

Werkwijze

- Dissel (8) naar boven of onderen neigen in één van de rembereiken (B).

Het intern transportmiddel wordt met de bedrijfsrem motorisch afgeremd tot stilstand.

4.9.2 Remmen met uitlooprem

Werkwijze

- Als de rijschakelaar (101) in de nulstand (0) staat, wordt het interne transportmiddel regeneratief afgeremd.

Het interne transportmiddel wordt met de uitlooprem regeneratief afgeremd tot stilstand.



Bij het regeneratief remmen wordt er energie teruggevoed in de batterij waardoor de truck langer kan worden gebruikt.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door storing van de uitlooprem

Storingen van de uitlooprem kunnen langere remwegen en ongevallen veroorzaken, vooral bij het rijden op hellingen. Personen in de gevarenzone van het interne transportmiddel kunnen letsel oplopen.

- ▶ Voorafgaande aan rijbewegingen controleren of er zich geen personen in gevarenzone bevinden.
- ▶ Personen uit de gevarenzone van het intern transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Bij gevaar met de bedrijfsrem remmen.

4.9.3 Remmen met tegenstroomrem

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden

Door het veranderen van rijrichting vindt er aan het interne transportmiddel een sterke remvertraging plaats. Bij het veranderen van rijrichting tijdens het rijden, kan er een hogere snelheid in de tegengestelde rijrichting ontstaan als de rijschakelaar niet op tijd wordt losgelaten.

- ▶ Rijschakelaar nadat men in de tegenovergestelde rijrichting is gaan rijden slechts licht of niet meer bedienen.
- ▶ Geen plotselinge stuurbewegingen maken.
- ▶ In rijrichting kijken.
- ▶ Voldoende overzicht over het te rijden traject houden.

Werkwijze

- Rijschakelaar (101) tijdens het rijden in de tegengestelde rijrichting schakelen, zie pagina 127.

Intern transportmiddel wordt afgeremd, totdat het in tegengestelde rijrichting gaat rijden.

4.9.4 Parkeerrem

Na stilstand van het intern transportmiddel activeert automatisch de parkeerrem. De parkeerrem wordt elektrisch losgezet en met veerkracht bediend. De parkeerrem beschermt tegen ongewild weggrollen.

4.10 Lastopnamemiddelen heffen of dalen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen tijdens heffen en dalen

In de gevarenzone van het interne transportmiddel kunnen personen letsel oplopen. De gevarenzone is het gebied waar personen door bewegingen van het interne transportmiddel, inclusief het lastopnamemiddel etc. gevaar lopen. Hiertoe behoort ook de zone waar vallende last, arbeidsmiddelen e.d. terecht kunnen komen.

In de gevarenzone van het interne transportmiddel mogen er zich naast de bediener (in zijn normale bedieningspositie) geen andere personen ophouden.

- ▶ Personen uit de gevarenzone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Het interne transportmiddel moet worden beveiligd tegen gebruik door onbevoegden, als de personen ondanks de waarschuwing de gevarenzone niet verlaten.
- ▶ Uitsluitend volgens de voorschriften geborgde en geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen.
- ▶ Nooit de op het lastdiagram aangegeven maximale lasten overschrijden.
- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgeheven.
- ▶ Niet in de bewegende delen van het interne transportmiddel grijpen of stappen.
- ▶ Het overstappen naar constructieve installaties of naar andere trucks is niet toegestaan.

LET OP

Hefhoogtes > 1800 mm worden alleen bij handmatig neerlaten van de wielarmen vrijgegeven. Daarmee wordt de stabiliteit van het intern transportmiddel gegarandeerd. Vanaf een hefhoogte van 1800 mm kunnen de wielarmen niet meer worden geheven.

LET OP

Gevaar voor materiële schade aan het hydraulisch aggregaat

Na het bereiken van de mechanische eindaanslag, mag de toets voor het heffen van het lastopnamemiddel niet meer worden bediend. Anders bestaat het gevaar van materiële schade aan het hydraulisch aggregaat.

- Vergrendeling van hydraulische functies: De besturing is zo ingesteld dat het heffen en dalen slechts nog mogelijk is als de dissel in het rijbereik (F) staat of de functie "Slakkengang" geactiveerd is, zie pagina 128. De voorinstelling kan via een parameter worden gewijzigd, zie pagina 179.

Automatisch daalvolgorde van de wielarmheffing (○)

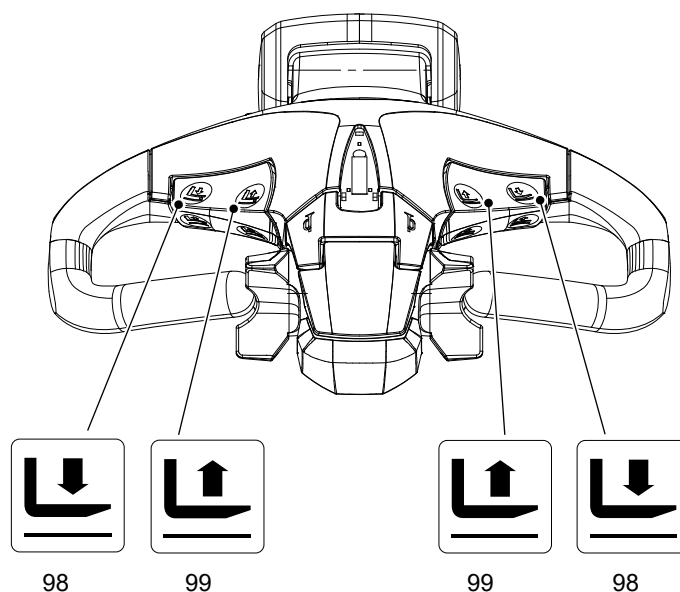
- Alleen ERC 110zi / ERC 112zi

Met geheven wielarmheffing mogen lasten met de lastvork tot een hefhoogte van 1800 mm mm worden in- en uitgeslagen. Voor hogere hefhoogtes moet de wielarmheffing worden gedaald.

Bij interne transportmiddelen met de functie "Automatisch daalvolgorde van de wielarmheffing" (○) worden de wielarmen vanaf een lastvorkhefhoogte van 1800 mm mm automatisch gedaald, wanneer de toets "Lastvork heffen" verder wordt bediend.

4.10.1 Heffen en dalen van de lastvork

Dissel van boven



Voorwaarden

- Intern transportmiddel bedrijfsklaar en ingeschakeld, zie pagina 104.

Werkwijze

- Toets "Lastvork heffen" (99) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

- ➔ De hefsnelheid kan via de toetsuitslag (ca. 8 mm) traploos worden geregeld.
 - ▶ korte toetsuitslag = langzaam heffen
 - ▶ lange toetsuitslag = snel heffen

De lastvork wordt geheven.

Werkwijze

- Toets "Lastvork dalen" (98) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

- ➔ ERC 110i, ERC 110zi (●): De daalsnelheid kan via de toetsuitslag (ca. 8 mm) in 2 stappen worden geregeld.
 - ▶ korte toetsuitslag = langzaam dalen
 - ▶ lange toetsuitslag = snel dalen
- ➔ ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): De daalsnelheid kan via de toetsuitslag (ca. 8 mm) traploos worden geregeld.
 - ▶ korte toetsuitslag = langzaam dalen
 - ▶ lange toetsuitslag = snel dalen

De lastvork wordt gedaald.

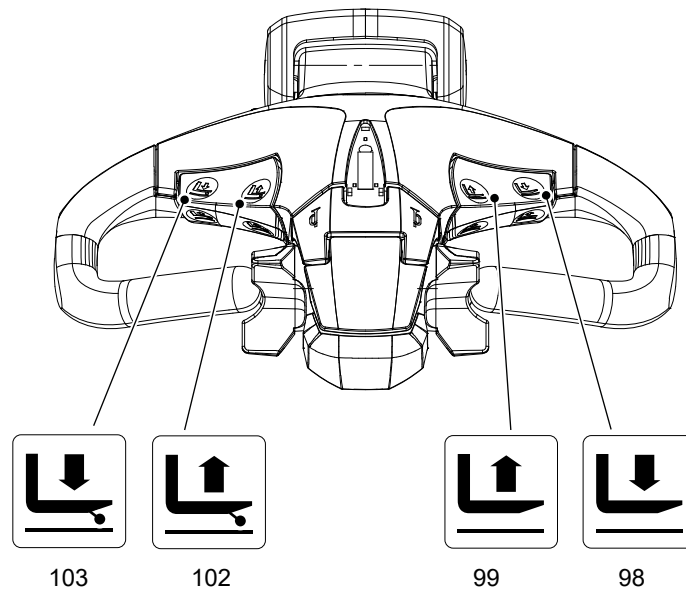
Toepassing als hefwerktafel

Het opgeheven lastopnamemiddel kan bij uitgeschakeld intern transportmiddel als hefwerktafel worden gebruikt, zie pagina 153.

4.10.2 Heffen of dalen van de wielarmen

➔ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi

Dissel van boven



Voorwaarden

– Intern transportmiddel bedrijfsklaar en ingeschakeld, zie pagina 104.

Wielarmen heffen

- Toets "Wielarmen heffen" (102) indrukken totdat de gewenste wielarmheffing is bereikt.

De wielarmen worden geheven.

Wielarmen dalen

- Toets "Wielarmen dalen" (103) indrukken totdat de gewenste wielarmheffing is bereikt.

De wielarmen worden gedaald.

4.10.2.1 Heffen van de wielarmen met de functie "Dubbelklik heffen"

➞ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi met de functie Dubbele belading (○)

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen tijdens het heffen met automatische hefffunctie

In de gevarenzone van het intern transportmiddel kan er schade ontstaan bij het gebruik van de automatische hefffunctie, omdat de geactiveerde hefffunctie niet mogelijk is door het loslaten van het bedieningselement.

- ▶ De automatische hefffunctie alleen met verhoogde aandacht activeren.
- ▶ Per ongeluk activeren van de automatische hefffunctie vermijden.
Bedieningstoetsen niet meerdere keren kort na elkaar indrukken, als men niet de automatische hefffunctie wilt activeren, .
- ▶ In een gevaarlijke situatie noodstopschakelaar bedienen.

De functie "Dubbelklik heffen" maakt het mogelijk om continu tot de maximale hefhoogte van de wielarmen te heffen.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel bevindt zich in de bedrijfsklare toestand, zie pagina 104.

Werkwijze

- Toets "Wielarmen heffen" (102) twee keer kort na elkaar indrukken.

De wielarmen worden continu tot de maximale hefhoogte geheven.

- ➞ Bij het bedienen van de noodstopschakelaar wordt de automatisch hefffunctie onderbroken.
- ➞ Status en gebruik van de automatische hefffunctie worden op het display weergegeven, zie pagina 89.

4.11 Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten

⚠ WAARSCHUWING!

Ongevalgevaar door niet volgens de voorschriften geborgde of geplaatste lasten

Voordat een last wordt opgenomen, dient de bediener zich ervan te overtuigen dat deze op juiste wijze op pallets is geplaatst en dat het toegelaten draagvermogen van het interne transportmiddel niet wordt overschreden.

- ▶ Personen uit de gevarezone van het interne transportmiddel sturen. Alle werkzaamheden met het interne transportmiddel staken, als de personen de gevarezone niet verlaten.
- ▶ Alleen volgens de voorschriften geborgde en geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat delen van de last kunnen kantelen of vallen, moet u geschikte veiligheidsmaatregelen nemen.
- ▶ Beschadigde lasten mogen niet worden getransporteerd.
- ▶ Nooit de op het draagvermogenplaatje aangegeven maximale lasten overschrijden.
- ▶ Nooit onder opgeheven lastopnamemiddelen gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het lastopnamemiddel mag niet door personen worden betreden.
- ▶ Er mogen geen personen worden opgetild.
- ▶ Lastopnamemiddelen zo ver mogelijk onder de last rijden.
- ▶ Rijden door bochten bij het in- en uitstapelen moet door kantelgevaar worden voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING!

Letselgevaar door vallende lasten

Boven de veiligheidsruit of het beschermrek (○) bewogen lage lasten of kleingoed, die uit het lastbeschermerk teken, vormen als ze vallen een gevaar voor de bediener en het interne transportmiddel.

- ▶ Lage lasten of kleingoed die uit het lastbeschermerk steken door maatregelen beveiligen, bijvoorbeeld verpakken in folie.



Voor overige informatie over de hefmastafdekking en het lastbeschermerk, zie pagina 24.

⚠ VOORZICHTIG!

- ▶ Het dwars opnemen van lange lasten is niet toegestaan.

LET OP

Gevaar voor materiële schade aan het hydraulisch aggregaat

Na het bereiken van de mechanische eindaanslag, mag de toets voor het heffen van het lastopnamemiddel niet meer worden bediend. Anders bestaat het gevaar van materiële schade aan het hydraulisch aggregaat.

Maximale lengte van de last

Een op te nemen last mag niet meer dan 50 mm voorbij de uiteinden van het lastopnamemiddel steken.

- Het opnemen van twee gepalleteerde lasten boven elkaar is alleen toegestaan bij interne transportmiddelen met de functie Dubbele belading (○), zie pagina 147.
- Bij de tweevoudige heffende hefmast (ZZ) en de drievoudige heffende hefmast (DZ) ontstaat de eerste heffing van de lastvork (vrijheffing) zonder verandering van de bouwhoogte door een korte, in het midden geplaatste vrijheffingcilinder. Vanaf een constructieve hefhoogte wordt bij heffen de rijnsnelheid automatisch gereduceerd en bij dalen weer verhoogd.
- Vanaf hefhoogtes > 1800 mm wordt de snelheid van het intern transportmiddel tot 2,5 km/h gereduceerd. Bij acceleratie van het intern transportmiddel wordt vanaf een hefhoogte 1800 mm gereduceerd. Bij de ZZ-hefmast en bij de DZ-hefmast vindt de reductie plaats bij de mastovergang.
- Neem de informatie en aanwijzingen voor het heffen en dalen van het lastopnamemiddel in acht, zie pagina 135.

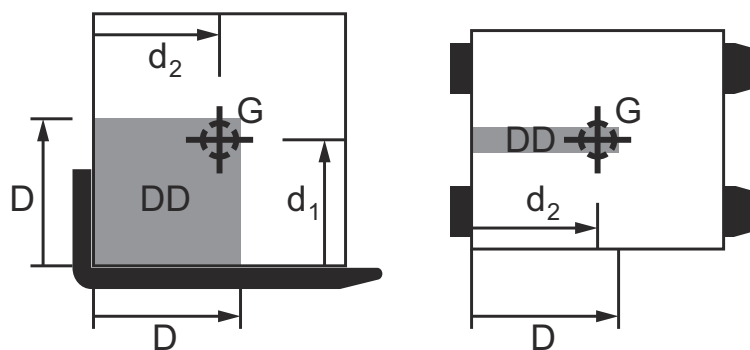
4.11.1 Lastzwaartepunt

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lastzwaartepunt buiten de lastzwaartepuntafstand

Als het zwaartepunt G van een opgenomen last horizontaal of verticaal buiten de voor lastopnamemiddel aangegeven lastzwaartepuntafstand D, kunnen onder ongunstige omstandigheden de opgenomen last en ook het interne transportmiddel tijdens het werken omkiepen.

- Rekening houden met de lastzwaartepuntafstanden en draagvermogens van het lastopnamemiddel, zie pagina 53.
- Last zo opnemen dat het lastzwaartepunt in het midden tussen de lastarmen van het lastopnamemiddel ligt.
- Last bij voorkeur zo organiseren en opnemen dat het lastzwaartepunt binnen de lastzwaartepuntafstand van het lastopnamemiddel ligt ($d_1 \leq D$ en $d_2 \leq D$, zie bereik DD in de afbeelding).
- Last met lastzwaartepunt buiten de lastzwaartepuntafstand van het lastopnamemiddel ($d_1 > D$ en/of $d_2 > D$) slechts voorzichtig bewegen, omdat bij een op basis van de testrichtlijn getest interne transportmiddel deze lastsituatie niet getest is.



Bij lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling ligt het lastzwaartepunt in het geometrische volumemiddelpunt.

Bij rechthoekige lasten met gelijkmatige gewichtsverdeling over het gehele volume ligt het lastzwaartepunt in het midden op halve lengte, halve hoogte en halve breedte van de last.

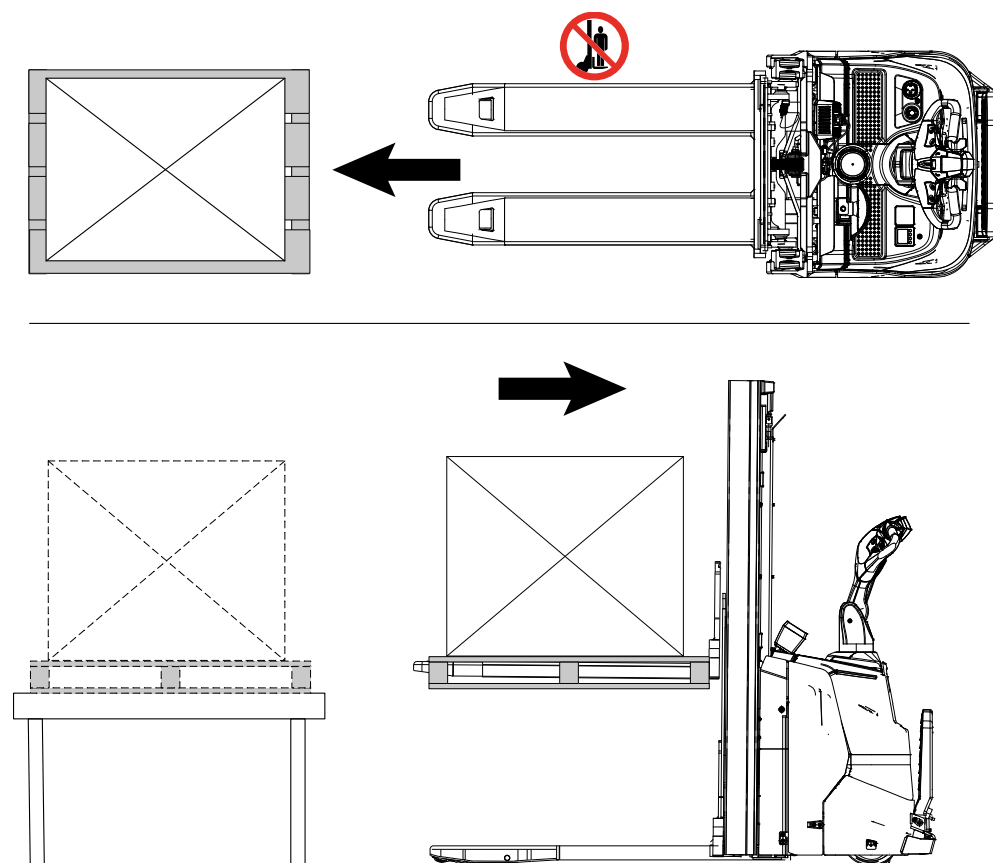
4.11.2 Last opnemen met lastvorken

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het rijden met geheven last

Het rijden met geheven last op de lastvork zonder last op de wielarmen resulteert in een beperking van de rijeigenschappen en kan tot het omkiepen van het intern transportmiddel leiden.

- Het rijden met het intern transportmiddel met geheven last op de lastvork is alleen toegestaan voor de opname en het plaatsen van een tweede last in de stand dubbele lading.



Maximale lengte van de last

Een op te nemen last mag niet meer dan 50 mm voorbij de uiteinden van het lastopnamemiddel steken.

Voorwaarden

- Last correct gepalleteerd.
- Draagvermogen van het intern transportmiddel is toereikend voor de last, zie pagina 53.
- Lastopnamemiddel bij zware lasten gelijkmatig belast.

Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
- Lastvork langzaam in de pallet schuiven totdat de pallet achter ligt.
- Lastvork heffen totdat de gewenste hefhoogte bereikt is, zie pagina 137.

Last opgenomen.

Werkwijze

- Toets "Lastvork dalen" (98) indrukken totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

- ➔ ERC 110i, ERC 110zi (●): De daalsnelheid kan via de toetsuitslag (ca. 8 mm) in 2 stappen worden geregeld.
 - ▶ korte toetsuitslag = langzaam dalen
 - ▶ lange toetsuitslag = snel dalen
- ➔ ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): De daalsnelheid kan via de toetsuitslag (ca. 8 mm) traploos worden geregeld.
 - ▶ korte toetsuitslag = langzaam dalen
 - ▶ lange toetsuitslag = snel dalen

De lastvork wordt gedaald.

Met geheven wielarmheffing mogen lasten tot een hefhoogte van 1800 mm worden in- en uitgeslagen. Voor hefhoogtes boven de 1800 mm moet de wielarmheffing worden gedaald.

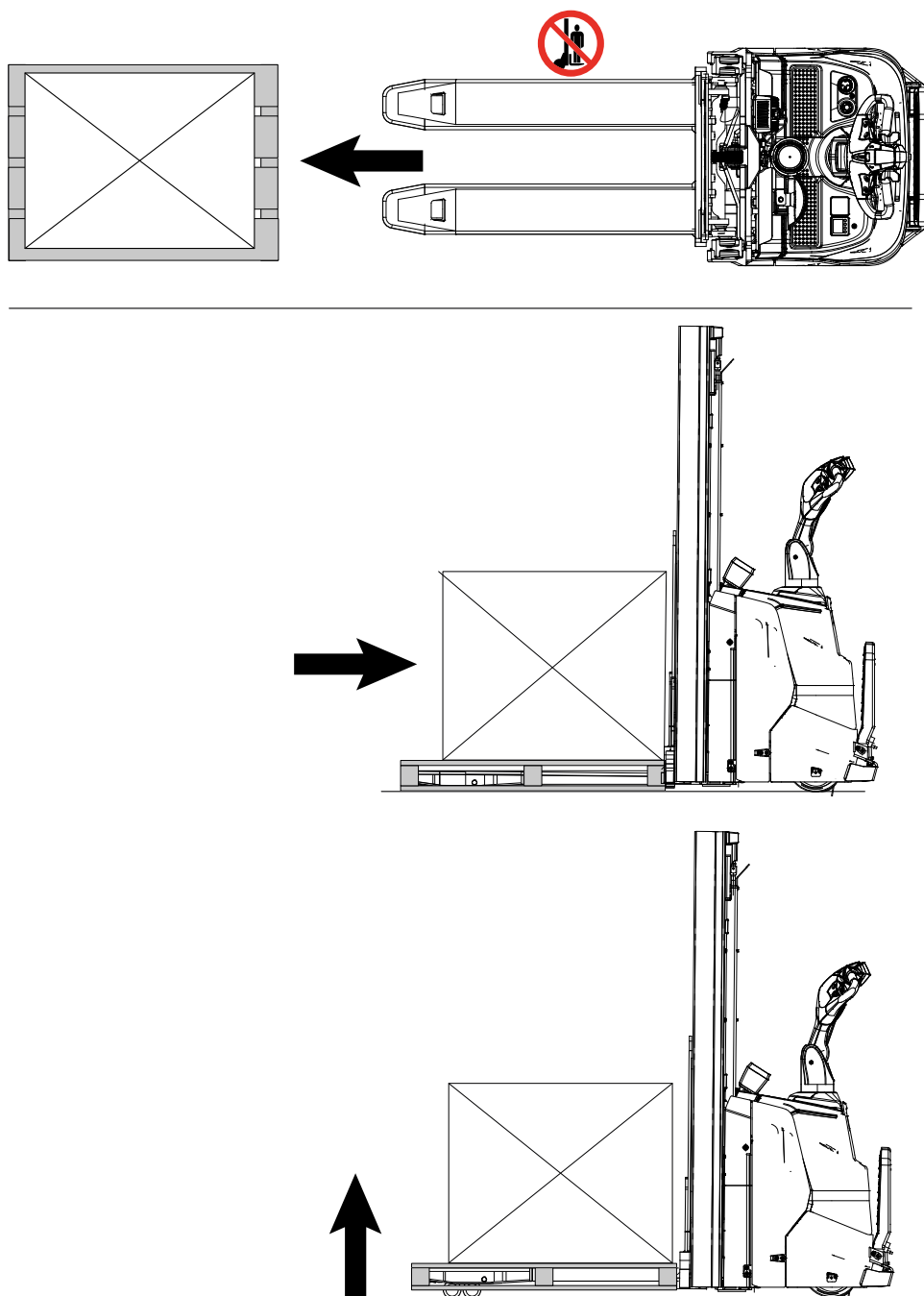
Overbelastingswaarschuwing aan het hefeinde

Rijdt de bediener in de hefeindaanslag, wordt een overbelastingswaarschuwing weergegeven omdat de hydraulische druk erg hoog is. De foutmelding kan door het kort indrukken van de toets "Lastvork dalen" worden opgeheven, zie pagina 85. De opgenomen last is niet te zwaar.

- ➔ Het opnemen van twee gepalletiseerde lasten boven elkaar is alleen toegestaan bij interne transportmiddelen met de functie Dubbele belading (○), zie pagina 147.

4.11.3 Last opnemen met wielarmen

➔ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi



Voorwaarden

- Last correct gepalleteerd.
- Draagvermogen van het intern transportmiddel is toereikend voor de last, zie pagina 53.
- Lastopnamemiddel bij zware lasten gelijkmatig belast.

Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
- Wielarmen langzaam in de pallet schuiven totdat de pallet achter ligt.
- Wielarmen heffen totdat de gewenste hefhoogte bereikt is, zie pagina 138.

Last opgenomen.

4.11.4 Last opnemen met de functie Dubbele belasting (○)

➔ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi met de functie Dubbele belading (○)

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar bij het rijden met geheven last

Het rijden met geheven last op de lastvork zonder last op de wielarmen resulteert in een beperking van de rijeigenschappen en kan tot het omkiepen van het intern transportmiddel leiden.

- ▶ Het rijden met het intern transportmiddel met geheven last op de lastvork is alleen toegestaan voor de opname en het plaatsen van een tweede last in de stand dubbele lading.

⚠ VOORZICHTIG!

Risico voor de stabiliteit

Om ervoor te zorgen dat de stabiliteit behouden blijft, moet bij het transport van twee pallets op het gewicht worden gelet, zodat het intern transportmiddel niet omkiept.

- ▶ De zwaarste pallet moet altijd onder worden getransporteerd, zodat de stabiliteit niet in gevaar komt.

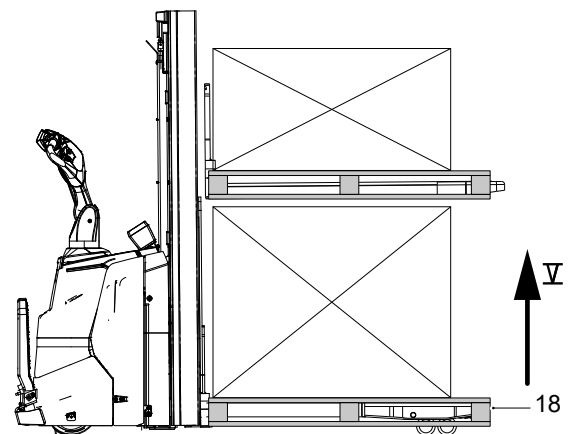
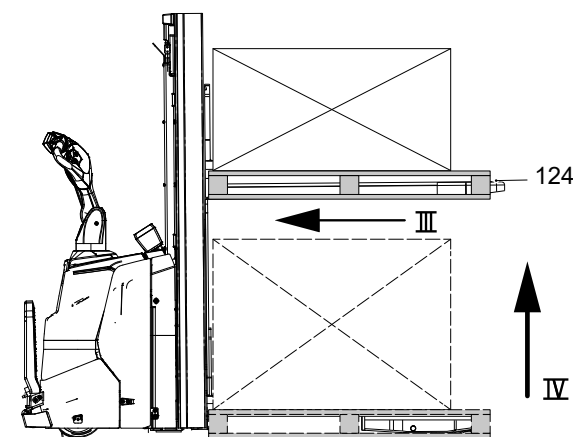
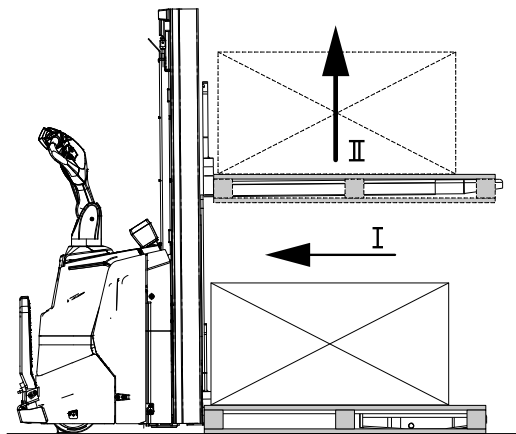
Voorwaarden

- Last correct gepaletteerd.
- Totaalgewicht van de last komt overeen met het draagvermogen van het intern transportmiddel, zie pagina 59.
- Lastopnamemiddel bij zware lasten gelijkmatig belast.

Werkwijze

- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
- Lastvork (124) langzaam in de pallet voeren totdat de pallet achter ligt (zie afbeelding).
- Lastvork heffen totdat de gewenste hefhoogte bereikt is, zie pagina 137.
- Met de wielarmen (18) in de tweede pallet rijden.
- Wielarmen heffen, zie pagina 138.
- De lastvork zover mogelijk laten zakken, echter zonder de last op de wielarmen te raken, .

Beide pallets zijn opgeheven.



- ➔ Bij een dubbele belading mag de lastvork niet hoger worden geheven dan 1800 mm.
- ➔ Bij transportritten moeten de lastvorken met de bovenste last zover mogelijk tot aan de onderste last worden gedaald, echter zonder deze op de onderste last te plaatsen.

4.11.5 Last transporteren

Voorwaarden

- Last is correct opgenomen.
- Lastvork gedaald voor correct transporteren (ca. 150 - 500 mm boven de vloer).
Rijden met opgeheven last (>500 mm) is verboden.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijbanen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Bij kruisingen en doorgangen op het overige verkeer letten.
- Op onoverzichtelijke plaatsen uitsluitend met een assistent rijden.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden.
- Aanwijzing voor het rijden over hellingen volgen, zie pagina 112.
- Altijd gereed zijn om te remmen:
 - Onder normale omstandigheden intern transportmiddel zacht afremmen.
 - In geval van gevaar mag er plotseling worden gestopt.

Transporteren van twee gepalleteerde lasten boven elkaar is uitsluitend toegestaan met bijpassende optionele uitrusting, zie pagina 150.



Aanwijzing voor het rijden over hellingen volgen, zie pagina 112.

4.11.5.1 Last transporteren met de functie Dubbele belasting (○)

➔ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi met de functie Dubbele belading (○)

⚠ VOORZICHTIG!

Risico voor de stabiliteit

Om ervoor te zorgen dat de stabiliteit behouden blijft, moet bij het transport van twee pallets op het gewicht worden gelet, zodat het intern transportmiddel niet omkiept.

► De zwaarste pallet moet altijd onder worden getransporteerd, zodat de stabiliteit niet in gevaar komt.

Voorwaarden

- Last correct opgenomen.
- De lastvork zover mogelijk gedaald, echter zonder de last op de wielarmen te raken.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijbanen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Altijd gereed zijn om te remmen:
 - Onder normale omstandigheden intern transportmiddel zacht afremmen.
 - In geval van gevaar mag er plotseling worden gestopt.
- Bij kruisingen en doorgangen op het overige verkeer letten.
- Op onoverzichtelijke plaatsen uitsluitend met een assistent rijden.
- Aanwijzing voor het rijden over hellingen volgen, zie pagina 112.

4.11.6 Last neerzetten

VOORZICHTIG!

Lasten mogen niet worden neergezet op rijbanen en vluchtroutes, vóór veiligheidssystemen en bedrijfsinstallaties, die op ieder moment toegankelijk moeten zijn.

LET OP

Hard neerzetten van de last vermijden, om de last, het lastopnamemiddel en het stellingvlak niet te beschadigen.

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Lastopnamemiddel zo ver dalen, totdat het lastopnamemiddel vrij is van de last, zie pagina 135.
- Lastopnamemiddel voorzichtig uit de pallet trekken.

Last is neergezet.

Daalsnelheidsreductie, neerzetten op de vloer (○)

Het hulpsysteem "Daalsnelheidsreductie" vermindert de daalsnelheid van de neer te laten last kort voordat deze de vloer bereikt (ca. 100 - 300 mm) en vergemakkelijkt zo het zacht neerzetten van de last.

4.11.6.1 Last neerzetten met de functie Dubbele belasting (○)

➞ Alleen ERC 110zi / ERC 112zi met de functie Dubbele belading (○)

⚠ VOORZICHTIG!

Lasten mogen niet worden neergezet op rijbanen en vluchtroutes, vóór veiligheidssystemen en bedrijfsinstallaties, die op ieder moment toegankelijk moeten zijn.

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de eerste opslagplaats rijden.
- Wielarmen dalen totdat de last staat.
- Wielarmen voorzichtig uit de pallet rijden.
- Wielarmen neerlaten.
- Lastvork tot de transporthoogte (150 - 500 mm) dalen.
- Intern transportmiddel voorzichtig naar de tweede opslagplaats rijden.
- Lastvork zover dalen, totdat ze van de last vrij is.
- Lastvork voorzichtig uit de pallet rijden.
- Lastvork dalen.

Beide lasten zijn gedaald.

4.11.7 In- of uitstapelen van de last

⚠ WAARSCHUWING!

Hoger gevaar voor ongevallen bij in- en uitstapelen

Bij het in- en uitstapelen wordt het intern transportmiddel met geheven last bewogen, wat tot een hoger kantelgevaar leidt. Er bestaat bovendien het gevaar dat onderdelen omlaag vallen.

- ▶ Tijdens het in- en uitstapelen moet met gepaste langzame snelheid worden gereden.
 - ▶ Bochten rijden bij het in- en uitstapelen voorkomen.
 - ▶ Houd voldoende afstand tussen het lastopnamemiddel, de last en de magazijninrichtingen.
 - ▶ Vóór het eruit rijden ervoor zorgen dat de last veilig in de stelling staat.
-

Voorwaarden

- Last correct opgenomen, zie pagina 143.

Werkwijze

- Last tot de gewenste hoogte heffen.
- Last inslaan.

4.12 Toepassing als hefwerktafel

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door opgeheven lastopnamemiddel

Een stilstaand intern transportmiddel met opgeheven lastopnamemiddel is een potentieel gevaar in werkzones.

- ▶ Gevaar voor personen en materiaal voorkomen.
- ▶ Lasten bij opgeheven lastopnamemiddel nooit in gevaarlijke, onoverzichtelijke of niet voldoende verlichte zones handmatig in- of uitladen.
- ▶ Intern transportmiddel bij het verlaten veilig parkeren, zie pagina 107.

WAARSCHUWING!

Letselgevaar door vallende lasten

Vallende lasten kunnen letsel veroorzaken.

- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Nooit lasten die op de bediener kunnen vallen, zonder extra beveiligingssystemen op hoogtes van meer dan 1800 mm handmatig in- of uitladen.
- ▶ Lasten alleen zo inladen dat ze niet kunnen vallen of per ongeluk kunnen verschuiven.
- ▶ Lage lasten of kleingoed door maatregelen beveiligen, bijvoorbeeld verpakken in folie.
- ▶ Lasten die niet correct verpakt zijn of die verschoven zijn, en lasten met beschadigde pallets of beschadigde stapbakken niet met opgeheven lastopnamemiddel handmatig in- of uitladen.

VOORZICHTIG!

Ongevalgevaar door onbedoeld langzaam dalen van het geheven lastopnamemiddel

Het opgeheven lastopnamemiddel kan door interne lekkages vanzelf langzaam dalen. Bij belasting met nominale last is bij normale bedrijfstemperatuur van het hydraulische olie tijdens de eerste 10 minuten volgens EN ISO 3691-1 een daling van maximaal 100 mm toegestaan.

- ▶ Nooit onder het opgeheven lastopnamemiddel gaan staan of eronder blijven staan.

Aanwezigheid van de bediener

Het lastopnamemiddel kan voor toepassing als hefwerktafel bij uitgeschakeld intern transportmiddel in opgeheven stand blijven staan, zolang de bediener zich in de directe omgeving van het interne transportmiddel bevindt.



De bediener bevindt zich alleen in de directe omgeving van het interne transportmiddel als hij bij storingen of een poging van onbevoegd gebruik meteen kan ingrijpen.

Er moet rekening worden gehouden met de nationale voorschriften en lokale bedrijfsomstandigheden.

Toepassing als hefwerktafel

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor handmatig in- of uitladen van lasten.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Lastopnamemiddel op de gewenste hoogte instellen.
- Intern transportmiddel uitschakelen.

Lasten kunnen bij opgeheven lastopnamemiddel handmatig in- of uitgeladen worden.

5 Storingshulp

Dit hoofdstuk maakt het de bediener mogelijk, eenvoudige storingen of de gevolgen van een onjuiste bediening zelf te lokaliseren en te verhelpen. Bij het lokaliseren van de storingen moet de volgorde van de in de tabel genoemde oplossingen worden aangehouden.



Als het intern transportmiddel na het uitvoeren van de "maatregelen" niet in de gebruiksklare toestand kan worden gebracht of wanneer een storing of een defect in de elektronica wordt aangegeven met de bijbehorende gebeurtenismelding, moet u contact opnemen met de klantenservice van de fabrikant.

De storing mag verder nog uitsluitend door de klantenservice van de fabrikant worden verholpen. De fabrikant beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice.

De volgende gegevens zijn voor de servicedienst belangrijk en nuttig om snel en doelgericht te kunnen reageren op de storing:

- serienummer intern transportmiddel
 - gebeurtenismelding op het display (indien beschikbaar)
 - Beschrijving van de storing
 - actuele plaats van het intern transportmiddel.
-

5.1 Intern transport-middel rijdt niet

Gebeurtenismelding	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
-	NOODUIT-schakelaar ingedrukt	– NOODSTOP-schakelaar ontgrendelen, zie pagina 118
-	Zekering defect	– Zekeringen controleren, zie pagina 208
-	Onjuiste transponder bij transponderlezer (○) gebruikt (EasyAccess Transponder)	– Juiste transponders gebruiken
-	Onjuiste code met softkeys onder het 2"-display (○) ingevoerd	– Juiste code invoeren, zie pagina 166
E-0914.1	Dissel bij het inschakelen van het intern transportmiddel niet in remstand	– Dissel in bovenste of onderste rembereik draaien, zie pagina 123
E-1914.1	Buikschakelaartoets bij inschakelen van het intern transportmiddel ingedrukt	– Buikschakelaar-toets niet indrukken
E-1953.1	Rijschakelaar bij inschakelen van het intern transportmiddel niet in ruststand	– Rijschakelaar niet indrukken
E-1953.1	Laadkabel van de inbouwlaader niet volledig in het opbergvak opgeborgen.	– Laadkabel volledig in het opbergvak opbergen.
E-2124.2	Schakelaar in hefmast niet aannemelijk	– Neerlaten en rijden tot 1,5 km/h mogelijk. – Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 107. – Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
E-2953.1	Toets voor het heffen en dalen van een lastopnamemiddel bij het inschakelen van het intern transportmiddel niet in ruststand	– Toets niet indrukken, zie pagina 85

5.2 Intern transportmiddel rijdt alleen in slakkengang

Gebeurtenismelding	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
E-2124.21 of E-2124.22	Gedurende de ingestelde tijd heeft de besturing geen geldige signalen ontvangen van de KoStaS-sensor in de hefmast (Voorinstelling 5 uren).	De hefmast bij stilstaand intern transportmiddel op een lastvorkhefhoogte boven de 2200 mm heffen. Het gele knipperende picogram "Hefeinde bereikt" gaat uit, zie pagina 92.

5.3 De last kan niet worden geheven

Gebeurtenismelding	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
-	Intern transportmiddel niet bedrijfsklaar	– Alle onder de storing "Intern transportmiddel rijdt niet" genoemde oplossingen uitvoeren
-	Peil hydraulische olie te laag	– Hydrauliekoliepeil controleren; zie pagina 204
-	Batterijbewaking is uitgeschakeld	– Batterij opladen, zie pagina 80
-	Zekering defect	– Zekeringen controleren, zie pagina 208
-	Last te hoog	– Maximaal draagvermogen in acht nemen, zie pagina 52
E-1914.1	Buischakelaartoets bij inschakelen van het intern transportmiddel ingedrukt	– Buischakelaar-toets niet indrukken
E-1953.1	Rijschakelaar bij inschakelen van het intern transportmiddel niet in ruststand	– Rijschakelaar niet indrukken
E-2124.2	Schakelaar in hefmast niet aannemelijk	– Neerlaten en rijden tot 1,5 km/h mogelijk. – Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 107. – Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
E-2953.1	Toets voor het heffen en dalen van een lastopnamemiddel bij het inschakelen van het intern transportmiddel niet in ruststand	– Toets niet indrukken, zie pagina 85

5.4 Lithium-ionbatterij werkt niet

Beschrijving / mogelijke oorzaken	Oplossingen
Underspanning : – Lithium-ionbatterij wordt uitgeschakeld.	– Lithium-ionbatterij naar het toegestane omgevingstemperatuurbereik brengen, zie pagina 12. – Lithium-ionbatterij met de batterijlader verbinden. – Lithium-ionbatterij laden, zie pagina 80. – Als de storing daardoor niet wordt verholpen, klantenservice van de fabrikant informeren.
Ondertemperatuur E5413.2: – Celtemperatuur van minimaal één batterijcel te laag. – Lithium-ionbatterij werd buiten het toegestane toepassingsbereik gebruikt. – Lithium-ionbatterij wordt uitgeschakeld.	– Lithium-ionbatterij naar het toegestane omgevingstemperatuurbereik brengen, zie pagina 12. – Lithium-ionbatterij met de batterijlader verbinden. – Lithium-ionbatterij aan de omgevingstemperatuur verwarmen. Lithium-ionbatterij pas weer in gebruik nemen, nadat de lithium-ionbatterij is opgewarmd. – Als de storing daardoor niet wordt verholpen, klantenservice van de fabrikant informeren.
Overtemperatuur E5409.1: – Celtemperatuur van minimaal één batterijcel te hoog. – Lithium-ionbatterij werd buiten het toegestane toepassingsbereik gebruikt. – Lithium-ionbatterij wordt uitgeschakeld.	– Lithium-ionbatterij naar het toegestane omgevingstemperatuurbereik brengen, zie pagina 12. – Lithium-ionbatterij niet verder gebruiken. – Lithium-ionbatterij laten afkoelen. Lithium-ionbatterij pas weer in gebruik nemen, nadat de lithium-ionbatterij is afgekoeld. – Als de storing daardoor niet wordt verholpen, klantenservice van de fabrikant informeren.

Storing van de lithium-ionbatterij

Als er storingen aan de batterij of aan de Jungheinrich-lader worden vastgesteld, moet meteen de klantenservice van de producent worden ingelicht.

De exploitant mag geen eigenmachtige maatregelen nemen om de storing op te lossen.

Bij eigenmachtige ingrepen of reparatie kan de garantie van de batterij vervallen. Een servicecontract met Jungheinrich vereenvoudigt het op tijd herkennen van fouten.

WAARSCHUWING!

Het is niet toegestaan om de batterij te openen!

5.5 Diepontladen batterijen

Bij een ontlading onder een bepaalde grenswaarde (diepontlading) van de capaciteit neemt de levensduur van de batterij aanzienlijk af.

Ter bescherming van de batterij geeft de laadtoestandindicatie alleen het bedrijfsmatige bruikbare capaciteitsbereik van de batterij aan, d.w.z. bij het bereiken van de grenswaarde van de capaciteit wordt de laadtoestand als 0 % getoond. Bovendien wordt bij sommige interne transportmiddelen de heffunctie gedeactiveerd, de rijsnelheid tot slakkengang begrensd of een waarschuwingssymbool in de bedieningseenheid weergegeven. Het risico op een beschadiging van de batterij door verdere capaciteitsopname wordt daardoor verminderd.

-
- Lege of gedeeltelijk geladen batterijen meteen opladen en niet laten staan. Voor het bereiken van een optimale levensduur moeten ontladingen onder het weergegeven capaciteitsbereik worden voorkomen.
-

Laden van diepontladen batterijen

Bij diepontladen batterijen wordt de batterij niet geladen. Diepontladen batterijen kunnen niet door de bediener worden geladen (defect).

- Klantenservice van fabrikant informeren.

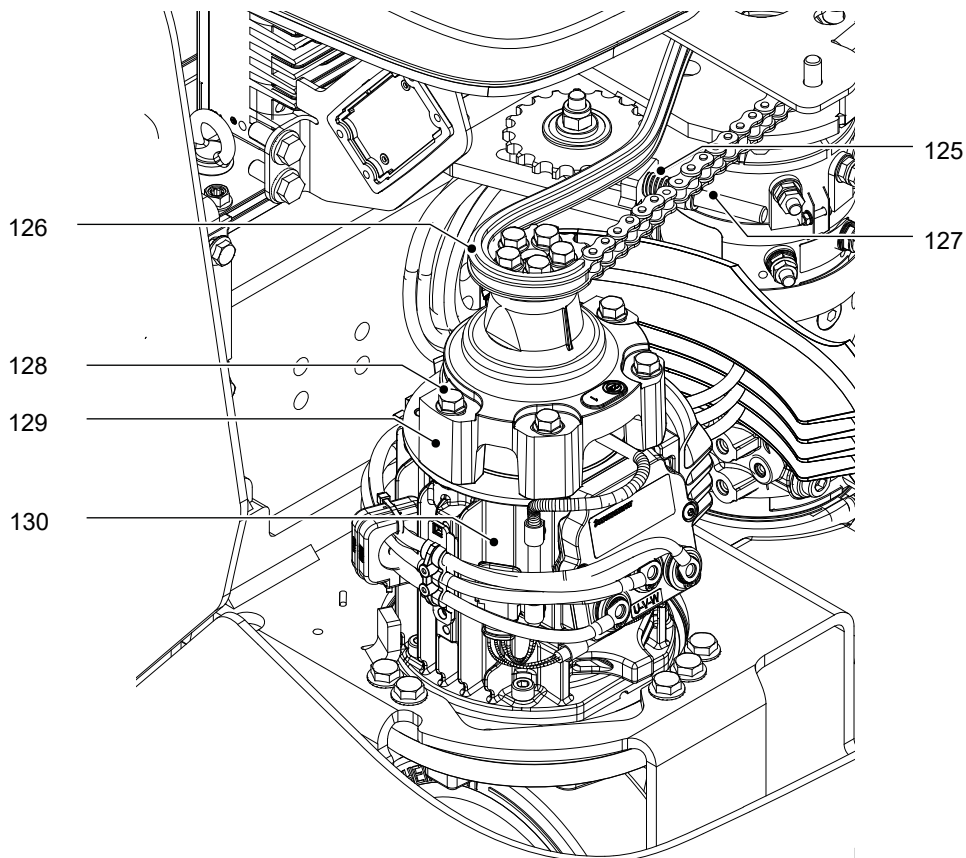
6 Een intern transportmiddel bewegen zonder eigen aandrijving

⚠ WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde beweging van het interne transportmiddel

Bij het loszetten van de parkeerrem moet het interne transportmiddel op een vlakke ondergrond geplaatst en beveiligd worden, omdat geen remwerking meer aanwezig is.

- ▶ Parkeerrem niet loszetten op hellingen.
- ▶ Parkeerrem op doelplaats weer activeren.
- ▶ Intern transportmiddel niet met geloste parkeerrem parkeren.



Rem loszetten

Voorwaarden

- Intern transportmiddel kan niet langer op eigen kracht worden verplaatst.
- Intern transportmiddel door bijvoorbeeld wiggen eronder te plaatsen beveiligen tegen ongewenste bewegingen.
- Voorkap is gedemonteerd, zie pagina 194.

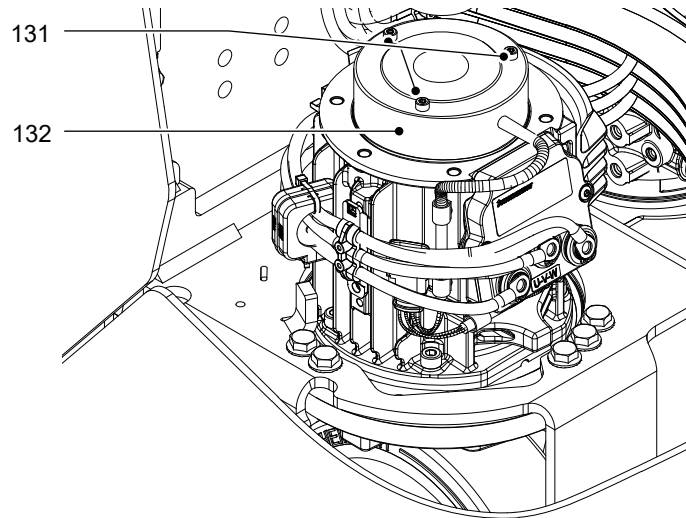
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Ringsleutel SW 17
- Zeskantsleutel SW 13
- Torx T25

Werkwijze

- Dissel in de gewenste rijrichting draaien.
- Haal de kettingspanning op de kettingspanner (127) met ringsleutel SW 17 eraf.

- Markeer voor de montage de positie van het koppelingshuis (129) op de aandrijving (130).
- Vier zeskantbouten M8 x 60 (SW 13) (128) op het koppelingshuis (129) demonteren.



- Draai de drie torxschroeven (SW 25) (131) slechts zover eruit dat de rem (132) losjes op de ondergrond rust.



De rem (132) mag niet volledig worden losgezet.

- Wiggen verwijderen.

Het intern transportmiddel kan worden bewogen.

Rem activeren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel tegen ongewenste bewegingen beveiligen door bijv. wiggen eronder te plaatsen.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Momentsleutel (5,5 Nm, 25 Nm)
- Torx T25
- Ringsleutel SW 17
- Zeskantsleutel SW 13

Werkwijze

- Draai drie torxschroeven (T25) (131) vast (aanhaalmoment 5,5 Nm).
- Plaats het koppelingshuis (129) aan de hand van de markeringen weer terug op de aandrijving (130).
- Vier zeskantbouten M8 x 60 (SW 13) (128) op het koppelingshuis (129) monteren (aanhaalmoment 25 Nm).
- Ketting (126) op de kettingspanner (127) (SW 17) spannen.
 - Drukveer (125) met ringsleutel SW 17 op een lengte van 20 mm voorspannen.
- Voorkap monteren, zie pagina 194.

De remtoestand is hersteld. De rem is nu stroomloos bediend.

WAARSCHUWING!

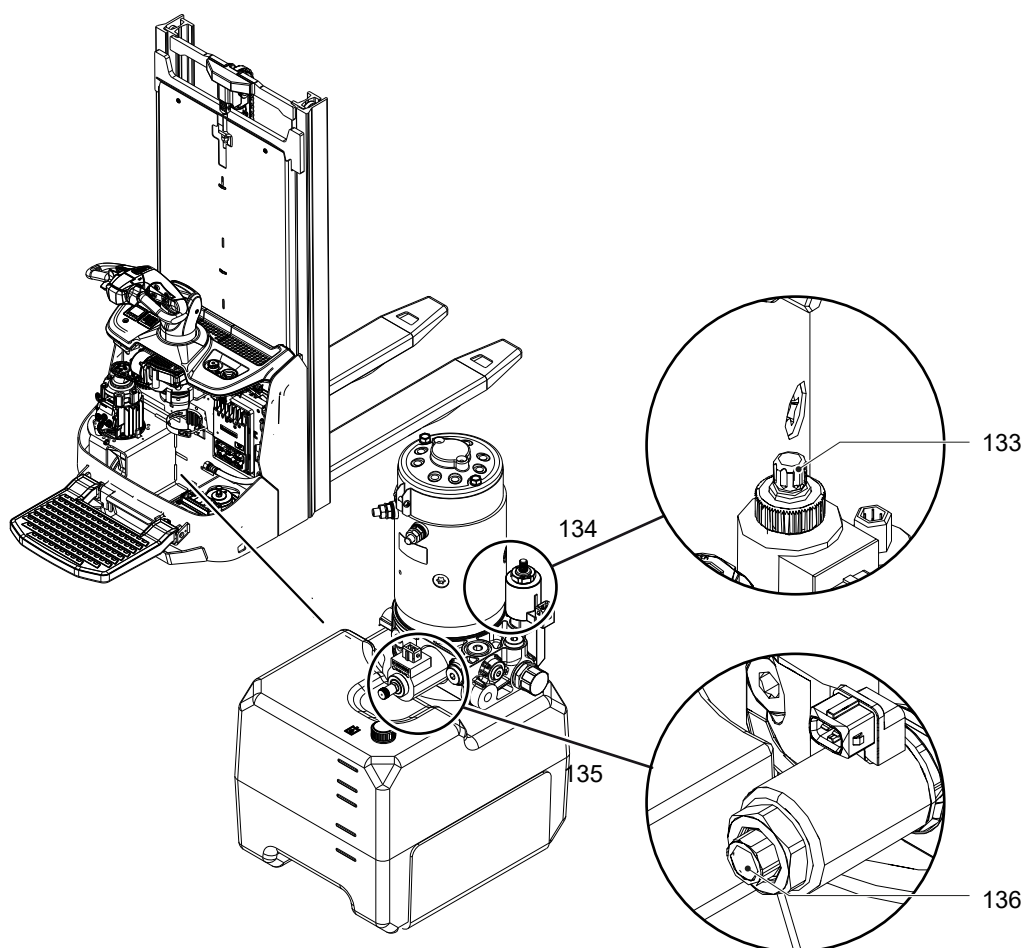
Het interne transportmiddel mag pas weer in gebruik worden genomen nadat de storing is gevonden en verholpen.

7 Nooddaling lastopnamemiddel

⚠ WAARSCHUWING!

Nooddaling van het lastopnamemiddel

- ▶ Bij een nooddaling onbevoegde personen uit de gevarenzone van het interne transportmiddel sturen.
- ▶ Nooit onder opgeheven lastopnamemiddelen gaan staan of eronder blijven staan.
- ▶ Het nooddaalventiel uitsluitend gebruiken, wanneer u naast het interne transportmiddel staat.
- ▶ Als zich het lastopnamemiddel in de stelling bevindt, is geen nooddaling toegestaan.
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.



Nooddaling van het lastopnamemiddel

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel bevindt zich niet in de stelling.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Steeksleutel SW15

Werkwijze

- Intern transportmiddel uitschakelen.
- NOODSTOP-schakelaar indrukken, zie pagina 118.
- Voorkap demonteren, zie pagina 194.
- Nooddaling bij masthefventiel (134) voorbereiden.
 - Kartelbout (133) bij masthefventiel enkele slagen losdraaien.
- Nooddaling bij daalventiel (135) uitvoeren.
 - Zeskantmoer (136) op het daalventiel herhaaldelijk voorzichtig openen en sluiten, om het lastopnamemiddel geleidelijk te laten dalen.

Lastopnamemiddel wordt gedaald.



Na de nooddaling, kartelbout en moer tot aan de aanslag erin draaien.

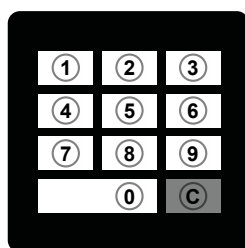
8 Optie

8.1 Sleutelloze toegangssystemen

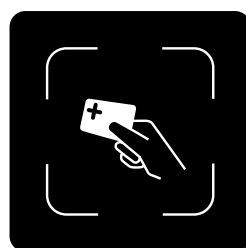
De sleutelloze toegangssystemen bieden de mogelijkheid om aan de bediener of de bediengroep een individuele code tot te wijzen.



9



19



20

Pos.	Beschrijving
9	Display (EasyAccess Softkey): – Beschrijving, zie pagina 89 – 4-cijferige configuratie- en toegangscode invoeren – Geheugenplaatsen voor maximaal 10 toegangscode – Voor configuratie- en toegangscode bestaande uit de cijfers 1 tot 4
19	Toetsenveld (EasyAccess PinCode): – Bestaande uit de toetsen 0 tot 9 en C (wissen) – 4-cijferige configuratie- en toegangscode invoeren – Geheugenplaatsen voor maximaal 100 toegangscode
20	Transponderlezer Plus (EasyAccess Transponder): – De transponderlezer Plus ondersteunt aanvullende transponderstandaarden.



De bediening van de transponderlezer Plus (20) komt overeen met de standaard transponderlezer (137).

8.1.1 Algemene informatie over bediening van de sleuzelloze toegangssystemen

De afleveringscode is vermeld op een opgeplakte folie. Bij de eerste inbedrijfstelling de configuratiecode wijzigen, en de folie verwijderen!

- Afleveringscode: 1-2-3-4
- Fabrieksinstelling configuratiecode: 2-4-1-2

- ➔ Bij het toewijzen van de code moet erop worden gelet, dat aan interne transportmiddelen met meerijmodus een andere code wordt toegewezen dan aan interne transportmiddelen met meeloopmodus.
- ➔ Na het invoeren van een geldige code of gebruik van een geldige transponder verschijnt op het display een groen haakje.
Als er een ongeldige code wordt ingevoerd of een ongeldige transponder wordt gebruikt verschijnt er een rood kruis en moet de invoer herhaald worden.
- ➔ Als het interne transportmiddel een bepaalde tijd niet wordt bediend, schakelt het display in stand-by. Door het bedienen van een willekeurige toets wordt de stand-by weer opgeheven.

De volgende instellingen kunnen ook door klantenservice van de producent worden aangepast.

8.1.2 Toetsenveld en de transponderlezer in bedrijf nemen

Bij uitrusting met toetsenveld of transponderlezer kan het interne transportmiddel bij levering alleen met de toetsen op het display in bedrijf worden genomen. Het toetsenveld en de transponderlezer moeten bij de exploitant worden geactiveerd.

8.1.2.1 Activeren van het toetsenveld

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 118.
- Afleveringscode 1-2-3-4 met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Het interne transportmiddel is ingeschakeld.

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "Configuratiecode wijzigen" (115) indrukken.
- Configuratiecode 2-4-1-2 met het toetsenveld (19) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt weergegeven.

- Bij de eerste inbedrijfstelling de configuratiecode wijzigen. De nieuwe configuratiecode mag niet gelijk zijn aan de vooraf ingestelde configuratiecode of een toegangscode.

Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De configuratiecode wordt gewist.

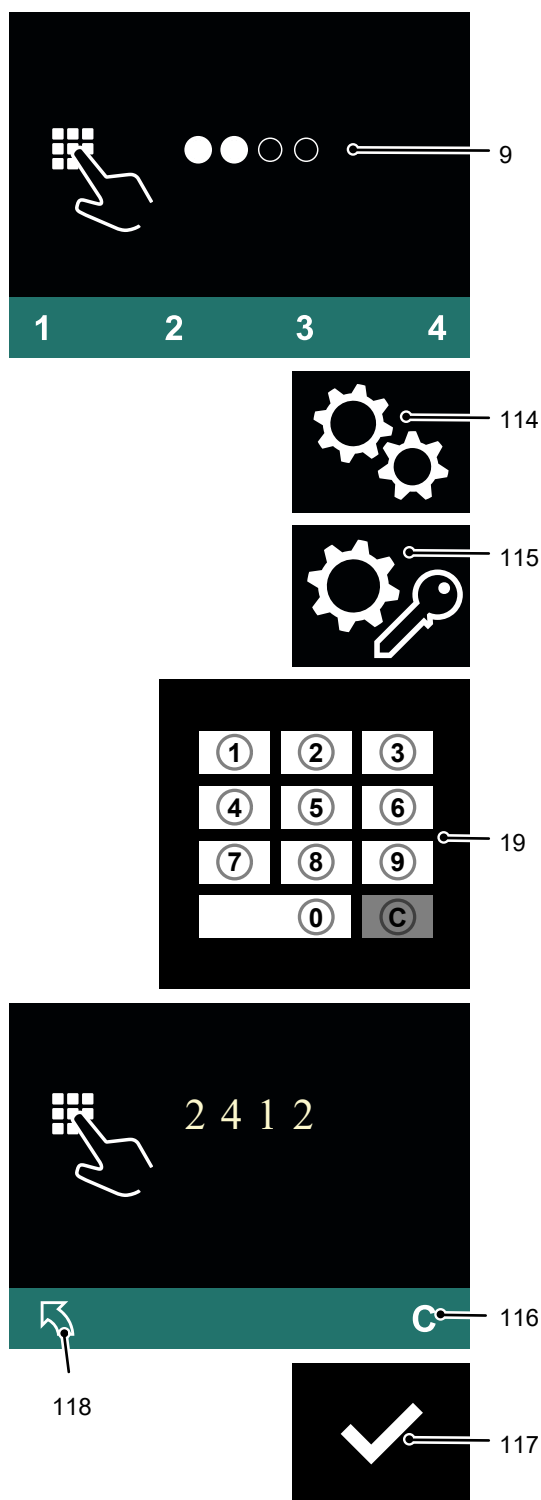
- De nieuwe configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe configuratiecode wordt weergegeven.

- Als de nieuwe configuratiecode onjuist wordt ingevoerd, kan met de toets onder het pictogram "Wissen" (116) het invoeren worden herhaald.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.
- Afleveringscode wissen, zie pagina 173.
- Toegangscode aanmaken, zie pagina 172.

Het toetsenveld is geactiveerd.



8.1.2.2 Activeren van de transponderlezer

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 118.
- Afleveringscode 1-2-3-4 met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Het interne transportmiddel is ingeschakeld.

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "Configuratiecode wijzigen" (115) indrukken.
- Configuratiecode 2-4-1-2 met de toetsen onder het display (9) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt weergegeven.

- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De configuratiecode wordt gewist.

- Een transponder voor de transponderlezer (137) houden.
- Deze transponder wordt daardoor de configuratietransponder.*

- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De code van de configuratietransponder wordt weergegeven.

→ *Als de verkeerde transponder gebruikt is, kan met de toets onder het pictogram "Wissen" (116) het invoeren worden herhaald.*

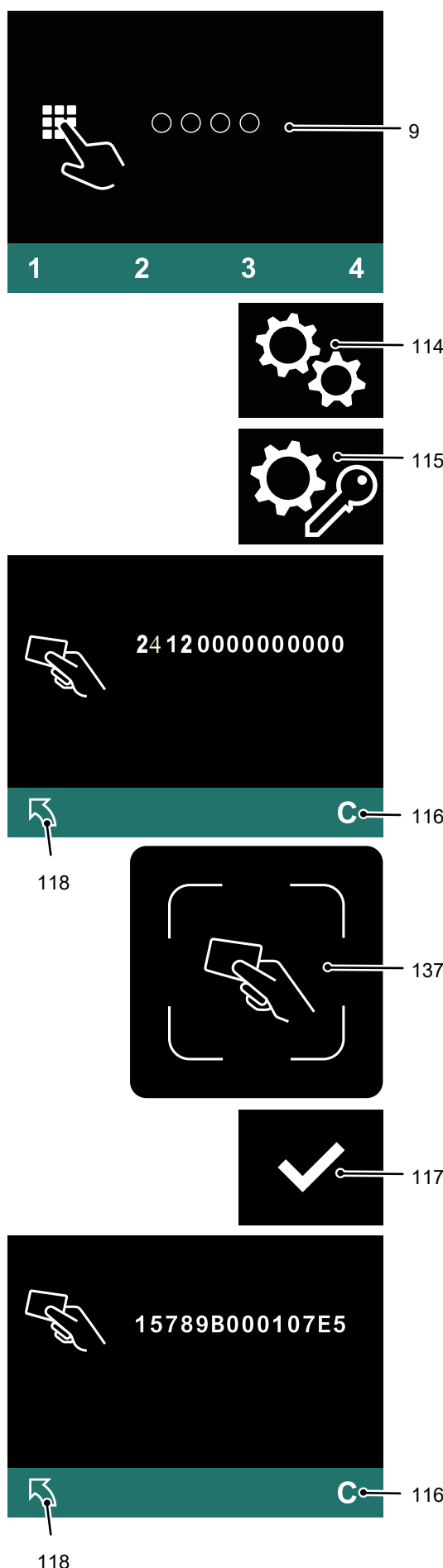
- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

→ De afleveringscode kan niet meer worden gebruikt en moet worden gewist.

Afleveringscode wissen, zie pagina 178.

- Nieuwe transponder toevoegen, zie pagina 177.

De transponderlezer is geactiveerd.



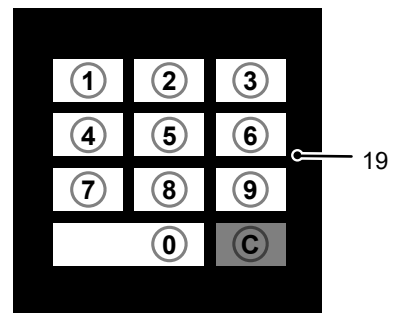
8.1.3 Toetsenveld bedienen

8.1.3.1 Inschakelen van het intern transportmiddel

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 118.
- Toegangscode met toetsenveld (19) invoeren.

Het interne transportmiddel is ingeschakeld.



Werkwijze

- Toets onder het pictogram "uitschakelen" (113) op het display indrukken.
- NOODSTOP-schakelaar indrukken, zie pagina 118.

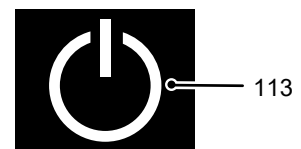
Het interne transportmiddel is uitgeschakeld.

8.1.3.2 Uitschakelen van het intern transportmiddel

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "uitschakelen" (113) op het display indrukken.
- NOODSTOP-schakelaar indrukken, zie pagina 118.

Het interne transportmiddel is uitgeschakeld.



8.1.3.3 Wijzigen van de configuratiecode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 170.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "configuratiecode wijzigen" (115) indrukken.

- Configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt op het display (9) met gevulde cirkels aangegeven.

- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De configuratiecode wordt gewist.

- De nieuwe configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.

- De nieuwe configuratiecode moet verschillen van bestaande toegangscode.

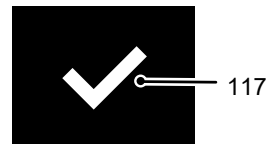
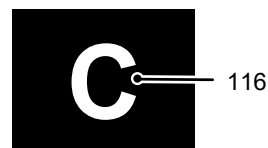
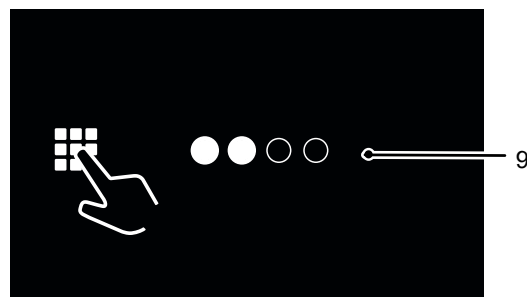
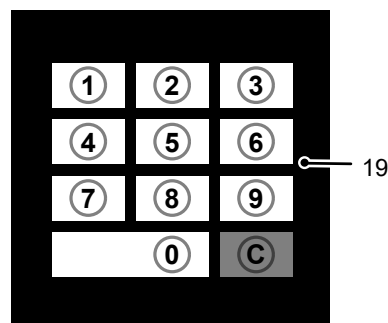
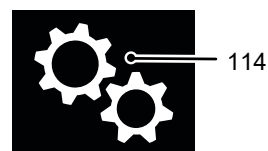
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe configuratiecode wordt weergegeven.

- Als de nieuwe configuratiecode is verkeerd is ingevoerd, configuratiecode weer wissen en opnieuw een configuratiecode toevoegen.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De configuratiecode is gewijzigd.



8.1.3.4 Toevoegen van een nieuwe toegangscode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 170.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Toegangscode bewerken" (119) indrukken.

De configuratiecode wordt opgevraagd.

- Configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.

Alle toegangscodes worden op het display (9) weergegeven.

- Toets onder het pictogram "Toevoegen" (120) indrukken.
- Nieuwe toegangscode met het toetsenveld (19) invoeren.

→ De nieuwe toegangscode moet verschillen van bestaande toegangscode.

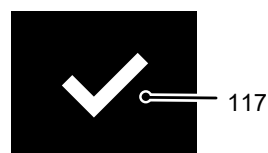
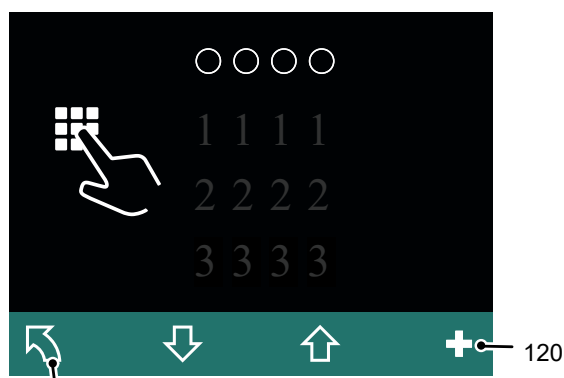
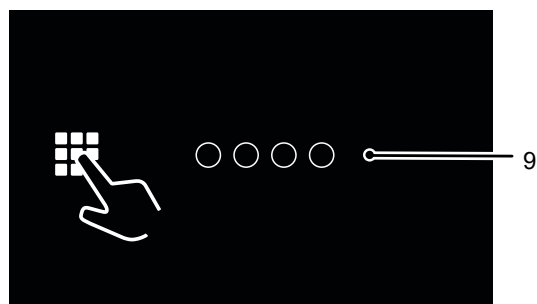
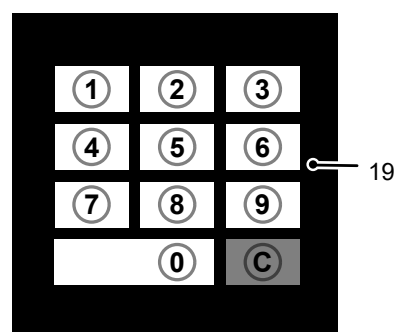
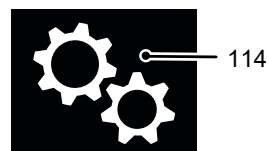
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe toegangscode wordt op het display (9) weergegeven.

→ Als de nieuwe toegangscode is verkeerd is ingevoerd, toegangscode weer wissen zie pagina 173 en opnieuw een toegangscode toevoegen.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

Er is een nieuwe toegangscode toegevoegd.



8.1.3.5 Wissen van een toegangscode

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 170.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Toegangscode bewerken" (119) indrukken.

De configuratiecode wordt opgevraagd.

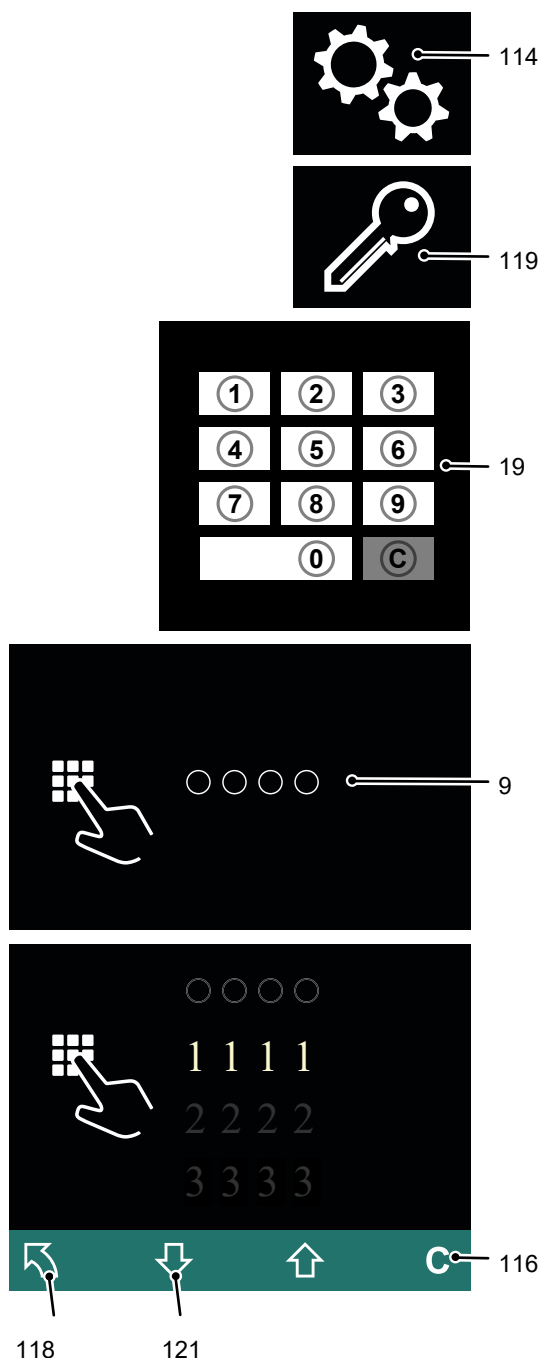
- Configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.

Alle toegangscode worden op het display (9) weergegeven.

- Met de toets onder het pictogram "Selectie" (121) de toegangscode selecteren die moet worden gewist.
- Toets onder het pictogram "Wissen" (118) indrukken.

De toegangscode is gewist.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (116) indrukken.



8.1.3.6 Weergeven van de aanmeldingsgeschiedenis

Het gebruik van de laatste verschillende toegangscode wordt weergegeven in de aanmeldingsgeschiedenis. De laatste aanmelding wordt als eerste weergegeven.

- Als er meer toegangscode zijn geregistreerd dan tegelijkertijd kunnen worden weergegeven, kan het displaybereik door vooruit of achteruit bladeren worden verschoven.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 170.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "aanmeldingsgeschiedenis" (122) indrukken.
- Configuratiecode met het toetsenveld (19) invoeren.

Ingevoerde configuratiecode wordt op het display (9) met gevulde cirkels aangegeven.

- Om door te bladeren toets onder het pictogram selectie "omlaag" (121) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

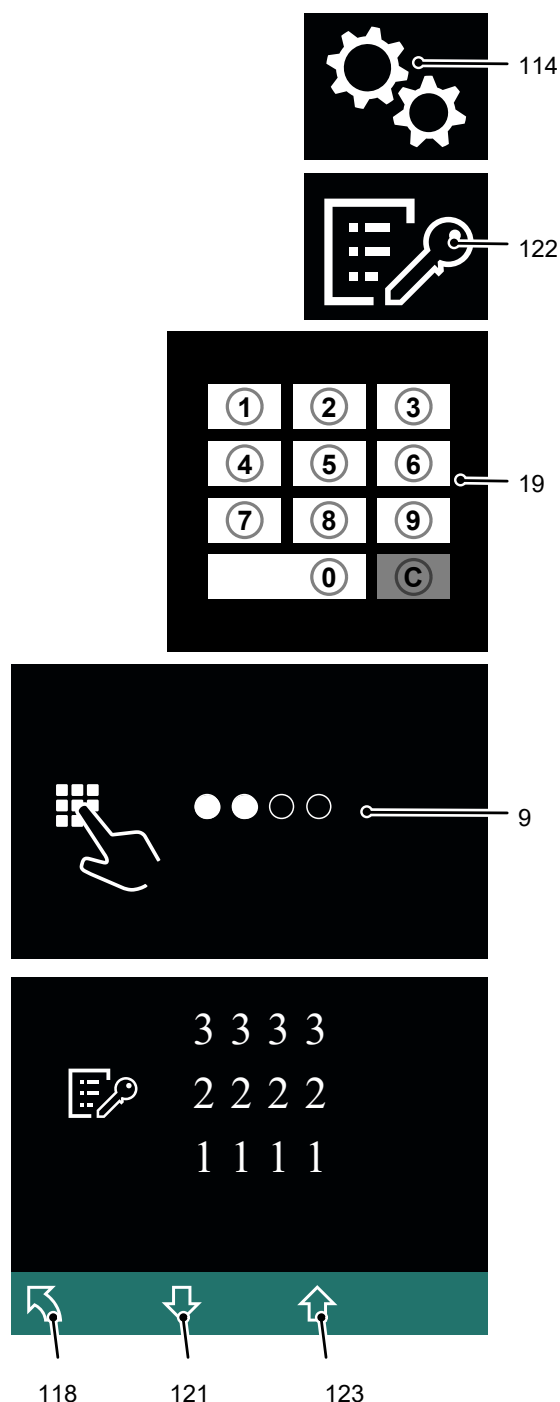
Het displaybereik wordt verschoven: Oudere aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te bladeren toets onder het pictogram selectie "omhoog" (123) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

Het displaybereik wordt verschoven: Actuele aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De aanmeldingsgeschiedenis wordt weergegeven.



8.1.4 Transponderlezer bedienen

LET OP

Transponder niet beschadigen. Het interne transportmiddel kan niet worden ingeschakeld met beschadigde transponders.

8.1.4.1 Inschakelen van het intern transportmiddel met een transponder

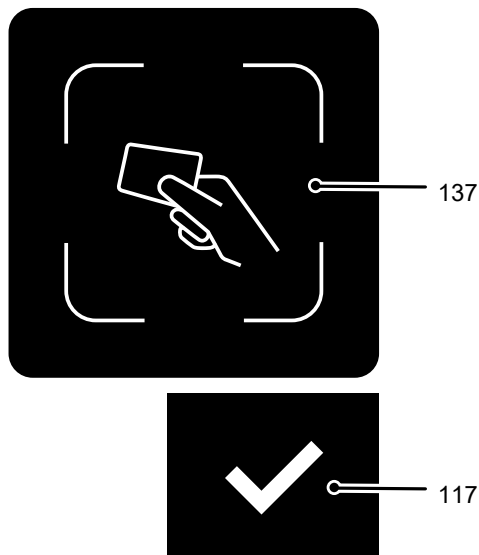
Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 118.
- Transponder voor de transponderlezer (137) houden.

Er verschijnt een groene haak die blijft staan totdat er een bevestiging volgt. Als er binnen 20 seconden geen bevestiging wordt gegeven, verschijnt de toegangsvraag.

- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

Het interne transportmiddel is ingeschakeld.



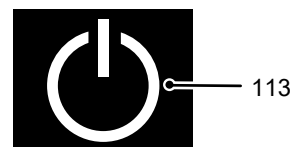
- Het interne transportmiddel kan alleen worden ingeschakeld, als het display (9) brandt. Als het display in stand-by staat, wordt de code of transponder niet herkend. Door het bedienen van een willekeurige toets wordt de stand-by weer opgeheven.

8.1.4.2 Uitschakelen van het intern transportmiddel

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "uitschakelen" (113) op het display indrukken.
- NOODSTOP-schakelaar indrukken, zie pagina 118.

Het interne transportmiddel is uitgeschakeld.



8.1.4.3 Wijzigen van de configuratietransponder

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 175.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "configuratiecode wijzigen" (115) indrukken.
- Configuratie-transponder op de transponderlezer (137) leggen.

De code van de configuratietransponder wordt op het display (9) weergegeven.

- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

Er wordt een stippellijn weergegeven.

- Nieuwe configuratietransponder op de transponderlezer (137) leggen.

- De nieuwe code van de configuratietransponder moet verschillen van bestaande transpondercodes.

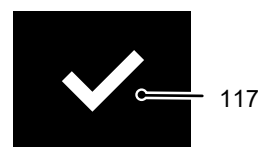
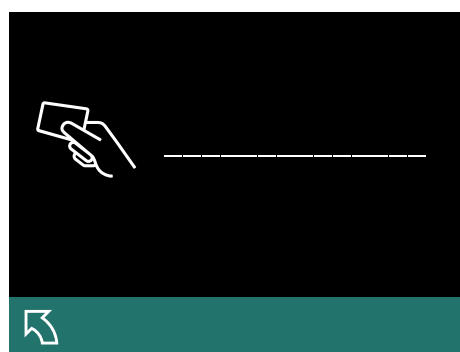
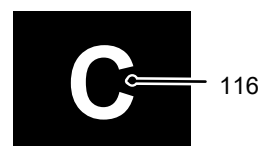
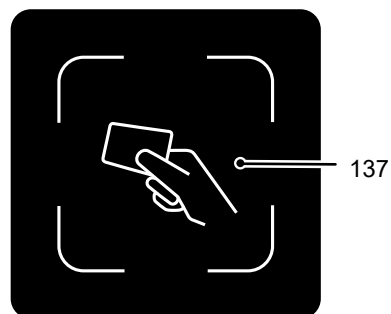
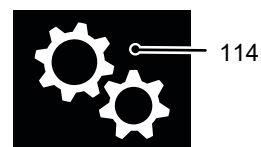
- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

De nieuwe code van de configuratietransponder wordt weergegeven.

- Als de verkeerde transponder gebruikt is, kan met de toets onder het pictogram "Wissen" (116) het invoeren worden herhaald.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De configuratietransponder is gewijzigd.



118

8.1.4.4 Toevoegen van een nieuwe transponder

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 175.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Transponder bewerken" (119) indrukken.

De configuratietransponder wordt opgevraagd.

- Configuratie-transponder op de transponderlezer (137) leggen.

Alle transpondercodes worden op het display (9) weergegeven.

- Toets onder het pictogram "Toevoegen" (120) indrukken.
- Nieuwe transponder op de transponderlezer (137) leggen.

→ De nieuwe transpondercodes moet verschillen van bestaande transpondercodes.

- Toets onder het pictogram "Bevestigen" (117) indrukken.

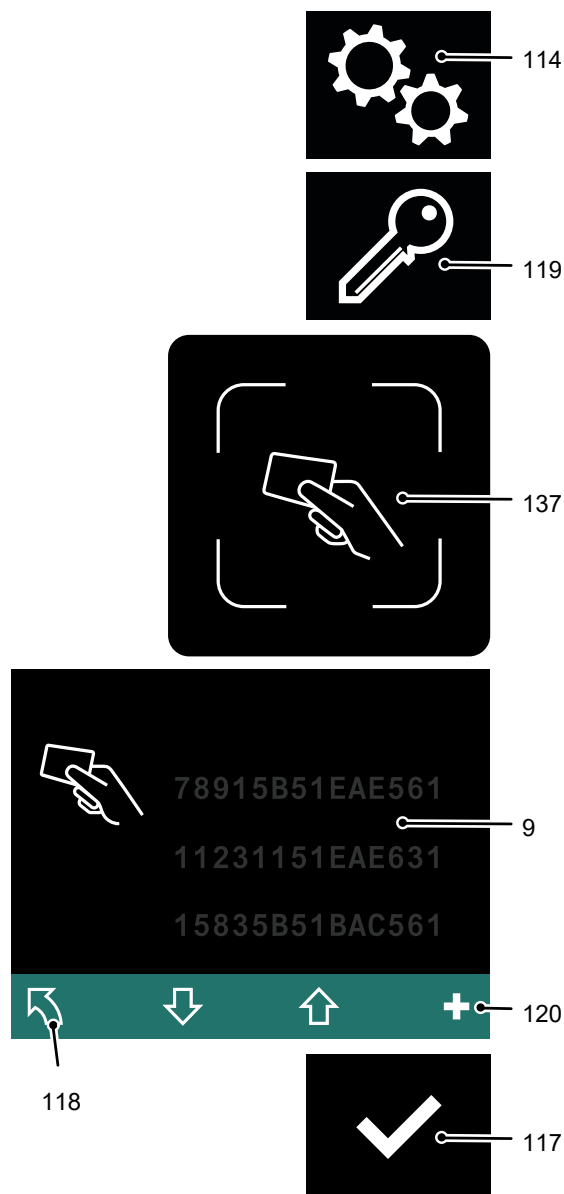
De nieuwe transpondercode wordt weergegeven.

→ Als een verkeerde transponder is gebruikt, transponder weer wissen, zie pagina 178, en opnieuw een transponder toevoegen.

Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

Er is een nieuwe transponder toegevoegd.

→ De opgeslagen transpondercodes worden eerst op nummer en daarna op alfabet gesorteerd.



8.1.4.5 Wissen van een transponder

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 175.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder het pictogram "Transponder bewerken" (119) indrukken.

De configuratietransponder wordt opgevraagd.

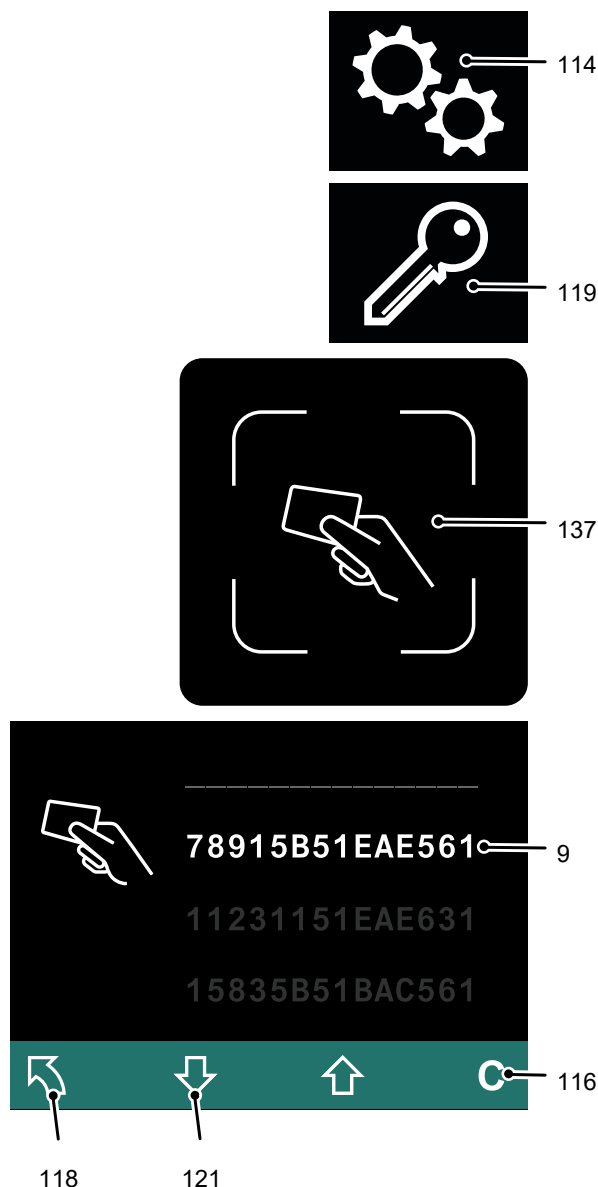
- Configuratietransponder op de transponderlezer (137) leggen.

Alle transpondercodes worden op het display (9) weergegeven.

- Met de toets onder het pictogram "Selectie" (121) de transpondercode selecteren die moet worden gewist.
- Toets onder het pictogram "Wissen" (116) indrukken.

De transponder is gewist.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.



8.1.4.6 Weergeven van de aanmeldingsgeschiedenis

Het gebruik van de laatste verschillende transponder wordt weergegeven in de aanmeldingsgeschiedenis. De laatste aanmelding wordt als eerste weergegeven.

- Als er meer transponders zijn geregistreerd dan tegelijkertijd kunnen worden weergegeven, kan het displaybereik door vooruit of achteruit bladeren worden verschoven.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is ingeschakeld, zie pagina 170.

Werkwijze

- Toets onder het pictogram "Instelling" (114) indrukken.
- Toets onder pictogram "aanmeldingsgeschiedenis" (122) indrukken.
- Configuratie-transponder op de transponderlezer (137) leggen.
- Om door te bladeren toets onder het pictogram selectie "omlaag" (121) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

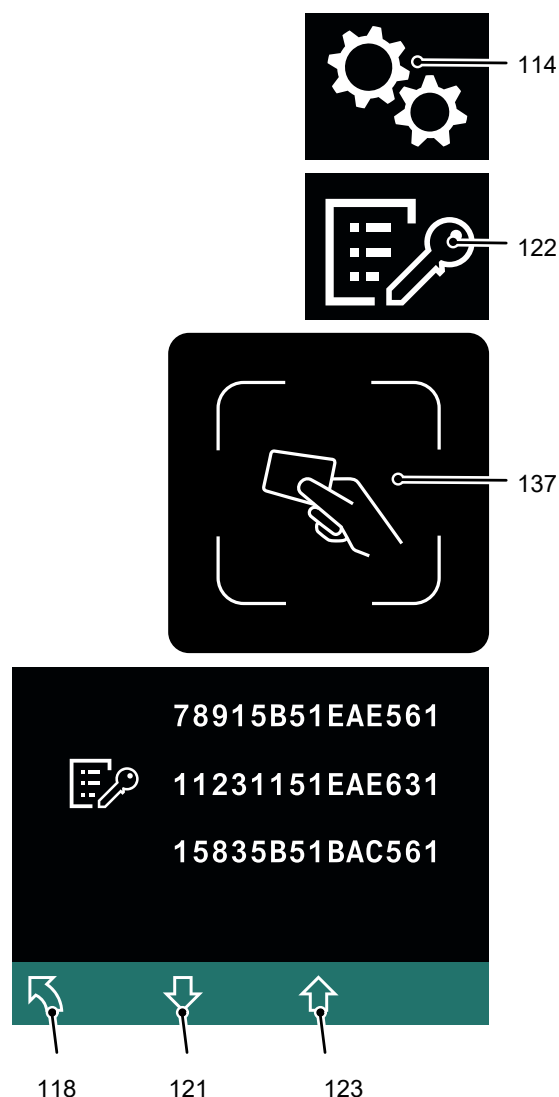
Het displaybereik wordt verschoven: Oudere aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te bladeren toets onder het pictogram selectie "omhoog" (123) indrukken, indien nodig meerdere keren herhalen.

Het displaybereik wordt verschoven: Actuele aanmeldingen worden weergegeven.

- Om terug te keren naar het hoofdmenu, het pictogram onder het pictogram "Vorige" (118) indrukken.

De aanmeldingsgeschiedenis wordt weergegeven.



8.2 Parameters

- Deze parameters kunnen door klantenservice van de producent worden ingesteld.

8.3 Floor-Spot

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor de gezondheid van het netvlies door blauwlicht bij blauwe Floor-Spot

De blauwe Floor-Spot moet overeenkomstig de norm IEC 62471 in risicogroep 2 worden ingedeeld:

Gemiddeld risico. Binnen het bereik van 400 nm tot 780 nm kan blauwlicht mogelijkwerwijs het netvlies van het oog beschadigen.

- ▶ Waarschuwingssplaatje "Let op! Mogelijkwerwijs gevaarlijke optische straling" op aanwezigheid en leesbaarheid controleren en zo nodig vervangen, zie pagina 47.
- ▶ Niet direct in de lichtstraal van de Floor-Spot kijken.
- ▶ Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de Floor-Spot buiten bedrijf stellen en tegen onbedoelde inbedrijfname beveiligen.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door beperkt zicht

Direct in de led-werklamp van de Floor-Spot kijken kan verblinden en het zicht tijdelijk beperken.

- ▶ Niet direct in de led-werklamp van de Floor-Spot kijken.
- ▶ Rijden en werken met de Floor-Spot zorgvuldig oefenen.
- ▶ Standaardinstelling niet wijzigen.

De geactiveerde Floor-Spot maakt personen tijdig op de rijweg van het intern transportmiddel attent, door op een ingestelde afstand een gekleurde punt of de vloer te projecteren.

De Floor-Spot is in twee uitvoeringen verkrijgbaar:

- met blauw lichtpunt
- met rood lichtpunt

De positie van het geprojecteerde lichtpunt is in de fabriek ingesteld.

8.4 Vlootmanagementsysteem

- ➔ Bij uitvoering met componenten van het vlootmanagementsysteem van Jungheinrich, zie handleiding "Vlootmanagementsysteem Jungheinrich".

8.5 zoneCONTROL (○)

Hulpsysteem zoneCONTROL

Het hulpsysteem creëert de mogelijkheid om in het lager verschillende potentiële gevarenzones als zones te markeren, via cyclische communicatie-afstandsmetingen mogelijke botsingen met uitgeruste personen en interne transportmiddelen te herkennen en de waarschijnlijkheid op een botsing te verkleinen.

Het hulpsysteem bevat geen veiligheidsfuncties en grijpt niet in de veiligheidsfuncties van het intern transportmiddel in. Optioneel is een situatieafhankelijk begrenzen of reduceren van de rijnsnelheid mogelijk. Het hulpsysteem remt het intern transportmiddel niet tot stilstand af.

Het hulpsysteem ontslaat de bediener niet de veiligheidsregels voor de rijmodus, zie de handleiding van het intern transportmiddel, bijv. voor de zichtverhoudingen bij het rijden, in acht te nemen.



Vóór het gebruik van het hulpsysteem de afzonderlijke handleiding lezen

Deze inhoud bevat informatie over het gebruik alsmede belangrijke veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen.

F Revisie van het intern transportmiddel

1 Reserveonderdelen

Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen mogen uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de producent worden gebruikt.

Originele vervangingsonderdelen van de fabrikant komen overeen met de specificaties van de fabrikant en garanderen de hoogst mogelijke kwaliteit aan veiligheid, maatvastheid en materiaal.

De inbouw of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kunnen de opgegeven eigenschappen van het product negatief beïnvloeden en daardoor de veiligheid beperken. Voor schade die door het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen ontstaat, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

De productgerelateerde elektronische onderdelencatalogus kan onder vermelding van het serienummer via de link (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) worden opgeroepen.

→ Het serienummer staat op het typeplaatje, zie pagina 52.



2 Bedrijfsveiligheid en milieubescherming

De in het hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde controles en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de vastgelegde onderhoudsintervallen, zie pagina 213.

De fabrikant adviseert de eveneens in hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde onderhoudsonderdelen overeenkomstig de vastgelegde vervangingsintervallen te vervangen, zie pagina 213.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en beschadiging van onderdelen

Iedere verandering van het intern transportmiddel is verboden.

- ▶ Veiligheidssystemen mogen niet worden veranderd.
- ▶ Werksnelheden van het intern transportmiddel mogen niet worden gewijzigd.
- ▶ Het beplakken van de veiligheidsruiten is verboden.

Uitzondering: Exploitanten mogen enkel wijzigingen aan door motorisch aangedreven interne transportmiddelen aanbrengen of laten aanbrengen als de producent zich uit de handel heeft teruggetrokken en er geen opvolger is. De exploitanten moeten echter:

- ervoor zorgen, dat de uit te voeren wijzigingen door een vakingenieur voor interne transportmiddelen worden aangebracht en de veiligheid ervan gepland, gecontroleerd en uitgevoerd wordt
- duurzame documentatie van de constructie, controle en uitvoering van de wijziging hebben
- de betreffende wijzigingen aan de informatieplaatjes over het draagvermogen, aan de pictogrammen en stickers, evenals aan de bedienings- en werkplaatshandboeken laten aanbrengen en laten verifiëren
- een duurzame en goed zichtbare markering aan het intern transportmiddel aanbrengen, waaruit de aard van de aangebrachte wijzigingen, de datum van de wijzigingen en naam en adres van de organisatie, aan wie deze taak werd toevertrouwd, blijken.

LET OP

Uitsluitend originele vervangingsonderdelen zijn onderworpen aan de kwaliteitscontrole des producent. Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen mogen uitsluitend vervangingsonderdelen van de producent worden gebruikt.

Om redenen van veiligheid mogen in de buurt van de computer, de besturingen en de IG-sensoren (antennes) alleen componenten in het interne transportmiddel worden ingebouwd, die speciaal door de producent op dat interne transportmiddel zijn afgestemd. Deze componenten (computer, besturingen, IG-sensor (antenne)) mogen dus ook niet worden vervangen door vergelijkbare componenten uit andere interne transportmiddelen uit dezelfde serie.



Na controles en onderhoudswerkzaamheden moeten de handelingen in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden" worden uitgevoerd zie pagina 209.

3 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

Personeel voor onderhoud en revisie

- De producent beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice. De afsluiting van een onderhoudscontract met de producent ondersteunt een storingsvrij gebruik.

Het onderhoud en de revisie van het interne transportmiddel en het vervangen van onderdelen mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd. De uit te voeren werkzaamheden zijn voor de volgende doelgroepen ingedeeld.

Klantenservice

De klantenservice is speciaal geschoold voor het interne transportmiddel en in staat onderhouds- en revisiewerkzaamheden zelfstandig uit te voeren. De medewerkers van de klantenservice kennen de bij de werkzaamheden verplichte normen, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften, en de mogelijke gevaren.

Exploitant

De onderhoudsmedewerkers moeten door vakkundige kennis en ervaring in staat zijn om de aangegeven werkzaamheden in de onderhoudscontrolelijst voor de exploitant uit te voeren. Voor het overige zijn de door de exploitant uit te voeren onderhouds- en revisiewerkzaamheden beschreven, zie pagina 193.

Instelwaarden

Bij reparaties en bij het vervangen van hydraulische, elektrische en/of elektronische onderdelen moet rekening gehouden worden met de voertuigafhankelijke instelwaarden.

3.1 Laswerkzaamheden

WAARSCHUWING!

Brandgevaar

Door laswerkzaamheden aan het interne transportmiddel kunnen componenten beschadigen of ontvlammen.

► Geen laswerkzaamheden aan het interne transportmiddel verrichten.

3.2 Werkzaamheden aan de elektrische installatie

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektrische stroom

Er mag uitsluitend in spanningsvrije toestand aan de elektrische installatie worden gewerkt. De in de besturing ingebouwde condensatoren moeten helemaal leeg zijn. De condensatoren zijn ca. 10 minuten na het loskoppelen van de elektrische installatie van de batterij helemaal leeg.

Voor begin van het onderhoudswerk aan de elektrische installatie:

- ▶ Uitsluitend elektrotechnisch geschoolde vakmedewerkers mogen werkzaamheden uitvoeren aan de elektrische installatie.
- ▶ Voor het begin van werkzaamheden moeten eerst alle maatregelen worden getroffen die nodig zijn om elektrische ongevallen uit te sluiten.
- ▶ Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 107.
- ▶ Batterijstekker eruit trekken.
- ▶ Ringen, metalen armbanden etc. afdoen.

3.3 Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen

⚠ VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

- ▶ Vervangen bedrijfsmiddelen en oude onderdelen conform de geldende milieubepalingen afvoeren.
- ▶ Olie verversen door de klantenservice van de fabrikant laten uitvoeren.
- ▶ De veiligheidsvoorschriften bij de omgang met deze stoffen in acht nemen.

3.4 Wielen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door gebruik van wielen die niet voldoen aan de specificaties van de producent

De kwaliteit van de wielen beïnvloedt de stabiliteit en het rijgedrag van het interne transportmiddel.

Bij een ongelijkmatige slijtage wordt de stabiliteit van het interne transportmiddel minder en de remweg langer.

- ▶ Als de wielen worden vervangen, moet erop worden gelet dat het interne transportmiddel niet scheef komt te staan.
- ▶ Wielen altijd per paar vervangen, d.w.z. tegelijkertijd links en rechts.



In de fabriek gemonteerde wielen uitsluitend vervangen door originele vervangingsonderdelen van de producent, omdat anders niet wordt voldaan aan de specificaties van de producent, zie pagina 183.

3.5 Hydraulische installatie

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lekkende hydraulische installaties

Uit een lekkende of defecte hydraulische installatie kan hydraulische olie stromen.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.
- ▶ Uitgelopen hydraulische olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

WAARSCHUWING!

Letselgevaar en infectiegevaar door defecte hydraulische slangen

Onder druk staande hydraulische olie kan door kleine gaatjes of haarfijne scheuren in de hydraulische slangen ontsnappen. Poreuze hydraulische slangen kunnen tijdens het bedrijf barsten. Personen in de buurt van het interne transportmiddel kunnen door de uittredende hydraulische olie letsel oplopen.

- ▶ Bij letsel meteen een arts raadplegen.
- ▶ Onder druk staande hydraulische slangen niet aanraken.
- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

LET OP

Hydraulische slangen controleren en vervangen

Hydraulische slangen kunnen door veroudering poreus worden en moeten regelmatig worden gecontroleerd. De gebruiksvoorwaarden van het interne transportmiddel hebben een aanzienlijke invloed op de veroudering van de hydraulische slangen.

- ▶ Hydraulische leidingen minimaal 1 keer per jaar controleren en indien nodig vervangen.
- ▶ Bij zwaardere gebruiksvoorwaarden moeten de inspectie-intervallen overeenkomstig verkort worden.
- ▶ Bij normale gebruiksvoorwaarden wordt een preventieve vervanging van de hydraulische leidingen na 6 jaar aanbevolen. Voor een langer gebruik zonder dat er gevaren ontstaan moet de exploitant een risicobeoordeling uitvoeren. De daaruit resulterende veiligheidsmaatregelen moeten worden aangehouden en het inspectie-interval moet overeenkomstig worden verkort.

3.6 Hijskettingen

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet-gesmeerde of verkeerd gereinigde hefkettingen

Hijskettingen zijn veiligheidselementen. Hijskettingen mogen geen wezenlijke verontreiniging hebben. Hijskettingen en scharnierpennen moeten altijd schoon en goed gesmeerd zijn.

- ▶ Reinigen van de hefkettingen door afvegen of afborstelen. Ernstige vervuilingen kunnen door paraffinederivaten zoals bijv. petroleum worden losgeweekt.
 - ▶ Het is niet toegestaan om de hijskettingen met een stoomstraal-hogedrukreiniger of chemische reinigers te reinigen.
 - ▶ Na het reinigen, de hijsketting direct met perslucht drogen en inspuiten in met kettingspray.
 - ▶ Hefketting alleen in ontspannen toestand nasmeren, breng daarvoor het lastopnamemiddel volledig omlaag.
-

3.7 Energieaccumulerende componenten

VOORZICHTIG!

Gevaar voor ongevallen door hoge voorspanning

In de disselbuis en op het stapplatform bevindt zich een gasdrukveer met hoge voorspanning. Bij ondeskundig openen bestaat het gevaar voor ongevallen.

- ▶ De montage en demontage van de gasdrukveer mag alleen door geautoriseerd onderhoudspersoneel worden uitgevoerd.
-

4 Bedrijfsmiddelen en smeerplan

4.1 Veilig werken met bedrijfsmiddelen

Werken met bedrijfsmiddelen

Bedrijfsmiddelen moeten altijd vakkundig en in overeenstemming met de instructies van de producent worden gebruikt.

⚠ WAARSCHUWING!

Onvakkundige omgang vormt een risico voor gezondheid, leven en milieu

Bedrijfsmiddelen kunnen brandbaar zijn.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet in contact laten komen met hete componenten of open vuur.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend opslaan in gekenmerkte vaten die voldoen aan de voorschriften.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend in schone vaten vullen.
- ▶ Bedrijfsmiddelen van verschillende kwaliteit niet door elkaar mengen. Van dit voorschrift mag uitsluitend worden afgeweken, wanneer het mengen nadrukkelijk wordt voorgeschreven in deze handleiding.

⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar voor uitglijden en het milieu door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen

Door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen bestaat er gevaar voor uitglijden. Dit gevaar wordt in combinatie met water versterkt.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet morsen.
- ▶ Uitgestroomd en gemorst bedrijfsmiddel direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

⚠ WAARSCHUWING!

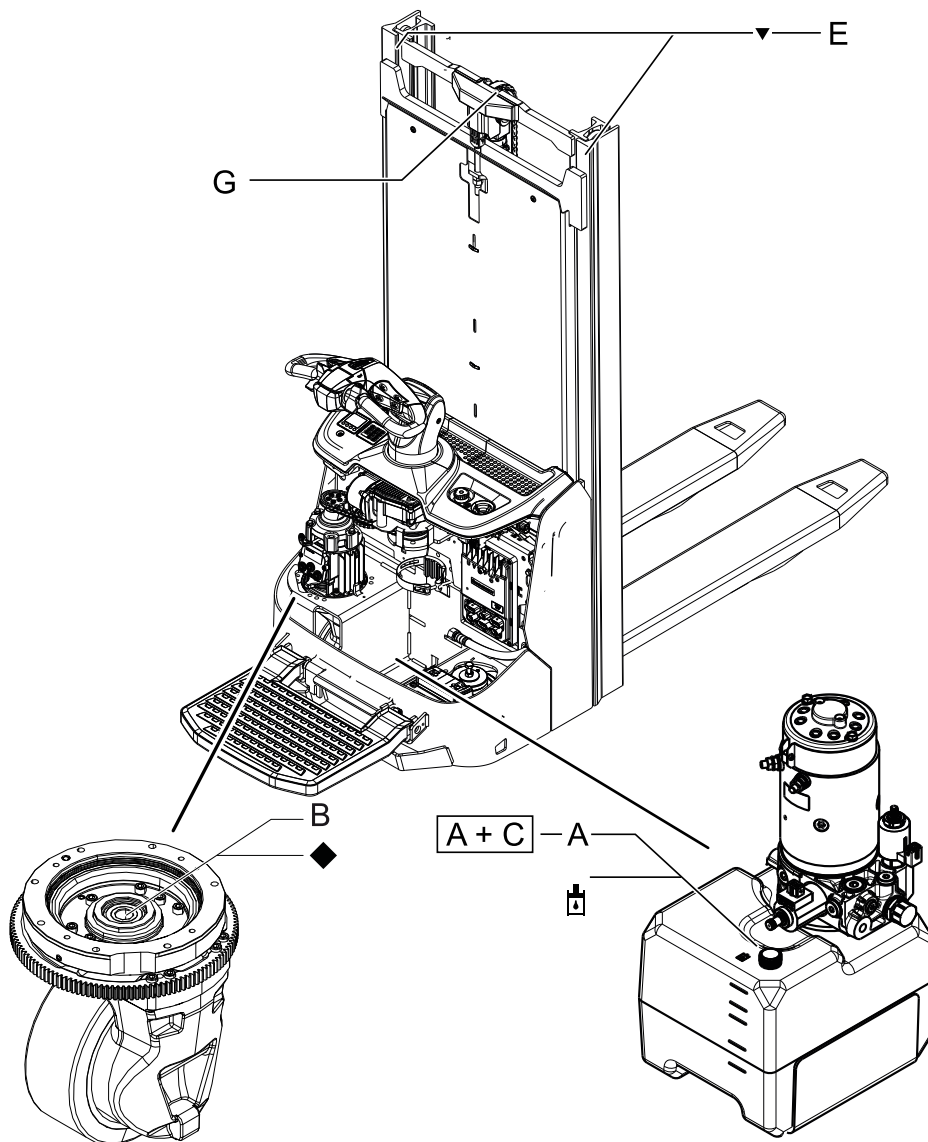
Gevaar door onjuiste omgang met olie

Olie (kettingspray / hydraulische olie) zijn brandbaar en giftig.

- ▶ Oude olie op de voorgeschreven wijze afvoeren. Oude olie tot de afvoer veilig en op de voorgeschreven wijze bewaren
 - ▶ Olie niet morsen.
 - ▶ Gemorste of uitgelopen olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
 - ▶ Het mengsel van bindmiddel en olie volgens de geldende voorschriften afvoeren.
 - ▶ De wettelijke voorschriften voor het omgaan met olie in acht nemen.
 - ▶ Geschikte veiligheidshandschoenen dragen bij het werken met olie.
 - ▶ Erop letten dat er geen olie op hete motordelen komt.
 - ▶ Niet roken bij het werken met olie.
 - ▶ Aanraken en inslikken vermijden. Bij inslikken geen braken veroorzaken, maar direct een arts raadplegen.
 - ▶ Na inademen van olienevel of dampen, verse lucht toevoeren.
 - ▶ Als er olie met de huid in contact is gekomen, de huid met water spoelen.
 - ▶ Als olie met de ogen in contact is gekomen, de ogen met water spoelen en meteen een arts raadplegen.
 - ▶ Doordrenkte kleding en schoenen direct vervangen.
-

4.2 Smeerschema

- Het interne transportmiddel is uitgerust met smeervrije busen. Daarom is smeren in het kader van het onderhoud niet nodig.



▼	Glijvlakken	☐	Gebruik in koelhuizen
↓	Smeernippels	◆	Vulopening transmissieolie
	Vulopening hydraulische olie		

4.2.1 Gebruiksmiddelen

Code	Bestelnummer	Aantal/ volume	Aanduiding	Gebruik voor
A	51132827*	5,0 l	Jungheinrich	Hydraulische installatie
	51132826*	1,0 l	Hydraulische olie	
	51090781	1,0 l	Renolin MR 310	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Transmissie
C	51081875*	5,0 l	Koelhuis hydraulische olie ISO 15 LOW	Hydraulische installatie Additief voor gebruik in koelhuis
E	29202050	1,0 kg	Polylub GA 352P	Smeerservice
G	29201280	0,4 l	Kettingspray	Kettingen

- * De interne transportmiddelen worden vanaf de fabriek geleverd met een speciale hydraulische olie (de Jungheinrich hydraulische olie, herkenbaar aan de blauwe kleur) of de hydraulische olie voor koelhuizen (rode kleur). De Jungheinrich hydraulische olie is uitsluitend bij de serviceorganisatie van Jungheinrich verkrijgbaar. Het gebruik van de genoemde alternatieve hydraulische olie is toegestaan, kan echter tot een slechtere functionaliteit leiden. Het is toegestaan de hydraulische olie van Jungheinrich met de genoemde alternatieve hydraulische olie te mengen.



Voor gebruik in koelhuizen moeten de hydraulische olie en de hydraulische koelhuisolie van Jungheinrich worden gemengd met een verhouding 1:1.

5 Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden

5.1 Voorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen bij werkzaamheden onder het lastopnamemiddel of onder het intern transportmiddel door een niet correcte borging

Door een niet correcte borging van het geheven lastopnamemiddel kan dit tot ongecontroleerd dalen van het lastopnamemiddel leiden of tot het kantelen of wegglijden van het intern transportmiddel en dodelijke verwondingen veroorzaken.

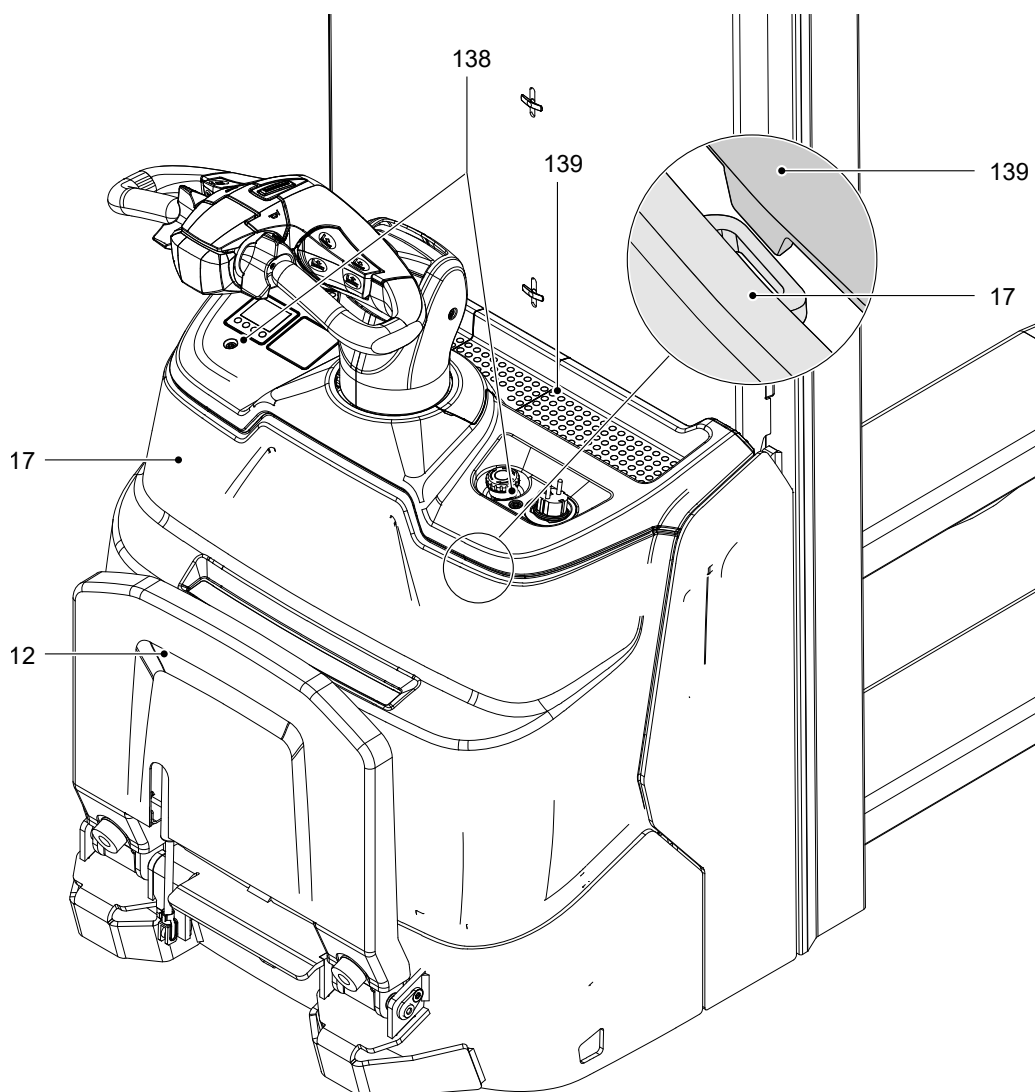
- ▶ Een geheven lastopnamemiddel of intern transportmiddel zodanig beveiligen, dat dalen, kantelen of wegglijden van het intern transportmiddel is uitgesloten.
- ▶ Bij het opheffen van het intern transportmiddel moeten de vermelde instructies worden gevolgd, zie pagina 61.
- ▶ Bij werkzaamheden aan de parkeerrem: Intern transportmiddel beveiligen tegen onbedoeld weggrollen (bijv. door wiggen).

Om ongevallen bij onderhouds- en revisiewerkzaamheden te voorkomen moeten alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden getroffen. De volgende voorwaarden realiseren:

Werkwijze

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 107.
- Een intern transportmiddel waaraan onderhouds- en revisiewerkzaamheden worden uitgevoerd, zichtbaar markeren.
- Intern transportmiddel tegen ongewilde inbedrijfstelling beveiligen.

5.2 Demonteren of monteren van de voorkap



Voorkap demonteren (intern transportmiddel met inklapbaar stapplatform)

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 193.
- Klappable platform (12) omlaag klappen en vasthouden.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Torx-inzetstuk T45
- Momentsleutel

Werkwijze

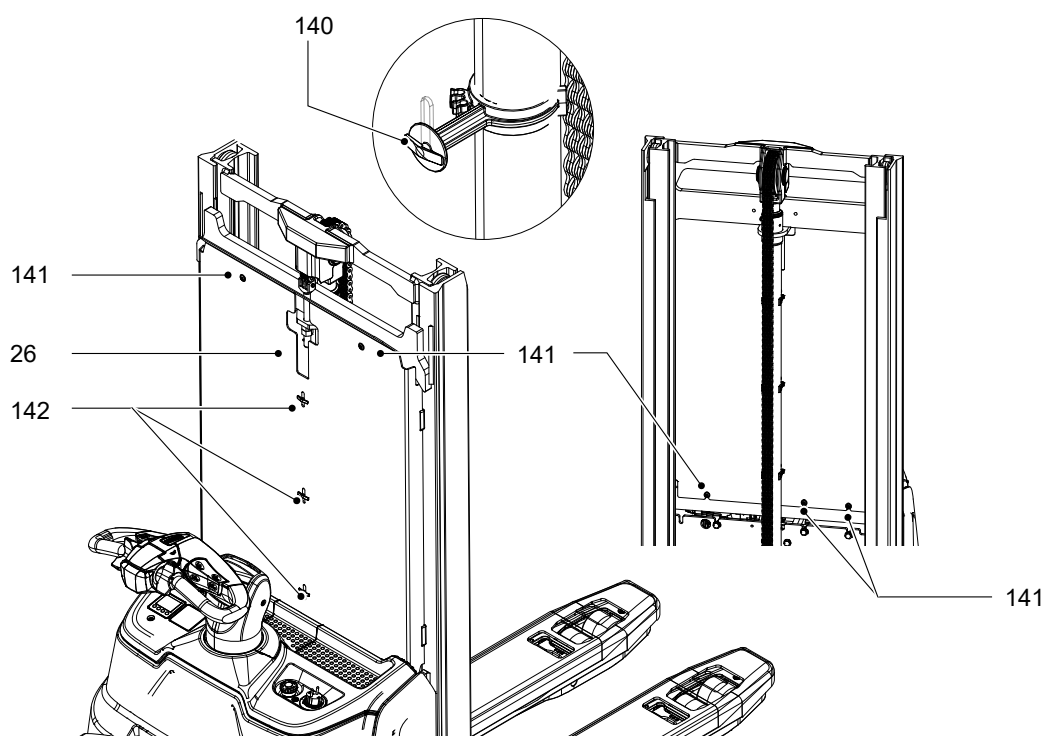
- 2 lenskopschroeven M8 x 25 (138) demonteren.
- Instrumentenkap licht omhoog tillen en voorkap (17) uit de geleidingen losmaken (zie detailtekening).
- Voorkap heffen en neerleggen.

De voorkap is gedemonteerd.



De montage van de voorkap (138) vindt in omgekeerde volgorde plaats. De lenskopschroeven (138) vastdraaien met een aanhaalmoment van 3 Nm.

5.3 Demonteren of monteren van de veiligheidsvoorzieningen



Veiligheidssysteem demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 107

Werkwijze

- Schroefverbindingen (141) van het veiligheidssysteem (26) demonteren.
- Alle vergrendelingen (140) van de houders (142) 90° draaien en zodoende ontgrendelen.
- Veiligheidssysteem (26) eruit draaien en veilig neerzetten.

Veiligheidssysteem is gedemonteerd.

Veiligheidssysteem monteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 107

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Momentsleutel

Werkwijze

- Veiligheidssysteem (26) gebruiken.
- Alle vergrendelingen (140) van de houders (142) 90° draaien en vergrendelen.
- Schroefverbindingen (141) van het veiligheidssysteem (26) met een aanhaalmoment van 8 Nm monteren.

Veiligheidssysteem is gemonteerd.

5.4 Intern transportmiddel veilig optillen en opbokken

WAARSCHUWING!

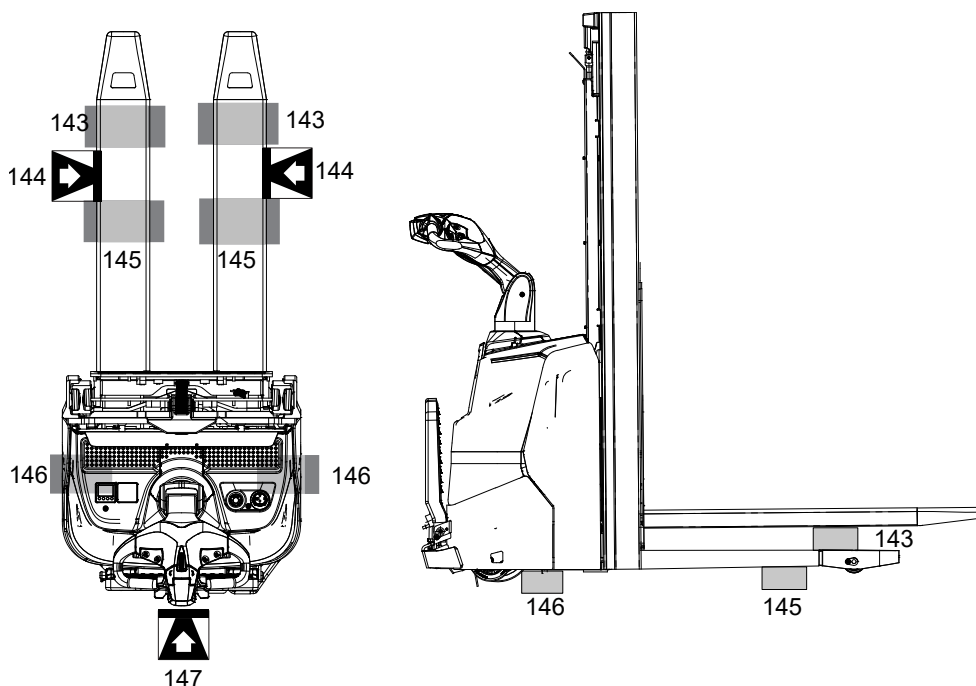
Letselgevaar door heffen en opbokken van het intern transportmiddel

Bij het heffen en opbokken van het intern transportmiddel bestaat het gevaar dat het intern transportmiddel onverwachts kan kantelen of wegglijden.

- ▶ Intern transportmiddel op vlakke ondergrond opbokken.
 - ▶ Intern transportmiddel tegen ongewilde bewegingen beveiligen.
 - ▶ Krik met voldoende draagvermogen gebruiken.
 - ▶ Bij het heffen van het intern transportmiddel de bevestigingsmiddelen alleen op de daarvoor bedoelde bevestigingspunten bevestigen, zie pagina 61.
 - ▶ Bij het opbokken het wegglijden of kantelen van het intern transportmiddel door geschikte middelen (wiggen, onderlegblokken) verhinderen.
-

5.4.1 Heffen en opboksen met krik

ERC 110i / ERC 112i



Het symbool geeft het punt aan waar de krik moet worden geplaatst.

Intern transportmiddel met de krik heffen en opboksen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond geparkeerd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Onderlegblokken

Werkwijze

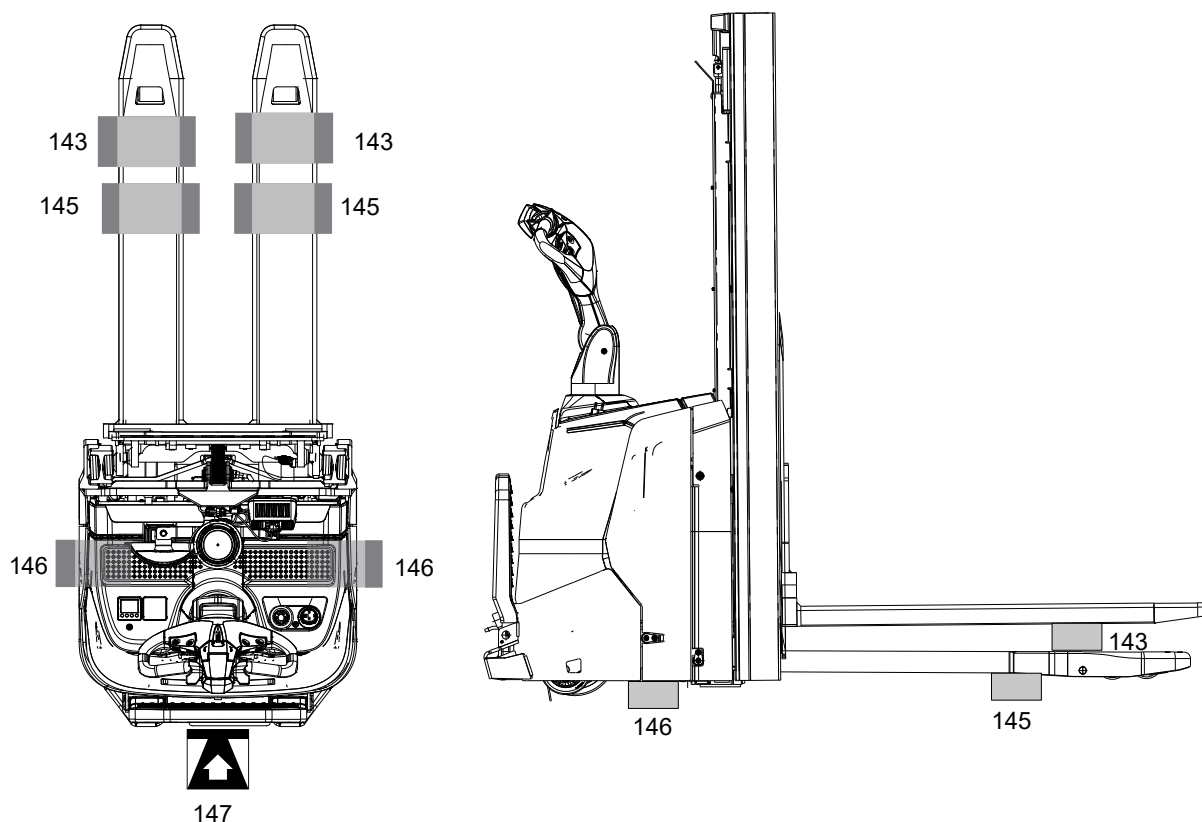
- Lastopnamemiddel opheffen.
- Lastopnamemiddelen met onderlegblokken (143) zekeren.
- Lastopnamemiddel dalen.
- Intern transportmiddel uitschakelen.
- Krik op het hefpunt (147) plaatsen.
- Intern transportmiddel heffen.
- Intern transportmiddel met onderlegblokken op de aangegeven plaats (146) ondersteunen.
- Krik neerlaten en verwijderen.
- Plaats de krik op een hefpunt (144) links of rechts onder de wielarmen.
- Intern transportmiddel heffen.
- Intern transportmiddel met onderlegblokken links en rechts op de gemarkeerde punten (145) steunen.
- Krik neerlaten en verwijderen.

De truck is veilig opgebokt.

Intern transportmiddel van bok nemen

- Het van de bok nemen van het intern transportmiddel gebeurt in omgekeerde volgorde.

ERC 110zi / ERC 112zi



Het symbool (147) geeft het punt aan waar de krik moet worden geplaatst.

Intern transportmiddel met de krik heffen en opboksen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond geparkeerd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Onderlegblokken

Werkwijze

- Lastvork opheffen.
- Lastvork met onderlegblokken (143) zekeren.
- Lastvork dalen.
- Wielarmen (18) heffen.
- Zet de wielarmen links en rechts vast met onderlegblokken op de gemarkeerde punten (145).
- Wielarmen neerlaten.
- Schakel het intern transportmiddel uit.
- Krik op het hefpunt (147) plaatsen.
- Intern transportmiddel heffen.

- Intern transportmiddel met onderlegblokken op de aangegeven plaats (146) ondersteunen.
- Krik neerlaten en verwijderen.

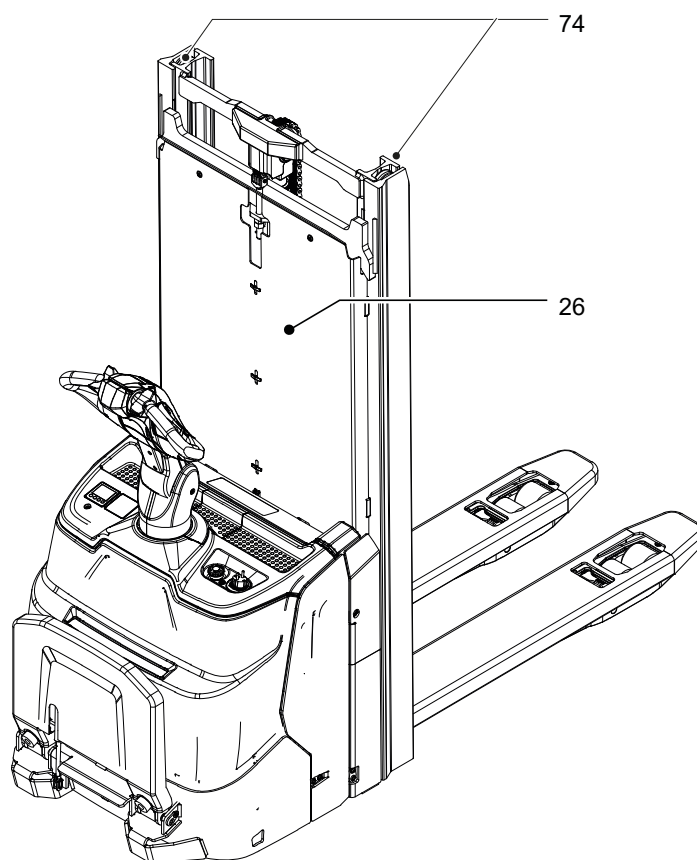
De truck is veilig opgebokt.

Intern transportmiddel van bok nemen

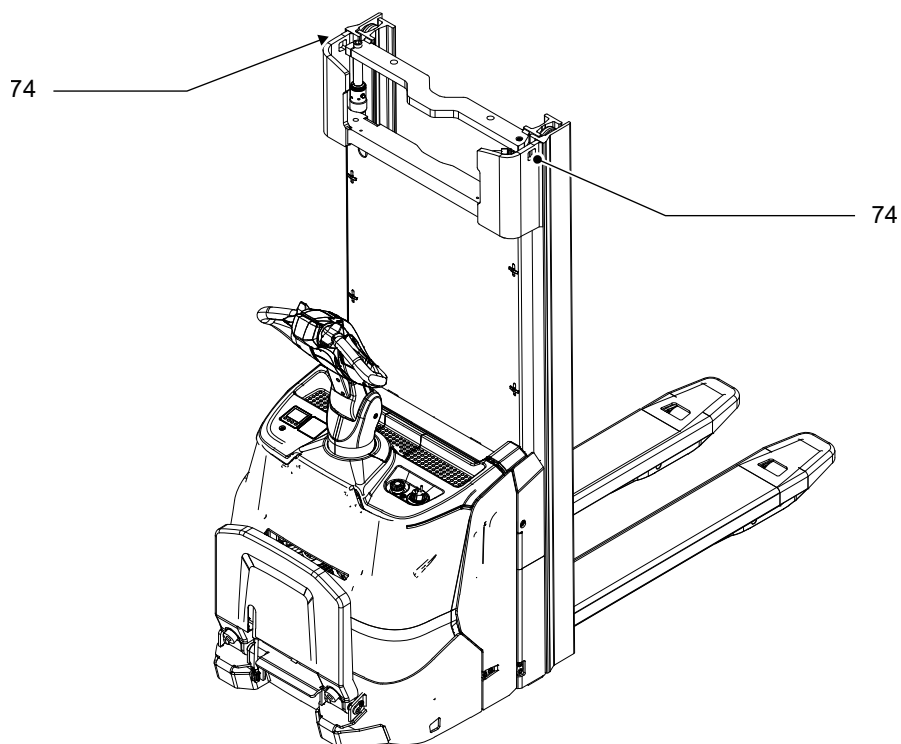
- Het van de bok nemen van het intern transportmiddel gebeurt in omgekeerde volgorde.

5.4.2 Heffen en opboksen met een kraan

ZT-hefmast



ZZ/ DZ-hefmast



Intern transportmiddel met de kraan heffen en opbokken

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschappen/hijsmiddelen
- Onderlegblokken

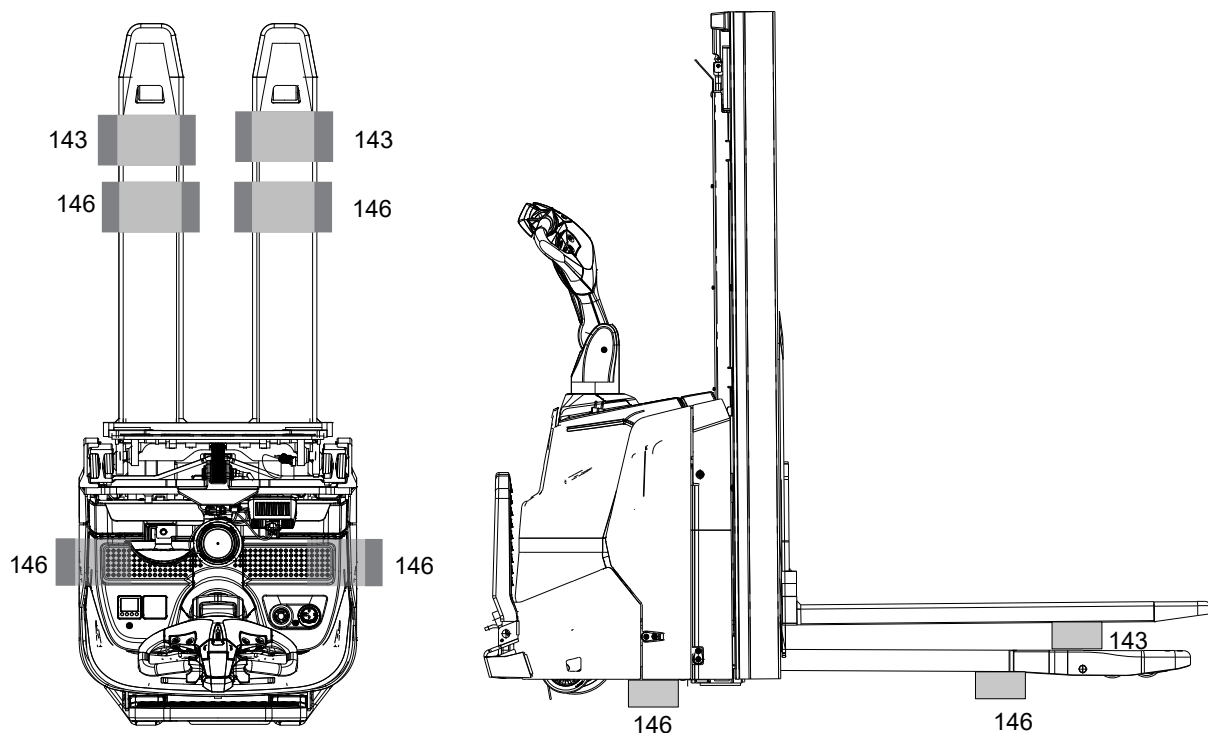
Werkwijze

- Lastopnamemiddel opheffen.
- Lastopnamemiddelen met onderlegblokken (143) zekeren.
- Lastopnamemiddel dalen.
- Intern transportmiddel uitschakelen.
- Hijsmiddelen op de bevestigingspunten (74) aanbrengen, zie pagina 61.
- Intern transportmiddel heffen.
- Intern transportmiddel met onderlegblokken op de aangegeven plaats (146) ondersteunen.
- Intern transportmiddel dalen.
- Hijsmiddelen verwijderen.

Intern transportmiddel is opgebokt.

Intern transportmiddel van bok nemen

- Het van de bok nemen van het intern transportmiddel gebeurt in omgekeerde volgorde.



5.5 Reinigingswerkzaamheden

5.5.1 Intern transportmiddel reinigen

⚠ VOORZICHTIG!

Brandgevaar door gebruik van brandbare reinigingsmiddelen

Het gebruik van brandbare reinigingsmiddelen verhoogt het brandgevaar.

- ▶ Bij het reinigen geen brandbare reinigingsmiddelen gebruiken.
- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden veiligheidsmaatregelen treffen die nodig zijn om vonkvorming (bijvoorbeeld door kortsluiting) te voorkomen.

LET OP

Gevaar voor beschadiging van componenten bij het reinigen van het intern transportmiddel

Een reiniging met hogedrukreiniger kan tot storingen door vocht veroorzaken.

- ▶ Voordat het interne transportmiddel met een hogedrukreiniger wordt gereinigd eerst alle bouwgroepen (besturingen, sensoren, motoren e.d.) van de elektronische installatie zorgvuldig afdekken.
- ▶ De reinigungsstraal van de hogedrukreiniger niet op de gemarkeerde punten richten, om de gemarkeerde punten niet te beschadigen, zie pagina 47.
- ▶ Intern transportmiddel niet met een stoomstraal reinigen.



Reinigingswerkzaamheden mogen uitsluitend op daarvoor bestemde plaatsen worden gereinigd, die voldoen aan de bepalingen van het land waarin het transportmiddel wordt ingezet.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 193.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- In water oplosbaar reinigingsmiddel
- Spons of doek

Werkwijze

- Intern transportmiddel met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water oppervlakkig reinigen. Voor de reiniging een spons of doek gebruiken.
- De volgende plekken bijzonder goed reinigen:
 - Raam/ramen
 - Olievulopeningen en de omgeving ervan
 - Smeernippels (voorafgaande aan smeerwerkzaamheden)
- Intern transportmiddel na de reiniging drogen, bijvoorbeeld met perslucht of een droge doek.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", zie pagina 209.

Intern transportmiddel is gereinigd.

5.5.2 Bouwgroepen elektrische installatie reinigen

LET OP

Gevaar voor beschadigingen aan de elektrische installatie

Het reinigen van de bouwgroepen (besturingen, sensoren, motoren e.d.) van de elektronische installatie met water, kan de elektrische installatie beschadigen.

- ▶ Elektrische installatie niet met water reinigen.
- ▶ Elektrische installaties met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet-geleidende, antistatische kwast reinigen.

Bouwgroepen van elektrische installatie reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 193.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Compressor met waterafscheider
- Niet geleidende, antistatische kwast

Werkwijze

- Elektrische installatie vrijleggen, zie pagina 194.
- Bouwgroepen van de elektrische installatie met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet geleidende, antistatische kwast reinigen.
- Afdekking van de elektrische installatie monteren, zie pagina 194.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", zie pagina 209.

Bouwgroepen van elektrische installatie zijn gereinigd.

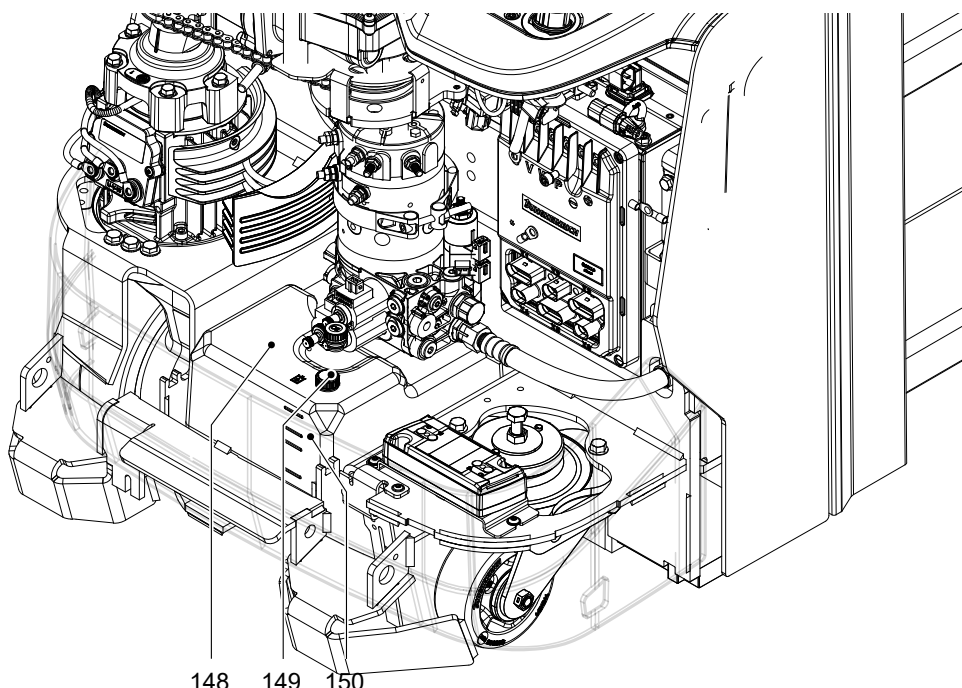
5.6 Controleren van het hydraulische oliepeil en bijvullen van de hydraulische olie

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lekkende hydraulische installaties

Uit een lekkende of defecte hydraulische installatie kan hydraulische olie stromen.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.
- ▶ Uitgelopen hydraulische olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.



Oliepeil controleren

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel gedaald.
- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 193.
- Voorkap is gedemonteerd, zie pagina 194.

Werkwijze

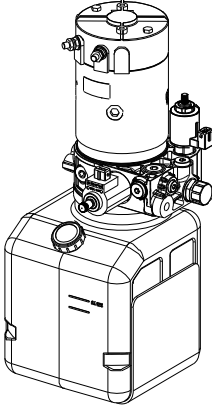
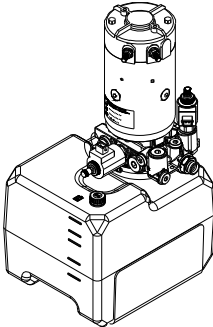
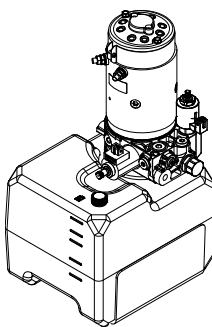
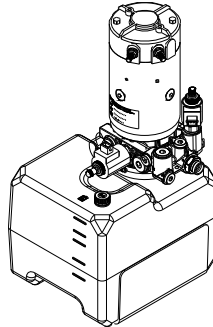
- Hydraulisch oliepeil in hydrauliektank (148) controleren.



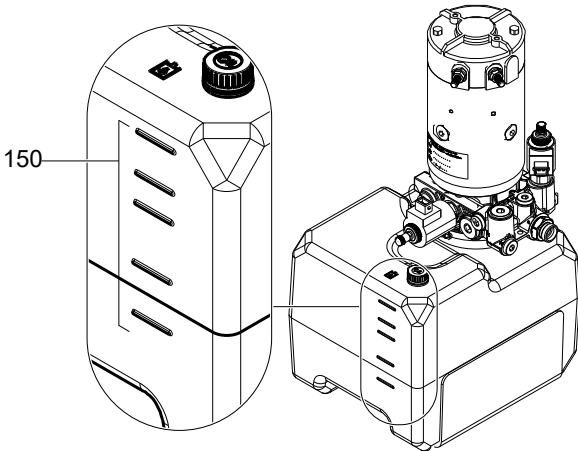
Het hydraulische oliepeil moet afhankelijk van de hefmast bij een markering (150) overeenkomstig de volgende tabel zijn.

- Indien aanwezig hydraulische olie met de juiste specificatie via de vulopening (149) bijvullen, zie pagina 189.

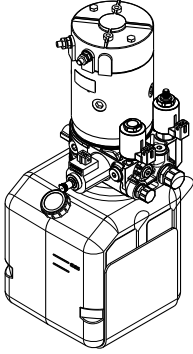
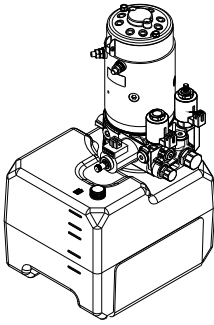
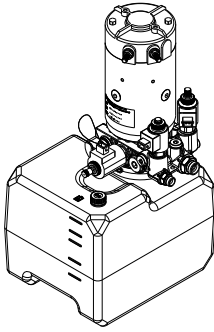
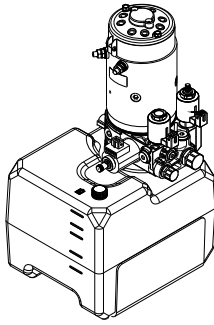
Hydrauliekoliepeil is gecontroleerd.

Hefhoogte [mm]	ERC 110i ZT	ERC 112i ZT	ERC 112i ZZ	ERC 110i DZ ERC 112i DZ
	Oliehoeveelheid [l]	Oliehoeveelheid [l]	Oliehoeveelheid [l]	Oliehoeveelheid [l]
2300	4	4,5	6,5	-
2500	4	4,5	6,5	-
2700	4,5	5	-	-
2900	4,5	5,5	7,5	-
3200	5	6	8	-
3600	5	6,5	8,5	-
3900	5,5	6,5	9	-
4090	-	-	-	6,5
4100	-	6,5	-	-
4300	-	6,5	-	6,5
4690	-	-	-	7 ¹
				

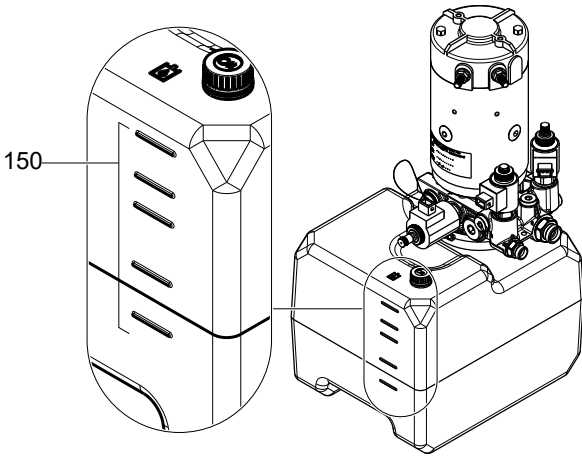
¹⁾ alleen EJC 112i

Markering	Liter	niet ERC 110i ZT ¹
1 (boven)	9,6	
2	9	
3	8	
4	6	
5 (onder)	4	

¹⁾ Bij ERC 110i met ZT-hefmast heeft de hydrauliekolietank slechts twee markeringen. De hydrauliekolietank moet zich tussen de twee markeringen bevinden.

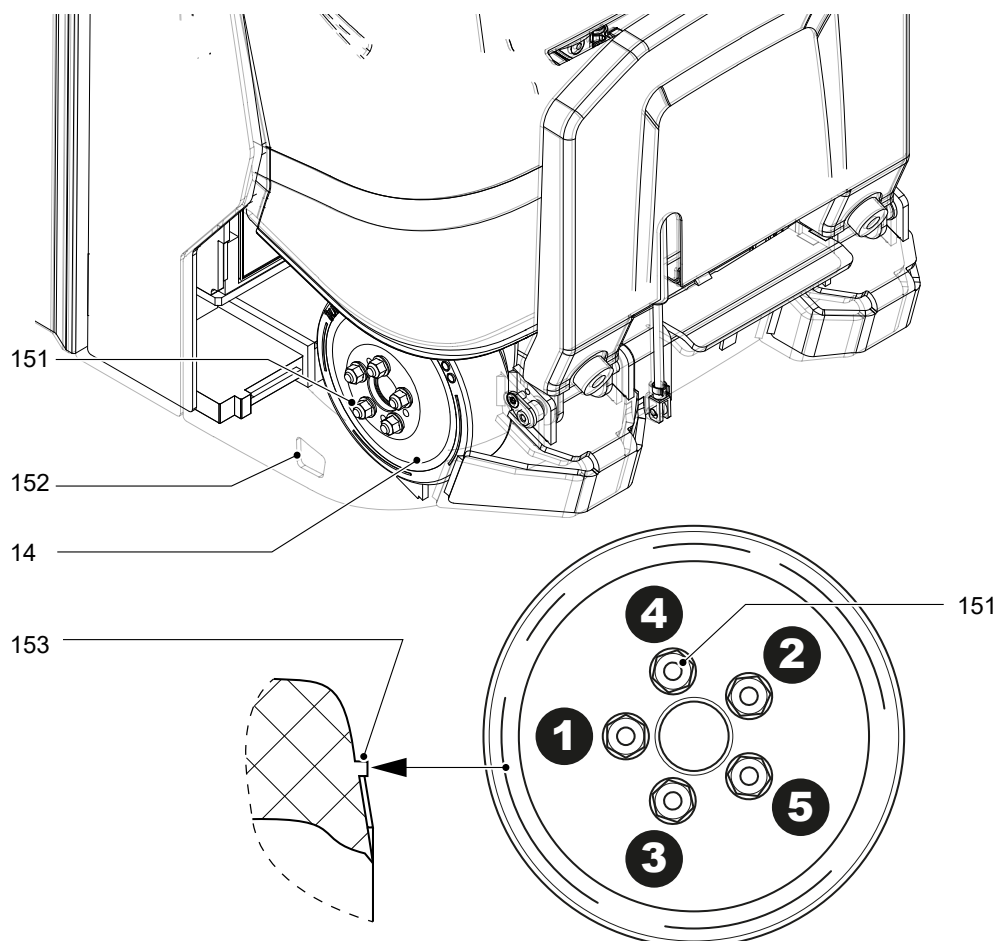
Hefhoogte [mm]	ERC 110zi ZT	ERC 112zi ZT	ERC 110zi ZZ ERC 112zi ZZ	ERC 110zi DZ ERC 112zi DZ
	Oliehoeveelhe id [l]	Oliehoeveelhe id [l]	Oliehoeveelhe id [l]	Oliehoeveelhe id [l]
2300	4,5	5	7	-
2500	4,5	5	7	-
2700	4,5	5	-	-
2900	5	5,5	7,5	-
3200	5	5,5	8	-
3600	5	6	9	-
3900	5	6,5	9,5	-
4090	-	-	-	7
4100	-	6,5	-	-
4300	-	7	-	7
4690	-	-	-	7,5 ¹
				

¹⁾ alleen EJC 112zi

Markering	Liter	niet ERC 110zi ZT ¹
1 (boven)	9,6	
2	9	
3	8	
4	6	
5 (onder)	4	

¹⁾ Bij ERC 110zi met ZT-hefmast heeft de hydrauliekolietank slechts twee markeringen. De hydrauliekolietank moet zich tussen de twee markeringen bevinden.

5.7 Controleren van de bevestiging en de slijtage van de wielen



- ➔ Bij bereiken slijtagegrens (153) moeten de wielen worden vervangen.
- ➔ De wielmoeren aan het aandrijfwiel vastdraaien volgens de in de onderhoudscontrolelijst aangegeven onderhoudsintervallen, zie pagina 213.

Wielmoeren vastdraaien

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereiden op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 193.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Momentsleutel

Werkwijze

- Aandrijfwiel (14) zo positioneren dat de wielmoeren (151) door de montageopening (152) kunnen worden vastgedraaid.
- Alle wielmoeren (151) met de momentsleutel door de montageopening (152) in de stootbescherming vastdraaien.

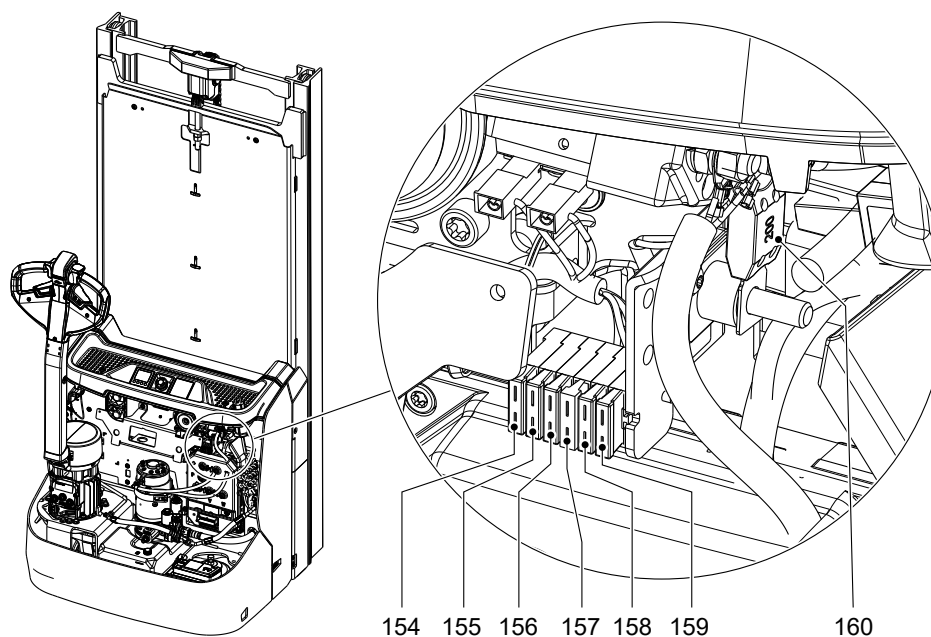
Daarvoor wielmoeren in de aangegeven volgorde vastdraaien.

- Eerst 10 Nm vastdraaien.
- Daarna met 150 Nm vastdraaien.

Wielmoeren zijn vastgedraaid.

- ➔ Uitsluitend bevoegd servicepersoneel mag het aandrijfwiel vervangen.

5.8 Controleren van de elektrische zekeringen



Pos.	Aanduiding	Afzekering van	Waarde (A)
154	9FC91	Master, telematicabox inschakelen	4
155	9FC63 ¹⁾	Hoofdbeschermingsaansturing	4
156	9FC62 ¹⁾	Batterijspanning	2
157	9FC81 ¹⁾	Elektromechanische componenten	4
158	9FC82	Opties	4
159	9FC61	Masterbesturing, ventielen	4
160	FC1	Hoofdzekering (rij-/hefmotor)	200
¹⁾ Alleen beschikbaar bij interne transportmiddelen met DZ-hefmast			

Zekeringen controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 193.
- Voorkap gedemonteerd, zie pagina 194.

Werkwijze

- Zekeringen controleren op de juiste waarde en toestand volgens de tabel en indien nodig vervangen.

Zekeringen gecontroleerd.

5.9 Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 202.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 189.
- Batterij laden, zie pagina 80.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 103.

6 Intern transportmiddel stilleggen

Als het interne transportmiddel langer dan een maand wordt stilgelegd, mag hij uitsluitend in een vorstvrije en droge ruimte worden opgeslagen. De maatregelen voor, tijdens en na stillegging uitvoeren, zoals hierna beschreven.

Het interne transportmiddel tijdens de stillegging zodanig opbikken dat de wielen geen contact meer hebben met de ondergrond. Uitsluitend op deze manier is gegarandeerd dat wielen en wielagers niet worden beschadigd.

➔ Intern transportmiddel opbikken, zie pagina 196.

Wanneer het interne transportmiddel langer dan 6 maanden wordt stilgelegd, moeten verdergaande maatregelen worden afgesproken met de klantenservice van de producent.

6.1 Maatregelen vóór de stillegging

LET OP

Beschadiging van de lithium-ionbatterij door ontlading

Bij niet-gebruik over een langere periode of opslag van de lithium-ionbatterij kan er schade door diepontlading van de batterijcellen ontstaan. Neem de volgende maatregelen in acht om schade door diepontlading te voorkomen:

- ▶ Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.
- ▶ Laad de lithium-ionbatterij bij niet-gebruik over een langere periode of opslag volledig op.
- ▶ Lithium-ionbatterij ter bescherming tegen diepontlading iedere 3 maanden volledig laden.

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 202.
- Intern transportmiddel tegen ongewild weggrollen borgen.
- Hydrauliekoliepeil controleren, indien nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 204.
- Een dunne olie- of vetlaag aanbrengen op alle mechanische componenten van de machine, die niet zijn voorzien van een dunne olie- of verflaag.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 191.
- Batterij opladen, zie pagina 80.

6.2 Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging

LET OP

Beschadiging van de lithium-ionbatterij door ontlading

Bij niet-gebruik over een langere periode of opslag van de lithium-ionbatterij kan er schade door diepontlading van de batterijcellen ontstaan. Neem de volgende maatregelen in acht om schade door diepontlading te voorkomen:

- ▶ Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 107.
- ▶ Laad de lithium-ionbatterij bij niet-gebruik over een langere periode of opslag volledig op.
- ▶ Lithium-ionbatterij ter bescherming tegen diepontlading iedere 3 maanden volledig laden.

-
- Batterij opladen, zie pagina 80.

6.3 Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 202.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 189.
- Batterij laden, zie pagina 67.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 103.

7 Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen

Een persoon die hier speciaal voor is opgeleid, moet het interne transportmiddel na bijzondere gebeurtenissen of minimaal één keer per jaar (nationale voorschriften in acht nemen) controleren. De producent biedt voor de veiligheidsinspectie een service aan, die wordt uitgevoerd door speciaal voor deze werkzaamheden opgeleid personeel.

De technische toestand van het interne transportmiddel moet met het oog op de veiligheid bij ongevallen worden onderworpen aan een algehele controle. Daarnaast moet het interne transportmiddel grondig worden gecontroleerd op beschadigingen.

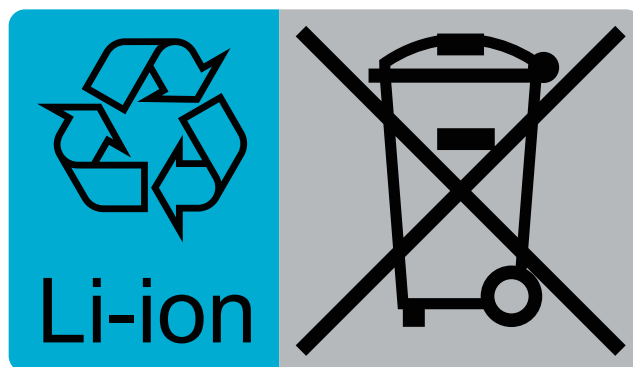
De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat gebreken onmiddellijk worden verholpen.

8 Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren

- ➔ Bij de definitieve buitenbedrijfstelling moet het interne transportmiddel vakkundig buiten bedrijf worden gesteld en afgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften in het land waar het transportmiddel wordt gebruikt. Vooral de voorschriften voor het afvoeren van de batterij, de bedrijfsmiddelen, de elektronica en de elektrische installatie moeten worden nageleefd.

De demontage van het interne transportmiddel mag enkel door geschoolde personen volgens de door de producent voorgeschreven werkwijze plaatsvinden.

8.1 Afvoer van een lithium-ionbatterij



Gebruikte lithium-ionbatterijen zijn herbruikbare goederen van waarde. Deze lithium-ionbatterijen zijn afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled.

Overeenkomstig de aanduiding met recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak mogen deze lithium-ionbatterijen niet bij het huisvuil worden gegooit.

De terugname of hergebruik moet bijv. overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG plaatsvinden. De wijze van terugname en hergebruik moet worden overeengekomen met de producent van de batterij.



Aanwijzingen voor afvoer

Lithium-ionbatterijen moeten correct en conform de geldende nationale milieuwetgeving worden afgevoerd.

- Voor het afvoeren van lithium-ionbatterijen moet contact worden opgenomen met de klantenservice van de producent.

9 Meting van lichaamstrillingen



Trillingen die in de loop van de dag tijdens het rijden op de bediener inwerken, worden als lichaamstrillingen beschouwd. Te hoge lichaamstrillingen veroorzaken zijn op lange termijn schadelijk voor de gezondheid van de bediener. Om de exploitant te helpen bij het inschatten van de toepassingssituatie, biedt de producent meting van deze lichaamstrillingen aan als dienstverlening.

G Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verwaarloosd onderhoud

Verzuim van regelmatig onderhoud en inspectie kan leiden tot uitval van het interne transportmiddel en vormt bovendien een potentieel gevaar voor personen en bedrijf.

► Een grondige en vakkundige onderhoudsbeurt is één van de belangrijkste voorwaarden voor het veilige gebruik van het interne transportmiddel.

LET OP

De randvoorwaarden tijdens het gebruik van een intern transportmiddel hebben een aanzienlijke invloed op de slijtage van de componenten. De aangegeven onderhouds-, inspectie- en vervangingsintervallen zijn gebaseerd op een enkele ploegendienst en normale gebruiksvoorwaarden. Bij hogere belastingen zoals veel stof, sterke temperatuurschommelingen of gebruik in meer ploegen moeten de intervallen overeenkomstig korter worden.

► Voor het afstemmen van de intervallen wordt door de producent aanbevolen om ter plaatse een gebruiksanalyse te laten maken om beschadigingen door slijtage te voorkomen.

In het volgende hoofdstuk worden de uit te voeren werkzaamheden, het tijdstip voor de uitvoering en de onderhoudsonderdelen waarvan de vervanging wordt aanbevolen gedefinieerd.

1 Inhouden voor de revisie ERC 110i / ERC 112i

Gemaakt op: 2024-09-24 10:00

1.1 Exploitant

Uit te voeren om de 50 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per week.

1.1.1 Onderhoudsintervallen

1.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.
Elektrische installatie
Controleer de werking van de noodstop-schakelaar
Hyd. bewegingen
Sensoren reinigen.
Hefkettingen smeren.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.

Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.

1.1.2 Inhouden voor inspectie

1.1.2.1 Standaarduitvoering

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Elektrische installatie
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging

Rijden
Buikschakelaar op functioneren en beschadiging
Wielen op slijtage en beschadiging

Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Veiligheidsruit of beschermrek op beschadiging

Hyd. bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

1.1.2.2 Optie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Flitslicht / zwaailicht

Elektrische installatie
Flitslicht / zwaailicht op functioneren en beschadiging

Waarschuwingszone-indicatoren rood / blauw

Elektrische installatie
Verlichting op functioneren en beschadiging

Pre-Op_Check

Elektrische installatie
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

1.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval ERC 110i / ERC 112i om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1 Onderhoudsintervallen

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.
Elektrische installatie
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Controleer de werking van de noodstop-schakelaar
Ventilator reinigen.
Isolatie-test uitvoeren.
Motor met perslucht reinigen.
Energietoevoer
Batterijspanning meten.
Frame / structuur
Testen of het stapplatform werkt en automatisch wordt teruggezet.
De kappen, bekledingen en houders op vastzitten, functioneren en veiligheid testen.
Hyd. bewegingen
Testen of sensoren werken.
Sensoren reinigen.
Hefkettingen instellen.
Hefkettingen smeren.
Nooddaling testen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukbe-grenzingsventiel testen.
Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema insmeren.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.
Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.
Rechtuit rijden testen.

Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij intern transportmiddelen met inbouwlader werkt.
Tijdens het laadproces een potentiaalmeting aan het frame uitvoeren.

1.2.1.2 Optie

Draadloze datacommunicatie

Systeemcomponenten
Scanner en terminal reinigen.

1.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
Sensoren op vastzitten, functioneren en beschadiging
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Contactgevers en/of relais op slijtage en beschadiging
Ventilator op functioneren en beschadiging
Elektrische bedrading op beschadiging (beschadigde isolatie, aansluitingen) en zekeringen de juiste waarde
Koolborstels op slijtage
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging
Telematicabox en componenten op vastzitten, functie en beschadiging
Energietoevoer
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging

Rijden
Dodemannsschakelaar op functioneren en beschadiging
Ophanging rijaandrijving op slijtage en beschadiging
Transmissie op geluiden en lekkage
Wielen op slijtage, beschadiging en bevestiging
Wielagers en wielbevestiging op slijtage en beschadiging
Hydraulisch steunwiel op functioneren en lekkage

Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Stapplatform op beschadiging
Hefmastbevestiging op vastzitten
Veiligheidsruit of beschermrek op beschadiging

Hyd. bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de symboolplaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Sensoren op vastzitten en beschadiging
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten en beschadiging
Binnenmast en vorkenbord op zijdelingse speling
Hefkettingen en kettinggeleiding op slijtage en beschadigingen
Bevestigingselementen hefketting en kettingbouten op slijtage en beschadigingen
Mastrollen en loopvlakken op slijtage en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Slangen, buizen en aansluitingen op slijtage, lekkage, beschadiging, deuken, vastzitten en verdraaiing

Sturen
Dissel op zijdelingse speling
Mechanische onderdelen van stuurkolom op slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging
Kabel- en elektrische aansluitingen op vastzitten en beschadiging

1.2.2.2 Optie

Draadloze datacommunicatie

Systeemcomponenten
Scanner en terminal op vastzitten, functioneren en beschadiging
Zekeringen op de juiste waarde
Bedrading op vastzitten en beschadiging

Elektrisch stuursysteem

Sturen
Elektrisch stuursysteem en componenten op functioneren, slijtage en beschadiging

Toegangsmodule

Elektrische installatie

Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

Flitslicht / zwaailicht

Elektrische installatie

Flitslicht / zwaailicht op functioneren en beschadiging

Waarschuwingszone-indicatoren rood / blauw

Elektrische installatie

Verlichting op functioneren en beschadiging

Waarschuwingssignaal, zoemer bij heffen

Elektrische installatie

Zoemer / alarmmelder op vastzitten, functioneren en beschadiging

Pre-Op_Check

Elektrische installatie

Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

1.2.3 Onderhoudsonderdelen

De producent adviseert om de onderstaande onderhoudsonderdelen in de aangegeven intervallen te vervangen.

1.2.3.1 Standaarduitvoering

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Transmissieolie	10000	
Hydrauliek, be- en ontluuchtingsfilter	2000	12
Hydraulische olie	2000	12
Hydraulische-oliefilter	2000	12

1.2.3.2 Optie

Gebruik in koelhuizen

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Hydraulische olie	1000	12
Additief hydraulische olie	1000	12

2 Inhouden voor de revisie ERC 110zi / 112zi

Gemaakt op: 2024-09-24 10:00

2.1 Exploitant

Uit te voeren om de 50 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per week.

2.1.1 Onderhoudsintervallen

2.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.
Elektrische installatie
Controleer de werking van de noodstop-schakelaar
Hyd. bewegingen
Sensoren reinigen.
Hefkettingen smeren.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.

2.1.2 Inhouden voor inspectie

2.1.2.1 Standaarduitvoering

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Elektrische installatie
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Rijden
Buikschakelaar op functioneren en beschadiging
Wielen op slijtage en beschadiging
Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging
Veiligheidsruit of beschermrek op beschadiging
Hyd. bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging

2.1.2.2 Optie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Flitslicht / zwaailicht

Elektrische installatie
Flitslicht / zwaailicht op functioneren en beschadiging

Waarschuwingszone-indicatoren rood / blauw

Elektrische installatie
Verlichting op functioneren en beschadiging

Pre-Op_Check

Elektrische installatie
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

2.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval ERC 110zi / 112zi om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

2.2.1 Onderhoudsintervallen

2.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.

Elektrische installatie
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Controleer de werking van de noodstopchakelaar
Ventilator reinigen.
Isolatie-test uitvoeren.
Motor met perslucht reinigen.

Energietoevoer
Batterijspanning meten.

Frame / structuur
Testen of het stapplatform werkt en automatisch wordt teruggezet.
De kappen, bekledingen en houders op vastzitten, functioneren en veiligheid testen.

Hyd. bewegingen
Testen of sensoren werken.
Sensoren reinigen.
Hefkettingen instellen.
Hefkettingen smeren.
Nooddaling testen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukbeperzingsventiel testen.

Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema insmeren.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.

Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.
Rechtuit rijden testen.

Batterijlader
Testen of wegrijbeveiliging bij intern transportmiddelen met inbouwlader werkt.
Tijdens het laadproces een potentiaalmeting aan het frame uitvoeren.

2.2.1.2 Optie

Draadloze datacommunicatie

Systeemcomponenten
Scanner en terminal reinigen.

2.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

2.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
Sensoren op vastzitten, functioneren en beschadiging
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Contactgevers en/of relais op slijtage en beschadiging
Ventilator op functioneren en beschadiging

Elektrische installatie
Elektrische bedrading op beschadiging (beschadigde isolatie, aansluitingen) en zekeringen de juiste waarde
Koolborstels op slijtage
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging
Telematicabox en componenten op vastzitten, functie en beschadiging
Energietoevoer
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Rijden
Dodemansschakelaar op functioneren en beschadiging
Ophanging rijaandrijving op slijtage en beschadiging
Transmissie op geluiden en lekkage
Wielen op slijtage, beschadiging en bevestiging
Wielagers en wielbevestiging op slijtage en beschadiging
Hydraulisch steunwiel op functioneren en lekkage
Frame / structuur
Intern transportmiddel op schade en lekkage
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Stapplatform op beschadiging
Hefmastbevestiging op vastzitten
Veiligheidsruit of beschermrek op beschadiging
Hyd. bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de symboolplaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Sensoren op vastzitten en beschadiging
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten en beschadiging
Binnenmast en vorkenbord op zijdelingse speling
Hefkettingen en kettinggeleiding op slijtage en beschadigingen
Bevestigingselementen hefketting en kettingbouten op slijtage en beschadigingen
Mastrollen en loopvlakken op slijtage en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging
Slangen, buizen en aansluitingen op slijtage, lekkage, beschadiging, deuken, vastzitten en verdraaiing

Sturen
Dissel op zijdelingse speling
Mechanische onderdelen van stuurkolom op slijtage en beschadiging

Batterijlader
Netstekker en stroomkabel op beschadiging
Kabel- en elektrische aansluitingen op vastzitten en beschadiging

2.2.2.2 Optie

Draadloze datacommunicatie

Systeemcomponenten
Scanner en terminal op vastzitten, functioneren en beschadiging
Zekeringen op de juiste waarde
Bedrading op vastzitten en beschadiging

Elektrisch stuursysteem

Sturen
Elektrisch stuursysteem en componenten op functioneren, slijtage en beschadiging

Toegangsmodule

Elektrische installatie
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

Flitslicht / zwaailicht

Elektrische installatie
Flitslicht / zwaailicht op functioneren en beschadiging

Waarschuwingsszone-indicatoren rood / blauw

Elektrische installatie
Verlichting op functioneren en beschadiging

Waarschuwingssignaal, zoemer bij heffen

Elektrische installatie
Zoemer / alarmerder op vastzitten, functioneren en beschadiging

Pre-Op_Check

Elektrische installatie
Toegangsmodule op vastzitten, functioneren en beschadiging

2.2.3 Onderhoudsonderdelen

De producent adviseert om de onderstaande onderhoudsonderdelen in de aangegeven intervallen te vervangen.

2.2.3.1 Standaarduitvoering

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Transmissieolie	10000	
Hydrauliek, be- en ontluuchtingsfilter	2000	12
Hydraulische olie	2000	12
Hydraulische-oliefilter	2000	12

2.2.3.2 Optie

Gebruik in koelhuizen

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Hydraulische olie	1000	12
Additief hydraulische olie	1000	12