

ERC 110-112i /zi

10.24

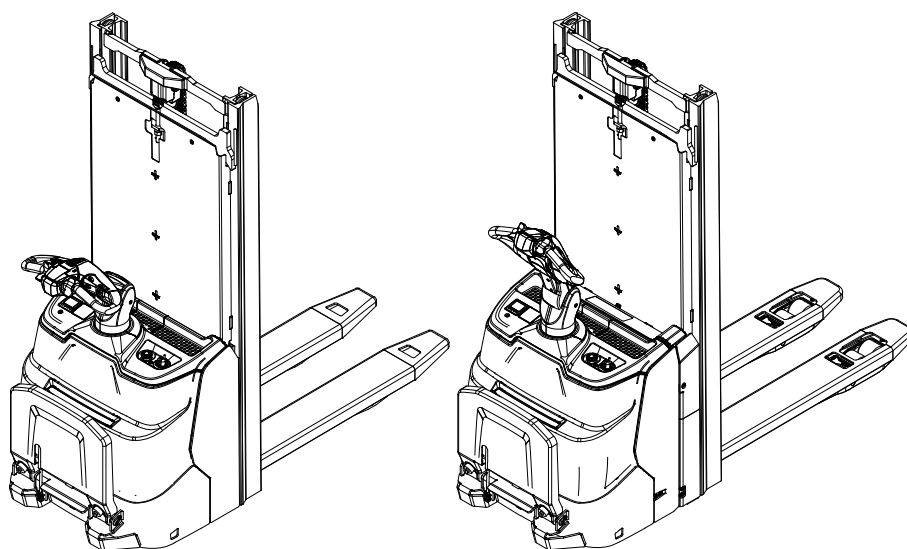
Návod na obsluhu

sk-SK

52363383

10.24

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



Vyhlásenie o zhode



Výrobca

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Nemecko

Označenie

Priemyselný vozík

Typ	Voliteľné vybavenie	Sériové č.	Rok výroby
ERC 110i ERC 112i ERC 110zi ERC 112zi			

Z poverenia

Dátum

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Podpísané osoby týmto potvrdzujú, že podrobne popísaný pozemný dopravník s motorovým pohonom zodpovedá európskym smerniciam 2006/42/EG (smernica o strojových zariadeniach) a 2014/30/EU (smernica o elektromagnetickej kompatibilite – EMC) v ich aktuálnom znení. Výrobca je splnomocnený na zostavenie technických podkladov.

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

Úvod

Pokyny k návodu na obsluhu

Pre bezpečnú prevádzku pozemného dopravníka sú potrebné znalosti uvedené v tomto ORIGINÁLNO M NÁVODE NA OBSLUHU. Informácie sú podané stručnou, prehľadnou formou. Kapitoly sú usporiadané podľa písmen a strany sú číslované priebežne.

V tomto návode na obsluhu sú zdokumentované rôzne varianty pozemných dopravníkov. Pri obsluhu a vykonávaní údržby je potrebné dávať pozor na to, aby sa pre daný typ pozemného dopravníka použil vhodný popis.

Stále pracujeme na vývoji našich zariadení. Majte, prosím, porozumenie pre fakt, že si musíme vyhradiť zmeny formy, výbavy a techniky. Z obsahu tohto návodu na obsluhu sa z tohto dôvodu nemôžu vyvodzovať žiadne nároky na určité vlastnosti zariadenia.

Bezpečnostné pokyny a označenia

Bezpečnostné pokyny a dôležité vysvetlenia sú označené nasledujúcimi piktogramami:

NEBEZPEČENSTVO!

Označuje mimoriadne nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodríava, dôjde k ťažkým nezvratným poraneniam alebo k smrti.

VAROVANIE!

Označuje mimoriadne nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodríava, môže dôjsť k ťažkým nezvratným alebo smrteľným poraneniam.

UPOZORNENIE!

Označuje nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodríava, môže dôjsť k ľahkým alebo stredne ťažkým poraneniam.

OZNAMENIE

Označuje nebezpečenstvo vecných škôd. Ak sa tento pokyn nedodríava, môže dôjsť k vecným škodám.



Uvádza sa pred upozorneniami a vysvetleniami.

●	Označuje sériovú výbavu.
○	Označuje doplnkovú výbavu.

Autorské právo

Autorské právo na tento návod na obsluhu zostáva firme JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Nemecko

Telefón: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Použitie zodpovedajúce určeniu.....	11
1	Všeobecné informácie.....	11
2	Použitie v súlade s určením.....	11
3	Prípustné podmienky nasadenia.....	12
3.1	Pokyny pre pozemné dopravníky s lítiovo-iónovou batériou.....	14
3.2	Použitie vnútri v kombinácii s použitím vonku alebo v chladiacich zónach (●).....	15
3.3	Použitie vnútri v mraziarni s vybavením pre chladiarne (○).....	16
3.4	Zaťaženia vetrom.....	16
4	Povinnosti prevádzkovateľa.....	17
5	Montáž závesných zariadení alebo doplnkovej výbavy.....	17
6	Demontáž komponentov.....	17
7	Parametre.....	17
B	Popis vozidla.....	19
1	Popis použitia.....	19
1.1	Typy vozidla a menovitá nosnosť.....	19
2	Definícia smeru jazdy.....	20
3	Konštrukčné skupiny a popis funkcie.....	21
3.1	Prehľad konštrukčných skupín.....	21
3.2	Prístupové systémy bez kľúča.....	23
3.3	Zdvíhacie zariadenie.....	24
3.4	Voliteľné konštrukčné skupiny na zdvíhacom zariadení.....	27
3.5	Voliteľné konštrukčné skupiny na kryte prístroja.....	28
4	Popis funkcie.....	29
4.1	Všeobecný opis.....	29
4.2	Ochranné a bezpečnostné zariadenia.....	33
4.3	Asistenčné systémy.....	34
5	Prevádzkové režimy.....	36
5.1	Režim jazdy s vodičom.....	36
5.2	Režim ručného vedenia.....	37
6	Technické údaje.....	38
6.1	Výkonové parametre.....	38
6.2	Stúpavosť.....	39
6.3	Rozmery.....	40
6.4	Vyhotovenia zdvíhacej plošiny.....	44
6.5	Hmotnosti.....	45
6.6	Nosnosť plošiny na státie.....	45
6.7	Pneumatiky.....	45
6.8	Integrovaný nabíjač.....	45
6.9	Normy EN.....	46
6.10	Parametre podľa smernice RED (Radio Equipment Directive) pre rádiové zariadenia.....	47
6.11	Požiadavky na elektroinštaláciu.....	47
6.12	Bezpečnosť pozemných dopravníkov.....	47
7	Miesta označenia a typové štítky.....	48
7.1	Miesta označenia.....	48
7.2	Typový štítok.....	53

7.3	Štítok s nosnosťou.....	54
7.4	Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania a prepravy	59
7.5	Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania, prepravy a dvojúrovňovú prevádzku	60
C	Preprava a prvé uvedenie do prevádzky	61
1	Nakladanie pomocou žeriava.....	61
2	Preprava.....	64
3	Prvé uvedenie do prevádzky	66
D	Batéria	67
1	Všeobecné bezpečnostné pokyny k batériám.....	67
2	Lítiovo-iónová batéria	68
2.1	Dodržiavajte bezpečnostné pokyny zaobchádzania s lítiovo-iónovými batériami.....	69
2.2	Typový štítok lítiovo-iónovej batérie.....	72
2.3	Typy akumulátorov.....	75
2.4	Indikátor stavu nabitia.....	75
2.5	Demontáž alebo montáž batérie	75
2.6	Nabíjanie batérie so zabudovanou nabíjačkou.....	76
E	Obsluha	83
1	Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka	83
2	Opis indikačných a ovládacích prvkov.....	85
2.1	Snímač vybitia batérie.....	88
2.2	Indikačná jednotka.....	89
3	Príprava pozemného dopravníka na prevádzku.....	103
3.1	Skúšky a činnosti pred každodenným uvedením vozidla do prevádzky ..	103
3.2	Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti.....	104
3.3	Vizuálna kontrola a činnosti po vytvorení pripravenosti na prevádzku	106
3.4	Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka.....	107
4	Práca s priemyselným vozíkom.....	109
4.1	Bezpečnostné pravidlá pre jazdu.....	109
4.2	Správanie sa v nezvyčajných situáciách	117
4.3	Núdzové vypnutie.....	118
4.4	Núdzové zastavenie.....	120
4.5	Nútené brzdenie.....	121
4.6	Samočinne sklopná plošina	122
4.7	Jazda	123
4.8	Riadenie	130
4.9	Brzdenie	132
4.10	Zdvíhanie alebo spúšťanie prostriedku na uchopenie bremena.....	135
4.11	Uchopenie, preprava a zloženie bremien.....	140
4.12	Použitie ako zdvíhací pracovný stôl	152
5	Pomoc pri poruche.....	154
5.1	Pozemný dopravník nejde	155
5.2	Priemyselný vozík jazdí len v režime pomalej jazdy.....	156
5.3	Bremeno sa nedá zdvihnúť	157
5.4	Lítiovo-iónová batéria nie je funkčná.....	158
5.5	Hĺbkovo vybité batérie	159
6	Pohyb priemyselného vozíka bez vlastného pohonu.....	160

7	Núdzové spustenie prostriedku na uchopenie bremena.....	163
8	Doplňková výbava.....	165
8.1	Prístupové systémy bez kľúča.....	165
8.2	Parametre.....	178
8.3	Floor-Spot.....	179
8.4	Systém na spravovanie vozíkov.....	179
8.5	zoneCONTROL (○).....	179
F	Údržba vysokozdvížneho vozíka.....	181
1	Náhradné diely	181
2	Bezpečnosť prevádzky a ochrana životného prostredia.....	182
3	Bezpečnostné predpisy pre údržbu.....	183
3.1	Zváračské práce	183
3.2	Práce na elektrickom zariadení.....	184
3.3	Prevádzkové prostriedky a použité diely	184
3.4	Kolesá	184
3.5	Hydraulické zariadenie.....	185
3.6	Zdvíhacie reťaze.....	186
3.7	Konštrukčné diely na akumuláciu energie	186
4	Prevádzkové prostriedky a plán mazania	187
4.1	Bezpečné zaobchádzanie s prevádzkovými prostriedkami.....	187
4.2	Plán mazania.....	189
5	Popis prác pri údržbe a opravách.....	191
5.1	Príprava priemyselného vozíka na údržbárske a servisné práce.....	191
5.2	Demontáž alebo montáž prednej kapoty.....	192
5.3	Demontáž alebo montáž ochranných zariadení.....	193
5.4	Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka.....	194
5.5	Čistenie.....	200
5.6	Kontrola stavu hydraulického oleja a doplnenie hydraulického oleja	202
5.7	Kontrola uchytenia a opotrebovania kolies.....	205
5.8	Kontrola elektrických poistiek.....	206
5.9	Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárskych prácach.....	207
6	Odstavenie pozemného dopravníka.....	207
6.1	Opatrenia pred odstavením.....	207
6.2	Potrebné opatrenia počas odstavenia.....	208
6.3	Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení.....	208
7	Bezpečnostná skúška po uplynutí stanoveného času a po mimoriadnych udalostiach	208
8	Definitívne odstavenie z prevádzky, likvidácia	208
8.1	Likvidácia lítiovo-iónovej batérie	209
9	Meranie vibrácií pôsobiacich na človeka.....	209
G	Údržba, inšpekcia a výmena príslušných náhradných dielov..	211
1	Obsah opravy ERC 110i / ERC 112i.....	211
1.1	Prevádzkovateľ.....	211
1.2	Zákaznícky servis.....	212
2	Obsah opravy ERC 110zi / 112zi	216
2.1	Prevádzkovateľ.....	217
2.2	Zákaznícky servis.....	218

A Použitie zodpovedajúce určeniu

1 Všeobecné informácie

Priemyselný vozík sa musí používať, obsluhovať a udržiavať v súlade s údajmi uvedenými v tomto návode na obsluhu. Iné použitie nezodpovedá určeniu a môže viesť k zraneniam osôb, vecným škodám alebo na škodám na priemyselnom vozíku.

2 Použitie v súlade s určením

OZNAMENIE

Maximálny náklad a vzdialenosť nákladu sú uvedené na výkonovom štítku a nesmú sa prekročiť.

Náklad musí byť umiestnený na prostriedku na uchopenie nákladu alebo sa musí zdvíhať prídavným zariadením schváleným výrobcom.

Náklad musí byť úplne zdvihnutý, viď strana 140.

Povolené činnosti

- Zdvíhanie a spúšťanie bremien
- Ukladanie a vykladanie bremien
- Preprava spustených bremien

Zakázané činnosti

- Jazda s nadvihnutým bremenom (>500 mm).
V dvojúrovňovej prevádzke sa prostriedok na uchopenie bremena nesmie zdvihnúť vyššie ako 1800 mm. Pritom musí byť spodné bremeno ťažšie ako vrchné.
- Preprava a zdvíhanie osôb.
- Posúvanie alebo ťahanie bremien.

3 Prípustné podmienky nasadenia

⚠ VAROVANIE!

Použitie v extrémnych podmienkach

Použitie pozemného dopravníka v extrémnych podmienkach môže viesť k chybným funkciám a úrazom.

- ▶ Pre použitie v extrémnych podmienkach, predovšetkým v silne prašnom alebo korozívnom prostredí, je pre pozemný dopravník potrebná špeciálna výbava a schválenie.
- ▶ Použitie v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu nie je prípustné.
- ▶ V prípade nepriaznivého počasia (búrka, blesky) sa pozemný dopravník nesmie prevádzkovať na voľnom priestranstve alebo v ohrozených oblastiach.

-
- Použitie v priemyselnom a podnikateľskom prostredí.
 - Použitie len na spevnených, nosných a rovných podlahách.
 - Prípustné plošné a bodové zaťaženia vozoviek sa nesmú prekročiť.
 - Použitie len na dobre prehľadných a prevádzkovateľom schválených vozovkách.
 - Pred prejazdom stúpaní a klesaní si prečítajte upozornenia v tomto návode na obsluhu:
 - Stúpavosť pozemného dopravníka, viď strana 39.
 - Pokyny na prechádzanie stúpaní a klesaní, viď strana 112.

Vlastnosti podlahy

Vlastnosti podlahy, na ktorej sa priemyselné vozíky používajú, musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

- Podlaha musí byť rovná, pevná a mať dostatočnú nosnosť.
- Podlaha musí byť bez oleja a tuku.
- Uzemňovací odpor podlahy nesmie prekročiť 1 MΩ podľa EN 1081.
- Pri prevádzke ukladania platí nasledovné:
 - Údaje o nosnosti priemyselného vozíka platia pre horizontálne podlahy, ktoré zodpovedajú údajom v tabuľke nižšie.

Hraničné hodnoty pre odchýlky rovnosti

Poťah	Hraničné hodnoty (mm) pri vzdialenostiach meracích bodov (m) ¹				
	≤ 0,1 m	1 m	4 m	10 m	≥15 m
Hotové podlahy napr . potery ako užitočné potery, potery na uloženie podlahových krytín, podlahové krytiny, obklady dlaždíc, tmelené a lepené krytiny	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm
¹⁾ údaje v súlade s DIN 18202:2019-07 – tabuľka 3 – riadok 3 – hraničné hodnoty pre odchýlky rovnosti					

Zmena oblastí použitia a orosenie

- Zmena oblastí použitia je možná, ale vo všeobecnosti by sa mala minimalizovať kvôli oroseniu a možnému nebezpečenstvu korózie.
- Orosenie je prípustné len vtedy, keď sa pozemný dopravník môže následne úplne osušiť.



Pri neustálom používaní pri extrémnych zmenách teploty a kondenzujúcej vlhkosti vzduchu je pre pozemné dopravníky potrebná špeciálna výbava a schválenie.

3.1 Pokyny pre pozemné dopravníky s lítiovo-iónovou batériou

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku poruchy generátorickej brzdy

Poruchy generátorickej brzdy môžu viesť k predĺženým brzdným dráham a nehodám, zvlášť pri klesajúcej jazde. Môže dôjsť k úrazom osôb v nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka.

- ▶ Pri jazdných pohyboch zabezpečte, aby sa žiadne osoby nenachádzali v nebezpečnej oblasti.
- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka. Okamžite zastavte prácu s pozemným dopravníkom, ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť.
- ▶ V prípade nebezpečenstva brzdite len prevádzkovou brzdou.

Vybavenie priemyselného vozíka lítiovo-iónovou batériou môže mať vplyv na prípustné podmienky použitia. Podmienky použitia priemyselného vozíka a rozličných typov batérií sú uvedené v tomto odseku.

- Jazdné a hydraulické funkcie: Pri nízkych teplotách sa znižuje použiteľná kapacita batérie a jej výkon. Keď sa lítiovo-iónová batéria nachádza pod hranicou teplotného rozsahu, môže tým byť negatívne ovplyvnená funkcia zdvíhania a narušené generátorické brzdenie pomocou dojazdovej brzdy.
- Pri vysokých a nízkych teplotách okolia sa predlžuje čas nabíjania lítiovo-iónovej batérie.
- Prípustná oblasť použitia lítiovo-iónovej batérie nerozširuje prípustnú oblasť použitia priemyselného vozíka.

-  Na indikačnej jednotke sa zobrazí symbol upozornenia v prípade, ak sa teplota lítiovo-iónovej batérie nachádza mimo povoleného rozsahu, vid' strana 89.

3.2 Použitie vnútri v kombinácii s použitím vonku alebo v chladiacich zónach (●)

Pozemný dopravník sa môže okrem prípustných podmienok použitia v priemyselnom a podnikateľskom prostredí používať aj vonku a v chladiarni alebo na úseku čerstvých potravín. Zaistené odstavenie je dovolené len vnútri alebo v oblasti chladiarenskej zóny.

– Použitie v chladiarni (v -10 °C) je zakázané.

→ Pri nízkych teplotách dochádza k oneskorenému sklopeniu plošiny.

Podmienky použitia a prostredia	
Prípustný teplotný rozsah	-10 °C až +40 °C
Teplotný rozsah pre bezpečné odstavenie	+5 °C až +40 °C
Maximálna relatívna vlhkosť vzduchu	95 % nekondenzujúca

3.3 Použitie vnútri v mraziarni s vybavením pre chladiarne (○)

OZNAMENIE

Pozemné dopravníky vybavené chladiarňou

- Pozemné dopravníky, ktoré sú určené na použitie v chladiarni, sú vybavené hydraulickým olejom pre chladiarne a ochrannou mriežkou namiesto ochranného plechu na zdvíhacej plošine.
- Keď sa pozemný dopravník prevádzkuje s olejom pre chladiareň mimo chladiarne, môžu nastať vyššie rýchlosti spúšťania.

OZNAMENIE

Poškodenie batérie pri nízkej úrovni nabitia a nízkych teplotách

Batéria sa môže pri nízkej úrovni nabitia a narastajúcom ochladení poškodiť. Aby sa zabránilo poškodeniam, rešpektujte nasledovné:

- Pri nízkej úrovni nabitia sa **bezpodmienečne** vyhnite použitiu v rozsahu od -28 °C do -5 °C.
- Pri nízkej úrovni nabitia sa **podľa možnosti** vyhnite použitiu v rozsahu od -5 °C do +5 °C.
- Nabite batériu, viď strana 67.

Pozemný dopravník zostáva okrem prípustných podmienok použitia v priemyselnom a podnikateľskom prostredí prevažne v chladiarni. Pozemný dopravník môže chladiareň opustiť len na krátko na odovzdanie bremena.

- V mraziarenskej zóne s teplotou nižšou ako -10 °C sa musí pozemný dopravník prevádzkovať **permanently** a môže sa bezpečne odstaviť maximálne na 15 minút.

- Na použitie v chladiarenských skladoch (○) je plošina vybavená špeciálnou plynovou tlakovou pružinou s vyššou aktivačnou silou. Plošina sa samočinne sklopí vo všetkých oblastiach používania.

Podmienky použitia a prostredia	
Prípustný teplotný rozsah	-28 °C až +25 °C
Teplotný rozsah pre bezpečné odstavenie	+5 °C až +40 °C
Maximálna relatívna vlhkosť vzduchu	95 % nekondenzujúca

3.4 Zaťaženia vetrom

Pri zdvíhaní, spúšťaní a preprave veľkoplošných bremien ovplyvňujú stabilitu pozemného dopravníka sily vetra.

Ak sa silám vetra vystavia ľahké náklady, musia sa náklady zvlášť zaistiť. Tým sa zabráni zošmyknutiu alebo pádu nákladu.

V oboch prípadoch prerušte prevádzku.

4 Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľom v zmysle tohto návodu na obsluhu je každá fyzická alebo právnická osoba, ktorá pozemný dopravník používa sama alebo z poverenia ktorej sa pozemný dopravník používa. V osobitných prípadoch (napr. lízing, prenájom) je prevádzkovateľom tá osoba, ktorá má podľa existujúcich zmluvných dohôd medzi vlastníkom a obsluhou pozemného dopravníka prevziať uvedené prevádzkové povinnosti.

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby sa pozemný dopravník používal zodpovedajúco určeniu a aby sa zabránilo akýmkoľvek nebezpečenstvám pre život a zdravie obsluhy a tretích osôb. Okrem toho je potrebné dbať na dodržiavanie bezpečnostných predpisov, ostatných bezpečnostno-technických predpisov, ako aj smerníc pre prevádzku, ošetrovanie a údržbu. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetci obsluhujúci pracovníci tento návod na obsluhu prečítali a porozumeli mu.

OZNAMENIE

Pri nerešpektovaní tohto návodu na obsluhu sa záruka ruší. Podobne platí, keď boli zákazníkovi a/alebo tretími osobami na predmete záruky neodborne vykonané práce bez súhlasu výrobcu.

5 Montáž závesných zariadení alebo doplnkovej výbavy

Montáž alebo nasadzovanie prídavných zariadení, ktorými sa zasahuje do funkcií pozemného dopravníka, alebo ktoré tieto funkcie dopĺňajú, je dovolená iba na základe predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu. V prípade potreby si treba zaobstarať súhlas miestnych úradov.

Schválenie úradu však nenahrádza súhlas výrobcu.

6 Demontáž komponentov

Zmena alebo demontáž komponentov pozemného dopravníka, zvlášť ochranných a bezpečnostných zariadení, je zakázaná.

→ V prípade pochybností skontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

7 Parametre

→ Existujúce parametre môže zmeniť iba zákaznícky servis výrobcu.

B Popis vozidla

1 Popis použitia

ERC je elektrický oiový vysokozdvížný vozík v štvorkolesovom vyhotovení so sklopnou plošinou. ERC je určený na použitie na rovných podlahách na zdvíhanie a prepravu tovarov. Možno ním uchopovať palety s otvoreným dnom alebo vozíky na kolieskach.

Vyhotovenie ERC 110zi / ERC 112zi:

Zdvih ramena kolies zväčšuje svetlú výšku pri prepravných jazdách na nerovnej podlahe.

→ Menovitá nosnosť sa uvádza na typovom štítku. Nosnosť vzhľadom na výšku zdvihu a vzdialenosť ťažiska bremena sa uvádza na štítku s nosnosťou.

1.1 Typy vozidla a menovitá nosnosť

Menovitá nosnosť závisí od typu. Menovitá nosnosť sa dá odvodiť z typového označenia.

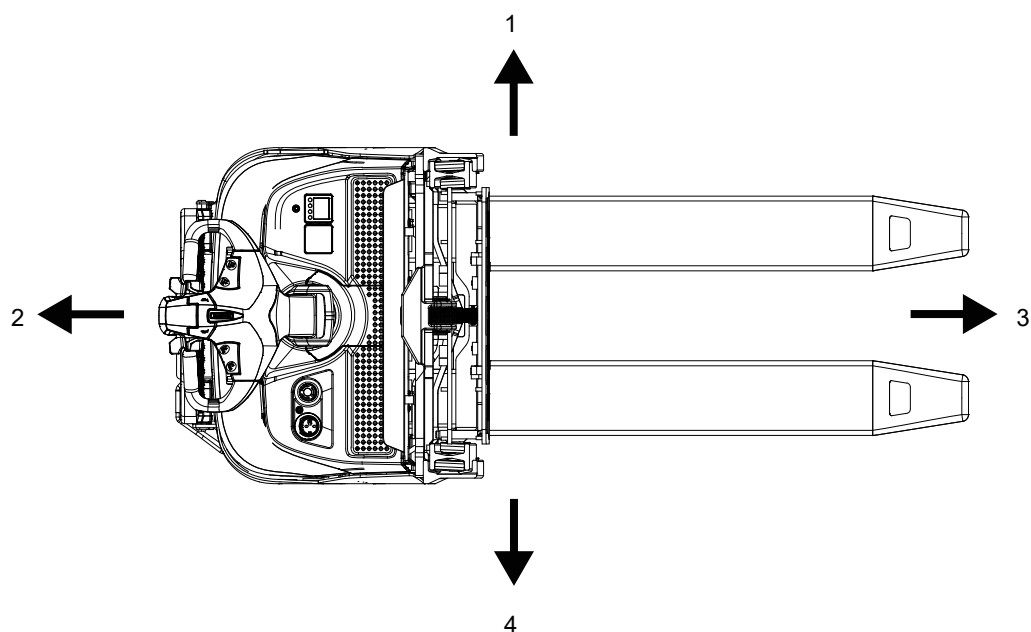
ERC 110-112i /zi

ERC 112zi	Typové označenie
1	Konštrukčný rad
12	Menovitá nosnosť × 100 kg
z	Inicializačný zdvih
i	Lítiovo-iónová batéria

Menovitá nosnosť všeobecne nezodpovedá prípustnej nosnosti. Prípustnú nosnosť zistíte zo štítku s nosnosťou, ktorý je umiestnený na priemyselnom vozíku, vid' strana 54.

2 Definícia smeru jazdy

Pre udanie smerov jazdy sú prijaté nasledujúce určenia:

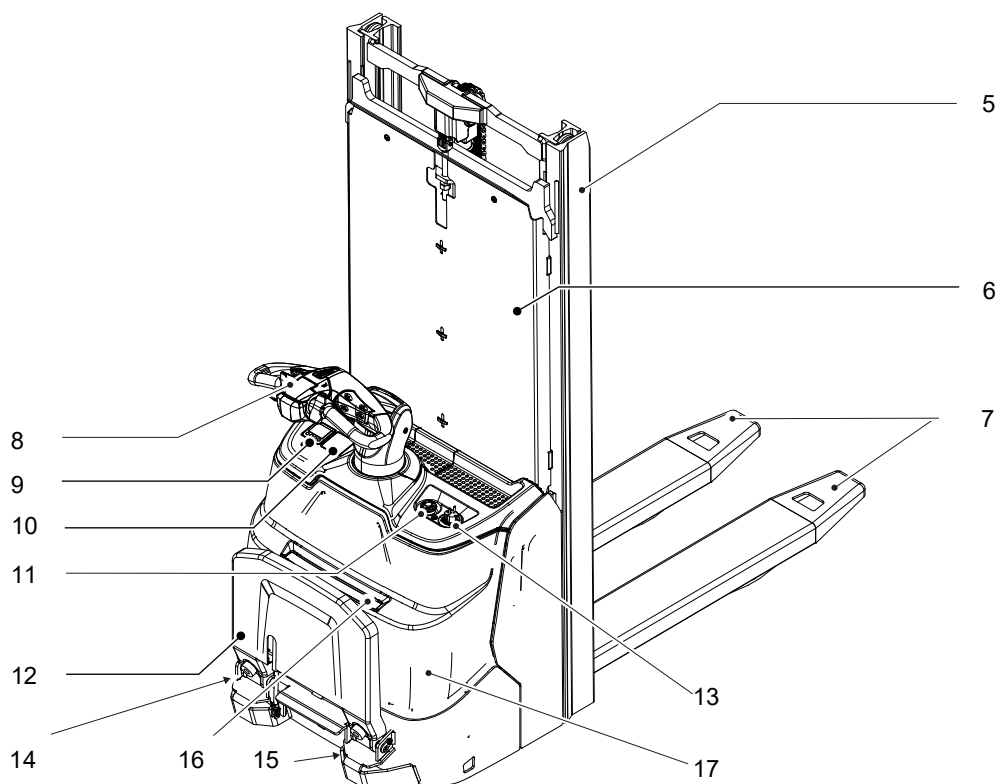


Pol.	Označenie
1	Vľavo
2	Smer jazdy
3	Smer bremena
4	Vpravo

3 Konštrukčné skupiny a popis funkcie

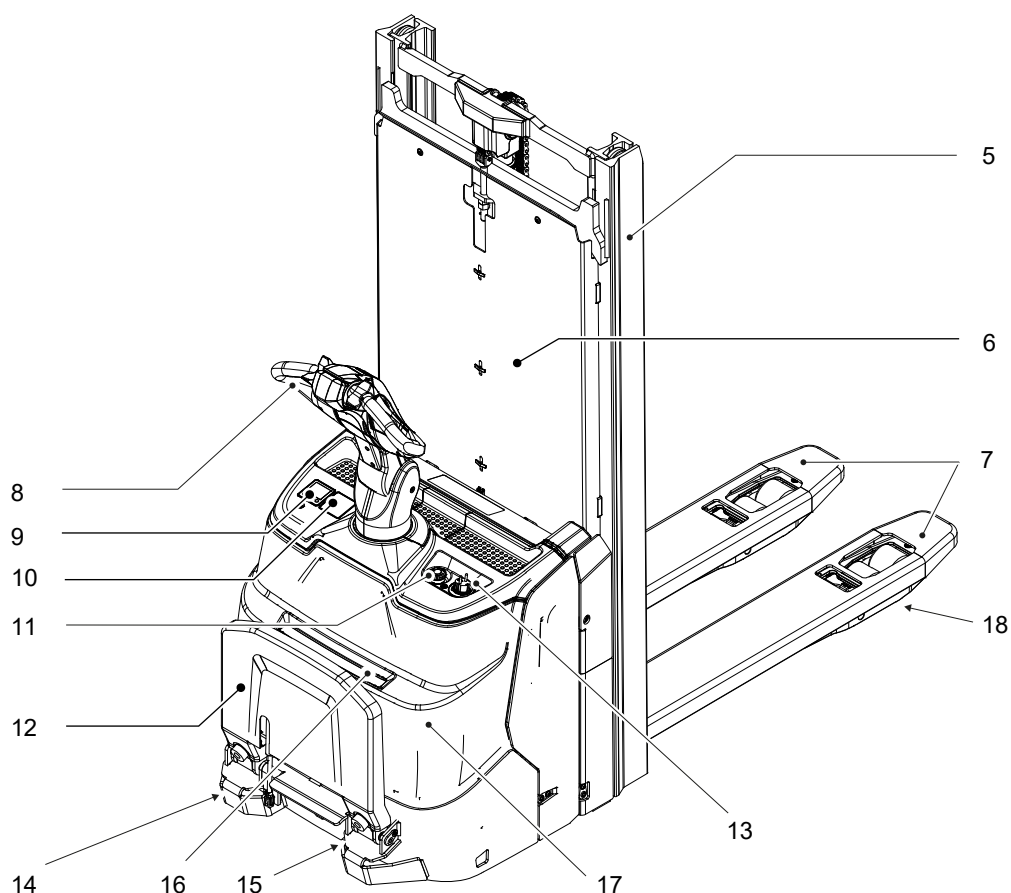
3.1 Prehľad konštrukčných skupín

ERC 110i / ERC 112i



Pol.		Označenie
5	●	Zdvíhacia konštrukcia
6	● ○	Ochranné sklo (nevhodné pre chladiarenskú prevádzku) Ochranná mreža
7	●	Nakladacia vidlica
8	●	Oje
9	●	Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom
10	●	Kryt (miesto pre bezklúčové prístupové systémy, čítačku transpondérov Plus a klávesnicu (○))
11	●	Núdzový vypínač
12	●	Sklopná plošina vodiča
13	●	Sieťová zástrčka (integrovaný nabíjač)
14	●	Hnacie koleso
15	●	Oporné koleso
16	●	Puzdro na dokumenty
17	●	Predná kapota

ERC 110zi / ERC 112zi

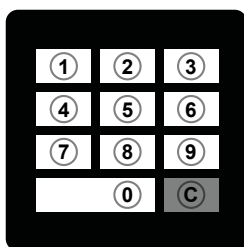


Pol.		Označenie
5	●	Zdvíhacia konštrukcia
6	● ○	Ochranné sklo (nevhodné pre chladiarenskú prevádzku) Ochranná mreža
7	●	Nakladacia vidlica
8	●	Oje
9	●	Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom
10	●	Kryt (miesto pre bezkľúčové prístupové systémy, čítačku transpondérov Plus a klávesnicu (○))
11	●	Núdzový vypínač
12	●	Sklopná plošina vodiča
13	●	Sieťová zástrčka (integrovaný nabíjač)
14	●	Hnacie koleso
15	●	Oporné koleso
16	●	Puzdro na dokumenty
17	●	Predná kapota
18	●	Oporné ramená

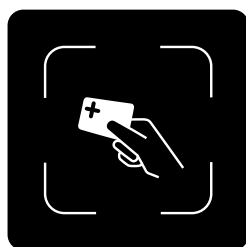
3.2 Prístupové systémy bez kľúča



9



19

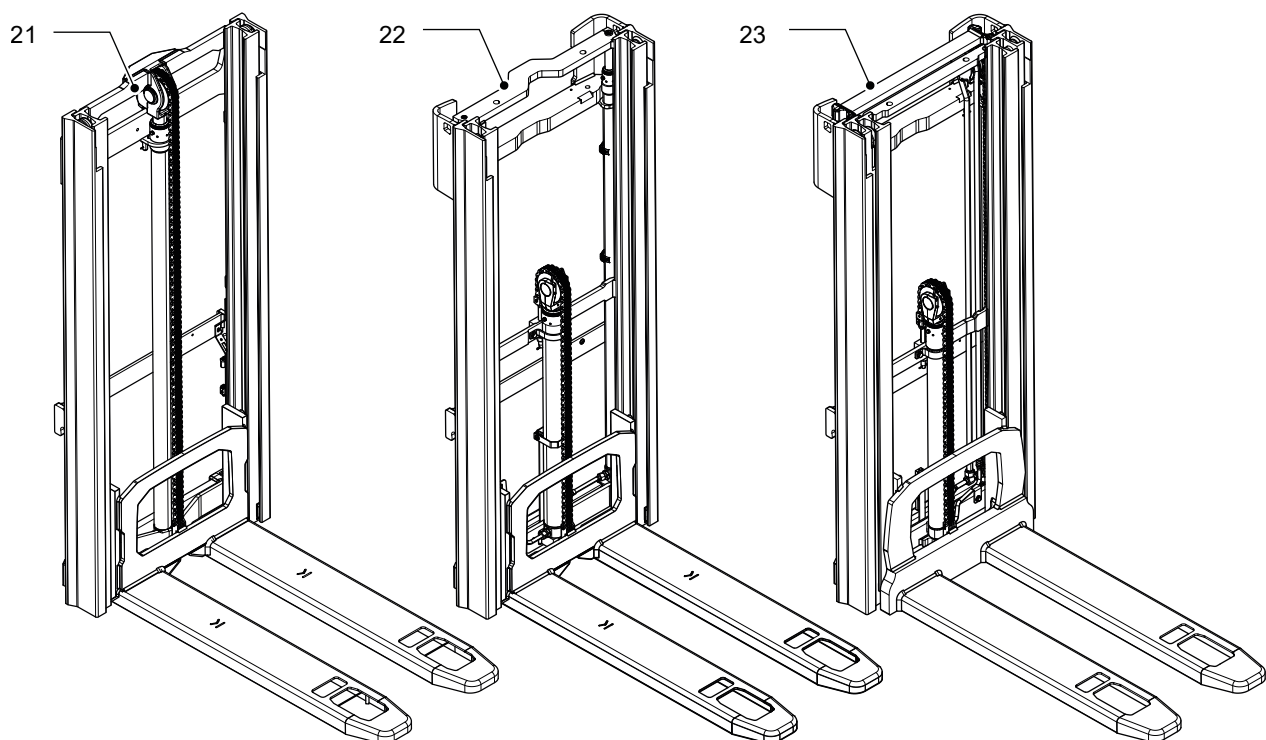


20

Pol.		Označenie
9	●	Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom
19	○	Klávesnica
20	○	Čítačka transpondérov Plus

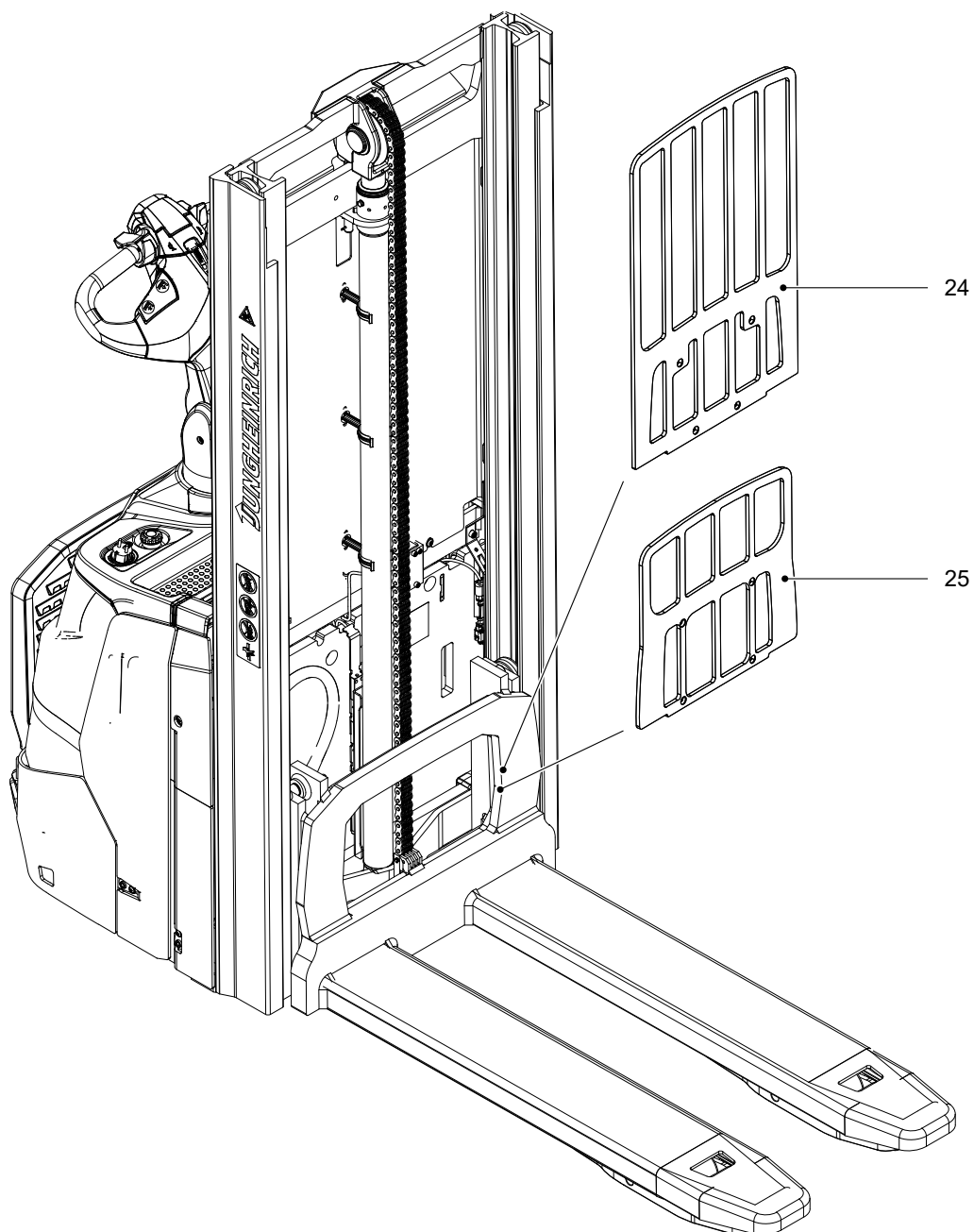
3.3 Zdvíhacie zariadenie

Prehľad



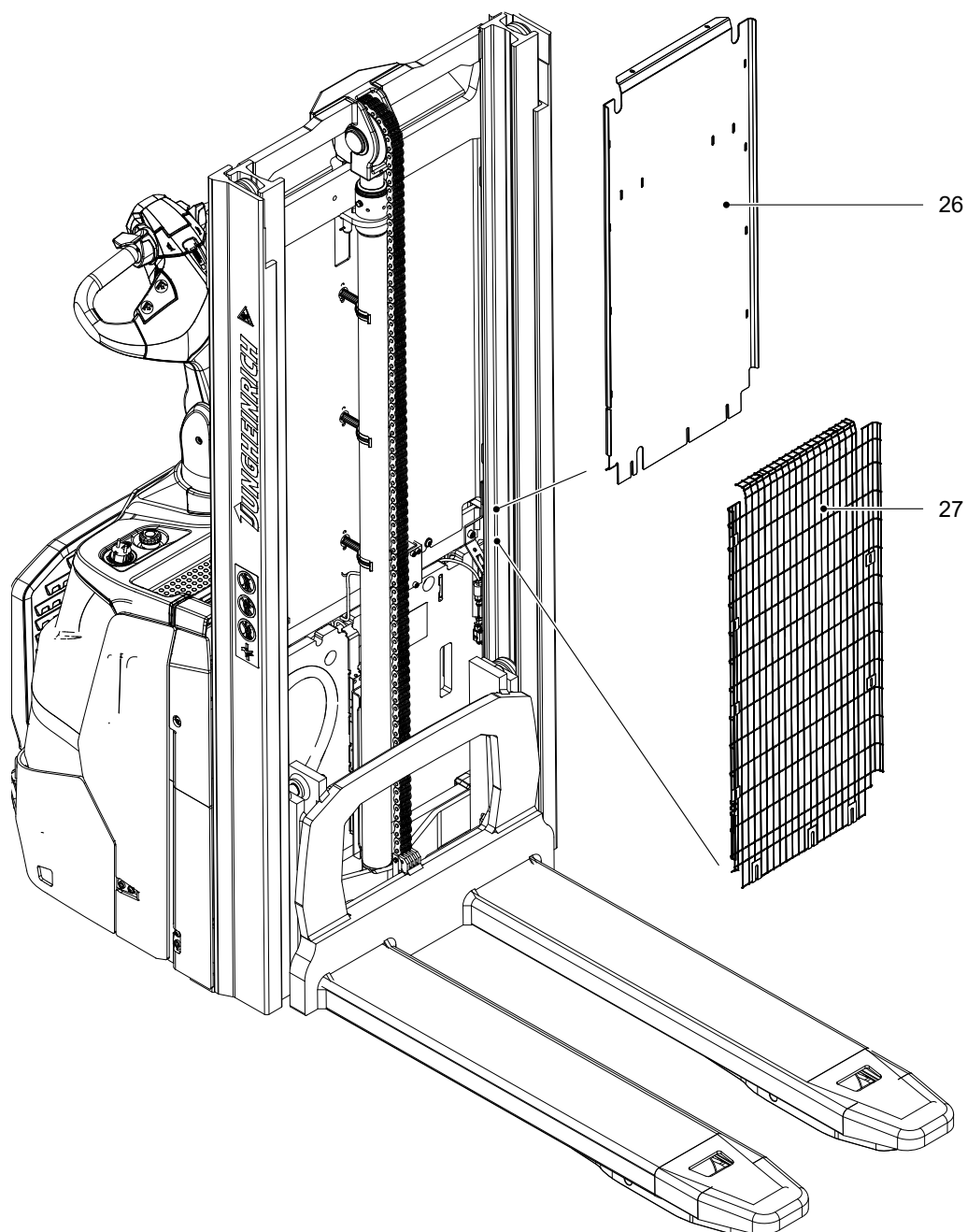
Pol.		Označenie
21	☐	Zdvíhacie zariadenie ZT (ZT = dvojnásobné zdvíhacie zariadenie s teleskopickým zariadením)
22	☐	Zdvíhacie zariadenie ZZ (ZZ = dvojnásobné zdvíhacie zariadenie s prídavným zdvihom)
23	☐	Zdvíhacie zariadenie DZ (DZ = trojnásobné zdvíhacie zariadenie s prídavným zdvihom)

Ochranná mriežka bremana



Pol.		Označenie
24	○	Ochranná mriežka bremana, veľká
25	○	Ochranná mriežka bremana, malá

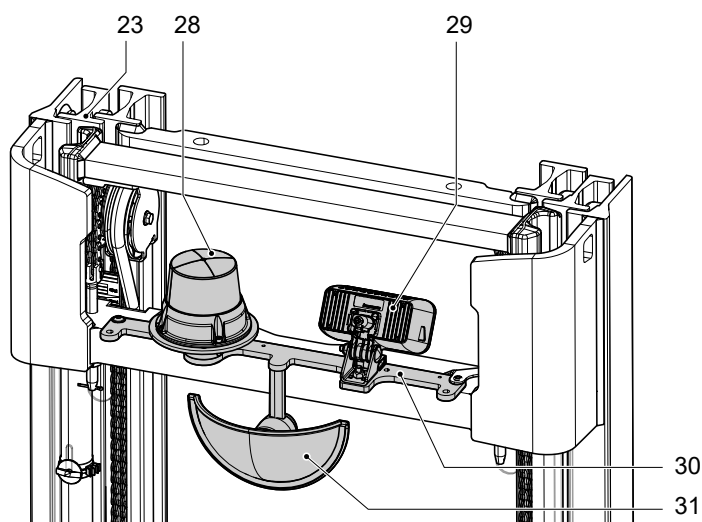
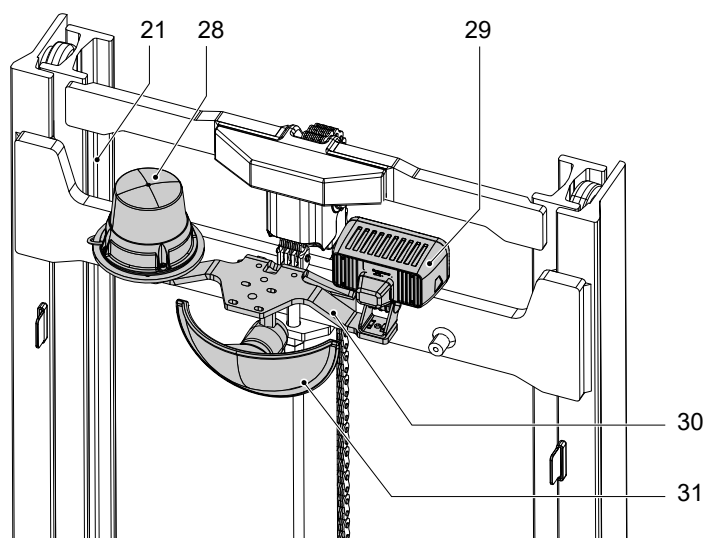
Kryt zdvíhacej konštrukcie



Pol.		Označenie
26	●	Ochranné sklo (nevhodné pre chladiarenskú prevádzku)
27	○	Ochranná mriežka

3.4 Voliteľné konštrukčné skupiny na zdvíhacom zariadení

Prehľad



Pol.		Označenie
21	○	Zdvíhacie zariadenie ZT (ZT = dvojnásobné zdvíhacie zariadenie s teleskopickým zariadením)
23	○	Zdvíhacie zariadenie DZ (DZ = trojnásobné zdvíhacie zariadenie s prídavným zdvihom)
28	○	Otáčavý maják
29	○	Červený alebo modrý LED svetlomet (Floor-Spot)
30	○	Voliteľný nosič
31	○	Panoramatické zrkadlo

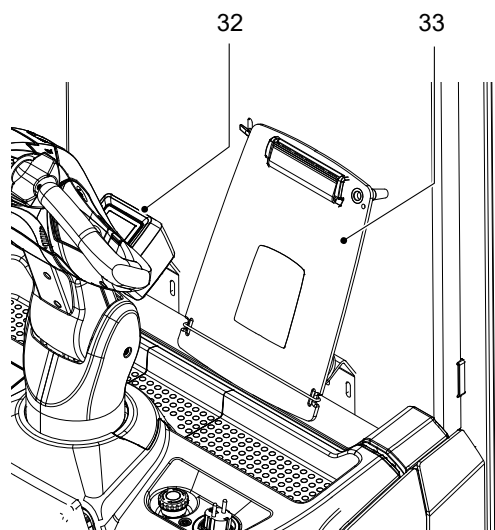
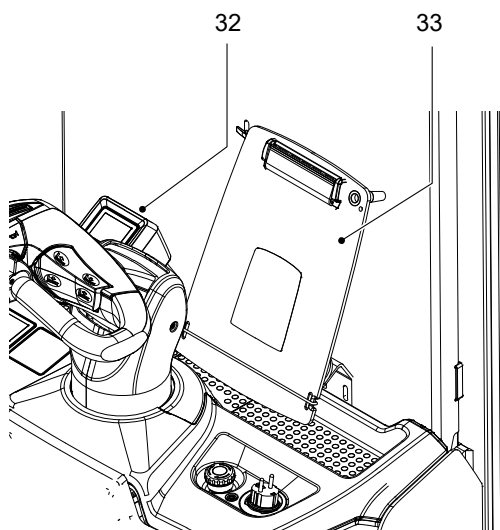


Panoramatické zrkadlo sa dá namontovať na držiaku voliteľnej výbavy v troch polohách.

3.5 Voliteľné konštrukčné skupiny na kryte prístroja

ERC 110i / ERC 112i

ERC 110zi / ERC 112zi



Pol.		Označenie
32	☐	Indikačná jednotka Pre-Op Check
33	☐	Doska na písanie DIN A4

4 Popis funkcie

4.1 Všeobecný opis

Pohon

Stabilný trojfázový motor poháňa hnacie koleso cez prevodovku. Elektronické ovládanie jazdy sa stará o plynulú reguláciu otáčok hnacieho motora a tým o rovnomerný, plynulý rozbeh, silné zrýchlenie a elektronicky regulované generátorické brzdenie s rekuperáciou.

Programy jazdy

K dispozícii sú tri programy jazdy s prednastavenými zrýchleniami a rýchlosťami jazdy:

- Program jazdy 1 (pomalý): 4 km/h, stredné zrýchlenie
- Program jazdy 2 (stredne rýchly): 5,2 km/h, stredné zrýchlenie
- Program jazdy 3 (rýchly): 6 km/h, vysoké zrýchlenie

Pri výbere programu jazdy sú k dispozícii nasledovné možnosti:

- Priemyselný vozík vždy štartuje s posledným nastaveným programom jazdy. Obsluha môže prepínať medzi programami jazdy na indikačnej jednotke (●).
- Priemyselný vozík vždy štartuje s nastaveným programom jazdy 1, 2 alebo 3. Obsluha môže prepínať medzi programami jazdy na indikačnej jednotke (○).
- Priemyselný vozík vždy štartuje s jedným pevne nastaveným programom jazdy. Možnosť zmeny programu jazdy je zablokovávaná (○).

Režim ECO (○)

V režime ECO sa rýchlosť a zrýchlenie programu jazdy 1 zníži.



Prednastavenie môže zmeniť zákaznícky servis výrobcu.

Elektrické zariadenie

Priemyselný vozík disponuje elektronickým riadením jazdy. Elektrické zariadenie priemyselného vozíka pracuje s prevádzkovým menovitým napätím v hodnote 24 Volt.

Oje

Riadenie sa uskutočňuje cez ergonomické oje. Všetky funkcie jazdy a zdvíhania je možné jemne ovládať bez uchopenia. Oje má uhol riadenia 180°.

Hydraulické zariadenie

Funkcie „Zdvihnúť“ a „Spustiť“ sa uskutočňujú stlačením tlačidiel zdvihnutie a spustenie. Pri stlačení tlačidla „Zdvihnúť“ sa spustí čerpadlový agregát, ktorý dopraví hydraulický olej z olejovej nádrže k zdvíhaciemu valcu.

Ovládacie a indikačné prvky

Ergonomické ovládacie prvky umožňujú neúnavnú obsluhu pre citlivé dávkovanie jazdných a hydraulických pohybov. Indikačná jednotka zobrazuje dôležité informácie ako program jazdy, prevádzkové hodiny, kapacitu batérie alebo hlásenia udalostí.

Indikátor zaťaženia (○)

Hmotnosť bremana sa uvádza s presnosťou ± 50 kg na displeji indikačnej jednotky. Rozsah merania závisí od typu zdvíhacieho zariadenia, pretože sa hmotnosť určuje nepriamo cez snímač tlaku v hydraulickom systéme:

- Zdvíhacie zariadenie ZT: Hmotnosť bremana sa zobrazuje naprieč celou výškou zdvihu.
- Zdvíhacie zariadenie ZZ/DZ: Hmotnosť bremana sa zobrazuje až do 350 mm (výška zdvihu h_3) a opäť od dosiahnutia teleskopického zdvihu. V medzioblasti sa hmotnosť bremana nezobrazuje.



V inicializačnom zdvihu nedochádza k zisťovaniu zaťaženia bremenom.



Indikátor zaťaženia nenahrádza váženie bremana ciachovaným vážiacim zariadením.

Počítadlo prevádzkových hodín

Keď je priemyselný vozík pripravený na prevádzku a je stlačený jeden z nasledujúcich ovládacích prvkov, počítajú sa prevádzkové hodiny:

- Oje v oblasti jazdy „F”, vid' strana 123.
- Tlačidlo na zdvíhanie alebo spúšťanie prostriedku na uchopenie bremana, vid' strana 135.
- Pomalá jazda kliknutím na prepínač pohonu (○), vid' strana 128.

Zdvíhacie zariadenie

Oceľové profily s vysokou pevnosťou sú úzke, čo umožňuje dobrý výhľad na nosič nákladu. Zdvíhacie koľajnice, ako aj prostriedok na uchopenie bremana bežia po trvalo mazaných a tým bezúdržbových šikmých valčekoch.

Inicializačný zdvih

Inicializačný zdvih (tiež: zdvih oporných ramien) zväčšuje svetlú výšku pri prepravných jazdách na nerovnej podlahe.

Voľný zdvih

Pri zdvíhaní zariadení ZZ a DZ vzniká prvý zdvih nosiča nákladu (voľný zdvih) bez zmeny konštrukčnej výšky pomocou krátkeho, stredovo umiestneného valca voľného zdvihu.

Funkcia dvojúrovňovej prevádzky (○)

Funkcia dvojúrovňovej prevádzky umožňuje zachytenie a súčasný transport dvoch paliet nad sebou.

Automatický proces spúšťania zdvihu oporných ramien (○)



Len ERC 110zi / ERC 112zi

S nadvihnutým zdvihom oporných ramien sa smú pomocou nakladacej vidlice nakladať a vykladať bremená do výšky zdvihu 1800 mm mm. Pre väčšie výšky zdvihu sa musí zdvih ramena kolies spustiť.

Pri priemyselných vozíkoch s funkciou „Automatický sled spúšťania zdvihu oporných ramien“ (○) sa oporné ramená automaticky spustia od výšky zdvihu nakladacej vidlice 1800 mm mm vtedy, keď sa bude naďalej stláčať tlačidlo „Zdvih nakladacej vidlice“.

Funkcia úspory energie (○)

Funkcia úspory energie zahŕňa automatické vypnutie priemyselného vozíka po 5 minútach nečinnosti. Túto hodnotu môže zmeniť zákaznícky servis výrobcu v rozsahu 1 až 30 minút.

Ochrana proti rozjazdu, rozpoznanie sieťovej zástrčky (○)

Sieťová zástrčka zabudovaného nabíjača musí byť pred uvedením priemyselného vozíka do prevádzky úplne zasunutá do odkladacej priehradky. Inak sú funkcie jazdy a zdvihu deaktivované.

Funkcia ochrany pred rozjazdom zabráni obsluhu vozíka v prípade, ak je priemyselný vozík pripojený napr. k vypnutej zásuvke.

Otáčavé svetlo (○)

Otáčavé svetlo slúži na lepšiu viditeľnosť pozemného dopravníka, ako aj na zaistenie nebezpečných miest.

Panoramatické zrkadlo (○)

Priemyselný vozík je voliteľne vybavený panoramatickým zrkadlom, ktoré poskytuje obsluhu podporu pri výhľade do všetkých strán.

Ochranná mriežka bremena (○)

Na pohybovanie nízkych bremien alebo bremien s drobnými súčiastkami nad ochranným sklom alebo ochrannou mriežkou (○) sa odporúča použiť ochrannú mriežku bremena ako dodatočné ochranné zariadenie. Ochranná mriežka bremena sa namontuje na prostriedok na uchopenie bremena a chráni obsluhu a pozemný dopravník pre padajúcimi bremenami.



Vysunutá výška stĺpika (h4) sa zvýši zodpovedajúco k ochrannej mriežke bremena namontovanej na prostriedku na uchopenie bremena.

Bzučiak pri zdvíhaní nosiča nákladu (○)

Pri zdvíhaní nosiča nákladu zaznieva pravidelné pípanie, ktoré osoby nachádzajúce sa v nebezpečnej zóne upozorňuje na potenciálne nebezpečnú situáciu.

Pre-Op Check (○)

Kontrola Pre-Op Check umožňuje obsluhu digitálny zodpovedať a zaznamenať odpoveď na dopyt k stavu priemyselného vozíka.

Kontrola Pre-Op Check je voliteľným vybavením systému Jungheinrich Fleet Management System (JH FMS) a možno ju používať len v spojení s ním.



Ďalšie informácie o kontrole Pre-Op Check, nájdete v návode na obsluhu systému „Jungheinrich Fleet Management System“.

4.2 Ochranné a bezpečnostné zariadenia

Obrys pozemného dopravníka

Uzavretý hladký obrys pozemného dopravníka so zaoblenými hranami umožňuje bezpečné ovládanie pozemného dopravníka. Kolesá sú prekryté stabilnou ochranou proti nárazu.

- Obrys pozemného dopravníka sa nesmie zmeniť. V prípade potreby kontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

Automatické vrátenie riadiaceho spínača

Po uvoľnení riadiaceho spínača sa tento vráti automaticky do nulovej polohy (0) a pozemný dopravník sa zabrzdí.

Automatické vrátenie ojí

Pri uvoľnení zatlačí plynová pružina oje nahor a spustí brzdenie, viď strana 121.

Automatické vrátenie tlačidla zdvíhania/spúšťania do pôvodnej polohy

Po uvoľnení tlačidla zdvíhania alebo spúšťania sa tlačidlo automaticky vráti do nulovej polohy (0) a pohyb zdvíhacieho zariadenia sa zastaví.

Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu

Červené bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu pri jazde v smere pohonu prepne pri kontakte smer jazdy. Pozemný dopravník zabrzdí, ide 3 sekundy v smere od obsluhy a zastaví. Zabráni sa narazeniu do obsluhy.

Núdzový vypínač

Pomocou núdzového vypínača sa v nebezpečných situáciách vypnú všetky elektrické funkcie.

- Ďalšie informácie: viď strana 118.

Bezpečnostný koncept núdzového zastavenia

Núdzové zastavenie sa aktivuje riadením jazdy. Po každom zapnutí priemyselného vozíka vykoná systém vlastnú diagnostiku. V prípade chýb sa automaticky spustí brzdenie priemyselného vozíka až do zastavenia. Hlásenia udalostí na indikačnej jednotke zobrazujú núdzové zastavenie.

Zastavenie nabíjania

Funkcia zastavenia nabíjania umožňuje bezpečné prerušenie procesu nabíjania cez indikačnú jednotku. Funkcia sa musí aktivovať pred vytiahnutím sieťovej zástrčky zo zásuvky.

Kryt zdvíhacieho zariadenia

Ochranné sklo alebo ochranná mriežka chráni obsluhu pred pohybujúcimi sa časťami zdvíhacieho zariadenia a pred pošmykujúcimi sa bremenami, viď strana 24.

Ochranná mriežka bremena (○)

Na pohybovanie nízkych bremien alebo bremien s drobnými súčiastkami nad ochranným sklom sa odporúča použiť ochrannú mriežku bremena ako dodatočné ochranné zariadenie. Ochranná mriežka bremena sa montuje na prostriedok na uchopenie bremena a obsluhu aj pozemný dopravník chráni pred padajúcimi bremenami.

- Ochranná mriežka bremena patrí k bezpečnostným a ochranným zariadeniam. Existujúca ochranná mriežka bremena sa nesmie demontovať. Pozemné dopravníky, ktoré sú na prevádzku vybavené ochrannou mriežkou bremena, sa nesmú bez príslušnej ochrannej mriežky bremena prevádzkovať.
- Výška s vysunutou zdvíhacou konštrukciou (h4) sa zvýši zodpovedajúco k ochrannej mriežke bremena namontovanej na prostriedku na uchopenie bremena, vid' strana 40.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúcich bremien

Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré sa pohybujú nad ochrannou mriežkou, ohrozujú pri páde obsluhu a pozemný dopravník.

► Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré presahujú ochrannú mriežku bremena, zabezpečte opatreniami, ako napríklad zabalením do fólie.

Núdzové spustenie prostriedku na uchopenie bremena

Hydraulický agregát disponuje núdzovým spustením, ktoré umožňuje manuálne spustenie prostriedku na uchopenie bremena pri výpadku elektrického systému, vid' strana 163.

4.3 Asistenčné systémy

curveCONTROL (○)

Asistenčný systém curveCONTROL podporuje obsluhu pri bezpečnej prevádzke priemyselného vozíka. Maximálna rýchlosť jazdy sa pri jazde v zákrute zníži podľa uhla natočenia kolies.

Pomalá jazda dvojitém kliknutím na prepínač pohonu (○)

Priemyselný vozík sa môže pohybovať pomaly dvojitém kliknutím na prepínač pohonu, napr. v úzkych priestoroch/výťahoch, vid' strana 128.

Elektrický posilňovač riadenia (○)

Elektrická asistencia riadenia uľahčuje obsluhu riadenie pomocou riadiacej páky, najmä keď priemyselný vozík stojí.

Zníženie rýchlosti spúšťania, polozenie na podlahu (○)

Asistenčný systém „Zníženie rýchlosti spúšťania“ krátko pred dosiahnutím zeme zníži rýchlosť spúšťania bremena (cca 100 - 300 mm), čím uľahčí šetrné polozenie nákladu.

Pomalá jazda pri spustených vidliciach (○)

S úplne spusteným prostriedkom na uchopenie bremena sa zníži rýchlosť jazdy na zníženie opotrebovania na prostriedku na uchopenie bremena.

Ochrana proti neúmyselnému pohybu vzad na stúpaniach (speedCONTROL)

Ak je rýchlosť pri jazde v stúpaniach príliš nízka, môže sa priemyselný vozík pohnúť smerom dozadu.

Riadenie priemyselného vozíka rozpozná pohyb dozadu a priemyselný vozík zabrzdí.

Floor-Spot (○)

Aktivovaný Floor-Spot včasne upozorňuje osoby na jazdnú dráhu priemyselného vozíka tak, že v nastavenej vzdialenosti premieta na podlahu farebný svetelný bod.

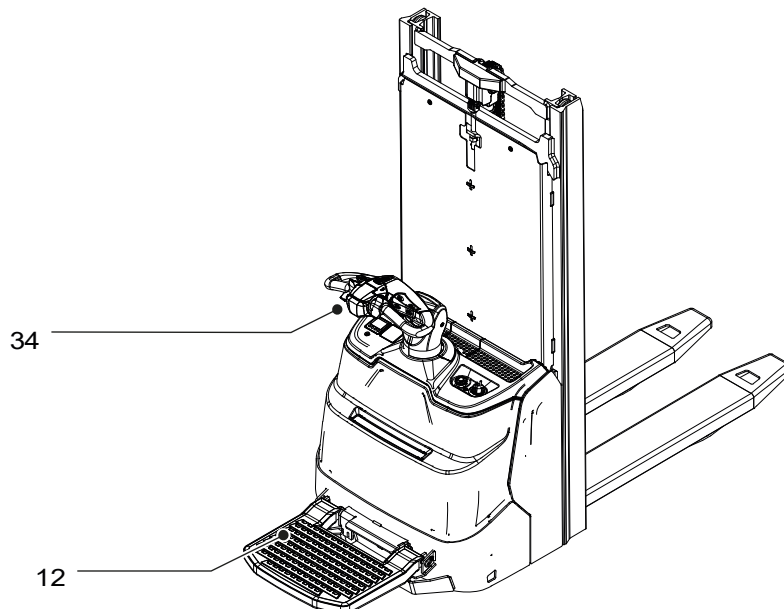
Floor-Spot je dostupný v dvoch vyhotoveniach:

- s modrým svetelným bodom
- s červeným svetelným bodom

5 Prevádzkové režimy

ERC 110-112i /zi sa môže používať v režime ručného vedenia alebo v režime jazdy s vodičom. Prepínanie medzi prevádzkovými režimami sa vykonáva v pokoji sklopením a vyklopením plošiny.

5.1 Režim jazdy s vodičom

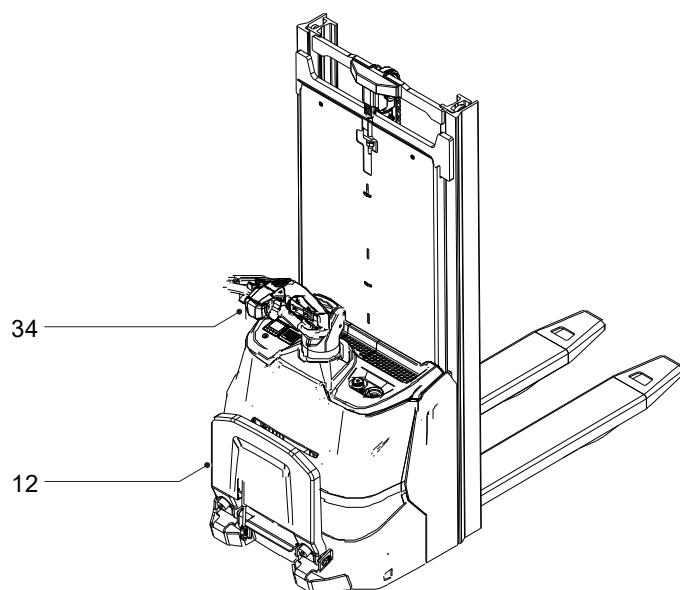


Pol.	Ovládací/indikačný prvok	Funkcia
12	Sklopná plošina (samočinné vyklopenie nahor)	Slúži na výber prevádzkového režimu – Vyklopené pre jazdu v režime jazdy s vodičom – Sklopené pre jazdu v režime ručného vedenia
34	Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu	● Bezpečnostná funkcia, iba pri jazde v smere jazdy: Pri stlačení jazdí priemyselný vozík cca 3 sekundy v smere bremena. Potom zapadne parkovacia brzda. Priemyselný vozík zostane vypnutý dovtedy, kým sa riadiaci spínač neuvedie do neutrálnej polohy.

– Plošina na státie sklopená nadol.

Tento prevádzkový režim umožňuje jazdu alebo prepravu nákladu v režime jazdy s vodičom.

5.2 Režim ručného vedenia



Pol.	Ovládací/indikačný prvok	Funkcia
12	Sklopná plošina (samočinné vyklopenie nahor)	Slúži na výber prevádzkového režimu – Vyklopené pre jazdu v režime jazdy s vodičom – Sklopené pre jazdu v režime ručného vedenia
34	Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu	● Bezpečnostná funkcia, iba pri jazde v smere jazdy: Pri stlačení jazdí priemyselný vozík cca 3 sekundy v smere bremena. Potom zapadne parkovacia brzda. Priemyselný vozík zostane vypnutý dovtedy, kým sa riadiaci spínač neuvedie do neutrálnej polohy.

– Plošina na státie sklopená nahor.

Tento prevádzkový režim umožňuje používanie priemyselného vozíka v stiesnených priestoroch.

6 Technické údaje

- Technické údaje zodpovedajú nemeckej smernici „Typové listy pre pozemné dopravníky“. Výrobca si vyhradzuje právo na technické zmeny a doplnenia.
- Podľa VDI 2198 sa ťažisko v tomto odseku označuje písmenom „c“. V zostávajúcich odsekoch, ako aj na štítku s nosnosťou, sa používa písmeno „D“ podľa EN ISO 3691-1.

6.1 Výkonové parametre

ERC 110i / ERC 112i

		ERC 110i	ERC 112i	
Q	Menovitá nosnosť	1,0	1,2	t
	Rýchlosť jazdy (●) s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia	6,0/6,0		km/h
	Rýchlosť zdvihu s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia (ZT)	0,15/0,27	0,17/0,33	m/s
	Rýchlosť spúšťania s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia (ZT)	0,34/0,34	0,45/0,37	m/s
	Hnací motor, výkon S2 60 min.	0,9		kW/%
	Výkon zdvihového motora 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	Menovitá nosnosť	1,0	1,2	t
	Rýchlosť jazdy (●) s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia	6,0/6,0		km/h
	Rýchlosť zdvihu s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia (ZT)	0,15/0,24	0,16/0,29	m/s
	Rýchlosť spúšťania s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia (ZT)	0,34/0,34	0,41/0,37	m/s
	Rýchlosť zdvihu pri zdvíhaní ramien kolies s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia	0,09/0,11		m/s

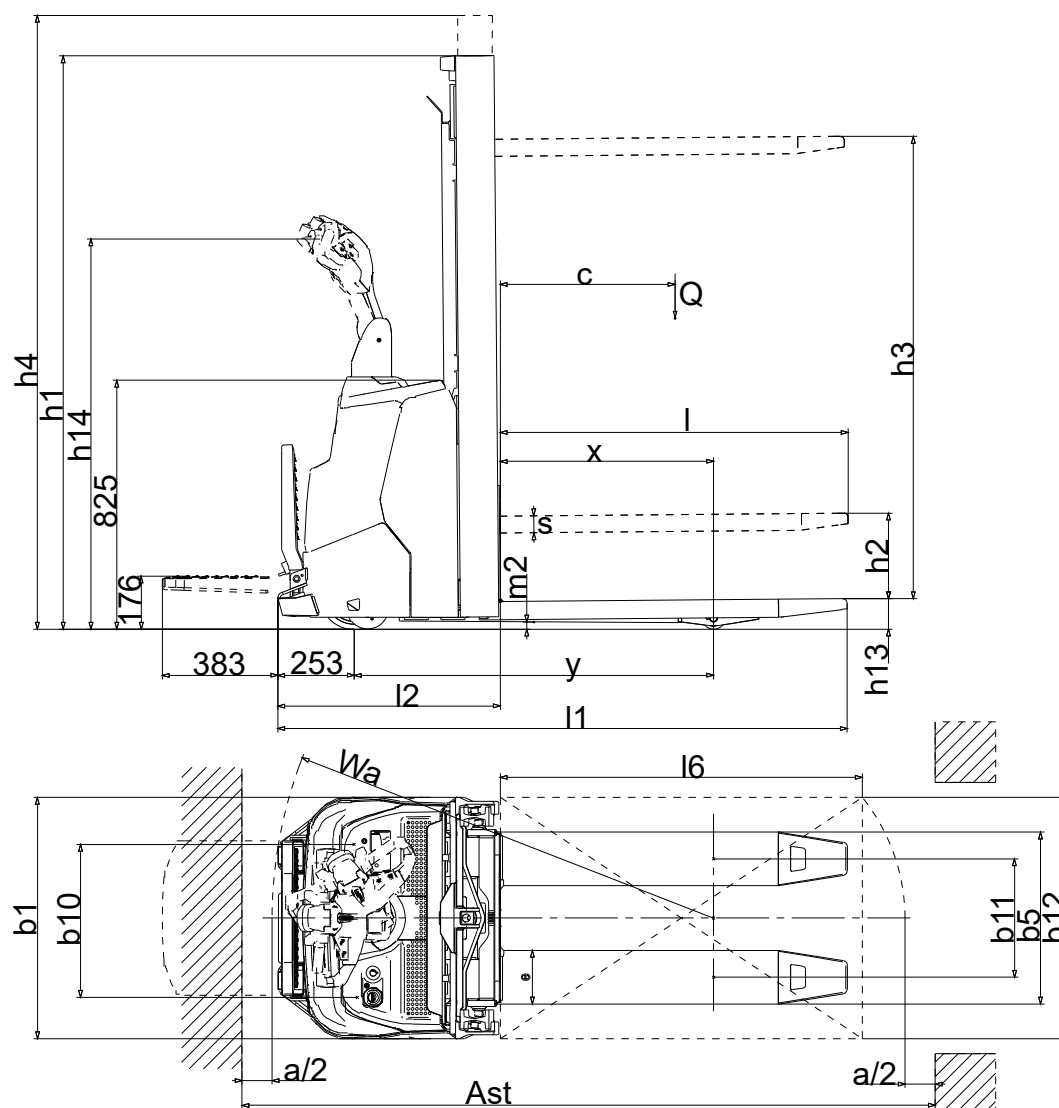
		ERC 110zi	ERC 112zi	
	Rýchlosť zdvihu pri spúšťaní ramien kolies s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia	0,07/0,03		m/s
	Hnací motor, výkon S2 60 min.	0,9		kW
	Výkon zdvihového motora S3	2,2/5	2,8/1,3	kW/%
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

6.2 Stúpavosť

Maximálna stúpavosť	ERC 110i / ERC 112i	ERC 110zi / ERC 112zi	
s bremenom/bez bremena – teleskopický zdvih	6/14	5/10	%
s bremenom/bez bremena – inicializačný zdvih	-	3,5/10	%

6.3 Rozmery

ERC 110i / ERC 112i



10.24 sk-SK



	Označenie	ERC 110 i ¹	ERC 112 i ¹	ERC 110 zi ¹	ERC 112 zi ¹	
I1	Celková dĺžka	1887 ²		1982 ^{3 2}		mm
I2	Dĺžka prednej konštrukcie	737 ^{4 2}		832 ^{4 2}		mm
h1	Výška zasunutého zdvíhacieho zariadenia	1950 ⁴				mm
h2	Voľný zdvih	100				mm
h3	Zdvih	2900				mm
h4	Výška vysunutého zdvíhacieho zariadenia	3375				mm
h5	Inicializačný zdvih	-		122		
h13	Výška spustených vidlíc	90				mm
h14	Výška oja v jazdnej polohe (min.)	1037				mm
	Výška oja v jazdnej polohe (max.)	1293				mm
y	Rázvor kolies	1191		1544 ⁵		mm
x	Vzdialenosť bremena	707 ⁴		965 ⁵		mm
b1	Celková šírka	800				mm
b5	Vonkajšia vzdialenosť vidlíc	570				mm
b10	Rozchod kolies vpredu	507				mm
b11	Rozchod kolies vzadu	405		385		mm
s	Rozmer vidlice	60		56		mm
e	Rozmer vidlice	178		185		mm
l	Rozmer vidlice	1150				mm
m2	Svetlá výška v strede rázvoru kolies	24		18		mm

¹⁾ Hodnoty pre štandardné zdvíhacie zariadenie 290 ZT

²⁾ Plošina dole + 383 mm

³⁾ DZ: x - 40 mm; l1 a l2 + 40 mm; Ast + 40 mm

⁴⁾ DZ: x - 40 mm; l1 a l2 + 40 mm; Ast + 40 mm

⁵⁾ nadvihnuté – 51 mm

⁶⁾ Plošina dole + 364 mm

⁷⁾ Plošina dole + 367 mm

⁸⁾ DZ: Ast + 18 mm

⁹⁾ DZ: Ast + 7 mm

¹⁰⁾ DZ: Ast + 24 mm

	Označenie	ERC 110 i ¹	ERC 112 i ¹	ERC 110 zi ¹	ERC 112 zi ¹	
Wa	Polomer otáčania	1463 ⁶		1813 ^{5 7}		mm
Ast	Šírka pracovnej uličky pre paletu 1000 x 1200 priečne: znížená diagonálne (podľa VDI), s voľným rozsahom otáčania	2331 ^{6 8} 2106 ^{4 6}		2568 ^{9 7} 2198 ^{4 7}		mm
Ast	Šírka pracovnej uličky s paletou 800 x 1200 pozdĺžne: znížená diagonálne (podľa VDI), s voľným rozsahom otáčania	2298 ⁶ 2156 ^{4 6}		2454 ^{10 7} 2248 ^{4 7}		mm
c	Ťažisko bremena	600				mm
¹⁾ Hodnoty pre štandardné zdvíhacie zariadenie 290 ZT						
²⁾ Plošina dole + 383 mm						
³⁾ DZ: x - 40 mm; l1 a l2 + 40 mm; Ast + 40 mm						
⁴⁾ DZ: x - 40 mm; l1 a l2 + 40 mm; Ast + 40 mm						
⁵⁾ nadvihnuté – 51 mm						
⁶⁾ Plošina dole + 364 mm						
⁷⁾ Plošina dole + 367 mm						
⁸⁾ DZ: Ast + 18 mm						
⁹⁾ DZ: Ast + 7 mm						
¹⁰⁾ DZ: Ast + 24 mm						

6.4 Vyhotovenia zdvíhacej plošiny

Zdvíhacie zariadenie ZT

Zdvih (h3)	Výška zasunutého zdvíhacieho zariadenia (h1) ¹	Voľný zdvih (h2)	Výška vysunutého zdvíhacieho zariadenia (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⁾ pri voľnom zdvihu 100 mm				
²⁾ len ERC 112i a ERC 112zi				

Zdvíhacie zariadenie ZZ

Zdvih (h3)	Výška zasunutého zdvíhacieho zariadenia (h1)	Voľný zdvih (h2)	Výška vysunutého zdvíhacieho zariadenia (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

Zdvíhacie zariadenie DZ

Zdvih (h3)	Výška zasunutého zdvíhacieho zariadenia (h1)	Voľný zdvih (h2)	Výška vysunutého zdvíhacieho zariadenia (h4)	
4090	1845	1338	4597	mm
4300	1915	1408	4807	mm
4700 ¹	2050	1564	5213	mm
¹⁾ len ERC 112i a ERC 112zi				

6.5 Hmotnosti

Označenie	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Vlastná hmotnosť vrát. batérie ¹	730	740	915	925	kg
Hmotnosť batérie	45				kg
Zaťaženie nápravy s bremenom vpredu/vzadu ¹	590/1140	620/1320	895/1020	945/1180	kg
Zaťaženie nápravy bez bremena vpredu/vzadu ¹	510/220	520/220	665/250	675/250	kg
¹⁾ Hodnoty pre štandardné zdvíhacie zariadenie 290 ZT					

6.6 Nosnosť plošiny na státie

Nosnosť sklopnej plošiny na státie	120 kg
------------------------------------	--------

6.7 Pneumatiky

Označenie	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Pneumatiky	PU				
Rozmery pneumatík vpredu	230 x 70				mm
Rozmery pneumatík vzadu (jednoduché)	75x105		85x95		mm
Rozmery pneumatík vzadu (tandemové)	75x80		75x75		mm
Prídavné kolesá	140x54				mm
Kolesá, počet vzadu/vpredu (x = poháňané)	1 × + 1/2				

6.8 Integrovaný nabíjač

Technické údaje	Hodnota
Sieťové napätie	230 V (+15 %, -10 %)
Sieťová frekvencia	50 Hz - 60 Hz (±3 Hz)
Intenzita prúdu ELH 2415	15 A
Intenzita prúdu ELH 2435	35 A
Intenzita prúdu ELH 2470	70 A

6.9 Normy EN

VAROVANIE!

Porucha zdravotníckych pomôcok v dôsledku neionizujúceho žiarenia

Elektrické diely priemyselného vozíka, ktoré vydávajú neionizujúce žiarenie (napr. bezdrôtový prenos dát), môžu rušiť funkciu zdravotníckych pomôcok (kardiostimulátory, prístroje pre sluchovo postihnutých atď.) obsluhujúceho pracovníka a môžu spôsobiť chybné fungovanie.

► Prekonzultujte s lekárom alebo výrobcou prístroja, či sa zdravotnícka pomôcka smie používať v blízkosti priemyselného vozíka.

Trvalá hladina akustického tlaku

– ERC 110-112i /zi: 65 dB(A)

podľa EN 12053 v zhode s ISO 4871.

- Trvalá hladina akustického tlaku je hodnota spriemerovaná podľa výkonových noriem a zohľadňuje hladinu akustického tlaku pri jazde, zdvíhaní a pri chode naprázdno. Hladina akustického tlaku sa meria pri uchu vodiča.

Vibrácia

– Priemyselný vozík s pevným oporným kolesom: 0,75 m/s²

podľa EN 13059

- Interná presnosť meracieho reťazca pri 21 °C pri $\pm 0,02$ m/s². Ďalšie odchýlky sú možné predovšetkým v dôsledku polohovania snímača, ako aj rozličných hmotností vodičov.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobca potvrdzuje dodržiavanie hraničných hodnôt pre elektromagnetické rušivé vysielania a odolnosť voči rušeniu, ako aj kontrolu vybitia statickou elektrinou podľa EN 12895, ako aj tam uvedených normatívnych odkazov.

- Zmeny na elektrických alebo elektronických súčiastkach a ich usporiadaní sa smú uskutočniť len s písomným súhlasom výrobcu.

6.10 Parametre podľa smernice RED (Radio Equipment Directive) pre rádiové zariadenia

- Tabuľka obsahuje prípadne zabudované komponenty podľa európskej smernice 2014/53/EU. Z tabuľky je možné zistiť príslušný rozsah frekvencie a emitovaný vysielač výkon pre jednotlivý komponent.

Komponent	Frekvenčný rozsah	Vysielač výkon
Čítačka transpondéra Plus	13,56 MHz	< 500 mW
Čítačka transpondéra Plus	125 kHz	< 500 mW
Modul batérie	2,4 GHz	< 10 mW
Telematický box 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 Požiadavky na elektroinštaláciu

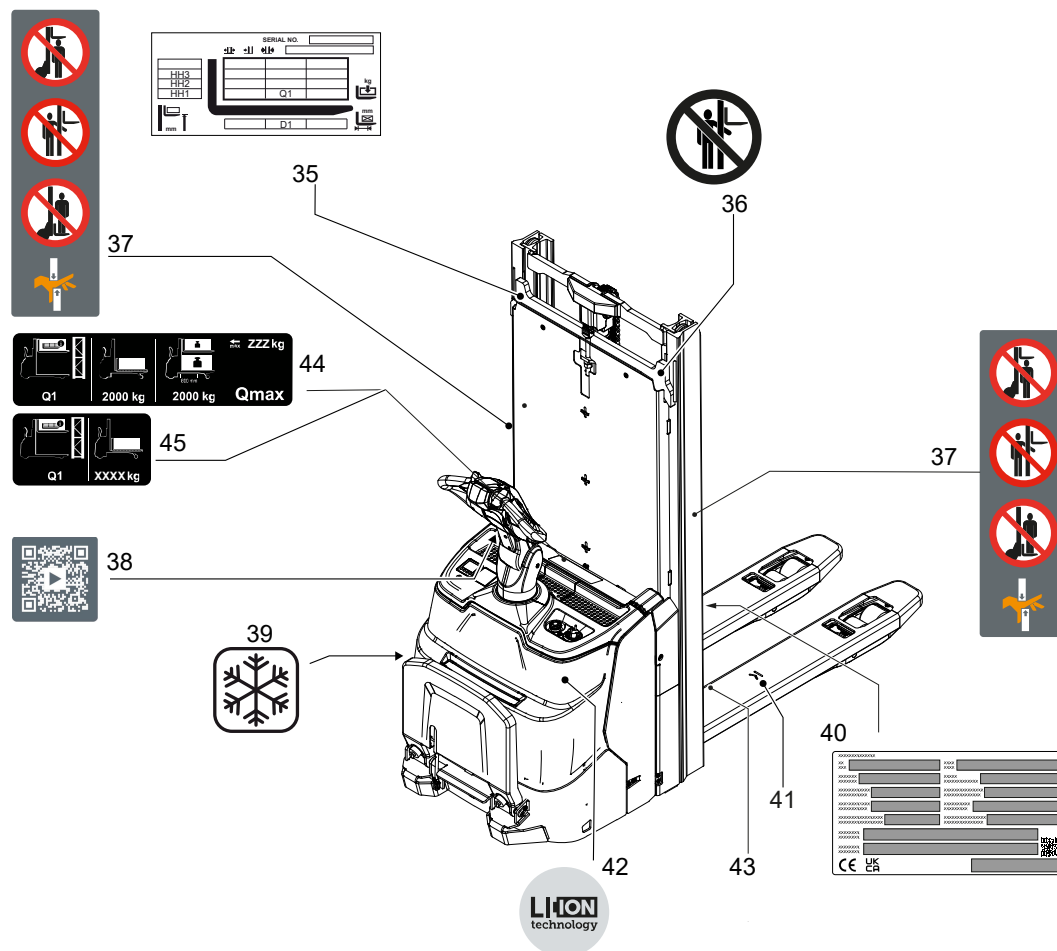
Výrobca potvrdzuje dodržiavanie požiadaviek na dimenzovanie a výrobu elektrického vybavenia pri používaní pozemného dopravníka v súlade s určením podľa EN 1175 „Bezpečnosť pozemných dopravníkov – Elektrické požiadavky“.

6.12 Bezpečnosť pozemných dopravníkov

Výrobca potvrdzuje dodržiavanie požiadaviek na dimenzovanie a výrobu pozemného dopravníka týkajúce sa bezpečnostných požiadaviek pri použití v súlade s určením podľa EN ISO 3691-1.

Pol.		Označenie
39	○	Štítok „Chladiarenské vyhotovenie“
40	●	Typový štítok
41	●	Označenie pre priečne uchopovanie europalety (iba zdvíhacie zariadenia ZT a ZZ)
42	●	Štítok „lítiovo-iónová batéria“
43	●	Vyrazené sériové číslo

ERC 110zi / ERC 112zi

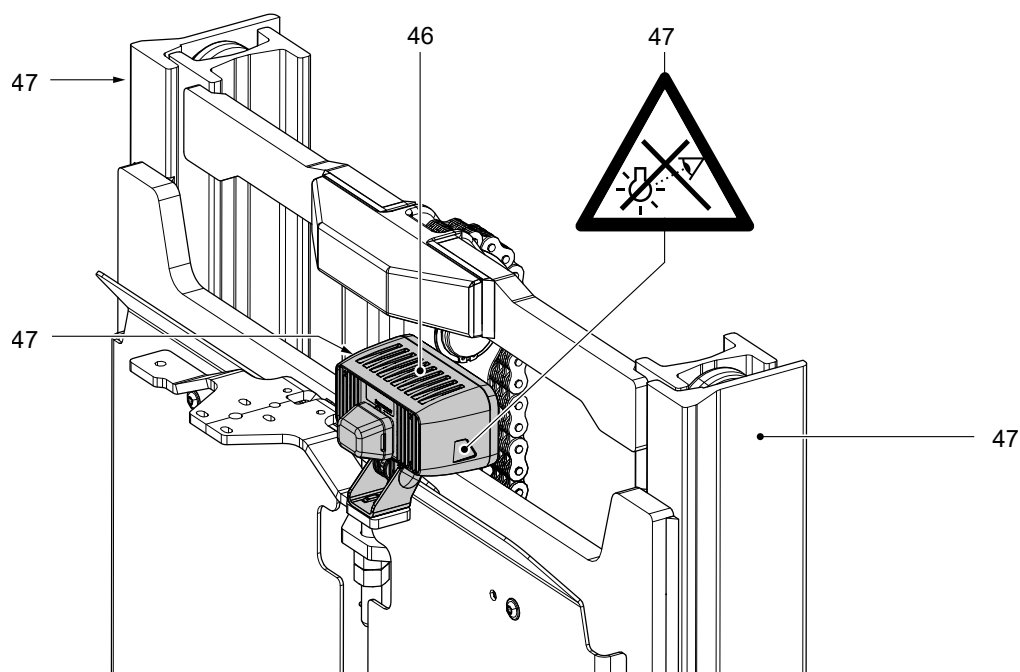


Pol.		Označenie
35	●	Štítok s nosnosťou priemyselného vozíka (v závislosti od vybavenia priemyselného vozíka, vid' strana 54)
36	●	Štítok so zákazom „Nesiahateľ cez zdvíhacie zariadenie“
37	●	Kombinovaný štítok: – štítok so zákazom „Nevstupovať do priestoru pod uchopením bremena“ – štítok so zákazom „Nesiahateľ cez zdvíhaciu konštrukciu“ – štítok so zákazom „Zdvíhanie osôb zakázané“ – Nebezpečenstvo pomliaždenia
38	●	Informačný štítok „QR kód“ → QR kód obsahuje krátke online video o základných funkciách priemyselného vozíka.
39	○	Štítok „Chladiarenské vyhotovenie“
40	●	Typový štítok
41	●	Označenie pre priečne uchopovanie europalety (iba zdvíhacie zariadenia ZT a ZZ)

Pol.		Označenie
42	●	Štítok „lítiovo-iónová batéria“
43	●	Vyrazené sériové číslo
44	○	Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania, prepravu a dvojúrovňovú prevádzku
45	●	Štítok s nosnosťou, prevádzka ukladania a prepravy

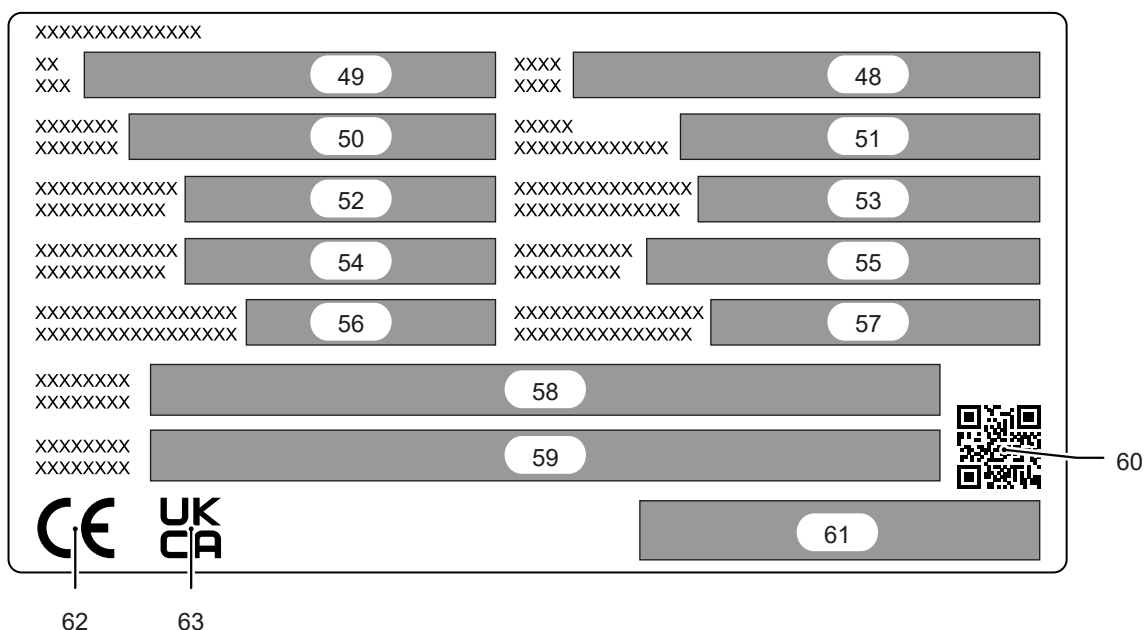
7.1.1 Miesta označovania v závislosti od výbavy

Miesta označenia, modrý Floor-Spot (○)



Pol.		Označenie
46	○	Floor-Spot (modrý)
47	○	Možné „Nebezpečné optické žiarenie“ (pri pozemných dopravníkoch s modrým Floor-Spotom)

7.2 Typový štítok



Pol.	Označenie	Pol.	Označenie
48	Rok výroby	56	Vlastná hmotnosť bez batérie [kg]
49	Typ	57	Min./max. hmotnosť batérie [kg]
50	Sériové číslo	58	Výrobca
51	Voliteľné vybavenie	59	Dovozca – Dovoz (○)
52	Menovitá nosnosť [kg]	60	QR kód
53	Vzdialenosť ťažiska bremena [mm]	61	Logo výrobcu
54	Napätie batérie [V]	62	Označenie CE¹)
55	Hnací výkon [kW]	63	Označenie UKCA (○)²)

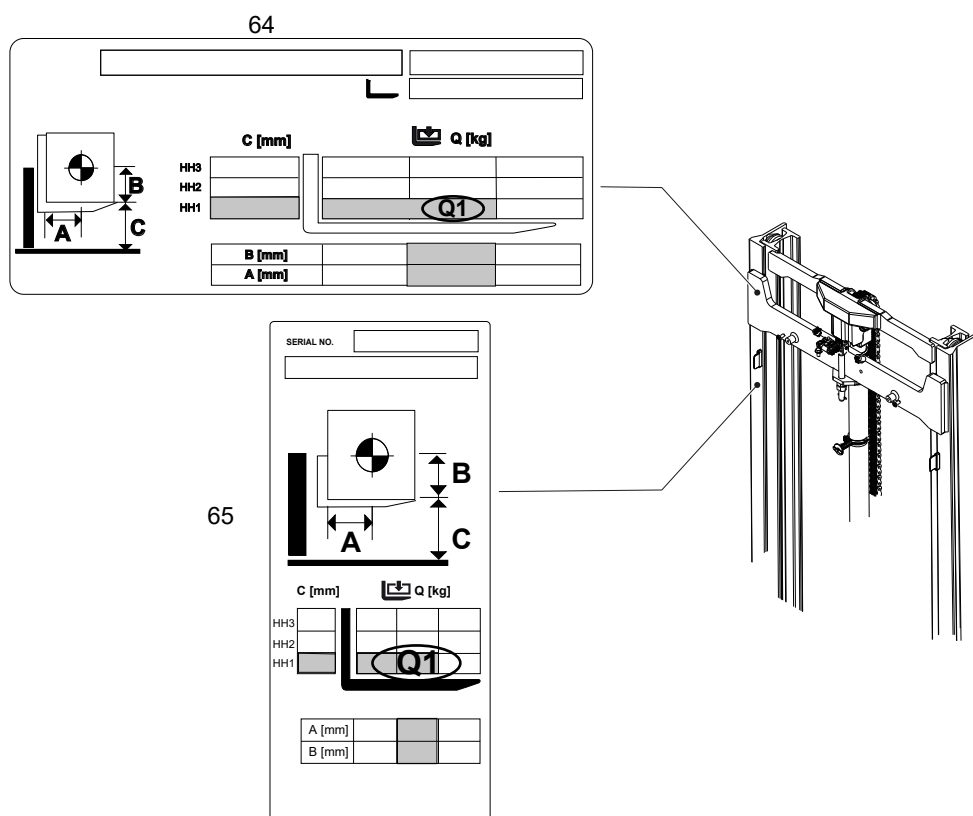
- V prípade otázok týkajúcich sa priemyselného vozíka alebo objednávaní náhradných dielov uvádzajte sériové číslo (50).
- Obrázok zobrazuje štandardné vyhotovenie v členských štátoch EÚ. V ostatných krajinách môže byť vyhotovenie typového štítka odlišné.
- Typový štítok batérie je opísaný v príslušnom odseku, viď strana 67.

¹) *Conformité Européenne*

²) *United Kingdom Conformity Assessed*

7.3 Štítok s nosnosťou

7.3.1 Typ A

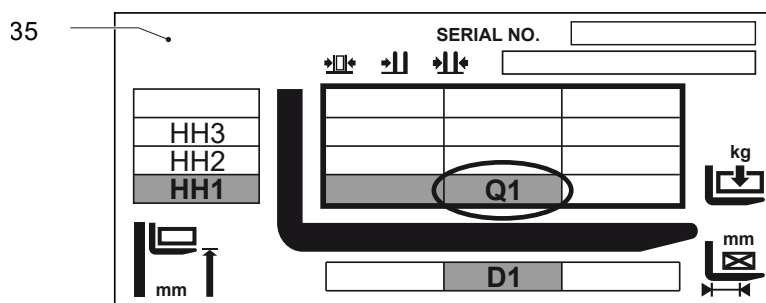


Pol.		Označenie
64	○	Štítok s nosnosťou priemyselného vozíka horizontálny
65	○	Štítok s nosnosťou priemyselného vozíka vertikálny

Štítok s nosnosťou (64, 65) udáva maximálnu nosnosť Q (v kg) pri určitom ťažisku bremena A (v mm) a zodpovedajúcej výške zdvihu C (v mm) priemyselného vozíka pri uchopení bremena.

Príklad na zistenie maximálnej nosnosti: Pri vertikálnom ťažisku bremena B, horizontálnom ťažisku bremena A a výške zdvihu až po výšku zdvihu HH1 je maximálna nosnosť Q1.

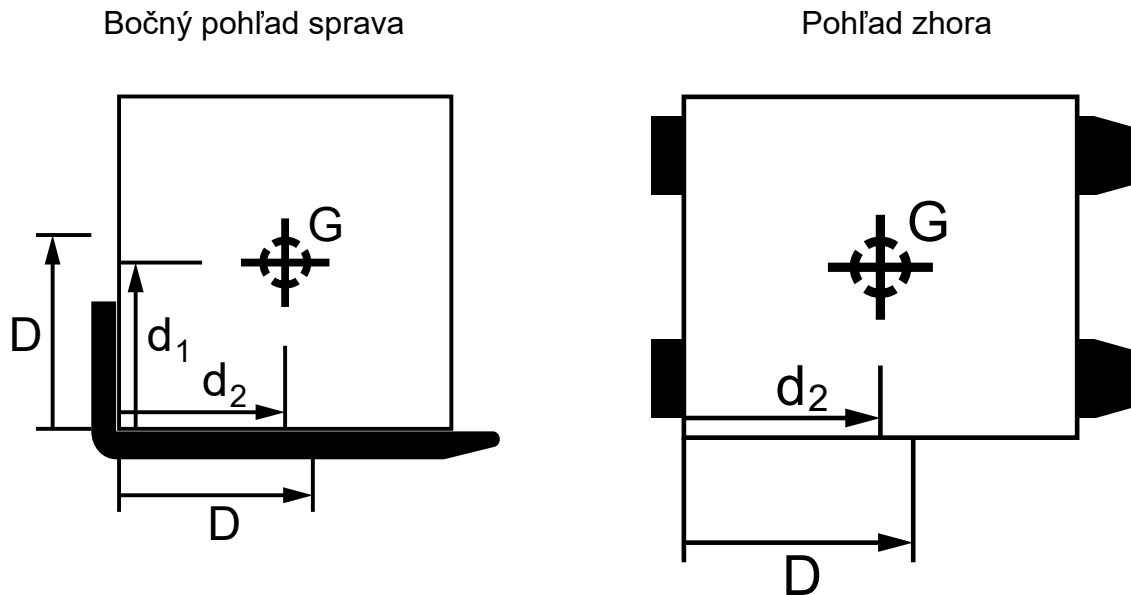
7.3.2 Typ B



Štítok s nosnosťou (35) udáva maximálnu nosnosť Q (v kg) pri určitej vzdialenosti ťažiska bremena D (v mm) a zodpovedajúcej výške zdvihu H (v mm) pozemného dopravníka pri uchopení bremena.

Príklad pre zistenie maximálnej nosnosti: Pri ťažisku bremena G v rámci vzdialenosti ťažiska bremena D1 a výške zdvihu až po výšku zdvihu HH1 je maximálna nosnosť Q1.

Vzdialenosť ťažiska bremena



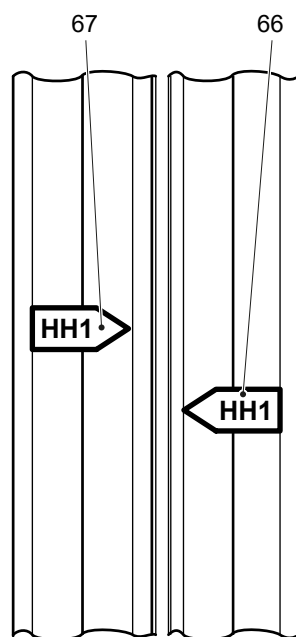
Vzdialenosť ťažiska bremena D prostriedku na uchopenie bremena sa udáva horizontálne od predného okraja zadnej časti a vertikálne od horného okraja prostriedku na uchopenie bremena.

- Štítok s nosnosťou uvádza pre prostriedok na uchopenie bremena v štandardnom vyhotovení platné vzdialenosti ťažiska bremena 500 mm, 600 mm a 700 mm.

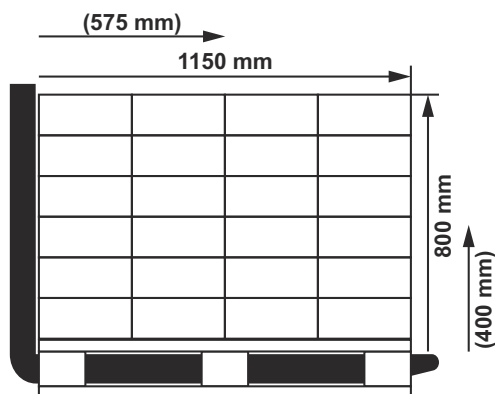
Obidve vzdialenosti zobrazené na obrázku d_1 a d_2 medzi prostriedkom na uchopenie bremena a skutočným ťažiskom G bremena musia byť menšie alebo rovné vzdialenosti ťažiska bremena ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$) aby sa predišlo nebezpečenstvu prevrátenia, viď strana 140.

Hranice výšky zdvihu

Značky v tvare šípok na vonkajšom stĺpiku (67) a na vnútornom stĺpiku (66) ukazujú obsluhu, kedy sa dosiahli hranice výšky zdvihu, určené na štítku s nosnosťou.



7.3.3 Príklad použitia k štítku s nosnosťou



SERIAL NO.		
•II• •II• •II•		
3600	850	850
3200	1050	700
2900	1200	700

mm

mm

500

600

700

kg

mm

Príklad bremena (na palete):

- niekoľko kartónov rovnakej veľkosti a rovnakej hmotnosti
- Výška bremena: 800 mm
- Dĺžka bremena: 1150 mm
- Vzďialenosti medzi ťažiskom bremena a prostriedkom na uchopenie bremena: 400 mm vertikálne, 575 mm horizontálne

Pri bremenách s rovnomerným rozdelením hmotnosti je ťažisko bremena v geometrickom strede objemu.

Pri pravouhlých bremenách s rovnomerným rozdelením hmotnosti po celom objeme je ťažisko bremena v strede na polovičnej dĺžke, polovičnej výške a polovičnej šírke bremena.

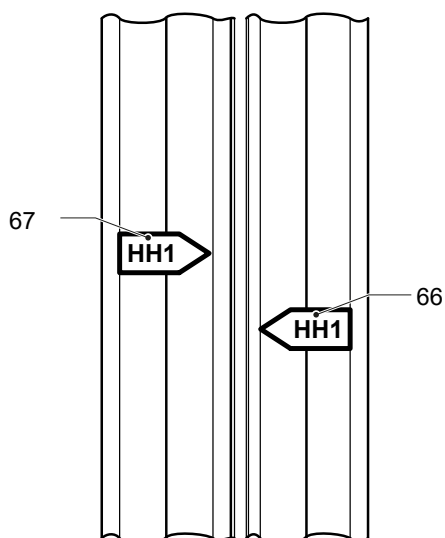
Vzďialenosť ťažiska bremena prostriedku na uchopenie bremena:

- Štítok s nosnosťou uvádza pre prostriedok na uchopenie bremena platné vzďialenosti ťažiska bremena 500 mm, 600 mm a 700 mm.
- Druhá uvedená vzďialenosť ťažiska bremena sa hodí k príkladu bremena: Je so 600 mm väčšia ako vzďialenosti medzi ťažiskom bremena a prostriedkom na uchopenie bremena 400 mm a 575 mm.

Nosnosti podľa štítku s nosnosťou, v závislosti od výšok zdvihu pri vzďialenosti ťažiska bremena 600 mm:

- Až po výšku zdvihu 2900 mm je maximálna nosnosť 1200 kg.
- Až po výšku zdvihu 3200 mm je maximálna nosnosť 1050 kg.
- Až po výšku zdvihu 3600 mm je maximálna nosnosť 850 kg.

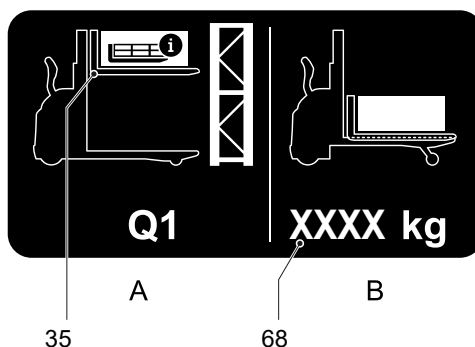
7.3.4 Označenia výšky zdvihu



Značky v tvare šípok na vonkajšom stĺpiku (67) a na vnútornom stĺpiku (66) ukazujú obsluhu, kedy sa dosiahli hranice výšky zdvihu, určené na štítku s nosnosťou.

7.4 Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania a prepravy

→ Iba ERC 110zi / ERC 112zi bez funkcie dvojúrovňovej prevádzky (○)



A	Prevádzka ukladania (naskladňovanie a vyskladňovanie bremien) v teleskopickom zdvihu – Nosnosť v závislosti od výšky zdvihu je uvedená na štítku s nosnosťou (35), viď strana 54
B	Prepravná prevádzka so zdvihom oporných ramien – Maximálna nosnosť v zdvihu ramena kola (68)

Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania a prepravnú prevádzku udáva nosnosť Q (v kg) priemyselného vozíka v prevádzke ukladania a v prepravnej prevádzke.

→ Prepravné jazdy s nadvihnutým bremenom (>500 mm) sú zakázané.

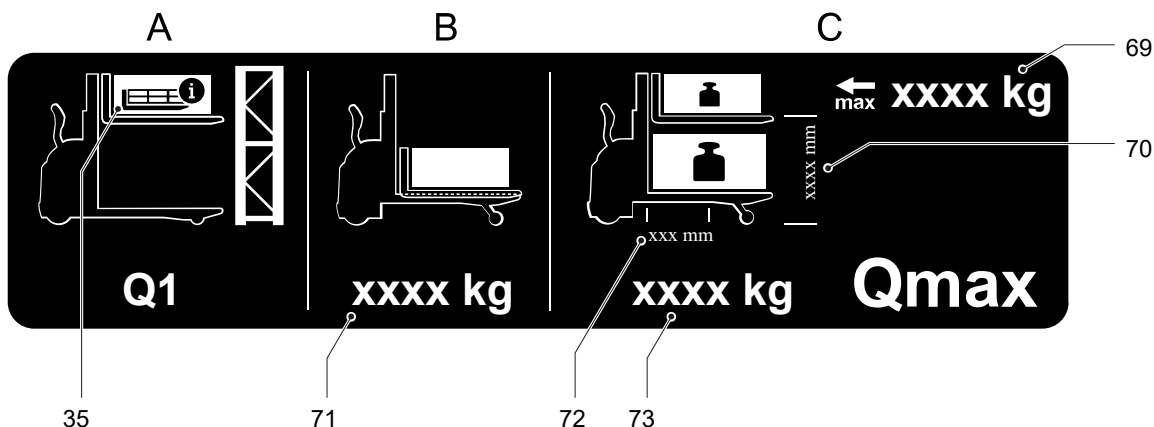
7.5 Štítok s nosnosťou pre prevádzku ukladania, prepravy a dvojúrovňovú prevádzku

⚠ UPOZORNENIE!

Ohrozenie stability

Pri preprave dvoch paliet sa musí dbať na hmotnosť, aby sa neohrozila stabilita a pozemný dopravník sa neprevrátil.

► Najťažšia paleta sa musí vždy prepravovať dole, aby sa neohrozila stabilita.



Štítok s nosnosťou na prevádzku ukladania, prepravu a dvojúrovňovú prevádzku udáva nosnosť priemyselného vozíka v prevádzke ukladania, prepravy a v dvojúrovňovej prevádzke.

A	Prevádzka ukladania (naskladňovanie a vyskladňovanie bremien) v teleskopickom zdvihu – Nosnosť v závislosti od výšky zdvihu je uvedená na štítku s nosnosťou (35), vid' strana 54
B	Prepravná prevádzka so zdvihom oporných ramien – Maximálna nosnosť v zdvihu ramena kolesa (71)
C	Dvojúrovňová prevádzka – Maximálna nosnosť v zdvihu stĺpika (69) – Maximálna výška zdvihu v zdvihu stĺpika (70) – Maximálna kombinovaná nosnosť zdvihu stĺpika a zdvihu ramena kolesa (73) – Vzdialenosť ťažiska bremena (72)

C Preprava a prvé uvedenie do prevádzky

1 Nakladanie pomocou žeriava

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo v dôsledku nepoučeného personálu pri nakladaní pomocou žeriava

Neodborné nakladanie pomocou žeriava prostredníctvom nevyškoleného personálu môže viesť k pádu pozemného dopravníka. Z tohto dôvodu vzniká nebezpečenstvo poranenia pre personál, ako aj nebezpečenstvo materiálnych škôd na pozemnom dopravníku.

- Nakladanie smie vykonávať iba vyškolený odborný personál. Odborný personál musí byť poučený o zaistení nákladu na cestných vozidlách a o manipulácii s pomôckami pre zaistenie nákladu. Správne posúdenie a uskutočnenie opatrení pre zaistenie nákladu sa musí stanoviť v každom jednotlivom prípade.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo úrazu v dôsledku neodborného nakladania pomocou žeriava

Neodborné používanie nevhodných zdvíhacích prostriedkov môže viesť k zrúteniu pozemného dopravníka pri nakladaní pomocou žeriava.

- Pri zdvíhaní nenechajte pozemný dopravník narážať a zabráňte nekontrolovaným pohybam. Ak je to potrebné, pridržte pozemný dopravník pomocou vodiacich lán.
- Nakladanie pomocou žeriava smú vykonávať iba osoby, ktoré boli zaškolené v zaobchádzaní s viazacími prostriedkami a zdvíhacími zariadeniami.
- Pri nakladaní pomocou žeriava noste osobné ochranné prostriedky (napr. bezpečnostnú obuv, ochrannú prilbu, výstražnú vestu, ochranné rukavice).
- Nezdržiavajte sa pod visiacimi bremenami.
- Nevstupujte do nebezpečnej oblasti a nezdržiavajte sa v nebezpečnej oblasti.
- Používajte iba zdvíhacie zariadenia s dostatočnou nosnosťou (dodržiavajte hmotnosť priemyselného vozíka uvedenú na typovom štítku, vid' strana 53).
- Záves žeriava vešajte len na príslušné viazacie body a zaistite ich proti skĺznutiu.
- Viazacie prostriedky používajte iba v predpísanom smere zaťaženia.
- Viazacie prostriedky závesu žeriava upevnite tak, aby sa pri zdvíhaní nedotýkali dielov namontovaných na vozidle.

UPOZORNENIE!

Spustenie rámu pohonu pri dvíhaní pozemného dopravníka

Pri dvíhaní pozemného dopravníka možno rám pohonu spustiť v oblasti zdvihu ramena kola. Tým sa môže pozemný dopravník neočakávane uviesť do pohybu.

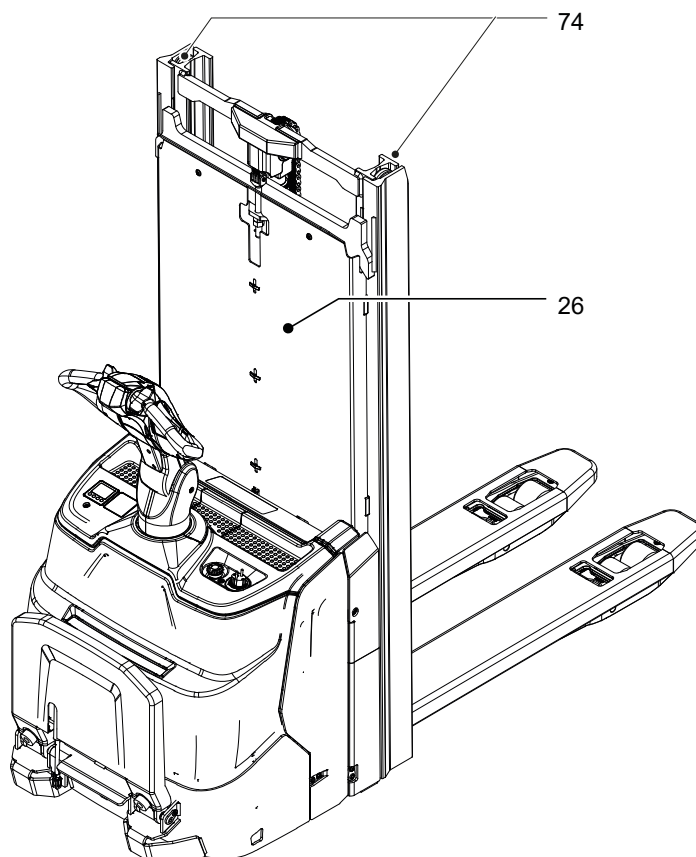
- Pozemný dopravník pomaly a opatrne nadvihnite a spustíte.
- Oblasť v okolí pozemného dopravníka udržiavajte voľnú.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené kývajúcim sa pozemným dopravníkom

Rôzne batéiové vyhotovenia a hmotnosti môžu spôsobiť, že pozemný dopravník sa po zdvihnutí bude v zavesenej polohe kývať.

- ▶ Pozemný dopravník opatrne nadvihnite a nechajte dokývať.
- ▶ Nebezpečnú oblasť okolo pozemného dopravníka udržiavajte voľnú.



Zdvíhacie zariadenie ZT

Naloženie priemyselného vozíka pomocou žeriava

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107.

Potrebné náradie a materiál

- Zdvíhacie zariadenie
- Záves žeriava

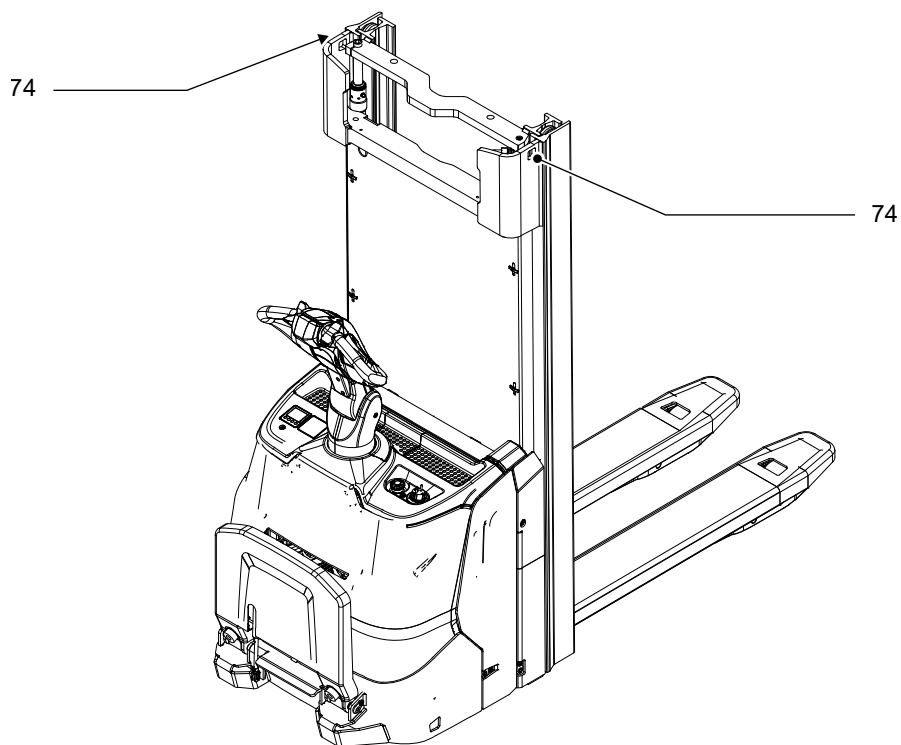
Postup

- Demontujte a odložte ochranné zariadenie (26), vid' strana 193.
- Záves žeriava zaveste na závesné body (74).

Priemyselný vozík možno naložiť.



Po naložení priemyselného vozíka namontujte ochranné zariadenie.



Zdvíhacie zariadenie ZZ a DZ

Naloženie priemyselného vozíka pomocou žeriava

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107.

Potrebné náradie a materiál

- Zdvíhacie zariadenie
- Záves žeriava

Postup

- Záves žeriava zavesíte na závesné body (74).

Priemyselný vozík možno naložiť.

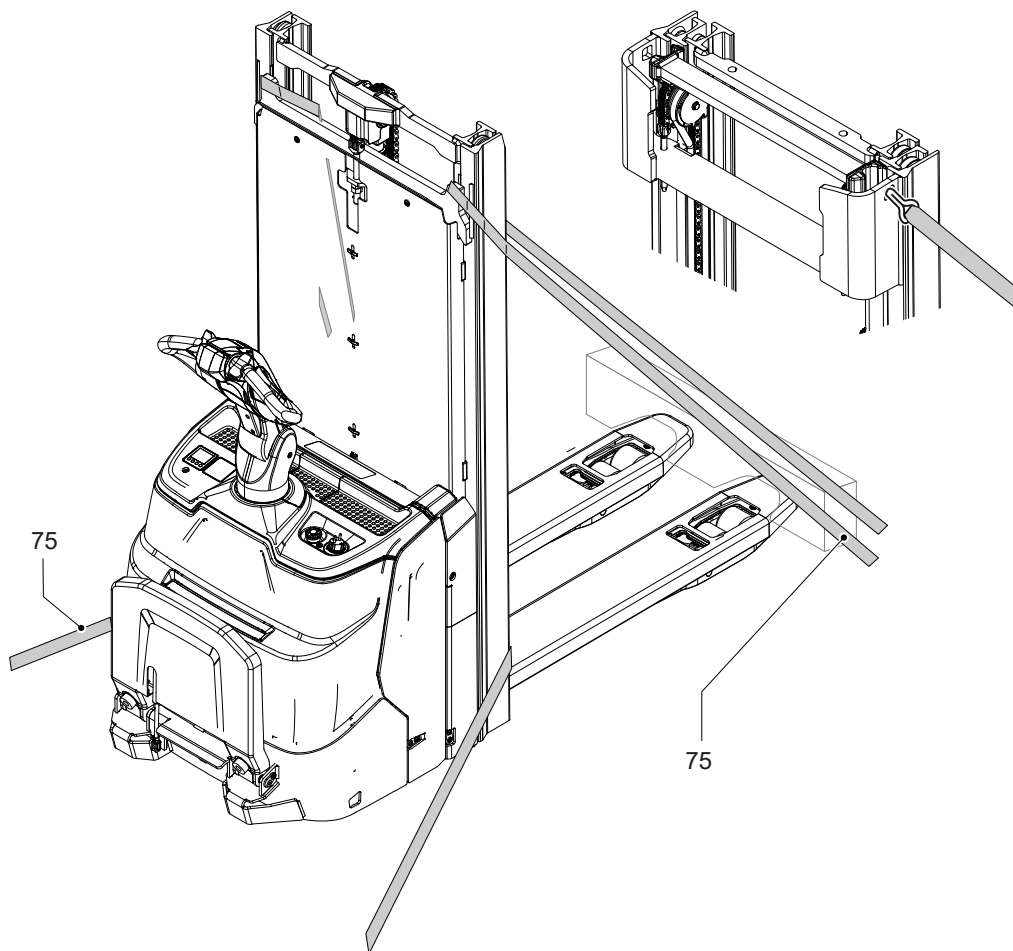
2 Preprava

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo spôsobené nekontrolovaným pohybom priemyselného vozíka alebo zdvíhacieho zariadenia počas prepravy

Neodborné zaistenie priemyselného vozíka a zdvíhacieho zariadenia počas prepravy môže viesť k závažným nehodám. Prekíznutie viazacích pásov môže viesť k nekontrolovaným pohybom priemyselného vozíka alebo zdvíhacieho zariadenia, dokonca k pádu počas prepravy. Tým spôsobené nehody, môžu mať za následok materiálne škody a smrteľné zranenia.

- ▶ Nakladanie smie vykonávať výlučne odborný personál, ktorý bol na to zaškolený. Odborný personál musí byť poučený o zaistení nákladu na cestných vozidlách a o manipulácii s pomocnými prostriedkami na zaistenie nákladu. Správne posúdenie a uskutočnenie opatrení na zaistenie nákladu sa musí stanoviť v každom jednotlivom prípade.
 - ▶ Pri preprave na nákladnom automobile alebo na prívese sa priemyselný vozík alebo zdvíhacie zariadenie musí odborne a pevne upevniť.
 - ▶ Nákladný automobil alebo príves musí mať upevňovacie krúžky.
 - ▶ Priemyselný vozík zabezpečte klinmi proti neúmyselným pohybom.
 - ▶ Použite iba viazacie pásy s dostatočnou menovitou pevnosťou. Viazacie pásy založte tak, aby nemohli skĺznuť.
 - ▶ Na zaistenie nakladacích pomôcok (palety, klíny, ...) použite protišmykové materiály, napr. protišmykovú rohož.
-



Zaistenie pozemného dopravníka na prepravu

Predpoklady

- Prekládka pozemného dopravníka.
- Pozemný dopravník bezpečne odstavený, vid' strana 107.

Potrebné náradie a materiál

- Viazacie pásy

Postup

- Zaveste viazacie pásy (75) na pozemnom dopravníku a prepravnom vozidle a dostatočne ich napnite.

Pozemný dopravník sa teraz môže prepravovať.

3 Prvé uvedenie do prevádzky

⚠ VAROVANIE!

Použitie nevhodných zdrojov energie môže byť nebezpečné

Usmernený striedavý prúd poškodí zostavy (regulátory, snímače, motory atď.) elektronického systému.

Nevhodné káblové pripojenia (príliš dlhé, nedostatočný prierez vodiča) k batérii (vlečné káble) môžu viesť k prehriatiu, poškodeniu vozíka a vznieteniu batérie.

► Vozík musí byť napájaný len prúdom z batérie.

⚠ UPOZORNENIE!

Zlý výhľad v dôsledku ochrannej fólie

Ochranná fólia ochranného skla môže zhoršiť výhľad obsluhy.

► Odstráňte ochrannú fóliu (prepravné zaistenie) z oboch strán ochranného skla.

OZNAMENIE

Pozemné dopravníky s vybavením pre chladiarne

► Pozemné dopravníky, ktoré sú určené na použitie v chladiarni, sa vybavujú hydraulickým olejom, vhodným pre chladiarne a ochrannou mrežou namiesto ochranného skla na zdvíhacej konštrukcii.

► Keď sa pozemný dopravník prevádzkuje s olejom pre chladiareň mimo chladiarne, môžu sa vyskytnúť vyššie rýchlosti spúšťania.

► Zohľadniť dovolené podmienky použitia, viď strana 12.

Dodávka vo viacerých dieloch

Keď sa pozemný dopravník dodá vo viacerých častiach, môže montáž a uvedenie do prevádzky vykonať len vyškolený a autorizovaný personál.

Sploštenie kolies

Po dlhšom odstavení pozemného dopravníka môže dôjsť k splošteniu kolies na jazdných plochách. Sploštenia nemajú negatívny vplyv na bezpečnosť alebo stabilitu pozemného dopravníka. Keď pozemný dopravník absolvuje určitú dráhu, sploštenia sa stratia.

Vykonanie prvého uvedenia do prevádzky

Postup

- Skontrolujte úplnosť vybavenia.
- Nabite batériu, viď strana 80.
- Skontrolujte a prípadne upravte stav hydraulického oleja, viď strana 202.
- Prvé uvedenie do prevádzky doplnkovej výbavy vykonajte čo najskôr:
 - Aktivujte klávesnicu alebo snímač transpondéra, viď strana 166.

Priemyselný vozík teraz možno uviesť do prevádzky, viď strana 103.

D Batéria

1 Všeobecné bezpečnostné pokyny k batériám

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo prehriatia, požiaru alebo výbuchu v dôsledku nesprávneho zaobchádzania

Nesprávne zaobchádzanie s lítiovo-iónovou batériou môže spôsobiť prehriatie, požiar alebo výbuch batérie. Mechanicky poškodené lítiovo-iónové batérie môžu spôsobiť skrat vo vlastnom vnútri. Skratovaná lítiovo-iónová batéria sa môže prehriať alebo odplyníť.

- ▶ Lítiovo-iónovú batériu neotvárajte.
- ▶ Lítium-iónovú batériu mechanicky neupravujte.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu mechanicky nemeňte (prestavby).
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu neničte, neprepichujte, neohýbajte, nestláčajte, neudierajte ani podobne.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu neponárajte do vody.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu neskladujte ani neprevádzkujte v tlakových nádobách.
- ▶ V žiadnom prípade sa nesmú meniť alebo znefunkčňovať bezpečnostné a ochranné zariadenia (napr. pretlakové ventily) lítiovo-iónovej batérie.

Personál údržby

Nabíjanie, údržbu a výmenu akumulátorov smie vykonávať iba personál zaškolený na tieto práce. Pri týchto prácach je potrebné dodržiavať tento návod na obsluhu a predpisy výrobcu akumulátora a nabíjacej akumulátorovej stanice.

2 Lítiovo-iónová batéria

Všeobecne

Priemyselný vozík je vybavený integrovanou lítiovo-iónovou batériou. Všetky pokyny a informácie v súvislosti s lítiovo-iónovou batériou sa nachádzajú v tomto návode na obsluhu.

Lítiovo-iónové batérie Jungheinrich sú bezúdržbové batérie s dobíjateľnými výkonnými článkami. Každodenná doba použitia batérie sa môže predĺžiť priebežným nabíjaním.

Systém manažmentu batérie

Lítiovo-iónová batéria je trvalo monitorovaná systémom manažmentu batérie. Systém manažmentu batérie monitoruje teplotu článkov, napätie a stupeň nabitia článkov. Procesy nabíjania a vybíjania lítiovo-iónovej batérie sa rovnako schvaľujú a monitorujú systémom manažmentu batérie.

Systém manažmentu batérie môže byť s priemyselným vozíkom spojený konektorom rozhrania.

Pri dosiahnutí kritických hodnôt alebo v prípade porúch sa na priemyselnom vozíku príp. zobrazia hlásenia displeja alebo sa aktivujú obmedzenia.



Údaje systému manažmentu batérie je možné získať prostredníctvom zákazníckeho servisu.

2.1 Dodržiavajte bezpečnostné pokyny zaobchádzania s lítiovo-iónovými batériami

2.1.1 Použitie v súlade s určením

VAROVANIE!

Otváranie batérie je zakázané!

Ak v dôsledku vonkajších vplyvov (napr. násilia, ohňa, zatopenia) dôjde k neobvyklým podmienkam alebo situáciám, dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Články v lítiovo-iónovej batérii obsahujú látky, ktoré môžu byť horľavé, keď prídu do kontaktu s kyslíkom alebo vodou.
- Látky môžu unikať, keď sa články batérie vystavia veľkému tlaku, vonkajšiemu ohňu alebo sa násilím mechanicky poškodia.
- Množstvo týchto látok je tak nízke, že opatrnosť je potrebná len v bezprostrednej blízkosti batérie.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo v dôsledku úniku obsahových látok v kvapalnej alebo plynnej podobe z batérie

V prípade technickej poruchy alebo mechanického poškodenia lítiovo-iónovej batérie, ako aj v prípade jej prehriatia, z nej môže unikať elektrolyt v kvapalnom alebo plynnom skupenstve. Elektrolytová kvapalina ohrozuje zdravie. Ak elektrolytová kvapalina dôjde do kontaktu s pokožkou alebo očami, môže spôsobiť poleptania a poškodiť zrak. Pri vdýchnutí obsahových látok elektrolytovej kvapaliny môže dôjsť k ochoreniam dýchacích ciest.

- ▶ Noste osobné ochranné pomôcky (napr. ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv, dýchaciu masku).
 - ▶ Pri kontakte s pokožkou alebo očami dotknuté miesta opláchnite dostatočným množstvom vody a ihneď vyhľadajte lekára.
 - ▶ Pri úniku obsahových látok nevdychujte pary.
 - ▶ Pri vdýchnutí obsahových látok okamžite vyhľadajte lekára. Dotknutú osobu navyše vyveďte na čerstvý vzduch.
 - ▶ Postihnutú oblasť uzavrite.
 - ▶ Zabezpečte dostatočné vetranie.
 - ▶ Zostaňte na náveternej strane.
 - ▶ Zakážete vstup osôb do postihnutej oblasti.
-

OZNAMENIE

Ohrozenie životného prostredia v dôsledku unikajúcej elektrolytovej kvapaliny z batériového článku

Pri mechanickom poškodení batériového zásobníka alebo článku môže z poškodeného batériového článku unikať elektrolytová kvapalina. Ak unikajúca elektrolytová kvapalina prenikne do pôdy alebo podzemných vôd, môže poškodiť životné prostredie.

- ▶ Uniknutú elektrolytovú kvapalinu musí na základe posúdenia rizika odborne a predpisovo odstrániť a zlikvidovať prevádzkovateľ. Príp. je k tomu potrebné prizvať požiarnikov alebo podobné inštitúcie.
- ▶ Elektrolytovú kvapalinu nenechajte uniknúť do kanalizácie (povrchové vody) ani podzemných vôd.
- ▶ Elektrolytovú kvapalinu zachyťte materiálom viažucim kvapaliny (napr. vermikulit, piesok, piliny, univerzálne spojivo, kremelina).

2.1.2 Informácie pre prepravu

Lítiovo-iónová batéria Jungheinrich je nebezpečný tovar. Pri preprave sa musia dodržiavať platné predpisy ADR.

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

→ V prípade pochybností kontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

V priemyselnom vozíku pevne integrovaná modulárna lítiovo-iónová batéria sa môže priemyselným vozíkom bez osobitých opatrení.

2.1.3 Životnosť a údržba batérie

OZNAMENIE

Poškodenie lítiovo-iónovej batérie vybitím

Pri dlhšom nepoužívaní alebo uskladnení lítiovo-iónovej batérie môže dôjsť k jej poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia jej článkov. Dodržiavajte nasledujúce opatrenia, aby ste zabránili poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia:

- ▶ Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, viď strana 107.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu pred dlhým obdobím nepoužívania alebo uskladnením úplne nabíte.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu chráňte pred hĺbkovým vybitím tak, že ju každé 3 mes. úplne nabijete.

Údržba

Lítiovo-iónová batéria je uzavretý systém bez opotrebovania, potreby údržby a bez tvorby plynov (bez emisií).

→ Pre túto lítiovo-iónovú batériu nie sú plánované žiadne intervaly údržby. Nie je napríklad potrebné dopĺňať kvapaliny ani iné látky.

Lítiovo-iónová batéria je trvalo monitorovaná systémom manažmentu batérie.

2.1.4 Opatrenia na likvidáciu požiaru

- Likvidáciu požiaru horiacej lítiovo-iónovej batérie smie vykonávať výlučne vyškolený a špeciálne vybavený odborník na likvidáciu požiarov (napr. personál požiarnej služby).
- Ak je to možné, pred hasením požiaru vyveďte priemyselný vozík von.

2.1.5 Nebezpečenstvo spôsobené dotykovými napätiami

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo v dôsledku dotykového napätia

V prípade technickej alebo mechanickej chyby batérie sa môžu vyskytnúť nebezpečné dotykové napätia. K dotykovým napätiam dochádza aj pri zdanlivo vybitých batériách. Pri dotyku pólov batérie alebo dielov vedúcich napätie (batériový kábel, batériový konektor...) môže dôjsť k nebezpečnému zásahu elektrickým prúdom. Hrozí nebezpečenstvo ťažkých nezvratných alebo smrteľných poranení.

- Chybné batérie označte a odstavte.
- Chybných batérií sa nedotýkajte.
- Na batériu nepokladajte žiadne predmety ani náradie, aby ste zabránili jej skratu.
- Lítiovo-iónovú batériu neskratujte.
- Informujte príslušný zákaznícky servis.

Batérie s takouto chybou sa nesmiete dotýkať a tiež sa nesmie dostať do kontaktu s kovovými predmetmi, vid' strana 67.

2.2 Typový štítok lítiovo-iónovej batérie

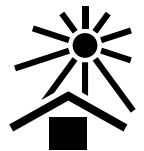
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie			
Type Typ	77	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	78
Serial No. Serial-Nr.	79	Supplier No. Lieferanten-Nr.	80
Nominal Capacity Nennkapazität	81	Nominal Voltage Nennspannung	82
Rated Capacity C5/C6 Bemessungskapazität C5/C6	83	Nominal 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 Batterieerkennung	90	Made in	91
			
    			
62	63	93	94
95			

→ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa lítiovo-iónovej batérie, oznámte zákazníkemu servisu výrobcu alebo zákazníkemu servisu poverenému výrobcom sériové číslo (79).

Pol.	Označenie
62	CE značka (<i>Conformité Européenne</i>)
63	Označenie UKCA (<i>United Kingdom Conformity Assessed</i>)
76	Lítiovo-iónová sekundárna batéria
77	Typ batérie
78	Výroba (rok/mesiac)
79	Sériové číslo
80	Číslo dodávateľa
81	Menovitá kapacita v ampérhodinách [Ah]
82	Menovité napätie vo voltoch [V]
83	Menovité kapacity C5 a C6 v ampérhodinách [Ah]
84	Menovitá energia (C5) vo watthodinách [Wh] – Výpočet menovitej energie (C5): Menovitá kapacita C5 vynásobená menovitým napätím
85	Číslo materiálu batérie
86	Hmotnosť batérie v kilogramoch [kg] – Tolerančný rozsah: 5 %
87	Označenie
88	QR kód

Pol.	Označenie
89	Kontaktné údaje výrobcu: – Adresa – Internetová adresa (webová stránka) – E-mailová adresa
90	Charakteristika batérie (○)
91	Krajina výroby/miesto výroby (○)
92	Logo výrobcu
93	Označovanie UL (<i>Underwriters Laboratories</i>) (○)
94	Označovanie FCC (<i>Federal Communications Commission</i>) (○)
95	Bezpečnostné a výstražné pokyny, vid' strana 74

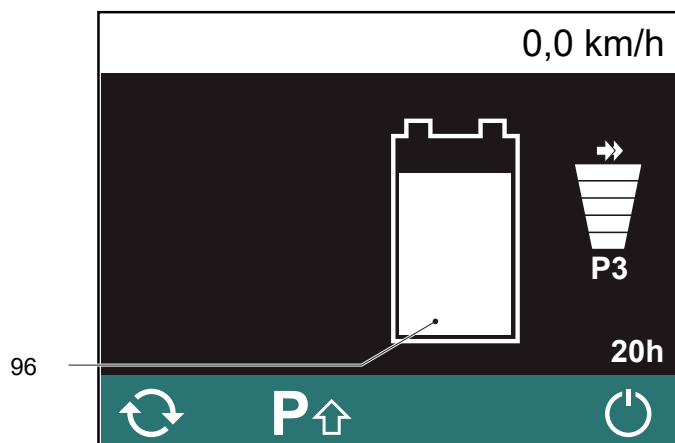
2.2.1 Bezpečnostné pokyny, výstražné pokyny a iné pokyny

	Dodržiavajte návod na obsluhu – Návod na obsluhu umiestnite viditeľne na mieste nabíjania. – Ak sa na batérii zistia poruchy, nesmie sa batéria viac používať. Chybnú batériu okamžite označte a odstavte. Informujte zákaznícky servis výrobcu. – Nevykonávajte žiadne svojvoľné nápravné opatrenia. – Batériu neotvárajte.
	Nebezpečenstvu požiaru, zabráňte skratom v dôsledku prehriatia – V blízkosti batérie nesmie byť otvorený plameň, žiara ani iskry, inak hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. – Batérie držte mimo dosahu silných tepelných zdrojov.
	Horúce povrchy – Batériové články môžu vytvárať veľmi veľký skratový prúd a pritom sa rozhorúčiť.
	Nebezpečné elektrické napätie – Kovové diely článkov batérie sú vždy pod napätím, preto na batériu neodkladajte cudzie predmety či náradie. – Dodržiavajte bezpečnostné predpisy a DIN EN 62485-3.
	Batériu chráňte pred tepelným a slnečným žiarením.

2.3 Typy akumulátorov

Typ batérie	Menovité napätie	Kapacita
Lítiovo-iónová	25,6 V	105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

2.4 Indikátor stavu nabitia



Stav nabitia lítiovo-iónovej batérie sa zobrazuje na displeji zobrazovacej jednotky (96). Navyše sa na displeji zobrazovacej jednotky v prípade potreby zobrazia dôležité upozornenia týkajúce sa stavu lítiovo-iónovej batérie (napr. nízky stav nabitia, nadmerná alebo príliš nízka teplota), viď strana 96.

Vypnutie v závislosti od stavu nabitia

Pozemný dopravník môže disponovať odpojením zdvihu alebo vypnutím jazdy v závislosti od stavu nabitia lítiovo-iónovej batérie:

- Odpojenie zdvihu:
Odpojenie zdvihu zablokuje zdvíhanie prostriedku na uchopenie bremena.
Spúšťanie prostriedku na uchopenie bremena je naďalej povolené.
- Vypnutie jazdy:
Vypnutie jazdy zablokuje jazdné funkcie alebo zníži rýchlosť pozemného dopravníka.

Hĺbkovo vybité batérie

Pri hĺbkovo vybitých batériách sa neuskutočňuje žiadne nabíjanie. Hĺbkovo vybité batérie obsluha nemôže nabiť (chybné).

→ Informujte zákaznícky servis výrobcu.

2.5 Demontáž alebo montáž batérie

→ Lítiovo-iónová batéria je pevne zabudovaná. Montáž a demontáž sa nemá vykonávať v normálnej prevádzke.

2.6 Nabíjanie batérie so zabudovanou nabíjačkou

2.6.1 Bezpečnostné pokyny

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru

Poškodené a nevhodné káble môžu viesť k zásahu elektrickým prúdom a v dôsledku prehriatia k vzniku požiaru.

- ▶ Používajte iba sieťový kábel s maximálnou dĺžkou kábla 30 m.
Treba rešpektovať regionálne podmienky.
- ▶ **Kotúč kábla pri používaní kompletne odmotajte.**
- ▶ Používajte len originálny sieťový kábel výrobcu.
- ▶ Trieda izolácie a odolnosť proti kyselinám a zásadám musí zodpovedať sieťovému káblu výrobcu.
- ▶ Sieťová zástrčka musí byť pri používaní suchá a čistá.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo spôsobené poškodeniami integrovaného nabíjača alebo prídavných dielov pod napätím

Poškodenia integrovanej nabíjačky alebo prídavných dielov pod napätím (sieťový kábel, zástrčka) môžu spôsobiť skrat alebo zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Informujte príslušný zákaznícky servis.
- ▶ Chybný priemyselný vozík označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

VAROVANIE!

Varovanie pred nebezpečným elektrickým napätím

Nabíjačka je elektrický prevádzkový prostriedok, ktorý vedie napätie a prúdy, ktoré sú nebezpečné pre človeka.

- ▶ Nabíjačku smie preto obsluhovať iba poučený alebo vyškolený odborný personál.
- ▶ Skôr ako uskutočníte zásahy a práce na nabíjačke, odpojte napájanie a spojenie s batériou.
- ▶ Nabíjačku môžu otvárať a opravovať iba kvalifikovaní elektrikári.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo prehriatia pri nabíjaní nevhodnou nabíjačkou

Použitie nevhodnej nabíjačky môže viesť k prehriatiu batérie.

- ▶ Lítiovo-iónovú batériu nabíjajte len špeciálne vybavenou nabíjačkou určenou pre túto batériu. Dodržiavajte návod na obsluhu a prípustné podmienky používania nabíjačky.

⚠ VAROVANIE!

Rozjazd pripojeného priemyselného vozíka pri vypnutej sieťovej zásuvke

Ak sa priemyselný vozík nabíja v externej sieťovej zásuvke, automatická ochrana proti rozjazdu rozpozná tento proces a deaktivuje jazdné funkcie priemyselného vozíka. Pri nabíjaní priemyselného vozíka vo vypínateľnej sieťovej zásuvke sa môže priemyselný vozík rozbehnúť aj s vypnutou zásuvkou, pretože ochrana proti rozjazdu dokáže rozpoznáť len sieťové zásuvky pod napätím. To môže spôsobiť poškodenia elektroinštalácie budovy, ako aj úrazy elektrickým prúdom a požiare podmienené elektrickým prúdom.

- ▶ Pred uvedením priemyselného vozíka do prevádzky odpojte sieťový kábel od sieťovej zásuvky a odložte ho na určenom mieste na priemyselnom vozíku.
- ▶ Ak nebolo prijaté žiadne ďalšie ochranné opatrenie ³Priemyselný vozík nenabíjajte v sieťovej zásuvke, ktorá sa dá vypnúť.
- ▶ Toto upozornenie musí prevádzkovateľ zohľadniť pri analýze rizík.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru v dôsledku chýbajúceho alebo nesprávne dimenzovaného ochranného zariadenia proti chybnému prúdu

V dôsledku chýbajúcich alebo nesprávne dimenzovaných ochranných zariadení proti chybnému prúdu môže dôjsť v prípade poruchy k smrteľným zraneniam v dôsledku zásahu elektrickým prúdom alebo k elektricky podmieneným požiarom.

- ▶ Prevádzkovateľ je povinný vykonať podnikovú analýzu rizík hroziacich na mieste používania.
- ▶ V prípade potreby použite spínač RCD (ochranný spínač proti chybnému prúdu, prúdový chránič) typu B alebo B+.

OZNAMENIE

Nesprávne používanie zabudovaného nabíjača

Vecné škody na priemyselnom vozíku

- ▶ Integrovaný nabíjač neotvárať.
- ▶ Na nabíjanie batérie zabudovanej v priemyselnom vozíku používajte iba integrovaný nabíjač.
- ▶ Iné batérie používajte až po inštalácii a schválení zákazníckym servisom výrobcu.
- ▶ Integrovaný nabíjač neinštalujte do iných priemyselných vozíkov.

³⁾ Jedným z možných ochranných opatrení je funkcia rozpoznania sieťovej zástrčky, ochrana proti rozjazdu.

2.6.2 Stavy nabíjania a vyrovňavacie nabíjanie

Medzinabíjanie lítiovo-iónovej batérie

Lítiovo-iónovú batériu možno v pracovných prestávkach bez obmedzení jej životnosti čiastočne dobíjať (medzinabíjanie). Je potrebné dodržiavať tieto nasledovné zásady.

- Lítiovo-iónovú batériu pri častom medzinabíjaní úplne nabite minimálne raz týždenne.
- Pred odpojením nabíjača od elektrickej siete prerušte proces nabíjania pomocou funkcie zastavenia nabíjania, viď strana 80. Ak nabíjač nie je odpojený od elektrickej siete, proces nabíjania pokračuje automaticky po uplynutí čakacej doby.
- Keď je batéria úplne nabitá, nabíjanie sa automaticky ukončí.

Udržiavacie nabíjanie

Úplne nabitá lítiovo-iónová batéria môže zostať na účely automatického udržiavacieho nabíjania pripojená k nabíjačke.

Pri dlhšom nepoužívaní lítiovo-iónovej batérie odporúčame využívať možnosť udržiavacieho nabíjania s cieľom zachovania dostupnej kapacity batérie.

Doba nabíjania

Doba nabíjania závisí od kapacity a stavu nabitia batérie.

Výpadok siete

Po výpadku siete sa pokračuje v nabíjaní automaticky.

2.6.3 Nastavenie charakteristiky nabíjania

OZNAMENIE

Poškodenie batérie

Batéria, nabíjačka (charakteristika nabíjania) a parametre batérie sa k sebe musia vzájomne hodiť, inak sa môže batéria počas nabíjania poškodiť.

Nastavenie charakteristiky nabíjania sa uskutočňuje prostredníctvom parametra zo softvéru vozíka.

Nastavenie sa uskutoční z výroby alebo prostredníctvom zákazníckeho servisu výrobcu.

2.6.4 Časy nabíjania

- Časy nabíjania platia pre vybité lítium-iónové batérie. Čiastočné nabitie možno vykonať kedykoľvek, aby sa urýchlila dostupnosť používania priemyselného vozíka.

Pri **vysokej** alebo **nízkej** teplote batérie sa predlžuje jej čas nabíjania z dôvodu zníženia nabíjacieho prúdu.

Integrovaný nabíjač 15 A (●)

Kapacita batérie	Čas nabíjania vybitej batérie
105 Ah	7 hod.
150 Ah	10 hod.
200 Ah	13 hod, 20 min.

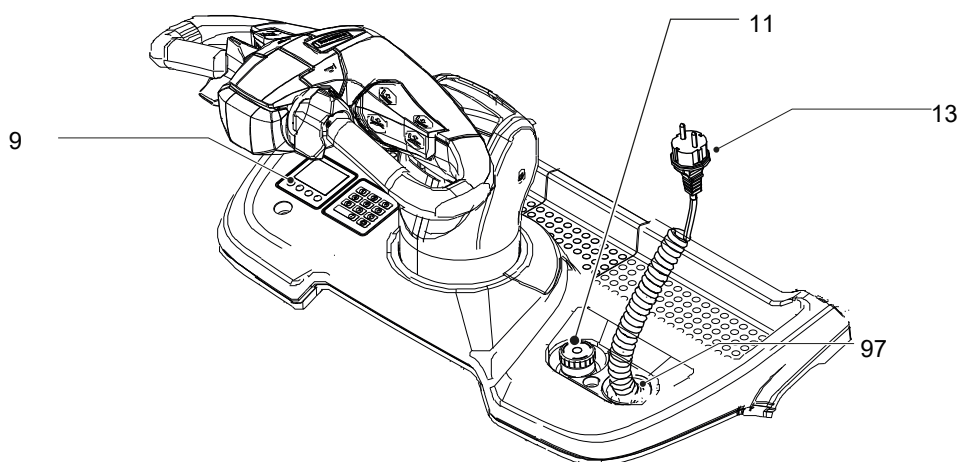
Integrovaný nabíjač 35 A (○)

Kapacita batérie	Čas nabíjania vybitej batérie
105 Ah	3 hod.
150 Ah	2 hod, 20 min.
200 Ah	5 hod. 40 min.

Integrovaný nabíjač 70 A (○)

Kapacita batérie	Čas nabíjania vybitej batérie
105 Ah	1 hod. 30 min.
150 Ah	2 hod. 10 min.
200 Ah	2 hod. 50 min.

2.6.5 nabíje akumulátor



Nabitie batérie

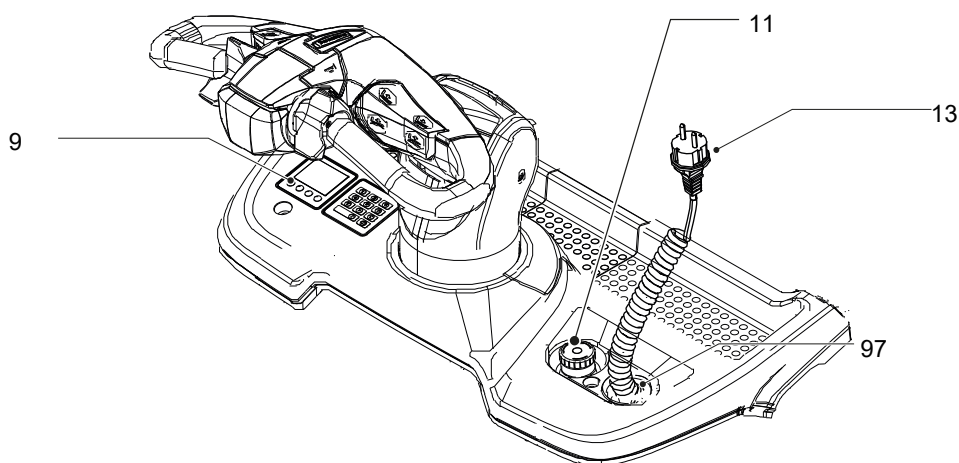
Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107.

Postup

- Kábel a sieťovú zástrčku (13) integrovaného nabíjača pred nabíjaním opticky skontrolujte na možné poškodenia.
- ➔ Po zistení poškodení priemyselné vozík príslušne označte a odstavte. Priemyselný vozík dajte do servisu výrobcovi alebo výrobcovi autorizovanému zručníkovi.
- Sieťovú zástrčku (13) zastrčte do sieťovej zásuvky.
- Ak sa má na priemyselnom vozíku zobraziť stav nabitia, odblokujte núdzový vypínač (11), vid' strana 118.
- ➔ Indikačná jednotka (9) zobrazuje stav nabitia, symboly v súvislosti so zastavením nabíjania alebo poruchou, vid' strana 89.

Proces nabíjania sa spúšťa a ukončuje automaticky. Batéria sa nabíja.



Ukončenie nabíjania batérie

Predpoklady

- Batéria čiastočne alebo úplne nabitá.

Postup

- Stlačením funkčného tlačidla „Zastavenie nabíjania“ na indikačnej jednotke bezpečne zastavíte proces nabíjania.
- ➔ Na indikačnej jednotke sa zobrazí symbol „Možno vytiahnuť sieťovú zástrčku“, viď strana 89.
- Zo sieťovej zásuvky vytiahnite sieťovú zástrčku (13) potiahnutím zástrčky (nie kábla).
- Nabíjací kábel **vždy kompletne** odložte do odkladacej priehradky (97).
- ➔ Len pri výbave s funkciou „Rozpoznanie sieťovej zástrčky, ochrana proti rozjazdu“ (○), inak sa na indikačnej jednotke zobrazí symbol viď strana 92. Pri tejto výbave možno priemyselný vozík naštartovať až vtedy, keď je sieťová zástrčka kompletne odložená v úložnej priehradke.
- Vytvorte prevádzkovú pohotovosť.

Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku.

OZNAMENIE

Poškodenie kábla potiahnutím

Ak sa sieťová zástrčka vytiahne zo zásuvky za kábel, môže sa kábel poškodiť.

- ▶ Lítiovo-iónovú batériu na nabíjanie neodkrývajte.
- ▶ Neťahajte za kábel.
- ▶ Uchopte sieťovú zástrčku a vytiahnite ju zo zásuvky.

E Obsluha

1 Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky a výstražné pokyny

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody spôsobené odstránením alebo zrušením bezpečnostných zariadení

Odstránenie alebo zrušenie bezpečnostných zariadení, ako sú napr. núdzový vypínač, zámok vypínača, tlačidlá, klaksón, výstražné svetlá, ochranné sklo, ochranná mriežka, snímače, kryty atď. môže viesť k nehodám a zraneniam.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky (viď strana 48) a výstražné pokyny popísané v tomto návode na obsluhu sa musia bezpodmienečne rešpektovať.

Nebezpečná oblasť

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody/poranenia v nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka

Nebezpečná oblasť je taká oblasť, v ktorej sú osoby ohrozované jazdou alebo zdvíhacími pohybmi pozemného dopravníka, jeho prostriedkami na uchopenie bremena alebo bremenom. Patrí sem aj oblasť, ktorá môže byť zasiahnutá padajúcim bremenom alebo klesajúcim/padajúcim pracovným zariadením.

- ▶ Nepovolané osoby vykážite z nebezpečnej oblasti.
- ▶ V prípade nebezpečenstva pre osoby vydajte včas výstražný signál.
- ▶ Ak nepovolané osoby napriek výzve neopustia nebezpečnú oblasť, pozemný dopravník okamžite zastavte.

Povolenie na jazdu

Pozemný dopravník smú používať len osoby, ktoré sú vyškolené vo vedení a ktoré prevádzkovateľovi alebo poverenej osobe preukázali svoje schopnosti v jazde a manipulácii s bremenami a ktoré prevádzkovateľ vyslovene poveril riadením. Príp. je potrebné dodržiavať národné predpisy.

Práva, povinnosti a pravidlá správania pre obsluhu

Obsluha musí byť informovaná o svojich právach a povinnostiach, poučená o obsluhu priemyselného vozíka a oboznámená s obsahom tohto návodu na obsluhu. Pri práci s priemyselným vozíkom musí obsluha nosiť bezpečnostnú obuv.

Zákaz používania nepovolanými osobami

Počas používania za priemyselný vozík zodpovedná obsluha. Nepovolaným osobám nesmie obsluha dovoliť, aby jazdili na priemyselnom vozíku, alebo aby ho ovládali. Na dopravníku sa nesmú voziť ani zdvíhať osoby.

Pri opustení priemyselného vozíka musí obsluha zaistiť, aby bol priemyselný vozík zabezpečený proti neoprávnenému použitiu, napr. vytiahnutím kľúča alebo nezdíelaním prístupového kódu s ďalšími osobami.

Poškodenia a nedostatky

Poškodenia a iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení musia byť okamžite nahlásené nadriadenému. Pozemné dopravníky, ktorých prevádzka nie je spoľahlivá (napr. s ojazdenými pneumatikami alebo chybnými brzdami), sa nesmú používať, kým nebudú riadne opravené.

Opravy

Bez súhlasu a bez špeciálneho školenia nesmie obsluha vykonať žiadne opravy ani zmeny na pozemnom dopravníku. V žiadnom prípade nesmie obsluha deaktivovať ani prestaviť bezpečnostné zariadenia alebo spínače.

Nosenie bezpečnostnej obuvi

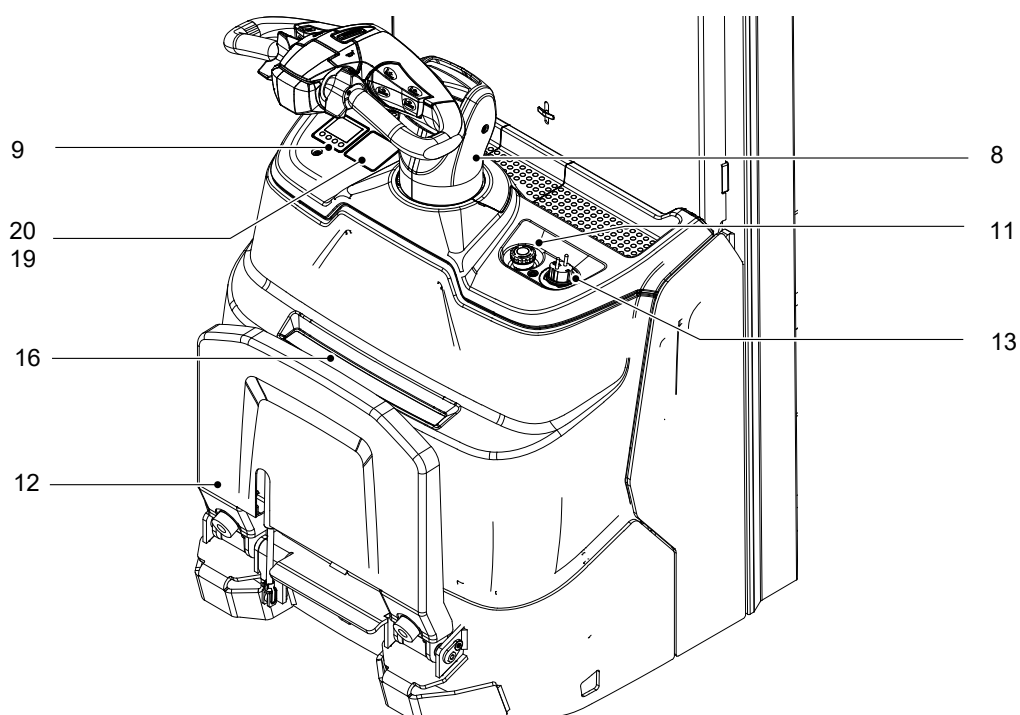
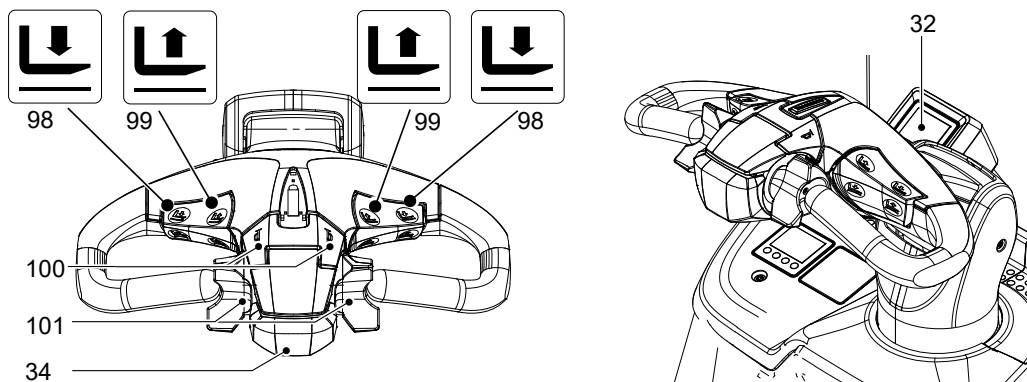
Vždy noste bezpečnostnú obuv, inak môže dôjsť k poraneniu.

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky a výstražné pokyny

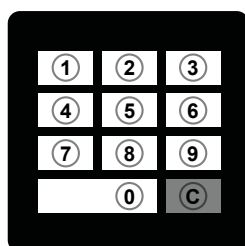
Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky (viď strana 48) a výstražné pokyny popísané v tomto návode na obsluhu sa musia bezpodmienečne rešpektovať.

2 Opis indikačných a ovládacích prvkov

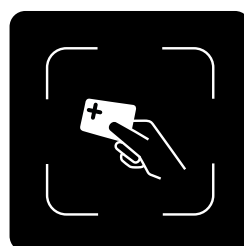
ERC 110i / ERC 112i



9



19

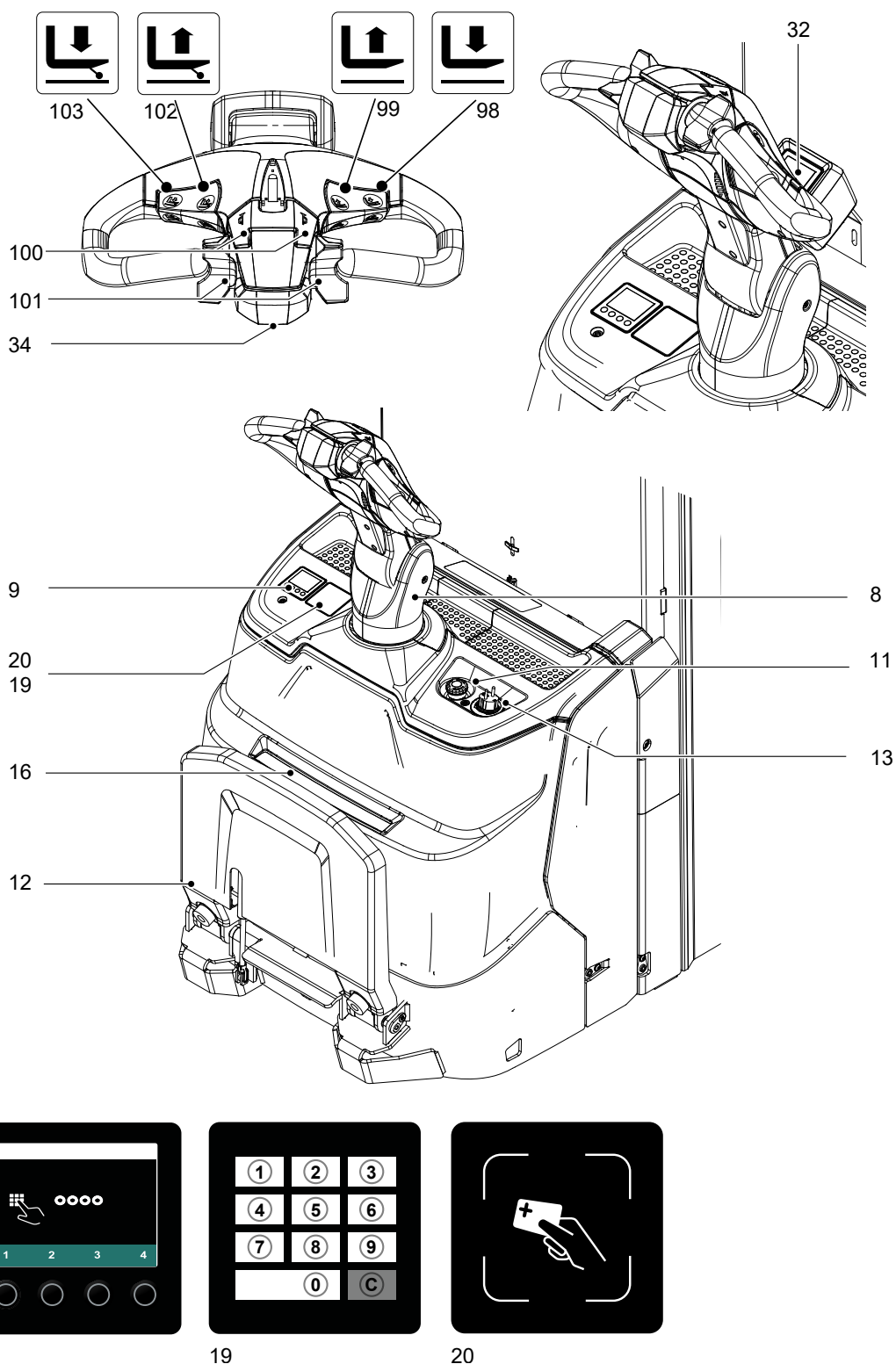


20



Ovládacie prvky na zdvíhanie a spúšťanie oporných ramien a nakladacej vidlice môžu byť voliteľne usporiadané bočne.

ERC 110zi / ERC 112zi



Ovládacie prvky na zdvíhanie a spúšťanie oporných ramien a nakladacej vidlice môžu byť voliteľne usporiadané bočne.

Pol.	Ovládací/indikačný prvok		Funkcia
8	Oje	●	Slúži na riadenie funkcií zdvíhu a jazdy.
9	Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom	●	Indikátor pre – Stav nabitia batérie – Kapacita batérie – Prevádzkové hodiny – Program jazdy – Výstražné indikátory – Hlásenia udalostí Výber – Program jazdy – Voliteľné výbavy – Uvoľnenie priemyselného vozíka zadáním hlavného a prístupového kódu pri prístupovom systéme EasyAccess Softkey
11	Núdzový vypínač	●	Slúži na maximálne zabrzdenie pozemného dopravníka, ako aj na prerušenie funkcií pozemného dopravníka v núdzovom prípade. Pomocou núdzového vypínača sa v nebezpečných situáciách vypnú všetky elektrické funkcie.
12	Sklopná plošina vodiča (samočinné vyklopenie nahor)	●	Režim ručného vedenia: – Sklopná plošina na státie vid' strana 125. Prevádzka s vodičom: – Vyklopená plošina na státie vid' strana 126
13	Sieťová zástrčka integrovanej nabíjačky	●	Slúži na nabitie batérie pomocou vstavanej nabíjačky, vid' strana 76.
16	Puzdro na dokumenty	●	Slúži na uschovávanie návodu na obsluhu.
19	Klávesnica	○	Nahrádza spínací zámok. – Výlučne ako doplnok k indikačnej jednotke – Uvoľnenie priemyselného vozíka zadáním nastavovacieho a prístupového kódu pri prístupovom systéme EasyAccess PinCode
20	Čítačka transpondérov Plus	○	Doplnok k indikačnej jednotke. – Uvoľnenie priemyselného vozíka kartou/transpondérom pri prístupovom systéme EasyAccess Transponder – Čítačka transpondéra Plus je rozšírená o dodatočné transpondérové štandardy
32	Indikačná jednotka Pre-Op Check	○	Zobrazenie digitálneho kontrolného zoznamu na kontrolu Pre-Op Check – Vykonanie a zaznamenanie digitálneho dopytu na stav priemyselného vozíka – K dispozícii len v kombinácii so systémom Jungheinrich Fleet Management System. – Ďalšie informácie o kontrole Pre-Op Check nájdete v návode na obsluhu systému „Jungheinrich Fleet Management System“.

Pol.	Ovládací/indikačný prvok	Funkcia
34	Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu	● Bezpečnostná funkcia, iba pri jazde v smere jazdy: Pri stlačení jazdí priemyselný vozík cca 3 sekundy v smere bremena. Potom zapadne parkovacia brzda. Priemyselný vozík zostane vypnutý dovtedy, kým sa riadiaci spínač neuvedie do neutrálnej polohy.
98	Tlačidlo „Spustiť nakladaciu vidlicu“	● Spustenie nakladacej vidlice variabilnou rýchlosťou.
99	Tlačidlo „Zdvihnúť nakladaciu vidlicu“	● Zdvíhanie nakladacej vidlice variabilnou rýchlosťou.
100	Tlačidlo „Výstražný signál“ (klaksón)	● Slúži na spustenie výstražného signálu (klaksónu).
101	Riadiaci spínač	● Slúži na riadenie smeru jazdy a rýchlosti jazdy.
102	Tlačidlo „Zdvihnúť ramená kolies“	● Platí len pre ERC 110zi / ERC 112zi: Zdvíhanie ramien kolies konštantnou rýchlosťou.
103	Tlačidlo „Spustiť ramená kolies“	● Platí len pre ERC 110zi / ERC 112zi: Spustenie ramien kolies konštantnou rýchlosťou.

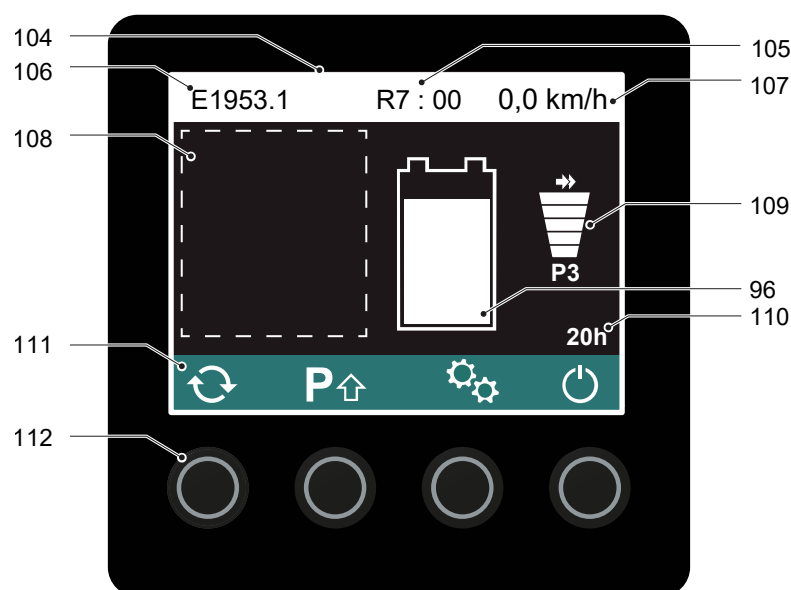
2.1 Snímač vybitia batérie

- Sériové nastavenie snímača vybitia batérie sa vykonáva na lítiovo-iónových batériách a nemôže sa meniť.

Pri poklese pod hranicu zvyškovej kapacity (< 12 %) sa vypne funkcia zdvíhania. Objaví sa príslušné zobrazenie. Funkcia zdvíhania sa uvoľní až vtedy, keď sa lítiovo-iónová batéria nabije minimálne na 13 %.

2.2 Indikačná jednotka

2.2.1 Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom



Pol.	Indikačné alebo ovládacie prvky	Funkcia
96	Stav nabitia batérie	Čím plnší je indikátor stavu nabitia, o to vyššia je zvyšková kapacita batérie.
104	Informačný riadok	Zobrazenie hlásení udalostí a voliteľných informácií, ako je napr. rýchlosť, vid' strana 91.
105	Zostávajúci čas (○)	Indikácia zostávajúceho času batérie: – Odhadovaná doba trvania, ako dlho môže práca pokračovať pri rovnakom zaťažení, kým sa batéria nemusí dobiť. – Uvedené v hodinách a minútach – R7: 00 napríklad označuje zostávajúci čas 7 hodín a 00 minút.
106	Hlásenie udalosti	Zobrazenie správy o udalosti, vid' strana 154
107	Rýchlosť (○)	Indikátor aktuálnej rýchlosti, vid' strana 91
108	Oblasť pre indikačné symboly	Oblasť pre informácie o prevádzke pozemného dopravníka. Ktoré symboly sa zobrazia, je závislé od situácie obsluhy a stavu pozemného dopravníka, vid' strana 92.

Pol.	Indikačné alebo ovládacie prvky	Funkcia
109	Zobrazenie programu jazdy	Zobrazenie aktuálneho programu jazdy. Zvolený program jazdy sa navyše zobrazí pod stĺpcovým zobrazením v textovej forme (P1, P2, P3).
110	Indikátor prevádzkových hodín	Indikátor aktuálneho počtu prevádzkových hodín.
111	Funkčné symboly	Funkcie zobrazené ako symbol funkcie sa ovládajú funkčným tlačidlom nachádzajúcim sa pod ním, viď strana 92.
112	Funkčné tlačidlá	Tlačidlá na výber funkcií, ktoré sú zobrazené nad nimi.

Indikátory, ktoré sa zobrazia na displeji indikačnej jednotky sú závislé od vybavenia pozemného dopravníka.

2.2.2 Informačný riadok

Zobrazenie hlásení udalostí

Ak existujú zobrazované hlásenia udalostí, zobrazia sa v ľavej časti informačného riadka (104).

- Ďalšie informácie o zobrazovaných hláseniach udalostí: viď strana 154.

Zostávajúci čas (○)

V strede informačného riadka sa zobrazuje zostávajúci čas (R) nabíjania batérie v hodinách a minútach.

Indikátor rýchlosti (○)

V pravej časti informačného riadka sa zobrazuje rýchlosť priemyselného vozíka v km/h alebo mph.

- Nastavenie zobrazovaných jednotiek môže vykonať zákaznícky servis výrobcu.

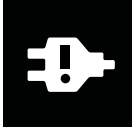
2.2.3 Indikačné symboly

V indikačnej oblasti je možné zobraziť ľubovoľný počet symbolov. Ktoré symboly sa zobrazia pri prevádzke, závisí od situácie prevádzky a vozíka.

Piktogramy, ktoré sa zobrazujú v súvislosti s kontrolou Pre-Op Check, sú vysvetlené v návode na obsluhu systému Jungheinrich Fleet Management System.

Symbol	Význam	Farba	Funkcia
	Núdzové zastavenie	červená	Svieti pri automatickom vypnutí funkcií z dôvodu porúch vozíka.
	Prihlásenie cez prídavné zariadenie	biela	Svieti, keď sa čaká na autentifikáciu používateľa na prídavnom zariadení (○).
		zelená	
		žltá	
		červená	
	Výstražné upozornenie	žltá	Svieti pri výskyte chyby obsluhy.
		červená	Svieti pri výskyte poruchy vozíka. Jazda sa obmedzí na pomalú jazdu, alebo sa zredukujú funkcie zdvíhania, spúšťania a jazdy pozemného dopravníka.
	Priemyselný vozík je zablokovaný	žltá	Svieti, keď je priemyselný vozík z dôvodu závažnej udalosti zablokovaný. Možné príčiny: – Chyba systému pohonu – Chyba hydraulického systému – Došlo k otrasu (priemyselný vozík so systémom manažmentu vozíkového parku)
	Poloha oja	žltá	Svieti pri zapnutí s ojom v jazdnej oblasti. Svieti pri stlačení riadiacom spínači a oji v brzdnom rozsahu.
	Pokyn pre údržbu	žltá	Svieti, keď sa majú vykonať činnosti údržby.
	Asistenčný systém nie je pripravený	žltá	Svieti, keď niektorý asistenčný systém vysokozdvížného vozíka nie je pripravený.
	Príliš vysoká teplota lítiovo-iónovej batérie	červená	Svieti pri príliš vysokej teplote lítiovo-iónovej batérie

Symbol	Význam	Farba	Funkcia
	Príliš nízka teplota lítiovo-iónovej batérie	žltá	Svieti pri príliš nízkej teplote lítiovo-iónovej batérie – Zredukujú sa vybíjacie prúdy a rekuperácia energie.
		červená	Svieti pri príliš nízkej teplote lítiovo-iónovej batérie – Stýkač batérie vypne vysokozdvížný vozík. – Indikačná jednotka sa vypne.
	Príliš vysoká teplota priemyselného vozíka	žltá	Svieti, keď teplota pozemného dopravníka prekročí povolený rozsah. – Zredukujú sa funkcie zdvíhania, spúšťania a jazdy pozemného dopravníka.
		červená	Svieti, keď teplota pozemného dopravníka prekročí povolený rozsah. – Deaktivujú sa funkcie zdvíhania, spúšťania a jazdy pozemného dopravníka.
	Dvojité kliknutie na Zdvíhanie Kontinuálne zdvíhanie do medzivýšky alebo konca zdvihu	zelená	Svieti pri pripravenosti na prevádzku automatickej funkcie zdvihu.
		žltá	Bliká pri zdvíhaní prostriedku na uchopenie bremena pomocou automatickej funkcie zdvihu.
	Svetlo	zelená	Svieti, keď je zapnuté aspoň jedno svetlo.
	Otáčavé svetlo/ svetelný maják	zelená	Otáčavé svetlo/svetelný maják je zapnutý.
	Koniec zdvihu nakladacej vidlice	žltá	Svieti pri stlačení tlačidla „Zdvihnúť nakladaciu vidlicu“, keď je dosiahnutý koniec zdvihu v zdvihu stĺpika.
		zelená	
	Koniec spustenia nakladacej vidlice	žltá	Svieti pri stlačení tlačidla „Spustiť nakladaciu vidlicu“, keď je dosiahnutý koniec spustenia v zdvihu stĺpika.
	Koniec zdvihu ramena kola	žltá	Svieti pri stlačení tlačidla „Zdvihnúť zdvih ramena kola“, keď je dosiahnutý koniec zdvihu vo zdvihu ramena kola.

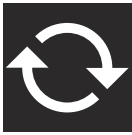
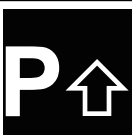
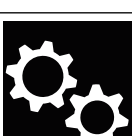
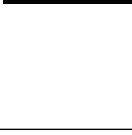
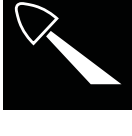
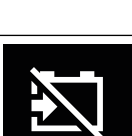
Symbol	Význam	Farba	Funkcia
	Koniec spustenia zdvihu ramena kolesa	žltá	Svieti pri stlačení tlačidla „Spustiť rameno kolesa“, keď je dosiahnutý koniec spustenia vo zdvihu ramena kolesa.
	Funkcia „Automatické spúšťanie zdvihu ramien kolies“ aktivovaná	zelená	Svieti nazeleno, ak je aktivovaná funkcia na automatické spustenie zdvihu oporných ramien.
	Oporné ramená sa spustia	bliká na žltó	Bliká nažltó, kým sú oporné ramená spúšťané funkciou „Automatické spúšťanie zdvihu oporných ramien“.
	Zdvih deaktivovaný	žltá	Svieti, keď sú funkcie zdvihu vypnuté z dôvodu príliš nízkej kapacity batérie alebo chyby potvrdenie funkcie zdvihu.
	Nabíjanie	zelená	Zobrazenie nabitia batérie (iba s integrovanou nabíjačkou): – bliká: nabíjanie aktívne – svieti neprerušovane: nabíjanie ukončené
		červená	Nabíjanie prerušené
	Rozpoznanie sieťovej zástrčky	žltá	Svieti, ak sieťový kábel integrovaného nabíjača nie je úplne uložený v odkladacej priehradke.
	Proces nabíjania je ukončený – je možné vytiahnuť sieťovú zástrčku	biela	Svieti, keď je povolené odpojiť sieťovú zástrčku integrovaného nabíjača.
	Nabíjanie aktívne – nevyťahujte sieťovú zástrčku	biela	Svieti, keď nie je povolené odpojiť sieťovú zástrčku integrovaného nabíjača. Ak sa má proces nabíjania prerušiť, je potrebné stlačiť funkčné tlačidlo „Zastavenie nabíjania“.
	Indikátor batérie, nízka zvyšková kapacita	žltá	Svieti pri zvyšnej kapacite $\leq 30\%$ Batériu čoskoro dobite.
		červená	Svieti pri zvyšnej kapacite $\leq 20\%$ Batériu ihneď dobite.
	Indikátor šoku (vybavenie systémom na spravovanie vozíkov)	žltá	Svieti, keď došlo k strednej šokovej udalosti. – Aktivuje sa pomalá jazda.
		červená	Svieti, keď došlo k závažnej šokovej udalosti. – Deaktivujú sa funkcie zdvíhania a jazdy priemyselného vozíka.

Symbol	Význam	Farba	Funkcia
	Eco režim	zelená	Svieti, keď je aktivovaný energeticky úsporný program jazdy.
	Pomalá jazda	žltá	Svieti pri znížení rýchlosti jazdy riadením priemyselného vozíka (napr. voliteľne pri úplne spustenom nosiči nákladu)
		zelená	Rozsvieti sa, keď obsluha aktivuje možnosť pomalej jazdy dvojitým kliknutím na prepínač pohonu, viď strana 128.
	Pomalá jazda	zelená	Svieti, keď je pomalá jazda aktivovaná cez externé rozhranie (napr. cez systém manažmentu flotily vozového parku).
		žltá	
		biela	
	Bzučiak	zelená	Svieti, keď je signálny hlásič pri zdvíhaní aktívny.
	Preťaženie na snímači tlaku	žltá	Svieti, keď uchopené bremeno mierne prekračuje prípustnú hmotnosť.
		červená	Svieti, keď je funkcia zdvihu priemyselného vozíka z dôvodu preťaženia deaktivovaná.

2.2.4 Funkčné symboly

Funkcie ovládateľné pomocou symbolov a tlačidiel indikačnej jednotky závisia od situácie obsluhy, ako aj od nastavení a rozsahu voliteľného vybavenia pozemného dopravníka.

Všeobecné informácie

Symbol	Význam	Funkcia
	Výber funkcie	Prepína rozličné funkcie a indikátory indikačnej jednotky.
	ZAP/VYP	Zapne alebo vypne pozemný dopravník.
	Program jazdy	Prepína rozličné programy jazdy pozemného dopravníka.
	Nastavenia	Otvorí menu Nastavenia.
	Bzučiak	Aktivuje alebo deaktivuje bzučiak pri zdvíhaní nosiča nákladu. → Bzučiak sa vždy aktivuje pri opätovnom spustení priemyselného vozíka a v prípade potreby sa musí vypnúť.
	Floor-Spot	Aktivuje alebo deaktivuje Floor-Spot. → Floor-Spot sa musí aktívne zapnúť alebo vypnúť. Aktívne zostáva jeho posledné spínačové nastavenie.
	Otáčavý maják	Aktivuje alebo deaktivuje otáčavý maják. → Otáčavý maják sa musí aktívne zapnúť alebo vypnúť. Aktívne zostáva jeho posledné spínačové nastavenie.
	Zastavenie nabíjania	Slúži na bezpečné prerušenie procesu nabíjania pred odpojením sieťovej zástrčky integrovaného nabíjača.
	ECO režim	Aktivuje alebo deaktivuje ECO režim.

Menu Nastavenia

Symbol	Význam	Funkcia
	Späť	Preruší aktuálny proces a vráti sa na predchádzajúce menu.
	Úprava prístupového kódu/transpondéra	Slúži na pridanie alebo vymazanie prístupových kódov alebo transpondérov.
	Zmena nastavovacieho kódu	Slúži na zmenu nastavovacieho kódu a na aktiváciu klávesnice alebo snímača transpondéra.
	Priebeh prihlasovania	Zobrazí priebeh prihlasovania v chronologickom poradí.

Podmenu

Symbol	Význam	Funkcia
	Potvrdiť	Slúži na potvrdenie zadania alebo kódu transpondéra.
	Pridanie	Slúži na pridanie nového prístupového kódu.
	Vymazanie	Slúži na vymazanie zvoleného prístupového kódu.
	Výber nahor	Slúži na výber prístupového kódu alebo transpondéra, ako aj na listovanie späť v priebehu prihlasovania.
	Výber nadol	Slúži na výber prístupového kódu alebo transpondéra, ako aj na listovanie ďalej v priebehu prihlasovania.

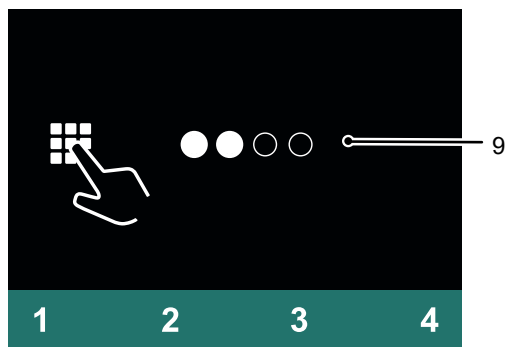
2.2.5 Obsluha indikačnej jednotky

2.2.5.1 Zapnutie priemyselného vozíka s prístupovým kódom

Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 118.
- Zadať prístupový kód pomocou tlačidiel pod indikátorom (9).

Pozemný dopravník je zapnutý.

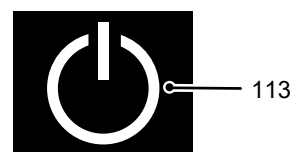


2.2.5.2 Vypnutie priemyselného vozíka

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (113) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 118.

Pozemný dopravník je vypnutý.



2.2.5.3 Zmena nastavovacieho kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 98.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (115).
- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Zadaný nastavovací kód sa zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Nastavovací kód sa vymaže.

- Zadajte nový nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

→ Nový nastavovací kód sa musí odlišovať od existujúcich prístupových kódov.

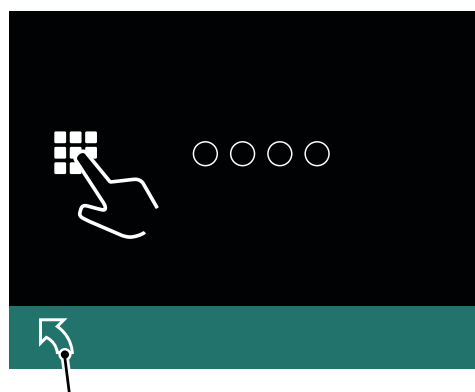
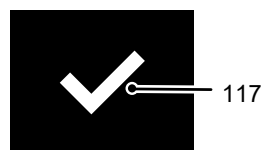
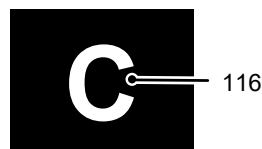
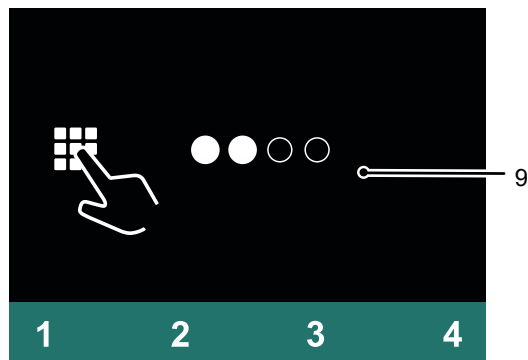
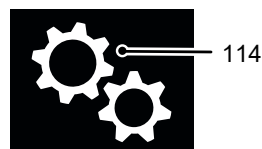
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa nový nastavovací kód.

→ Ak bol nový nastavovací kód zadaný nesprávne, znova ho vymažte a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nastavovací kód je zmenený.



118

2.2.5.4 Pridanie nového prístupového kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 98.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (119).

Požaduje sa nastavovací kód.

- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (120).
- Zadajte nový prístupový kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

→ Nový prístupový kód sa musí odlišovať od existujúcich prístupových kódov.

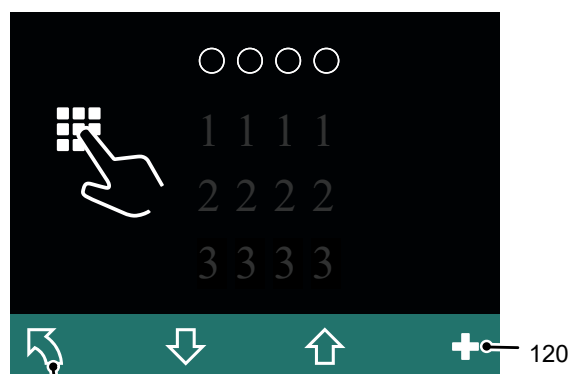
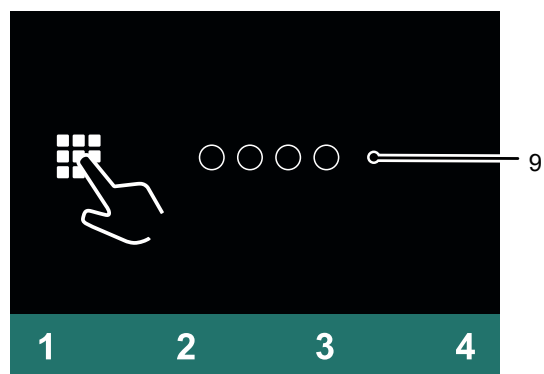
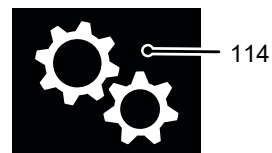
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa nový prístupový kód.

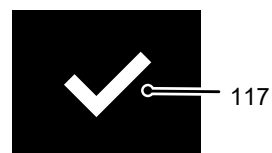
→ Ak bol nový prístupový kód zadán nesprávne, znova ho vymažte, viď strana 101, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nový prístupový kód bol pridaný.



118



2.2.5.5 Vymazanie prístupového kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 98.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (119).

Požaduje sa nastavovací kód.

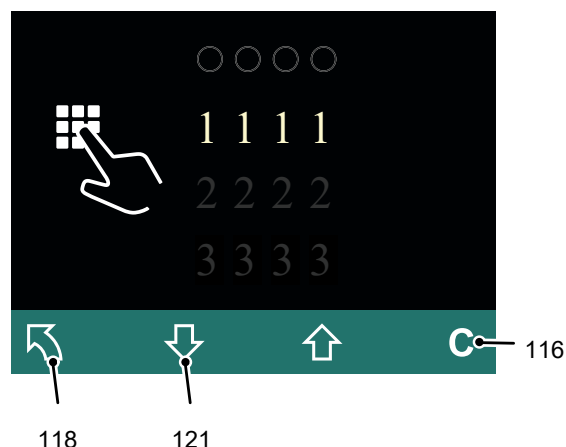
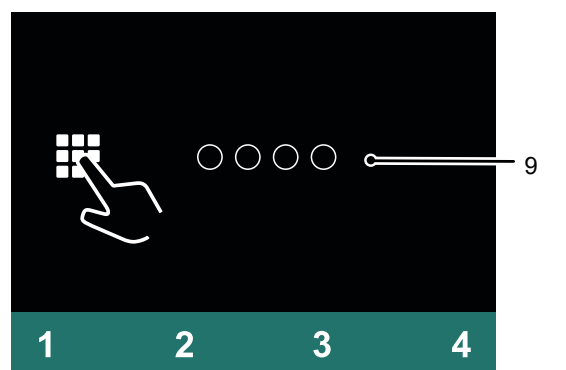
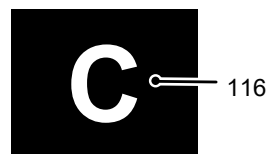
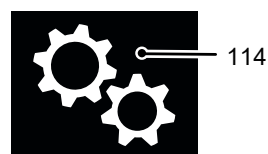
- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Zobrazia sa všetky prístupové kódy.

- Vyberte prístupový kód, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (121).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Prístupový kód bol vymazaný.

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).



2.2.5.6 Indikácia priebehu prihlasovania

Použitie posledných odlišných prístupových kódov sa zobrazuje v priebehu prihlasovania. Najskôr sa zobrazuje posledné uskutočnené prihlásenie.

- Ak je zaprotokolovaných viac prístupových kódov, než je možné zobraziť súčasne, môže sa oblasť zobrazenia presúvať listovaním ďalej alebo späť.

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 98.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (122).
- Zadaťte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Zadaný nastavovací kód sa zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.

- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (121), v prípade potreby viackrát opakujte.

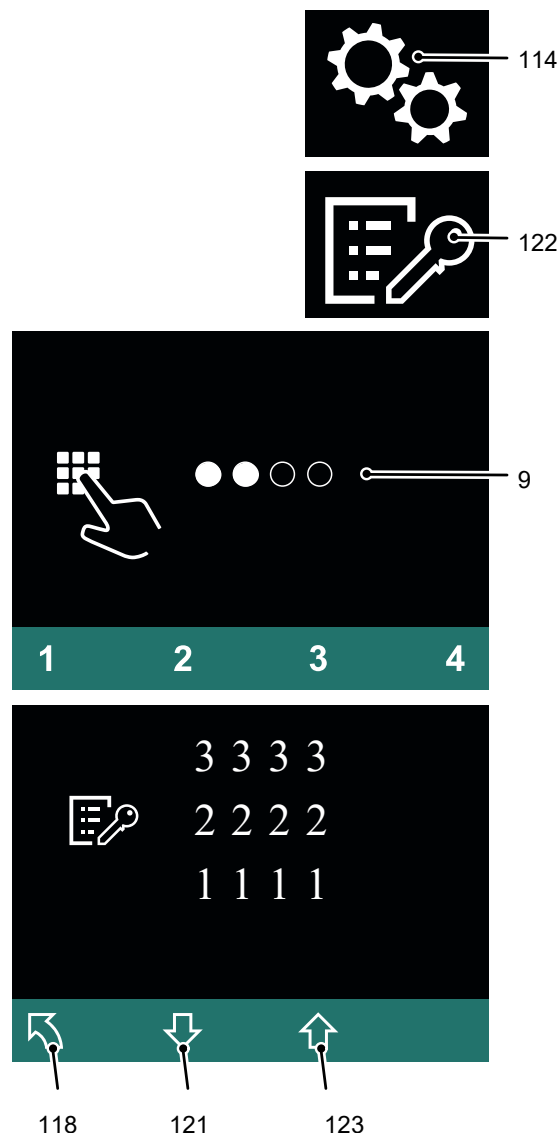
Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa staršie prihlásenia.

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (123), v prípade potreby viackrát opakujte.

Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa aktuálne prihlásenia.

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Zobrazí sa priebeh prihlasovania.



3 Príprava pozemného dopravníka na prevádzku

3.1 Skúšky a činnosti pred každodenným uvedením vozidla do prevádzky

VAROVANIE!

Poškodenia alebo iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení (doplnková výbava) môžu viesť k nehodám.

Ak sa pri nasledujúcich skúškach zistia poškodenia alebo iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení (doplnková výbava), nesmie sa pozemný dopravník viac používať až do riadnej opravy.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

Kontrola priemyselného vozíka pred každodenným uvedením do prevádzky

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, viď strana 107.

Postup

- Skontrolujte zvonku celý priemyselný vozík vzhľadom na poškodenia a netesnosti. Poškodené hadice sa musia bezpodmienečne vymeniť.
- Skontrolujte prípadné netesnosti hydraulického systému, viď strana 187.
- Skontrolujte viditeľné poškodenia na prostriedku na uchopenie bremena, ako sú trhliny, ohnuté alebo silno zbrúsené prostriedky na uchopenie bremena.
- Skontrolujte poškodenia hnacieho kolesa a zaťažených kolies.
- Skontrolujte, či sú označenia a štítky úplné a čitateľné.
- Skontrolujte ochranné sklo, resp. ochrannú mriežku, ako aj upevnenie vzhľadom na pevné uloženie a poškodenie.
- Skontrolujte upevnenie a možné poškodenia krytov a krytov pohonu.
- Pri spustenom nosiči nákladu skontrolujte reťaze zdvíhacieho zariadenia s ohľadom na napnutie a zaistenie.
- Skontrolujte vratnú funkciu oja.
- Skontrolujte samostatné vrátenie ovládacích prvkov do nulovej polohy po stlačení.
- Skontrolujte výšku spínača (zdvíhacie zariadenie) a jeho káblové pripojenia.
- Skontrolujte možné poškodenia sieťového kábla integrovanej nabíjačky.
- Skontrolujte, či sa vysunutá plošina vodiča samočinne a úplne sklopí, viď strana 122.

3.2 Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neželaných pohybov priemyselného vozíka

Ak sa plošina počas jazdy sklopí alebo vysunie, priemyselný vozík sa môže neúmyselne pohnúť. Môže dôjsť k zraneniam a materiálnym škodám.

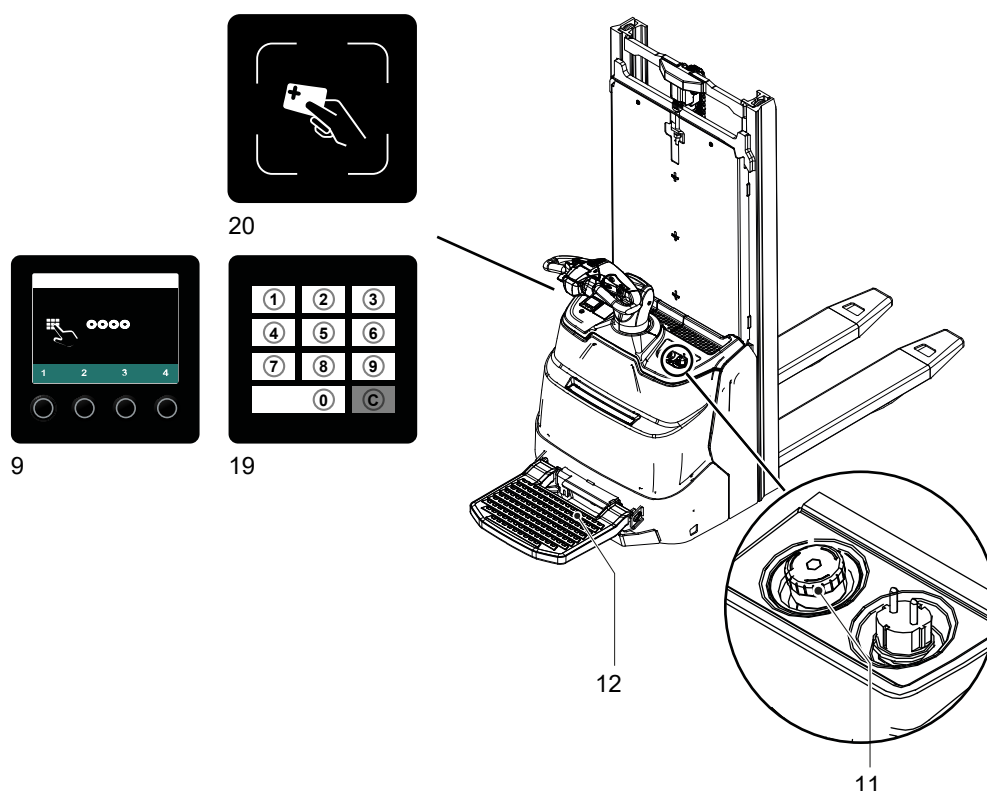
- Plošinu rozložte alebo sklopte len vtedy, keď je priemyselný vozík zastavený.
- Pri vyklopení a sklopení plošiny na státie nestlačte riadiaci spínač.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri skladaní a rozkladaní plošiny

Plošina sa samočinne sklopí. Pri skladaní a rozkladaní plošiny môže dôjsť k pomliaždeniu rúk a nôh.

- Pri skladaní a rozkladaní plošiny nesiahajte medzi plošinu a kapotu alebo kryt priemyselného vozíka.
- Noste bezpečnostnú obuv.



- Pri prvom uvedení do prevádzky pozemného dopravníka vybaveného blokom tlačidiel alebo snímačom transpondéra, sa tieto najskôr musia aktivovať, viď strana 174.

Zapnutie priemyselného vozíka

Predpoklady

- Kontroly a činnosti vykonávané pred každodenným uvedením do prevádzky, viď strana 103.

Postup

- Vyberte prevádzkový režim:
 - Režim ručného vedenia: Plošina (12) sa dá sklopiť.
 - Prevádzka s vodičom: Vyklopte plošinu (12) a postavte sa na ňu.
- Odblokujte núdzový vypínač (11).
- Priemyselný vozík pomocou dostupného bezkľúčového prístupového systému, vid' strana 165.

Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku.

- Ak je priemyselný vozík vybavený funkciou Pre-Op Check (○), pred úplnou pripravenosťou na prevádzku sa musí najprv skontrolovať príslušný kontrolný zoznam. Ďalšie informácie o kontrole Pre-Op Check nájdete v návode na obsluhu systému Jungheinrich Fleet Management System.
- Ak sa priemyselný vozík nedá zapnúť: Odčítajte všetky hlásenia udalostí na indikačnej jednotke (9) a identifikujte príčinu pomocou odseku „Pomoc pri poruche“, vid' strana 154.

3.3 Vizuálna kontrola a činnosti po vytvorení pripravenosti na prevádzku

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku poškodení alebo iných nedostatkov na pozemnom dopravníku a doplnkovej výbave

Ak sa pri nasledujúcich skúškach zistia poškodenia alebo iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo doplnkových výbavách, nesmie sa pozemný dopravník viac používať až do riadnej opravy.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

Predpoklady

- Skúšky a činnosti pred každodenným uvedením do prevádzky boli vykonané, vid' strana 103.
- Priemyselný vozík je zapnutý, vid' strana 104.

Postup

- Skontrolujte funkčnosť výstražných a bezpečnostných zariadení:
 - Skontrolujte funkčnosť núdzového vypínača, pritom stlačte núdzový vypínač. Hlavný prúdový obvod sa preruší, takže sa nemôžu vykonávať pohyby vozíka. Následne odblokujte núdzový vypínač.
 - Skontrolujte funkčnosť klaksónu, stlačte pritom tlačidlo „výstražný signál“, vid' strana 85.
 - Skontrolujte funkčnosť bezpečnostného tlačidla na ochranu pred nárazom. Nato počas jazdy v smere jazdy stlačte tlačidlo.
 - Skontrolujte funkcie brzdenia, vid' strana 132.
- Skontrolujte jazdné funkcie, vid' strana 123.
- Skontrolujte funkcie riadenia, vid' strana 130.
- Skontrolujte hydraulické funkcie, vid' strana 135.
- Indikačné a ovládacie prvky skontrolujte vzhľadom na funkčnosť a poškodenia, vid' strana 85.

3.4 Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nezaisteného pozemného dopravníka

Je zakázané opúšťať nezaistený pozemný dopravník.

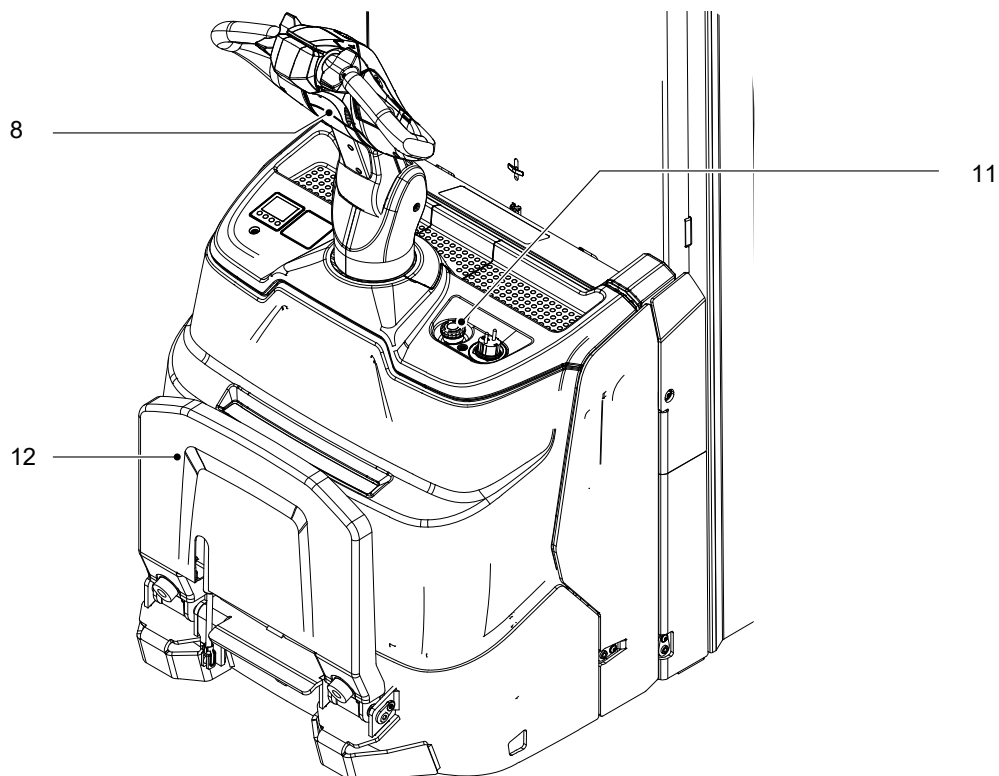
- ▶ Pri opustení pozemný dopravník bezpečne odstavte.
- ▶ Výnimka: Keď sa obsluha zdržiava v bezprostrednej blízkosti a pozemný dopravník opustí len krátkodobo, stačí na zaistenie zatiahnutá parkovacia brzda, vid' strana 134. Obsluha sa zdržiava v bezprostrednej blízkosti len vtedy, keď môže v prípade porúch alebo pri pokuse o neoprávnené použitie ihneď zasiahnuť.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nezaisteného pozemného dopravníka

Odstavenie pozemného dopravníka na stúpaniach alebo svahoch je zakázané. Odstavenie pozemného dopravníka bez zatiahnutých bŕzd je zakázané. Odstavenie a opustenie pozemného dopravníka s nadvihnutým prostriedkom na uchopenie bremena je zakázané.

- ▶ Pozemný dopravník odstavte na rovnej podlahe. V mimoriadnych prípadoch zaistíte pozemný dopravník napr. klinmi.
- ▶ Prostriedok na uchopenie bremena pri opustení pozemného dopravníka úplne spustíte.
- ▶ Miesto odstavenia zvolte tak, aby sa na spustenom prostriedku na uchopenie bremena neporanili osoby.
- ▶ Pri nefunkčnej brzde zaistíte pozemný dopravník pred neželaným pohybom tým, že kolesá podložíte klinmi.



Bezpečné odstavenie priemyselného vozíka

Postup

- Priemyselný vozík odstavte na rovnej ploche.
- Nosič nákladu úplne spustite, vid' strana 135.
- Otočte hnacie koleso pomocou oja (8) do polohy jazdy priamo vpred.
- Vypnite priemyselný vozík, vid' strana 98.
- Stlačte núdzový vypínač (11).
- Ak je to potrebné, zosadnite z plošiny (12).

Plošina sa samočinne vyklopí.

Priemyselný vozík je odstavený.

4 Práca s priemyselným vozíkom

4.1 Bezpečnostné pravidlá pre jazdu

Vozovky a pracovné oblasti

NEBEZPEČENSTVO!

Nesmú sa prekročiť prípustné plošné a bodové zaťaženia jazdných dráh. Na neprehľadných miestach je potrebná pomoc druhej osoby. Obsluha musí zabezpečiť, aby sa počas nakladania a vykladania neodstránila ani neuvoľnila nakladacia rampa alebo nakladací mostík.

Jazdiť možno iba po cestách, ktoré sú schválené pre dopravu. V pracovnej oblasti sa nesmú zdržiavať nepovolané tretie osoby. Breme sa smie skladovať iba na miestach na to určených.

Pozemný dopravník sa smie pohybovať výlučne v pracovných oblastiach, v ktorých existuje dostatočné osvetlenie, aby sa zabránilo ohrozeniu osôb a materiálu. Pre prevádzku pozemného dopravníka pri nedostatočných svetelných pomeroch je potrebná doplnková výbava.

Správanie pri jazde

Obsluha musí prispôbiť rýchlosť jazdy miestnym skutočnostiam. Obsluha musí pomaly jazdiť napr. v zákrutách, úzkych priechodoch, pri prechádzaní krídlových dverí, na neprehľadných miestach. Obsluha musí stále udržiavať bezpečnú brzdnú vzdialenosť od vozidiel idúcich pred ním a neustále musí mať pozemný dopravník pod kontrolou. Náhle zastavenie (okrem nebezpečných situácií), rýchle otáčanie, predbiehanie na nebezpečných alebo neprehľadných miestach je zakázané. Je zakázané vykláňať sa alebo ňahovať sa z pracovnej oblasti a z oblasti obsluhy.

Podmienky viditeľnosti počas jazdy

Obsluha sa musí pozerieť v smere jazdy a vždy musí mať dostatočný prehľad o ceste, po ktorej jazdí. Ak sa prepravujú bremená, ktoré obmedzujú výhľad, musí pozemný dopravník jazdiť proti smeru bremena. Ak toto nie je možné, musí ísť popri pozemnom dopravníku druhá osoba ako navádzajúca osoba tak, aby mala výhľad na jazdnú dráhu a súčasne očný kontakt s obsluhou. Pritom jazdíte len v krokovom tempe a zvlášť opatrne. Keď stratíte očný kontakt, pozemný dopravník ihneď zastavte.

Povrch vozovky

Povrch vozovky, na ktorej sa používa pozemný dopravník, musí byť zodpovedajúco ošetrovaný, aby sa zabezpečilo, že bude k dispozícii trakcia k jazde, riadeniu a brzdeniu, očakávaná za prevládajúcich podmienok okolia.

Údaje na typovom štítku pozemného dopravníka sa zakladajú na vodorovnom a suchom povrchu vozovky. Iné vlastnosti podlahy sa príp. negatívne prejavujú na stabilite pozemného dopravníka. Vyžadujú si prispôbenie menovitého výkonu (napr. zníženie rýchlosti atď.) pozemného dopravníka.

Jazda vo výťahoch, na nakladacích rampách a nakladacích mostíkoch

Vo výťahoch sa smie jazdiť iba vtedy, ak majú dostatočnú nosnosť, ak sú z hľadiska konštrukcie vhodné na jazdu a ak jazdu v nich povolil prevádzkovateľ. Toto sa musí

skontrolovať pred jazdou. Pozemný dopravník musí vojsť do výťahu s bremenom napred a zaujať pozíciu, ktorá vylučuje kontakt so stenami šachty. Osoby, ktoré sa vezú spolu vo výťahu, smú do výťahu nastúpiť až vtedy, keď pozemný dopravník bezpečne stojí, a musia výťah opustiť skôr ako pozemný dopravník. Obsluha musí zabezpečiť, aby sa počas nakladania a vykladania neodstránila nakladacia rampa alebo nakladací mostík.

Nastupovanie a vystupovanie

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia pri nastupovaní a vystupovaní počas jazdy

Nastupovanie a vystupovanie počas jazdy môže spôsobiť ťažké poranenia, napr. nárazom do priemyselného vozíka, stojacich predmetov alebo zachytením o priemyselný vozík.

- ▶ Nastupujte a vystupujte iba vtedy, ak priemyselný vozík stojí.
- ▶ Odskočenie z idúceho priemyselného vozíka je prípustné len v núdzových situáciách.

Obrys priemyselného vozíka

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo zacviknutia počas jazdy

Ťažké poranenia častí tela, ktoré sa dostanú medzi idúci vysokozdvížný vozík a pevné predmety v oblasti jazdy.

- ▶ Počas jazdy sa v režime jazdy s vodičom vždy zdržiavajte v obryse priemyselného vozíka. Nevykláňajte sa ani nesiahajte do oblasti mimo obrysu.
- ▶ Neprenášajte žiadne predmety, ktoré by mohli presahovať cez obrys vysokozdvížného vozíka.

Stav prepravovaného bremena

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúcich bremien

Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré sa pohybujú nad ochranným sklom alebo ochrannou mriežkou (○) a presahujú ochrannú mriežku bremena, ohrozujú pri páde obsluhu a pozemný dopravník.

- ▶ Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré presahujú ochrannú mriežku bremena, zabezpečte opatreniami, ako napríklad zabalením do fólie.

Obsluha sa musí presvedčiť o riadnom stave bremien. Pohybovať sa smú len bezpečne a dôkladne nasadené bremená. Ak hrozí nebezpečenstvo, že by sa časti bremena mohli prevrátiť alebo padnúť, musia sa zaviesť vhodné ochranné opatrenia. Tekuté bremená sa musia zaistiť proti vyšplechnutiu.

Poruchy spôsobené silnými magnetmi

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku elektromagnetických rušení

Silné magnety môžu rušiť funkciu elektronických konštrukčných dielov, napr. Hallove senzory, a tak spôsobiť nehody.

► V oblasti obsluhy pozemného dopravníka nepoužívajte magnety. Výnimkou sú bežne dostupné slabé magnety na upevnenie poznámkových lístkov.

4.1.1 Jazda na stúpaniach a svahoch

Pri prechádzaní stúpaní a svahov dodržte nasledovné:

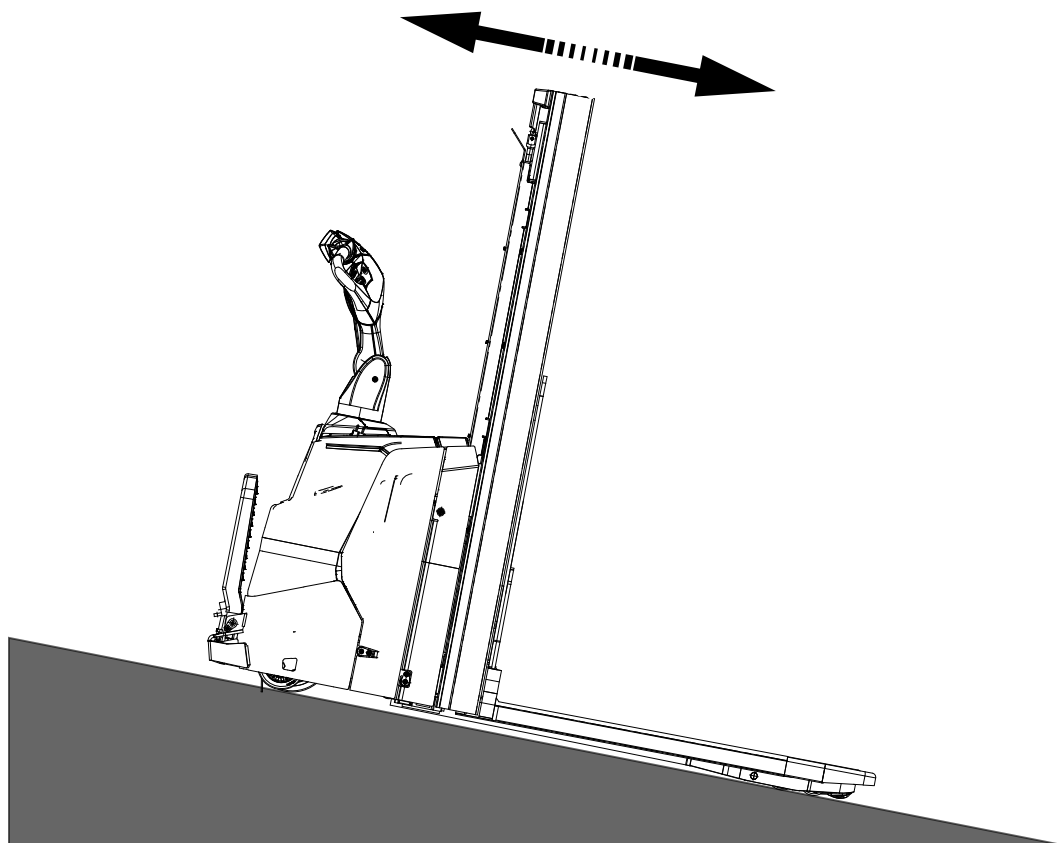
- Jazda na stúpaniach alebo svahoch je podľa technických údajov dovolená len vtedy, ak sú tieto preukázané ako dopravné cesty.
- Pred prechádzaním stúpaní zaistíte dostatočnú stúpavosť pozemného dopravníka, viď strana 39.
- Stúpania alebo svahy musia byť čisté a nekĺzavé a musí sa dať po nich bezpečne prechádzať podľa technických špecifikácií vozíka.
- Smer jazdy treba zvoliť podľa dole uvedeného prehľadu.
- Otáčanie, šikmý prejazd a odstavenie pozemného dopravníka na stúpaniach alebo svahoch je zakázané.
- Na svahoch možno jazdiť iba zníženou rýchlosťou a s brzdou neustále v pohotovosti.

- Podľa nemeckých predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci DGUV predpis 68 (stav august 2013) sa pri jazde priemyselného vozíka s bremenom na klesaniach a v stúpaniach musí bremeno viesť na strane smerom k svahu.
- Pri jazde priemyselných vozíkov na klesaniach a v stúpaniach bez bremena by sa mal nosič nákladu viesť na strane klesania.
- Prevádzkovateľ musí prednostne dodržiavať odlišujúce sa vnútroštátne predpisy.

4.1.1.1 Prevádzkový režim a stav naloženia

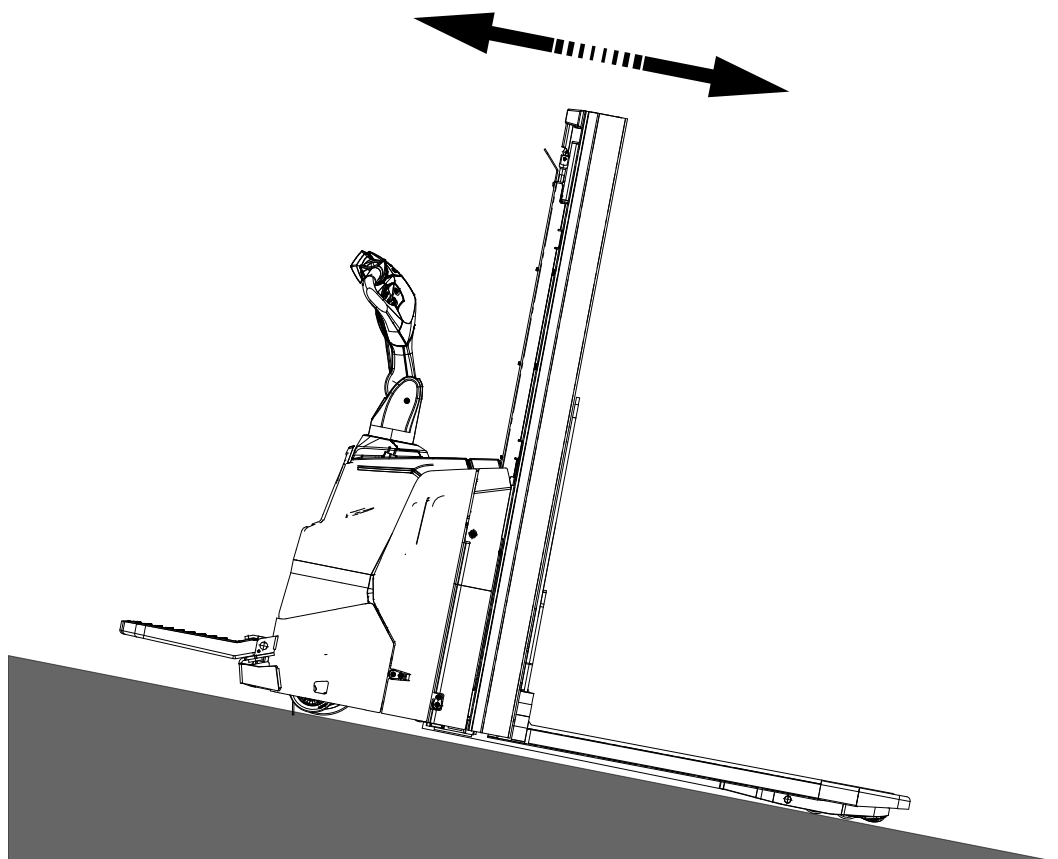
Výber konkrétneho smeru jazdy pri jazde po svahoch a stúpaniach je závislý od aktuálneho prevádzkového režimu (režim s pešou obsluhou a režim jazdy s vodičom) a existujúceho stavu naloženia (jazda s bremenom alebo bez neho).

4.1.1.2 Jazda bez bremena v režime ručného vedenia



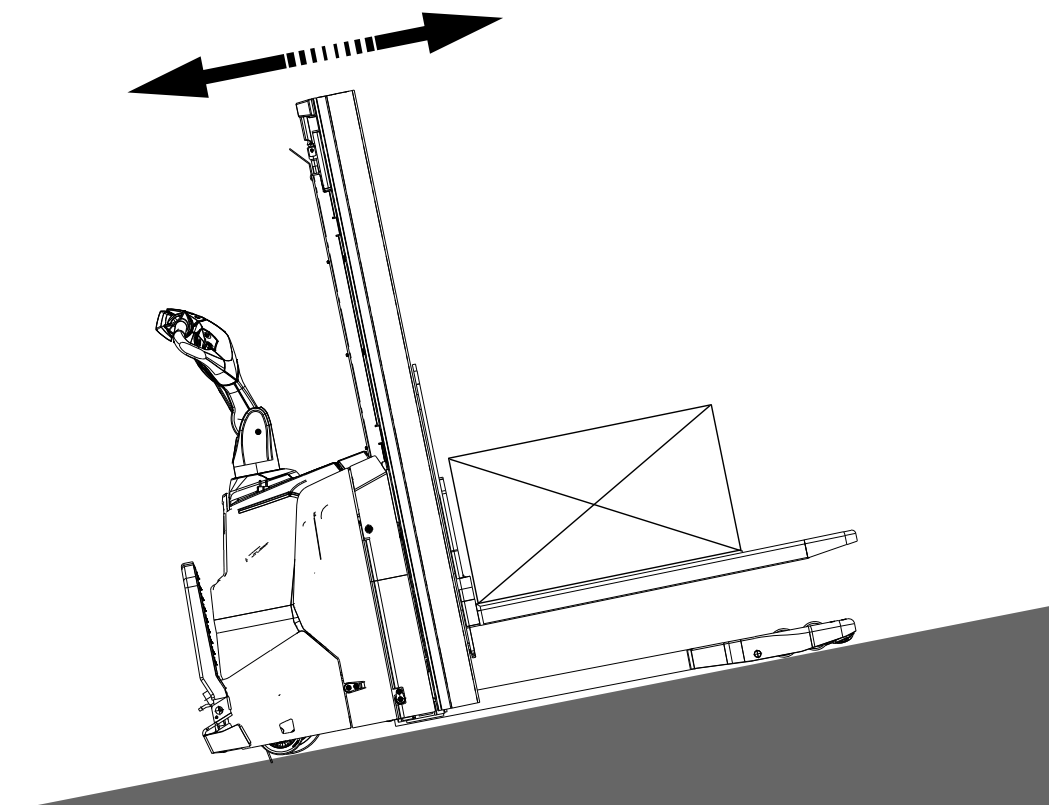
- Pri jazde prázdneho vozíka s prevádzkou s pešou obsluhou by mal byť prostriedok na uchopenie bremena vycentrovaný do smeru údolia nezávisle od smeru jazdy.

4.1.1.3 Jazda prázdneho vozíka v režime jazdy s vodičom



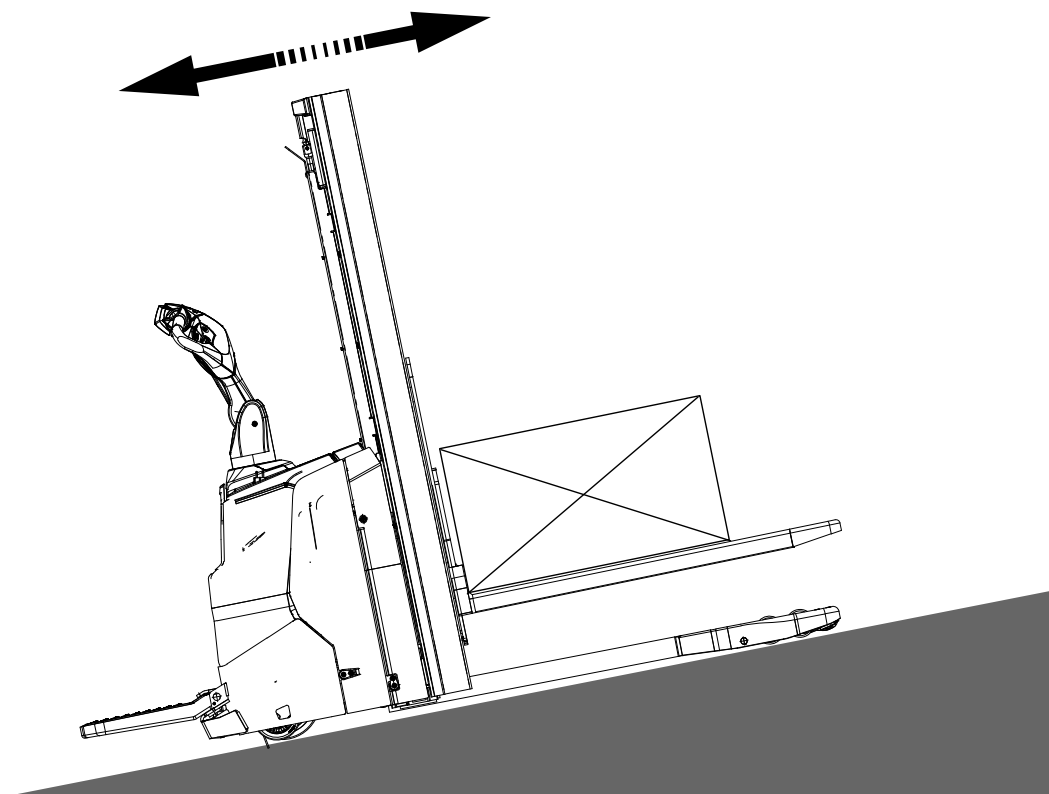
- Pri jazde prázdneho vozíka v režime jazdy s vodičom by mal byť nosič nákladu vycentrovaný do smeru údolia nezávisle od smeru jazdy.

4.1.1.4 Jazda s bremenom v režime ručného vedenia



- ➔ Pri jazde s nákladom s prevádzkou s pešou obsluhou musí byť prostriedok na uchopenie bremena vycentrovaný do smeru kopca nezávisle od smeru jazdy.

4.1.1.5 Jazda s bremenom v režime jazdy s vodičom



- Pri jazde s nákladom v režime jazdy s vodičom musí byť nosič nákladu vycentrovaný v smere kopca nezávisle od smeru jazdy.

4.2 Správanie sa v nezvyčajných situáciách

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku prevrátenia alebo pádu priemyselného vozíka

Pri prevrátení alebo páde priemyselného vozíka hrozí nebezpečenstvo ťažkých pomliaždení a zranení v dôsledku nárazu.

- ▶ Priemyselný vozík okamžite opustite a prejdite do bezpečnej vzdialenosti.
 - ▶ Nikdy sa nepokúšajte udržať priemyselný vozík, ktorý sa preklápa.
 - ▶ Osoby nachádzajúce sa v nebezpečnej oblasti upozornite na možné nebezpečenstvo.
-



Pri jazde na nakladacej rampe sa vyhnite pohybom riadenia a príp. sklopte bočné držadlá, aby ste uľahčili opustenie pozemného dopravníka v prípade pádu.

4.3 Núdzové vypnutie

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku maximálneho zabrzdzenia

Pri stlačení spínača núdzového vypnutia počas jazdy sa pozemný dopravník zabrzdí s maximálnym brzdovým výkonom až do zastavenia. Pritom môže zachytené bremeno sklznúť z prostriedku na uchopenie bremena. Existuje zvýšené riziko úrazu a poranenia.

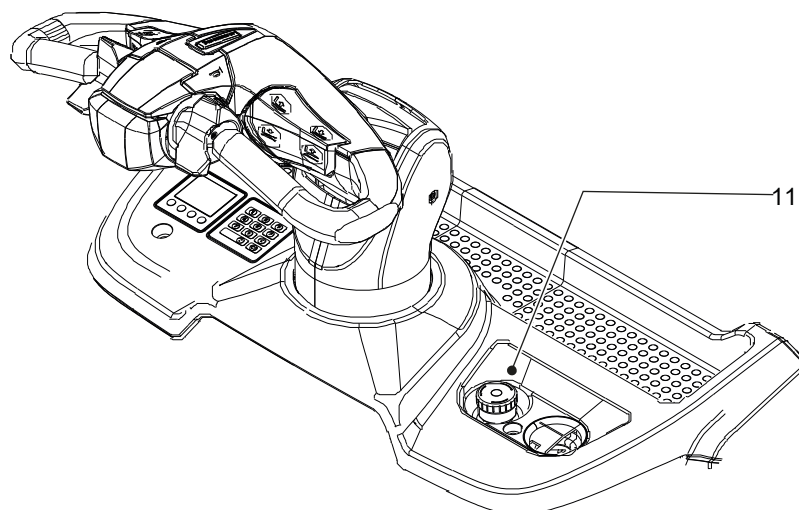
- ▶ Spínač núdzového vypnutia nepoužívajte ako prevádzkovú brzdú.
 - ▶ Spínač núdzového vypnutia používajte počas jazdy iba v prípade nebezpečenstva.
-

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku chybného alebo neprístupného núdzového vypínača

V dôsledku chybného alebo neprístupného núdzového vypínača vzniká nebezpečenstvo nehody. V nebezpečnej situácii nemôže obsluha včas zastaviť pozemný dopravník stlačením núdzového vypínača.

- ▶ Funkcia núdzového vypínača nesmie byť obmedzená predmetmi.
 - ▶ Zistené nedostatky na núdzovom vypínači bezodkladne oznámte nadriadenému.
 - ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
 - ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.
-



Stlačenie núdzového vypínača

Postup

- Stlačte núdzový vypínač (11).

Priemyselný vozík sa zabrzdí a všetky elektrické funkcie sa vypnú.

Odblokovanie núdzového vypínača

Postup

- Otočením odblokujete núdzový vypínač (11).

Všetky elektrické funkcie sú zapnuté, vysoko zdvižný vozík je znova pripravený na prevádzku (predpokladá sa, že vysoko zdvižný vozík bol pripravený na prevádzku pred stlačením núdzového vypínača).

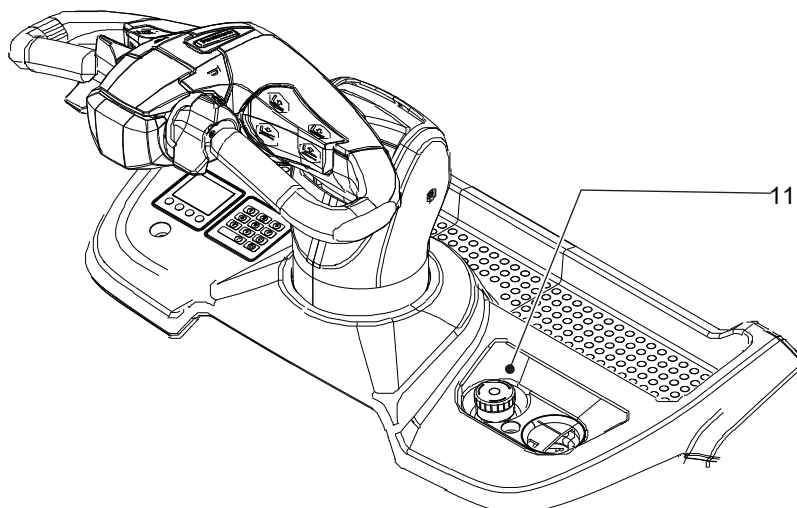
4.4 Núdzové zastavenie

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku automatického zabrzdzenia

Ak systém rozpozná, že sa neobjavili požadované signály alebo sa vyskytla chyba, zareaguje núdzovým zastavením a priemyselný vozík zabrzdí až do zastavenia alebo do platného stavu signálu.

► Pri obsluhu dodržiavajte príslušný odstup k priemyselnému vozíku.



Bezpečnostný koncept núdzového zastavenia

Núdzové zastavenie pri rozpoznaní chýb automaticky aktivuje zabrzdzenie priemyselného vozíka až do zastavenia. Rozpoznanie chyby môže v rámci vlastnej diagnostiky nastať po zapnutí, ale aj počas prebiehajúcej prevádzky priemyselného vozíka.

Núdzové zastavenia sa zobrazuje symbolom na displeji indikačnej jednotky.

Indikačné symboly

Symbol	Význam	Farba	Funkcia
	Núdzové zastavenie	červená	Svieti pri automatickom vypnutí funkcií z dôvodu porúch vozíka.

Resetovanie núdzového zastavenia

Postup

- Stlačte núdzový vypínač (11).
- Odblokujte núdzový vypínač (11).

Núdzové zastavenie sa resetovalo.



Ak sa na ovládacej a indikačnej jednotke zobrazí indikátor núdzového zastavenia aj po jeho opakovanom resete, kontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

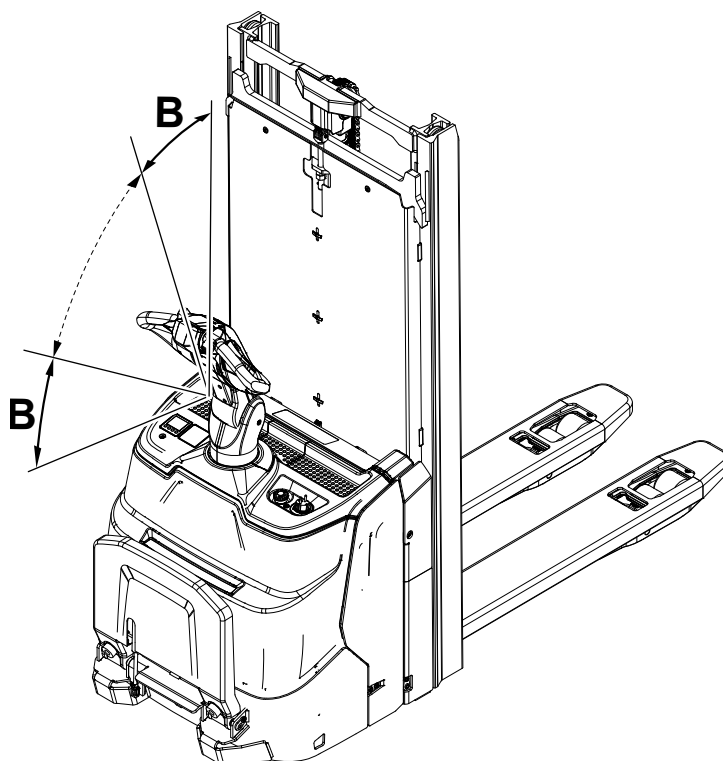
4.5 Nútené brzdenie

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo kolízie v dôsledku chybného oja

Prevádzka pozemného dopravníka s chybným oje môže viesť ku kolíziám s osobami a predmetmi.

- Ak sa oje pohybuje príliš pomaly alebo vôbec smerom do brzdnej oblasti, musí sa pozemný dopravník odstaviť až do stanovenia a odstránenia príčiny.
- Upovedomte zákaznícky servis výrobcu.



Samočinné vrátenie ojí

Pri uvoľnení oja sa oje samočinne pohne do hornej brzdnej oblasti (B) a nasleduje nútené brzdenie.

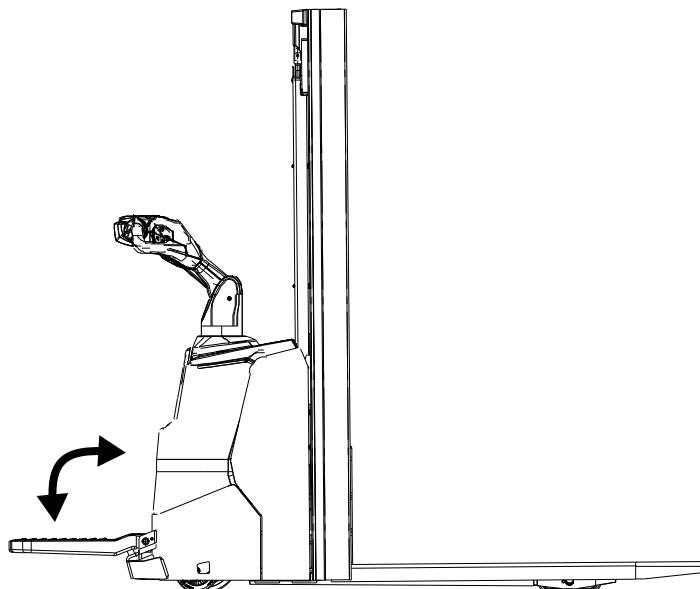
4.6 Samočinne sklopná plošina

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo kolízie v dôsledku chybnjej plošiny vodiča

Prevádzka priemyselného vozíka s chybnou plošinou vodiča môže viesť ku kolíziám s osobami a predmetmi.

- ▶ Ak sa plošina pohybuje príliš pomaly alebo vôbec nie do hornej koncovej polohy, musí sa vozík odstaviť, kým sa príčina nezistí a neodstráni.
- ▶ Informujte zákaznícky servis výrobcu.



Samočinne sklopná plošina

Po uvoľnení plošiny sa samočinne presunie do hornej koncovej polohy.

4.7 Jazda

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo kolízie pri prevádzke pozemného dopravníka

Prevádzka pozemného dopravníka s otvorenými poklopmi môže viesť ku kolíziám s osobami a predmetmi.

- Pozemný dopravník prevádzkujte iba so zatvorenými a riadne zaistenými poklopmi.
- Pri prejazde krídlových brán alebo pod. dbajte na to, aby krídla brány nezapli bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo pomliaždenia pozemným dopravníkom počas režimu pešej obsluhy

V režime pešej obsluhy hrozí zo strany pozemného dopravníka nebezpečenstvo pomliaždenia pre obsluhu a ďalšie osoby.

- Noste osobné ochranné vybavenie (napr. bezpečnostnú obuv, ...).
- Počas režimu pešej obsluhy musí byť pozemný dopravník obsluhovaný s osobitnou opatrnosťou a pozornosťou.
- Zdržiavanie sa osôb medzi pozemným dopravníkom a prekážkami počas režimu pešej obsluhy je zakázané.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku automatického zabrzdenia

Ak systém rozpozná, že sa neobjavili požadované signály alebo sa vyskytla chyba, zareaguje núdzovým zastavením a priemyselný vozík zabrzdí až do zastavenia alebo do platného stavu signálu.

- Pri obsluhu dodržiavajte príslušný odstup k priemyselnému vozíku.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri skladaní a rozkladaní plošiny

Plošina sa samočinne sklopí. Pri skladaní a rozkladaní plošiny môže dôjsť k pomliaždeniu rúk a nôh.

- Pri skladaní a rozkladaní plošiny nesiahajte medzi plošinu a kapotu alebo kryt priemyselného vozíka.
- Noste bezpečnostnú obuv.

Nosenie bezpečnostnej obuvi

Vždy noste bezpečnostnú obuv, inak môže dôjsť k poraneniu.

Automatické vrátenie riadiaceho spínača

Po uvoľnení riadiaceho spínača sa tento vráti automaticky do nulovej polohy (0) a pozemný dopravník sa zabrzdí.

Automatické vrátenie ojí

Pri uvoľnení zatlačí plynová pružina oje nahor a spustí brzdenie, viď strana 121.

Pri pozemných dopravníkoch s automatickým znížením rýchlosti je možná jazda pri spustenom prostriedku na uchopenie bremena iba so zníženou rýchlosťou. Aby bolo možné využiť maximálnu rýchlosť, musí obsluha prostriedok na uchopenie bremena trochu zdvihnúť.

curveCONTROL (○)

Asistenčný systém curveCONTROL podporuje obsluhu pri bezpečnej prevádzke priemyselného vozíka. Maximálna rýchlosť jazdy sa pri jazde v zákrute zníži podľa uhla natočenia kolies.

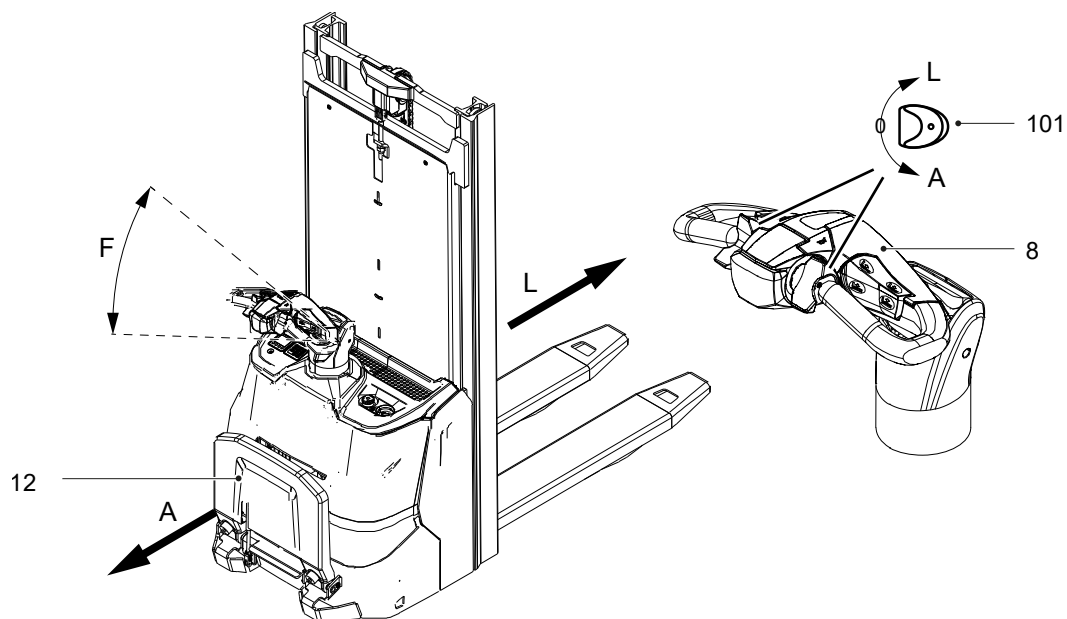
Pomalá jazda pri spustených vidliciach (○)

S úplne spusteným prostriedkom na uchopenie bremena sa zníži rýchlosť jazdy na zníženie opotrebovania na prostriedku na uchopenie bremena.

Ochrana proti odrolovaniu na stúpaniach (speedCONTROL) (○)

Ak je rýchlosť pri jazde na stúpaniach príliš nízka, môže sa pozemný dopravník pohybovať smerom dozadu. Riadenie pozemného dopravníka rozpozná pohyb dozadu a pozemný dopravník zabrzdí.

4.7.1 Jazda v prevádzke s pešou obsluhou



Predpoklady

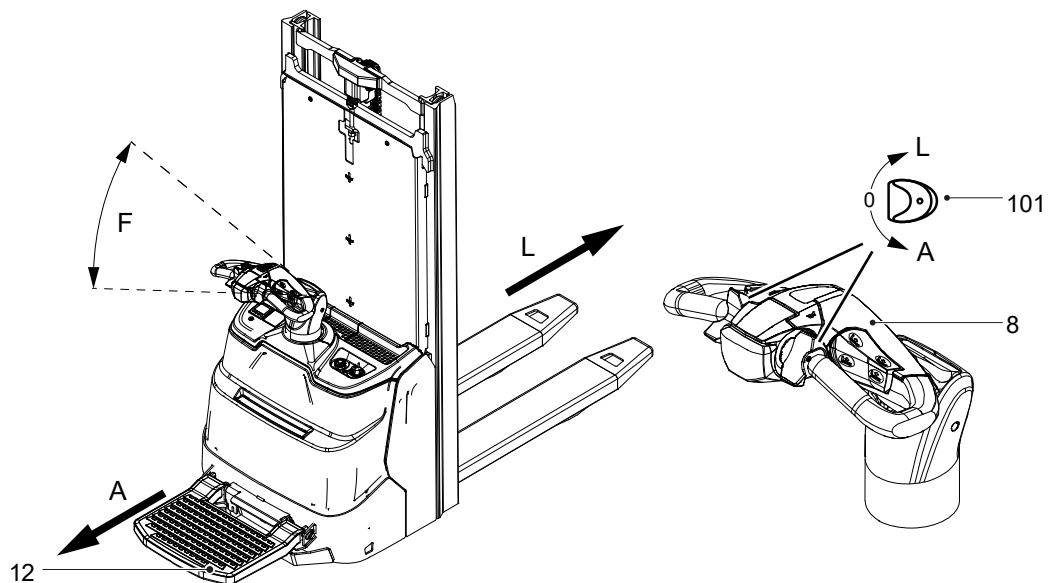
- Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku, viď strana 103.
- Plošina (12) vyklopená hore, viď strana 122.

Postup

- Oje (8) vychýľte do oblasti jazdy (F).
- Stlačte riadiaci spínač (101) pre požadovaný smer jazdy v smere bremena (L) alebo pohonu (A).
- Rýchlosť jazdy regulujte riadiacim spínačom (101).

Brzda sa uvoľní a priemyselný vozík začne jazdu vo zvolenom smere.

4.7.2 Jazda v prevádzke s vodičom



Predpoklady

- Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku, viď strana 103.

Postup

- Plošinu (12) sklopte a postavte sa na ňu.
- Oje (8) vychýľte do oblasti jazdy (F).
- Stlačte riadiaci spínač (101) pre požadovaný smer jazdy v smere breмена (L) alebo pohonu (A).
- Rýchlosť jazdy regulujte riadiacim spínačom (101).

Brzda sa uvoľní a priemyselný vozík začne jazdu vo zvolenom smere.

4.7.3 Zmena smeru jazdy

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pri zmene smeru jazdy počas jazdy

Zmena smeru jazdy vedie k výraznému oneskoreniu brzdenia pozemného dopravníka. Pri zmene smeru jazdy môže vzniknúť vysoká rýchlosť v opačnom smere, pokiaľ sa riadiaci spínač včas neuvoľní.

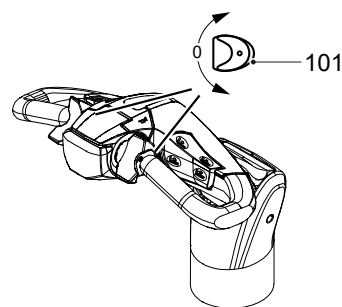
- ▶ Po spustení jazdy v opačnom smere jazdy stláčajte riadiaci spínač len zľahka alebo vôbec.
- ▶ Nevykonávajte prudké pohyby riadenia.
- ▶ Pozerajte v smere jazdy.
- ▶ Dbajte na dostatočný prehľad na ceste pred vami.

Zmena smeru jazdy počas jazdy

Postup

- Riadiaci spínač (101) prepnete počas jazdy do opačného smeru jazdy.

Pozemný dopravník sa brzdí, kým pozemný dopravník nezačne jazdu do opačného smeru.



4.7.4 Pomalá jazda (○)

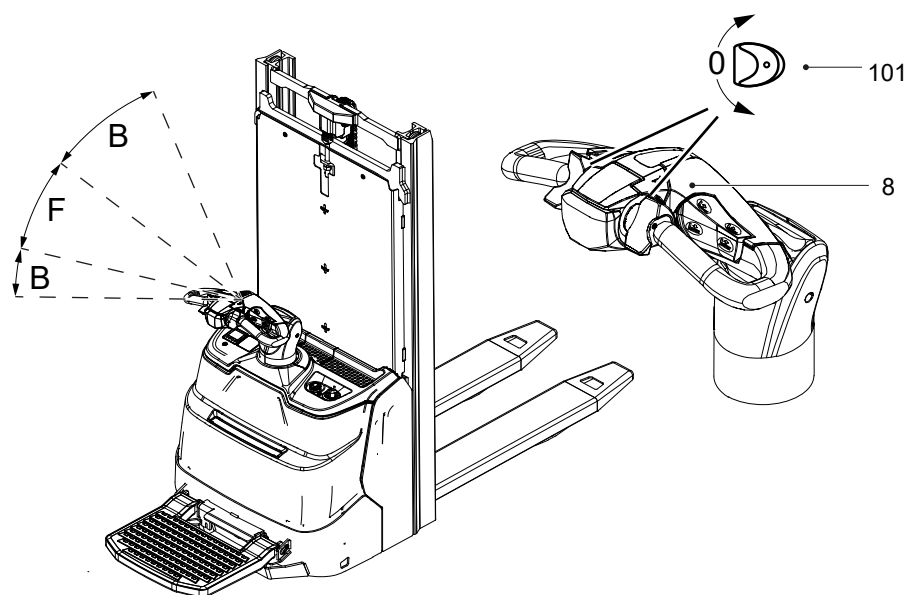
⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku deaktivovanej prevádzkovej brzdy

Obsluha musí venovať zvýšenú pozornosť riadeniu počas pomalej jazdy. Prevádzková brzda je počas pomalej jazdy deaktivovaná a znovu sa aktivuje až po uvoľnení spínača pohonu.

► V prípade nebezpečenstva zabrzďte priemyselný vozík okamžitým uvoľnením spínača pohonu alebo stlačením bezpečnostného tlačidla ochrany proti nárazu. Pri jazde v smere pohonu sa priemyselný vozík zabrzdí stlačením tlačidla ochrany proti nárazu, tri sekundy sa pohybuje v smere zaťaženia a zastaví sa. Pri jazde v smere nákladu sa prevádzková brzda aktivuje stlačením tlačidla ochrany proti nárazu.

► Brzdzenie sa pri pomalej jazde uskutočňuje iba prostredníctvom dojazdovej brzdy.



- ➔ Priemyselný vozík sa môže pohybovať so zdvihnutým oje (8 , poloha oje v oblasti „B“) (napr. v stiesnených priestoroch/výťahoch).
- ➔ Pomalá jazda sa samočinne deaktivuje po približne 10 sekundách, ak sa priemyselný vozík už nepoužíva (oje v oblasti brzdenia „B“ a ovládacie prvky oja nie sú aktivované).
- ➔ Konfiguráciu priemyselného vozíka môže prispôsobiť zákaznícky servis výrobcu.

Zapnutie pomalej jazdy

Predpoklady

- Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku, viď strana 104
- Oje (8) v oblasti brzdenia B.
- Pomalá jazda nie je aktívna.

Postup

- Stlačte spínač pohonu (101) dvakrát krátko za sebou.
Symbol zobrazenia „Pomalá jazda“ sa na zobrazovacej jednotke zobrazí zelenou farbou, viď strana 92.
- Riadiaci spínač stlačte do požadovaného smeru jazdy.

Brzda sa uvoľní. Priemyselný vozík jazdí v režime pomalej jazdy.



Pomalá jazda zostáva aktívna, keď sa oje zmení z oblasti brzdenia „B“ na oblasť jazdy „F“. Pomalá jazda zostáva aktivovaná, keď sa oje zmení z oblasti jazdy „F“ na rozsah brzdenia „B“, ale pohyb priemyselného vozíka sa zabrzdí do zastavenia použitím prevádzkovej brzdy. Pomalú jazdu možno obnoviť opätovným vychýlením spínača pohonu.

Vypnutie pomalej jazdy

Predpoklady

- Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku, viď strana 104.
- Oje (8) sa nachádza v oblasti brzdenia „B“.
- Aktivovaná pomalá jazda.

Postup

- Stlačte spínač pohonu (101) dvakrát krátko za sebou.

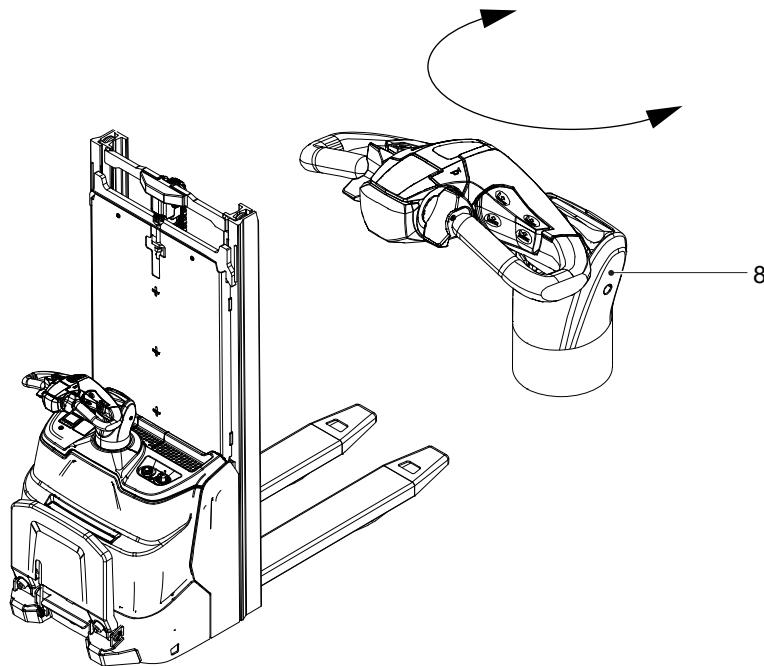
Zelený symbol indikátora pomalej jazdy sa už nezobrazuje, viď strana 202.

Pomalá jazda sa ukončí a priemyselný vozík môže ísť opäť normálnou rýchlosťou.

4.8 Riadenie

⚠ UPOZORNENIE!

V úzkych zákrutách prečnieva obsluha cez vonkajšie obrysy pozemného dopravníka.



Postup

- Oje (8) natočte doľava alebo doprava.

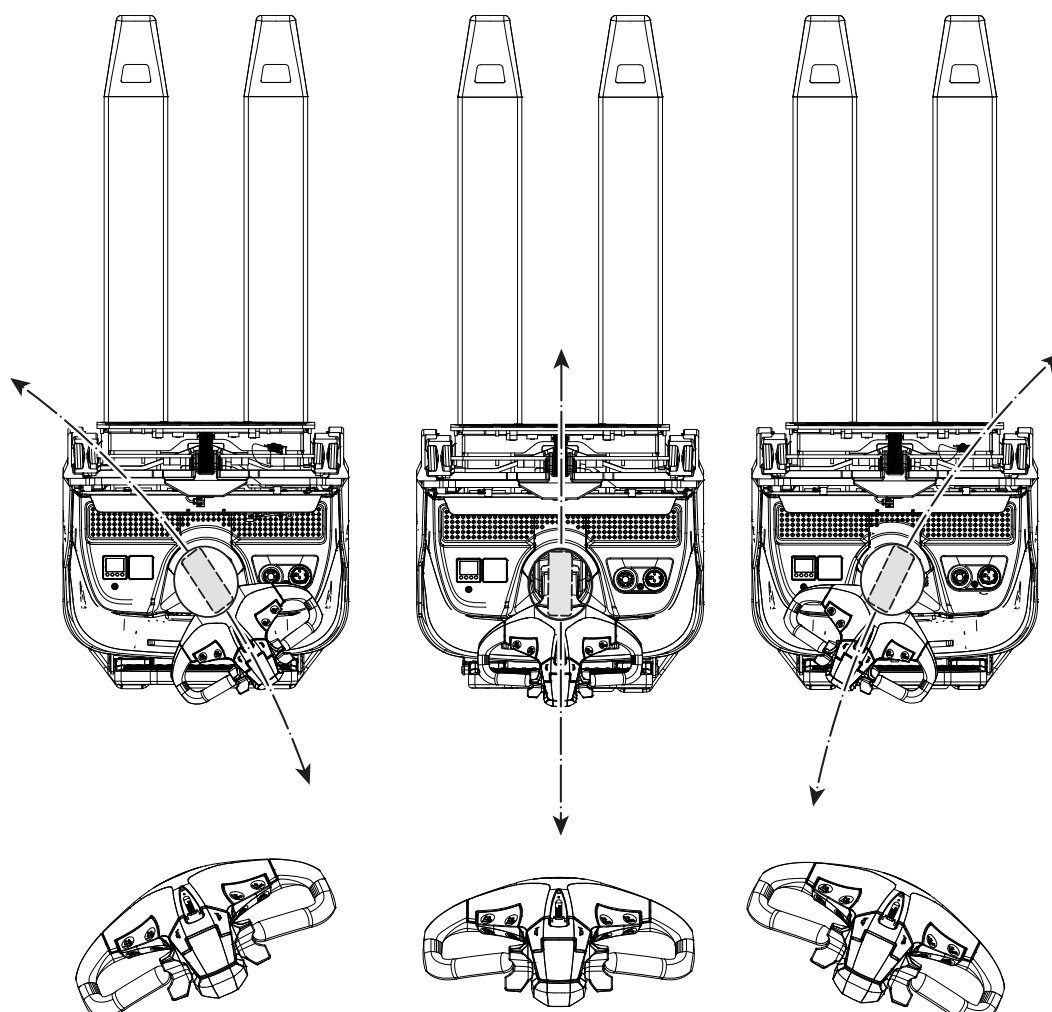
Priemyselný vozík bude vedený požadovaným smerom.



Smer riadenia priemyselného vozíka zodpovedá smeru otáčania oja, ako je znázornené na obrázku.

Polomer zákruty je stanovený uhlom otáčania oja.

Smer riadenia



Smer riadenia priemyselného vozíka zodpovedá smeru otáčania oja, ako je znázornené na obrázku.

Polomer zákruty je stanovený uhlom otáčania oja.

4.9 Brzdenie

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody

Správanie pozemného dopravníka pri brzdení závisí do značnej miery od vlastností vozovky.

- Obsluha musí dbať na vlastnosti vozovky a zohľadniť ich pri brzdení.
- Pozemný dopravník brzdí opatrne, aby sa bremeno nezošmyklo.
- V normálnej prevádzke pozemného dopravníka brzdí len prevádzkovou brzdou.

UPOZORNENIE!

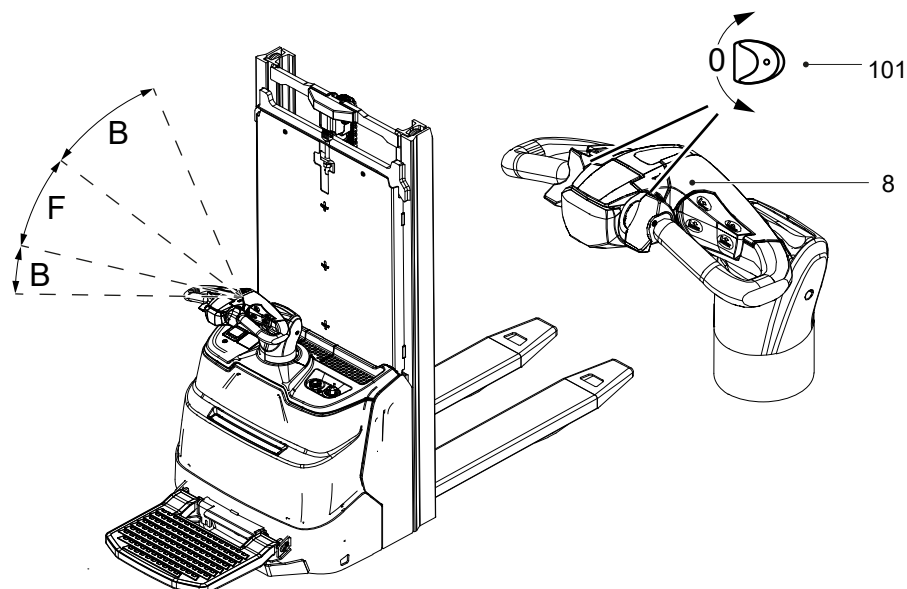
Nebezpečenstvo nehody v dôsledku maximálneho zabrzdzenia

Pri stlačení spínača núdzového vypnutia počas jazdy sa pozemný dopravník zabrzdí s maximálnym brzdovým výkonom až do zastavenia. Pritom môže zachytené bremeno sklznúť z prostriedku na uchopenie bremena. Existuje zvýšené riziko úrazu a poranenia.

- Spínač núdzového vypnutia nepoužívajte ako prevádzkovú brzdu.
- Spínač núdzového vypnutia používajte počas jazdy iba v prípade nebezpečenstva.

UPOZORNENIE!

- V prípade nebezpečenstva nastavte oje do brzdnej polohy alebo stlačte núdzový vypínač.



Priemyselný vozík možno zabrzdíť nasledovnými spôsobmi:

- generátoricky prevádzkovou brzdou (oje v brzdnom rozsahu B)
- generátoricky dojazdovou brzdou
- protiprúdovou brzdou (zmena smeru jazdy riadiacim spínačom).
- v prípade nebezpečenstva: núdzovým vypínačom, viď strana 118.



Pri generátorickom brzdení nasleduje spätné napájanie energiou k batérii, pričom sa dosiahne dlhší prevádzkový čas.

4.9.1 Brzdenie prevádzkovou brzdou

Postup

- Nakloňte oje (8) smerom nahor alebo nadol do jedného z brzdnych rozsahov (B).

Priemyselný vozík sa pomocou prevádzkovej brzdy generátoricky zabrzdí až do zastavenia.

4.9.2 Brzdenie dojazdovou brzdou

Postup

- Keď sa riadiaci spínač (101) nachádza v nulovej polohe (0), pozemný dopravník sa brzdí generátoricky.

Pozemný dopravník sa pomocou dojazdovej brzdy generátoricky zabrzdí až do zastavenia.



Pri generátorickom brzdení nasleduje spätné napájanie energiou k akumulátoru, pričom sa dosiahne dlhší prevádzkový čas.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku poruchy dojazdovej brzdy

Poruchy dojazdovej brzdy môžu viesť k predĺženým brzdným dráham a nehodám, zvlášť pri jazde na klesaniach. Môže dôjsť k úrazom osôb v nebezpečnej oblasti priemyselného vozíka.

- ▶ Pri jazdných pohyboch zabezpečte, aby sa žiadne osoby nenachádzali v nebezpečnej oblasti.
- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti priemyselného vozíka. Ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť, okamžite zastavte prácu s priemyselným vozíkom.
- ▶ V prípade nebezpečenstva brzdite len prevádzkovou brzdou.

4.9.3 Brzdenie protiprúdovou brzdou

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pri zmene smeru jazdy počas jazdy

Zmena smeru jazdy vedie k výraznému oneskoreniu brzdenia pozemného dopravníka. Pri zmene smeru jazdy môže vzniknúť vysoká rýchlosť v opačnom smere, pokiaľ sa riadiaci spínač včas neuvoľní.

- ▶ Po spustení jazdy v opačnom smere jazdy stláčajte riadiaci spínač len zľahka alebo vôbec.
- ▶ Nevykonávajte prudké pohyby riadenia.
- ▶ Pozerajte v smere jazdy.
- ▶ Dbajte na dostatočný prehľad na ceste pred vami.

Postup

- Riadiaci spínač (101) prepnite počas jazdy do opačného smeru jazdy, viď strana 127.

Pozemný dopravník sa brzdí, kým pozemný dopravník nezačne jazdu do opačného smeru.

4.9.4 Parkovacia brzda

Po odstavení pozemného dopravníka parkovacia brzda automaticky zapadne. Parkovacia brzda sa elektricky uvoľní a aktivuje prostredníctvom pružinovej sily. Parkovacia brzda slúži na ochranu proti neželanému pohybu.

4.10 Zdvíhanie alebo spúšťanie prostriedku na uchopenie bremena

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo počas zdvíhania a spúšťania

V nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka môže dôjsť k úrazom osôb.

Nebezpečná oblasť je oblasť, v ktorej sú osoby ohrozené vplyvom pohybov pozemného dopravníka, vrátane prostriedkov na uchopenie bremena atď. Patrí sem aj oblasť, ktorá môže byť zasiahnutá padajúcim bremenom, pracovnými zariadeniami atď.

V nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka sa okrem obsluhujúceho pracovníka (v jeho normálnej obslužnej pozícii) nesmú zdržiavať žiadne osoby.

- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka. Okamžite zastavte prácu s pozemným dopravníkom, ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť.
- ▶ Zaistite pozemný dopravník proti použitiu nepovolanými osobami, ak osoby napriek výstrahe neopustia nebezpečnú oblasť.
- ▶ Prepravujte iba bremená, ktoré boli zaistené a nasadené podľa predpisov. Ak hrozí nebezpečenstvo, že by sa časti bremena mohli prevrátiť alebo padnúť, musia sa použiť vhodné ochranné opatrenia.
- ▶ Nikdy neprekračujte maximálne zaťaženia uvedené na štítku s nosnosťou.
- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremena ani sa pod nimi nezdržiavajte.
- ▶ Na prostriedok na uchopenie bremena nesmú vstupovať osoby.
- ▶ Na dopravníku sa nesmú zdvíhať osoby.
- ▶ Nikdy nesiahajte ani nevstupujte do pohybujúcich sa dielov pozemného dopravníka.
- ▶ Prestúpenie na konštrukčné zariadenia alebo iné vozidlá je zakázané.

OZNAMENIE

Výšky zdvihu > 1800 mm sa uvoľnia iba pri manuálne spustených oporných ramenách. Tým sa zaručí stabilita priemyselného vozíka. Od výšky zdvihu 1800 mm už nie je možné zdvíhanie oporných ramien.

OZNAMENIE

Nebezpečenstvo materiálnych škôd na hydraulickom agregáte

Po dosiahnutí mechanického koncového dorazu už nestláčajte tlačidlo na zdvíhanie prostriedku na uchopenie bremena. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo materiálnych škôd na hydraulickom agregáte.

- Blokovanie hydraulických funkcií: Riadenie je prednastavené tak, že zdvíhanie a spúšťanie je možné len s ojom v oblasti jazdy (F) alebo so stlačeným tlačidlom „pomalá jazda“, vid' strana 128. Prednastavenie sa môže zmeniť parametrom, vid' strana 178.

Automatický proces spúšťania zdvihu oporných ramien (○)

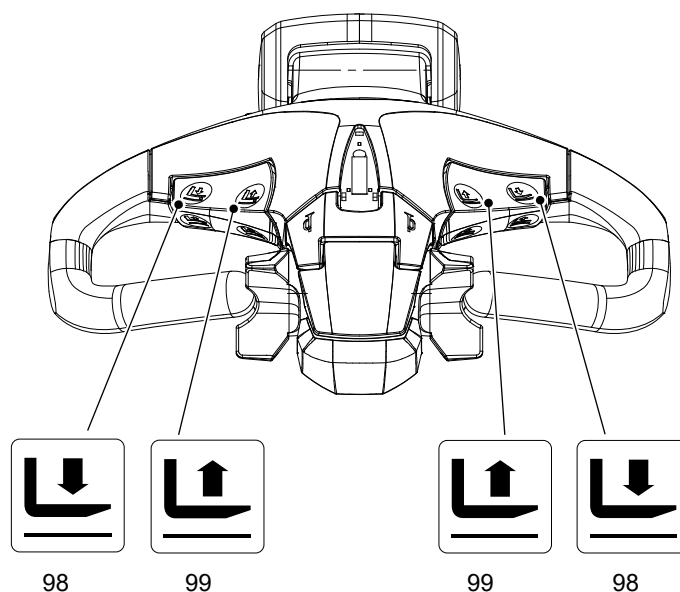
- Len ERC 110zi / ERC 112zi

S nadvihnutým zdvihom oporných ramien sa smú pomocou nakladacej vidlice nakladať a vykladať bremená do výšky zdvihu 1800 mm mm. Pre väčšie výšky zdvihu sa musí zdvih ramena kolies spustiť.

Pri priemyselných vozíkoch s funkciou „Automatický sled spúšťania zdvihu oporných ramien“ (○) sa oporné ramená automaticky spustia od výšky zdvihu nakladacej vidlice 1800 mm mm vtedy, keď sa bude naďalej stláčať tlačidlo „Zdvih nakladacej vidlice“.

4.10.1 Zdvíhanie alebo spúšťanie nákladnej vidlice

Oje zhora



Predpoklady

– Pozemný dopravník je pripravený na prevádzku a zapnutý, vid' strana 104.

Postup

- Stláčajte tlačidlo „Zdvihnúť nakladaciu vidlicu“ (99), kým sa nedosiahne požadovaná výška zdvihu.

- Rýchlosť zdvihu sa môže plynulo regulovať dĺžkou stláčania tlačidla (cca 8 mm).
- ▶ krátke stlačenie = pomalé zdvíhanie
 - ▶ dlhé stlačenie = rýchle zdvíhanie

Nakladacia vidlica sa zdvihne.

Postup

- Stláčajte tlačidlo „Spustiť nakladaciu vidlicu“ (98), kým sa nedosiahne požadovaná výška zdvihu.

- ERC 110i, ERC 110zi (●): Rýchlosť spustenia možno regulovať dĺžkou stláčania tlačidla (cca 8 mm) v 2 stupňoch.
- ▶ krátke stlačenie = pomalé spustenie
 - ▶ dlhé stlačenie = rýchle spustenie
- ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): Rýchlosť spúšťania sa môže plynulo regulovať dĺžkou stláčania tlačidla (cca 8 mm).
- ▶ krátke stlačenie = pomalé spustenie
 - ▶ dlhé stlačenie = rýchle spustenie

Nakladacia vidlica je spustená.

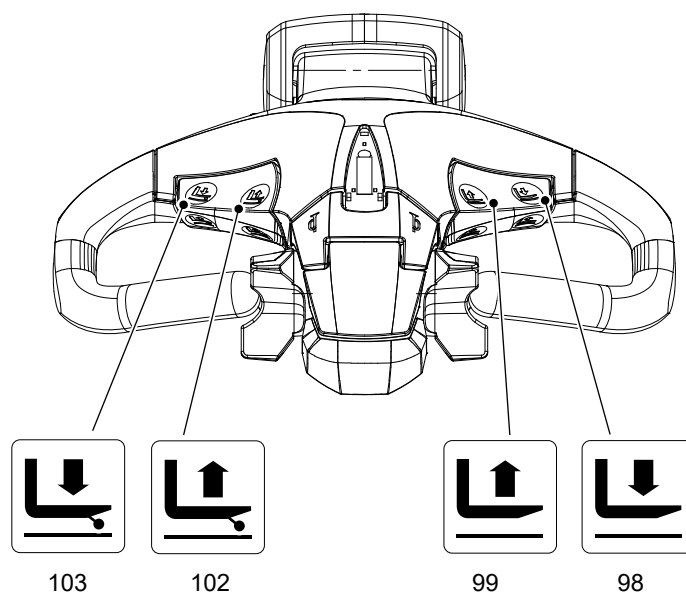
Použitie ako zdvíhací pracovný stôl

Nadvihnutý prostriedok na uchopenie bremena sa môže používať pri vypnutom pozemnom dopravníku ako zdvíhací pracovný stôl, vid' strana 152.

4.10.2 Zdvíhanie alebo spúšťanie ramien kolies

→ Len ERC 110zi / ERC 112zi

Oje zhora



Predpoklady

– Pozemný dopravník je pripravený na prevádzku a zapnutý, vid' strana 104.

Zdvíhanie ramien kolies

- Stlačte tlačidlo „Zdvihnúť ramená kolies“ (102), kým sa nedosiahne požadovaný zdvih ramena kolesa.

Ramená kolies sa nadvihnú.

Spúšťanie náprav

- Stlačte tlačidlo „Spustiť ramená kolies“ (103), kým sa nedosiahne požadovaný zdvih ramena kolesa.

Ramená kolies sa spustia.

4.10.2.1 Zdvíhanie ramien kolesa pomocou funkcie „Dvojité kliknutie na Zdvíhanie“

→ Iba ERC 110zi / ERC 112zi s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○)

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody počas zdvíhania s automatickou funkciou zdvihu

V nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka môžu vzniknúť škody pri použití automatickej funkcie zdvihu, pretože nie je možné prerušenie spustenej funkcie zdvihu uvoľnením ovládacieho prvku.

- ▶ Automatickú funkciu zdvihu spúšťajte len so zvýšenou pozornosťou.
- ▶ Zabráňte neúmyselnému spusteniu automatickej funkcie zdvihu. Obslužné tlačidlá nestláčajte viackrát krátko za sebou, ak nemáte v úmysle spustiť automatickú funkciu zdvíhania.
- ▶ V prípade nebezpečenstva stlačte spínač núdzového vypnutia.

Funkcia „Dvojité kliknutie na Zdvíhanie“ umožňuje kontinuálne zdvíhať až do maximálnej výšky ramien kolies.

Predpoklady

- Vytvorená prevádzková pripravenosť pozemného dopravníka, vid' strana 104.

Postup

- Dvakrát krátko za sebou stlačte tlačidlo „Zdvihnutie ramien kolesa“ (102).

Nápravy sa kontinuálne zdvihnú až po maximálnu výšku zdvihu.

→ Pri stlačení núdzového vypínača sa automatická funkcia zdvíhania preruší.

→ Stav a použitie automatickej funkcie zdvíhania sa zobrazuje na indikačnej jednotke, vid' strana 89.

4.11 Uchopenie, preprava a zloženie bremien

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody spôsobené bremenami, ktoré nie sú zaistené a nasadené podľa predpisov

Skôr ako sa bremeno uchopí, musí sa obsluha presvedčiť o tom, že je riadne uložené na palete a nie je prekročená dovoľená nosnosť pozemného dopravníka.

- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka. Okamžite zastavte prácu s pozemným dopravníkom, ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť.
- ▶ Prepravujte iba bremená, ktoré sú zaistené a nasadené podľa predpisov. Ak hrozí nebezpečenstvo, že sa časti bremena môžu prevrátiť alebo spadnúť, je potrebné použiť vhodné ochranné opatrenia.
- ▶ Poškodené bremená sa nesmú prepravovať.
- ▶ Nikdy neprekračujte maximálne zaťaženia uvedené na štítku s nosnosťou.
- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremena ani sa pod nimi nezdržiavajte.
- ▶ Na prostriedok na uchopenie bremena nesmú vstupovať osoby.
- ▶ Nesmú sa zdvíhať osoby.
- ▶ Prostriedok na uchopenie bremena zasunú čo najďalej pod bremeno.
- ▶ Vyhnite sa jazdám v zákrutách pri nakladaní a vykladaní kvôli nebezpečenstvu prevrátenia.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúcich bremien

Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré sa pohybujú nad ochranným sklom alebo ochrannou mriežkou (○) a presahujú ochrannú mriežku bremena, ohrozujú pri páde obsluhu a pozemný dopravník.

- ▶ Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami, ktoré presahujú ochrannú mriežku bremena, zabezpečte opatreniami, ako napríklad zabalením do fólie.

- Pre ďalšie informácie ku krytu zdvíhacej konštrukcie a ochrannej mriežke bremena, viď strana 24.

⚠ UPOZORNENIE!

- ▶ Priečne uchopenie dlhého nákladu nie je dovoľené.

OZNAMENIE

Nebezpečenstvo materiálnych škôd na hydraulickom agregáte

Po dosiahnutí mechanického koncového dorazu už nestláčajte tlačidlo na zdvíhanie prostriedku na uchopenie bremena. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo materiálnych škôd na hydraulickom agregáte.

Maximálna dĺžka bremena

Uchopované bremeno nesmie vyčnievať cez hroty prostriedku na zobrazené bremena o viac ako 50 mm.

- Uchopenie dvoch paletovaných nákladov nad sebou je dovoľené len pri priemyselných vozíkoch s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○), viď strana 146.

- Pri zdvíhacom zariadení s dvojnásobným dvojitým zdvihom (ZZ) a zdvíhacom zariadení s trojnásobným dvojitým zdvihom (DZ) vzniká prvý zdvih nakladacej vidlice (voľný zdvih) bez zmeny konštrukčnej výšky prostredníctvom krátkeho, stredovo uloženého valca s voľným zdvihom. Od výšky zdvihu podmienenej typom konštrukcie sa pri zdvíhaní automaticky zníži rýchlosť jazdy a pri spustení sa znova zvýši.
- Od výšky zdvihu > 1800 mm sa zníži rýchlosť priemyselného vozíka zníži na 2,5 km/h. Zrýchlenie priemyselného vozíka sa zníži od výšky zdvihu 1800 mm. Pri zdvíhacom zariadení ZZ aj DZ sa zníženie uskutočňuje od prechodu stĺpika.
- Dodržiavajte informácie a pokyny na zdvíhanie a spúšťanie prostriedku na uchopenie bremena, vid' strana 135.

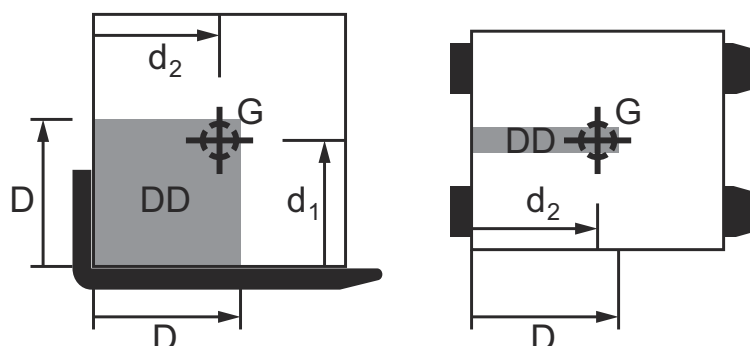
4.11.1 Ťažisko bremena

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody pri ťažisku bremena mimo vzdialenosti ťažiska bremena

Ak je ťažisko bremena G uchopeného bremena horizontálne alebo vertikálne mimo vzdialenosti ťažiska bremena D uvádzanej k prostriedku na uchopenie bremena, môže sa pri práci za nepriaznivých okolností preklopiť uchopené bremeno a aj pozemný dopravník.

- ▶ Dodržiavajte vzdialenosti ťažiska bremena a nosnosti prostriedku na uchopenie bremena, vid' strana 54.
- ▶ Bremeno uchopujte tak, aby bolo ťažisko bremena v strede medzi nakladacími ramenami prostriedku na uchopenie bremena.
- ▶ Bremeno ukladajte a uchopujte predovšetkým tak, aby bolo ťažisko bremena vnútri vzdialenosti ťažiska bremena prostriedku na uchopenie bremena ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$, pozri oblasť DD na obrázku).
- ▶ Bremeno s ťažiskom bremena mimo vzdialenosti ťažiska bremena prostriedku na uchopenie bremena ($d_1 > D$ a alebo $d_2 > D$) pohybujte len opatrne, pretože pri pozemnom dopravníku testovanom podľa smernice o skúške nebola táto situácia bremena otestovaná.



Pri bremenách s rovnomerným rozdelením hmotnosti je ťažisko bremena v geometrickom strede objemu.

Pri pravouhlých bremenách s rovnomerným rozdelením hmotnosti po celom objeme je ťažisko bremena v strede na polovičnej dĺžke, polovičnej výške a polovičnej šírke bremena.

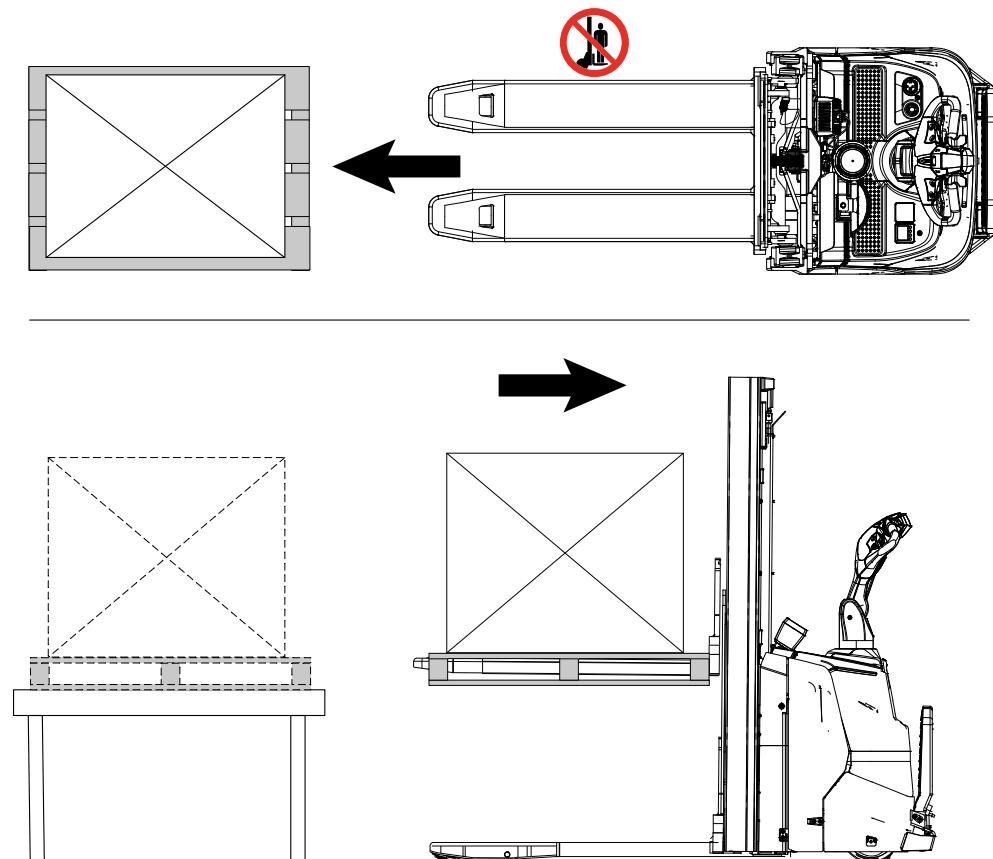
4.11.2 Uchopenie bremena pomocou nakladacej vidlice

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pri jazde s nadvihnutým bremenom

Jazdenie s nadvihnutým bremenom na nakladacej vidlici bez záťaže na oporných ramenách negatívne ovplyvňuje jazdné vlastnosti a môže spôsobiť prevrhnutie priemyselného vozíka.

► Jazda priemyselného vozíka s nadvihnutým bremenom na nakladacej vidlici je povolená iba na účely uchopenia a zloženia bremena v dvojúrovňovej prevádzke.



Maximálna dĺžka bremena

Uchopované bremeno nesmie vyčnievať cez hroty prostriedku na zobrazené bremena o viac ako 50 mm.

Predpoklady

- Bremeno je riadne uložené na palete.
- Nosnosť vysokozdvížneho vozíka je dostatočná pre bremeno, vid' strana 54.
- Prostriedok na uchopenie bremena je pri ťažkých bremenách zaťažený rovnomerne.

Postup

- Pomaly prejdite s pozemným dopravníkom k palete.
- Nakladaciu vidlicu pomaly zaved'te do palety, kým nebude paleta vzadu priliehať.
- Nakladaciu vidlicu zdvihnite do takej miery, kým sa nedosiahne želaná výška zdvihu, vid' strana 137.

Bremeno uchopené.

Postup

- Stláčajte tlačidlo „Spustiť nakladaciu vidlicu“ (98), kým sa nedosiahne požadovaná výška zdvihu.

→ ERC 110i, ERC 110zi (●): Rýchlosť spustenia možno regulovať dĺžkou stláčania tlačidla (cca 8 mm) v 2 stupňoch.

- ▶ krátke stlačenie = pomalé spustenie
- ▶ dlhé stlačenie = rýchle spustenie

→ ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): Rýchlosť spúšťania sa môže plynulo regulovať dĺžkou stláčania tlačidla (cca 8 mm).

- ▶ krátke stlačenie = pomalé spustenie
- ▶ dlhé stlačenie = rýchle spustenie

Nakladacia vidlica je spustená.

S nadvihnutým zdvihom oporných ramien sa môžu nakladať a vykladať bremená do 1800 mm. Pre výšku zdvihu nad 1800 mm sa musí spustiť zdvih oporných ramien.

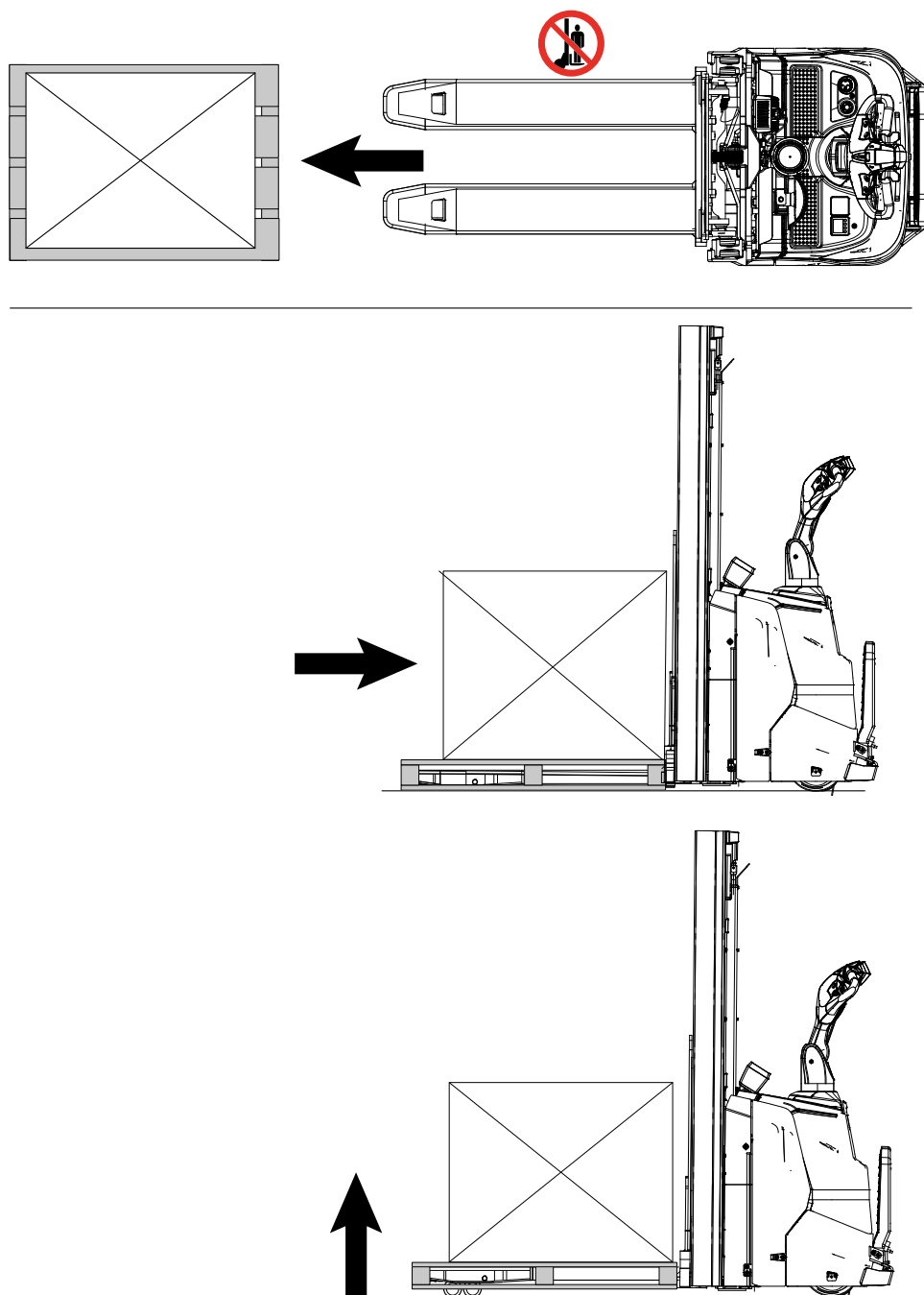
Upozornenie na preťaženie na konci zdvihu

Ak obsluha dorazí až ku koncovému dorazu zdvihu, zobrazí sa upozornenie na preťaženie, pretože hydraulický tlak je veľmi vysoký. Chybové hlásenie môžete zrušiť krátkym stlačením tlačidla „Spustiť nakladaciu vidlicu“, vid' strana 85. Uchopený náklad nie je príliš ťažký.

→ Uchopenie dvoch paletovaných nákladov nad sebou je dovolené len pri priemyselných vozíkoch s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○), vid' strana 146.

4.11.3 Uchopovanie bremena pomocou náprav

→ Len ERC 110zi / ERC 112zi



Predpoklady

- Bremeno je riadne uložené na palete.
- Nosnosť vysokozdvížného vozíka je dostatočná pre bremeno, vid' strana 54.
- Prostriedok na uchopenie bremena je pri ťažkých bremenách zaťažený rovnomerne.

Postup

- Pomaly prejdite s pozemným dopravníkom k palete.
- Ramená kolesa pomaly zaved'te do palety, kým nebude paleta vzadu priliehať.
- Oporné ramená zdvíhajte, kým nebude dosiahnutá želaná výška zdvihu, vid' strana 138.

Bremeno uchopené.

4.11.4 Zdvihnutie bremena pomocou funkcie dvojúrovňovej prevádzky (○)

→ Iba ERC 110zi / ERC 112zi s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○)

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pri jazde s nadvihnutým bremenom

Jazdenie s nadvihnutým bremenom na nakladacej vidlici bez záťaže na oporných ramenách negatívne ovplyvňuje jazdné vlastnosti a môže spôsobiť prevrhnutie priemyselného vozíka.

► Jazda priemyselného vozíka s nadvihnutým bremenom na nakladacej vidlici je povolená iba na účely uchopenia a zloženia bremena v dvojúrovňovej prevádzke.

⚠ UPOZORNENIE!

Ohrozenie stability

Pri preprave dvoch paliet sa musí dbať na hmotnosť, aby sa neohrozila stabilita a pozemný dopravník sa neprevrátil.

► Najťažšia paleta sa musí vždy prepravovať dole, aby sa neohrozila stabilita.

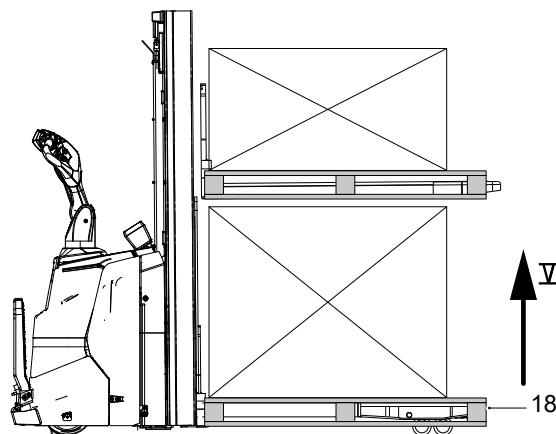
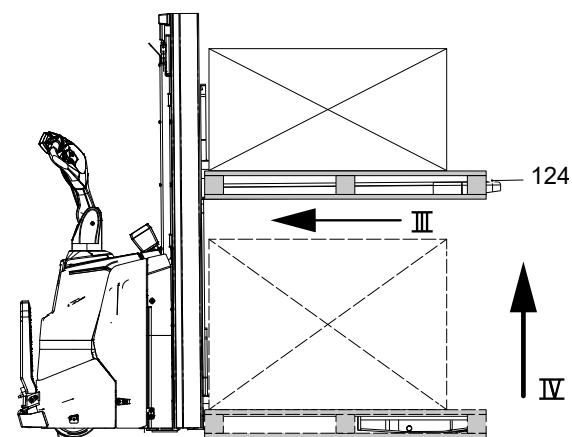
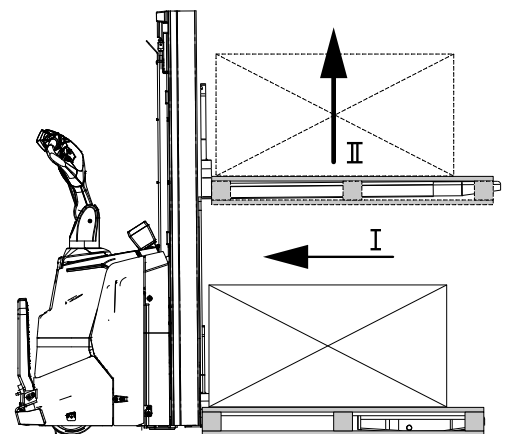
Predpoklady

- Bremono je riadne uložené na palete.
- Celková hmotnosť bremana zodpovedá nosnosti priemyselného vozíka, viď strana 60.
- Nosič nákladu je pri ťažkých bremenách zaťažovaný rovnomerne.

Postup

- Pomaly prejdite s priemyselným vozíkom k palete.
- Nakladaciu vidlicu (124) pomaly zavedte do palety, kým paleta nebude vzadu priliehať (pozri obrázok).
- Nakladaciu vidlicu zdvíhajte, kým sa nedosiahne požadovaná výška zdvihu, viď strana 137.
- Oporné ramená (18) zasunúte do druhej palety.
- Nadvihnite oporné ramená, viď strana 138.
- Nakladaciu vidlicu spustite do maximálnej možnej miery, no bez toho, aby sa dotýkala bremana na oporných ramenách.

Obe palety sú nadvihnuté.



- ➔ V dvojúrovňovej prevádzke sa nakladacia vidlica nesmie zdvihnúť vyššie ako 1800 mm.
- ➔ Na jazdu s bremenom musí byť nakladacia vidlica s horným bremenom spustená čo najviac na dolné bremeno, avšak bez toho, aby sa uložila na dolné bremeno.

4.11.5 Preprava bremena

Predpoklady

- Bremeno je riadne uchopené.
- Nakladaciu vidlicu pre riadnu prepravu spustite (cca 150 - 500 mm nad podlahou). Jazda s nadvihnutým bremenom (>500 mm) je zakázaná.
- Bezchybný stav podlahy.

Postup

- Pozemný dopravník zrýchľujte a brzďte citlivo.
- Rýchlosť jazdy prispôsobte povahe jazdných dráh a prepravovanému bremenu.
- S pozemným dopravníkom jazdite rovnomernou rýchlosťou.
- Na križovatkách a prejazdoch dávajte pozor na ostatnú dopravu.
- Na neprehľadných miestach jazdite len s navádzajúcou osobou.
- Jazda na stúpaniach naprieč alebo šikmo je zakázaná.
- Dodržujte pokyny na prechádzanie stúpaní a svahov, vid' strana 112.
- Buďte vždy pripravení zabrzdiť:
 - V normálnom prípade pozemný dopravník mätko zabrzďte.
 - V prípade nebezpečenstva sa smie prudko zastaviť.

Preprava dvoch bremien uložených na palete nad sebou je dovolené len pri príslušnom voliteľnom vybavení, vid' strana 149.



Dodržujte pokyny na jazdu v stúpaniach a na svahov, vid' strana 112.

4.11.5.1 Preprava bremena pomocou funkcie dvojúrovňovej prevádzky (○)

➔ Iba ERC 110zi / ERC 112zi s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○)

⚠ UPOZORNENIE!

Ohrozenie stability

Pri preprave dvoch paliet sa musí dbať na hmotnosť, aby sa neohrozila stabilita a pozemný dopravník sa neprevrátil.

► Najťažšia paleta sa musí vždy prepravovať dole, aby sa neohrozila stabilita.

Predpoklady

- Bremeno je riadne uchopené.
- Nakladaciu vidlicu spustíte maximálne, ako je možné, avšak bez toho, aby sa dotýkala ramien kolies.
- Bezchybný stav podlahy.

Postup

- Priemyselný vozík zrýchľujte a brzдите citlivo.
- Rýchlosť jazdy prispôbte povahe jazdných dráh a prepravovanému bremenu.
- S priemyselným vozíkom jazdite rovnomernou rýchlosťou.
- Budte vždy pripravení zabrzdiť:
 - V normálnom prípade priemyselný vozík mätko zabrzдите.
 - V prípade nebezpečenstva sa smie prudko zastaviť.
- Na križovatkách a prejazdoch dávajte pozor na ostatnú dopravu.
- Na neprehľadných miestach jazdite len s navádzajúcou osobou.
- Dodržujte pokyny na jazdu v stúpaniach a na svahov, viď strana 112.

4.11.6 Zloženie bremena

⚠ UPOZORNENIE!

Bremená sa nesmú zložiť na dopravných a únikových trasách, pred bezpečnostnými zariadeniami a pred prevádzkovými zariadeniami, ktoré musia byť neustále prístupné.

OZNAMENIE

Zabráňte prudkému nasadeniu bremena, aby ste nepoškodili bremeno, prostriedok na uchopenie bremena ani regál.

Predpoklady

– Vhodné skladovacie miesto pre skladovanie bremena.

Postup

- Opatrne navedzte pozemný dopravník na miesto uloženia.
- Nosič nákladu spustíte do takej miery, aby viac nebol zaťažený bremenom, vid' strana 135.
- Prostriedok na uchopenie bremena opatrne vysuňte z palety.

Bremeno je zložené.

Zníženie rýchlosti spúšťania, polozenie na podlahu (○)

Asistenčný systém „Zníženie rýchlosti spúšťania“ krátko pred dosiahnutím zeme zníži rýchlosť spúšťania bremena (cca 100 - 300 mm), čím uľahčí šetrné polozenie nákladu.

4.11.6.1 Spustenie bremena pomocou funkcie dvojúrovňovej prevádzky (○)

➔ Iba ERC 110zi / ERC 112zi s funkciou dvojúrovňovej prevádzky (○)

⚠ UPOZORNENIE!

Bremená sa nesmú zložiť na dopravných a únikových trasách, pred bezpečnostnými zariadeniami a pred prevádzkovými zariadeniami, ktoré musia byť neustále prístupné.

Predpoklady

– Vhodné skladovacie miesto na skladovanie bremena.

Postup

- Opatrne navedzte pozemný dopravník na prvé miesto uloženia.
- Spustíte ramená kolies, kým bremeno nebude stáť.
- Ramená kolies opatrne vysuňte z palety.
- Spustíte ramená kolies.
- Nakladaciu vidlicu spustíte do prepravnej výšky (150 - 500 mm).
- Opatrne navedzte pozemný dopravník na druhé miesto uloženia.
- Nakladaciu vidlicu spustíte do takej miery, aby nebola zaťažená bremenom.
- Nakladaciu vidlicu opatrne vysuňte z palety.
- Spustíte nakladaciu vidlicu.

Obidve bremená sú spustené.

4.11.7 Ukladanie a vykladanie nákladu

⚠ VAROVANIE!

Zvýšené nebezpečenstvo pri uskladňovaní a vyskladňovaní

Pri uskladňovaní a vyskladňovaní sa priemyselný vozík pohybuje s nadvihnutým bremenom, čo predstavuje riziko jeho prevrátenia. Existuje aj riziko, že by časti mohli spadnúť.

- ▶ Počas naskladňovania a vyskladňovania treba jazdiť primerane pomalšou rýchlosťou.
- ▶ Pri naskladňovaní a vyskladňovaní sa vyhnite jazde v zákrutách.
- ▶ Dodržiavajte dostatočnú vzdialenosť medzi nosičom nákladu, nákladom a vybavením skladu.
- ▶ Pred odjazdom skontrolujte, či je bremeno bezpečne uložené v regáli.

Predpoklady

– Bremeno správne uchopené, viď strana 142.

Postup

- Bremeno nadvihnite na požadovanú výšku.
- Uskladnite bremeno.

4.12 Použitie ako zdvíhací pracovný stôl

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo úrazu spôsobené nadvihnutým prostriedkom na uchopenie bremena.

Stojaci pozemný dopravník s nadvihnutým prostriedkom na uchopenie bremena predstavuje možné nebezpečenstvo v pracovných oblastiach.

- ▶ Zabráňte ohrozeniu osôb a materiálu.
- ▶ Neprehľadných alebo nedostatočne osvetlených oblastí bremená nikdy nenakladajte alebo nevykladajte s nadvihnutým prostriedkom na uchopenie bremena.
- ▶ Pri opustení pozemný dopravník bezpečne odstavte, viď strana 107.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúcich bremien

Padajúce bremená môžu spôsobiť poranenia.

- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremena ani sa pod nimi nezdržiavajte.
- ▶ Vo výškach viac ako 1800 mm nikdy manuálne nenakladajte alebo nevykladajte bremená, ktoré môžu spadnúť na obsluhu, bez dodatočných ochranných zariadení.
- ▶ Bremená nakladajte len tak, aby nemohli spadnúť alebo sa neúmyselne posunúť.
- ▶ Nízke bremená alebo bremená s drobnými súčiastkami zabezpečte opatreniami, ako napríklad zabalením do fólie.
- ▶ Bremená, ktoré nie sú riadne zabalené alebo sa posunuli, ako aj bremená s poškodenými paletami alebo poškodenými skriňovými paletami nenakladajte alebo nevykladajte manuálne pri nadvihnutom prostriedku na uchopenie bremena.

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody spôsobené neúmyselným pomalým spustením nadvihnutého prostriedku na uchopenie bremena

Nadvihnutý prostriedok na uchopenie bremena sa môže kvôli interným netesnostiam sám pomaly spustiť. Pri zaťažení s menovitým zaťažením je pri normálnej prevádzkovej teplote hydraulického oleja počas prvých 10 minút podľa EN ISO 3691-1 prípustné spustenie max. 100 mm.

- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremena ani sa pod nimi nezdržiavajte.

Prítomnosť obsluhy

Prostriedok na uchopenie bremena môže pre použitie ako zdvíhací pracovný stôl pri vypnutom pozemnom dopravníku zostať v zdvihnutej polohe, pokiaľ sa obsluha zdržiava v bezprostrednej blízkosti.

-  Obsluha sa zdržiava v bezprostrednej blízkosti pozemného dopravníka len vtedy, keď môže v prípade porúch alebo pri pokuse o neoprávnené použitie ihneď zasiahnuť.

Je potrebné rešpektovať národné predpisy a miestne prevádzkové podmienky.

Použitie ako zdvíhací pracovný stôl

Predpoklady

- Vhodné miesto uloženia pre manuálne nakladanie alebo vykladanie bremien.

Postup

- Opatrne navedzte pozemný dopravník na miesto uloženia.
- Nastavenie prostriedku na uchopenie bremena do požadovanej výšky zdvihu.
- Vypnite pozemný dopravník.

Bremená sa môžu pri nadvihnutom prostriedku na uchopenie bremena manuálne nakladať alebo vykladať.

5 Pomoc pri poruche

Táto kapitola umožňuje obsluhu samostatne lokalizovať a odstrániť jednoduché poruchy alebo následky chybnej obsluhy. Pri lokalizácii chyby je potrebné postupovať podľa poradia uvedeného v tabuľke nápravných opatrení.



Ak nie je možné uviesť priemyselný vozík po vykonaní nasledujúcich „nápravných opatrení“ do prevádzkyschopného stavu alebo ak bola indikovaná porucha, príp. chyba v elektronike s príslušným hlásením udalosti, informujte zákaznícky servis výrobcu.

Ďalšie odstránenie chyby smie vykonať iba zákaznícky servis výrobcu. Výrobca disponuje zákazníckym servisom vyškoleným špeciálne na tieto úlohy.

Aby bolo možné na poruchu cielene a rýchlo reagovať, sú pre zákaznícky servis potrebné a užitočné nasledujúce údaje:

- sériové číslo priemyselného vozíka,
- hlásenie udalosti z indikačnej jednotky (ak existuje),
- opis chyby,
- aktuálne stanovište priemyselného vozíka.

5.1 Pozemný dopravník nejde

Hlásenie udalosti	Možná príčina	Nápravné opatrenia
-	Núdzový vypínač je stlačený	– Odblokujte núdzový vypínač, viď strana 118
–	Chybná poistka	– Skontrolujte poistky, viď strana 206
-	Na čítačke transpondérov bol použitý nesprávny transpondér (○) (EasyAccess Transponder)	– Použite správny transpondér
-	Zadaný nesprávny kód pomocou tlačidiel softkey pod indikačnou jednotkou (2-palcový displej) (○)	– Zadať správny kód, viď strana 165
E-0914.1	Oje pri zapnutí priemyselného vozíka nie je v brzdnej polohe	– Vychýľte oje do hornej alebo dolnej brzdnej polohy, viď strana 123
E-1914.1	Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu stlačené pri zapnutí priemyselného vozíka	– Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu nestláčajte
E-1953.1	Riadiaci spínač pri zapnutí priemyselného vozíka nie je v pokojovej polohe	– Nestláčajte riadiaci spínač
E-1953.1	Nabíjací kábel integrovaného nabíjača nie je úplne uložený v odkladacej priehradke.	– Nabíjací kábel úplne uložte do odkladacej priehradky.
E-2124.2	Spínač zdvíhacieho zariadenia nereaguje správne	– Spúšťanie a jazda možné do 1,5 km/h. – Priemyselný vozík bezpečne odstavte, viď strana 107. – Kontaktujte zákaznícky servis výrobcu.
E-2953.1	Tlačidlo zdvíhania alebo spúšťania nosiča nákladu pri zapnutí priemyselného vozíka, ktorý nie je v pokojovej polohe	– Nestláčajte tlačidlo, viď strana 85

5.2 Priemyselný vozík jazdí len v režime pomalej jazdy

Hlásenie udalosti	Možná príčina	Nápravné opatrenia
E-2124.21 alebo E-2124.22	Počas nastaveného času riadiaca jednotka neprijala žiadne platné signály zo snímača KoStaS v zdvíhacom zariadení (predvolené nastavenie 5 hod.).	Pri stojacom priemyselnom vozíku zdvihnite zdvíhacie zariadenie do výšky zdvihu nakladacej vidlice viac ako 2200 mm. Žltý blikajúci piktogram „koniec zdvihu dosiahnutý“ zhasne, vid' strana 92.

5.3 Bremeno sa nedá zdvihnúť

Hlásenie udalosti	Možná príčina	Nápravné opatrenia
–	Pozemný dopravník nie je pripravený na prevádzku	– Vykonajte všetky nápravné opatrenia uvedené pri poruche „Pozemný dopravník nejazdí“
–	Hladina hydraulického oleja je príliš nízka	– Skontrolujte hladinu hydraulického oleja vid' strana 202
–	Snímač vybitia batérie sa vypol	– Nabite batériu, vid' strana 80
–	Chybná poistka	– Skontrolujte poistky, vid' strana 206
–	Príliš veľká záťaž	– Rešpektujte maximálnu nosnosť, vid' strana 53
E-1914.1	Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu stlačené pri zapnutí priemyselného vozíka	– Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu nestláčajte
E-1953.1	Riadiaci spínač pri zapnutí priemyselného vozíka nie je v pokojovej polohe	– Nestláčajte riadiaci spínač
E-2124.2	Spínač zdvíhacieho zariadenia nereaguje správne	– Spúšťanie a jazda možné do 1,5 km/h. – Priemyselný vozík bezpečne odstavte, vid' strana 107. – Kontaktujte zákaznícky servis výrobcu.
E-2953.1	Tlačidlo zdvíhania alebo spúšťania nosiča nákladu pri zapnutí priemyselného vozíka, ktorý nie je v pokojovej polohe	– Nestláčajte tlačidlo, vid' strana 85

5.4 Lítiovo-iónová batéria nie je funkčná

Opis/možná príčina	Nápravné opatrenia
Podpätie : – Lítiovo-iónová batéria sa vypína.	– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12. – Lítiovo-iónovú batériu spojte s nabíjačom. – Nabite lítiovo-iónovú batériu, viď strana 80. – Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.
Príliš nízka teplota E5413.2: – Príliš nízka teplota aspoň jedného článku batérie. – Lítiovo-iónová batéria bola prevádzkovaná mimo povolenej oblasti použitia. – Lítiovo-iónová batéria sa vypína.	– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12. – Lítiovo-iónovú batériu spojte s nabíjačom. – Lítiovo-iónovú batériu zohrejte na teplotu okolia. Lítiovo-iónovú batériu uveďte opäť do prevádzky až potom, ako sa zohreje. – Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.
Nadmerná teplota E5409.1: – Príliš vysoká teplota aspoň jedného batériového článku. – Lítiovo-iónová batéria bola prevádzkovaná mimo povolenej oblasti použitia. – Lítiovo-iónová batéria sa vypína.	– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12. – Lítiovo-iónovú batériu ďalej neprevádzkujte. – Lítiovo-iónovú batériu nechajte vychladnúť. Lítiovo-iónovú batériu uveďte opäť do prevádzky až potom, ako vychladne. – Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.

Porucha lítiovo-iónovej batérie

Ak sa na batérii alebo zabudovanej nabíjačke Jungheinrich

zistia poruchy, je potrebné ihneď zavolať zákaznícky servis výrobcu.

Prevádzkovateľ nesmie vykonávať žiadne svojvoľné nápravné opatrenia.

V prípade vlastnoručného zásahu alebo opravy môže zaniknúť záruka. Servisná zmluva s firmou Jungheinrich uľahčí včasné rozpoznanie chýb.

VAROVANIE!

Otváranie batérie je zakázané!

5.5 Hĺbkovo vybité batérie

V prípade vybitia pod určitú hraničnú hodnotu kapacity (hĺbkové vybitie) sa výrazne zníži životnosť batérie.

Na účely ochrany batérie ukazuje indikátor stavu nabitia len prevádzkovo využiteľný rozsah kapacity batérie, t. j. pri dosiahnutí hraničnej hodnoty kapacity sa zobrazí stav nabitia ako 0 %. Okrem toho sa pri niektorých priemyselných vozíkoch deaktivuje funkcia zdvihu, obmedzí sa rýchlosť jazdy na pomalú jazdu alebo sa na ovládacej jednotke zobrazí výstražný symbol. Zníži sa tak riziko poškodenia batérie spôsobeného ďalším odoberaním kapacity.



Vybité alebo čiastočne vybité batérie okamžite nabite a nenechajte stáť. Za účelom dosiahnutia optimálnej životnosti zabráňte vybíjaniu pod zobrazený rozsah kapacity.

Nabíjanie hĺbkovo vybitých batérií

Pri hĺbkovo vybitých batériách sa neuskutočňuje žiadne nabíjanie. Hĺbkovo vybité batérie obsluha nemôže nabiť (chybné).



Informujte zákaznícky servis výrobcu.

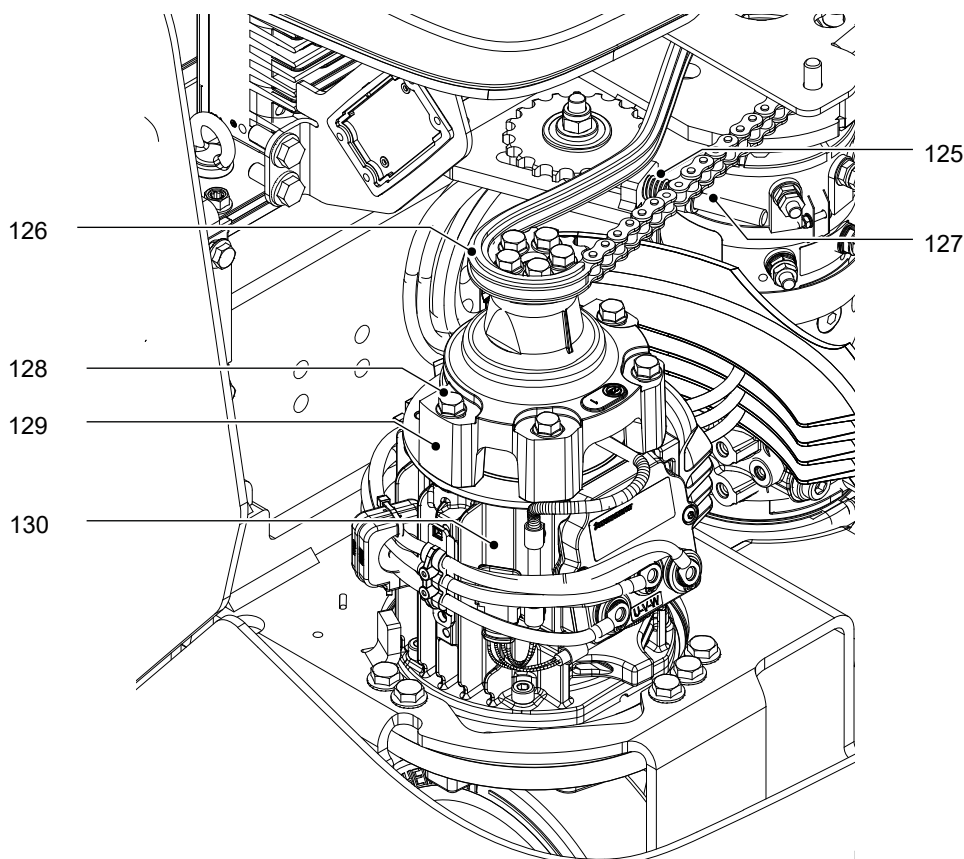
6 Pohyb priemyselného vozíka bez vlastného pohonu

⚠ VAROVANIE!

Nekontrolovaný pohyb pozemného dopravníka

Pri uvoľnení brzd musí byť pozemný dopravník odstavený na rovnej podlahe a zaistený, pretože už neexistuje žiadny brzdný účinok.

- ▶ Parkovaciu brzdou neuvolňujte na stúpaniach a v svahoch.
- ▶ Parkovaciu brzdou znova aktivujte v cieľovom mieste.
- ▶ Pozemný dopravník neodstavujte s uvoľnenou parkovacou brzdou.



Uvoľnenie brzdy

Predpoklady

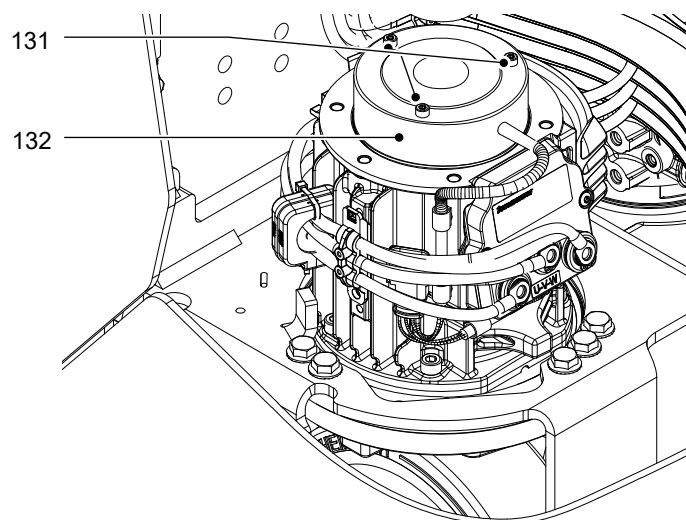
- Priemyselný vozík sa už nedá pohybovať vlastnou silou.
- Priemyselný vozík zaistený proti nežiaducim pohybom napr. podložením klinmi.
- Predná kapota je demontovaná, viď strana 192.

Potrebné náradie a materiál

- Krúžkový kľúč SW 17
- Šesťhranný kľúč SW 13
- Torx T25

Postup

- Oje uvedte do požadovaného smeru jazdy.
- Uvoľnite napnutie reťaze na napínači reťaze (127) pomocou krúžkového kľúča SW 17.
- Pri montáži skontrolujte polohu skrine spojky (129) na pohone (130).
- Demontujte štyri skrutky so šesťhrannou hlavou M8 x 60 (SW 13) (128) na skrini spojky (129).



- Odskrutkujte tri skrutky Torx (SW 25) (131) len toľko, aby brzda (132) voľne dosadala na povrch.

➔ Brzda sa (132) nesmie úplne uvoľniť.

- Odstráňte klíny.

Priemyselný vozík sa môže pohnúť.

Aktivácia brzdy

Predpoklady

- Priemyselný vozík je zaistený proti nežiaducim pohybom napr. podložením klinmi.

Potrebné náradie a materiál

- Momentový kľúč (5,5 Nm, 25 Nm)
- Torx T25
- Krúžkový kľúč SW 17
- Šesťhranný kľúč SW 13

Postup

- Uťahnite tri skrutky Torx (T25) (131) (uťahovací moment 5,5 Nm).
- Kryt spojky (129) umiestnite späť na pohon (130) podľa značiek.
- Namontujte štyri skrutky so šesťhrannou hlavou M8 x 60 (SW 13) (128) na skrinu spojky (129) (uťahovací moment 25 Nm).
- Reťaz upnite (126) na napínači reťaze (127) (SW 17).
 - Predpätie kompresnej pružiny (125) nastavte na dĺžku 20 mm pomocou krúžkového kľúča SW 17.
- Namontujte prednú kapotu, vid' strana 192.

Stav zabrzdenia je obnovený. Brzda je teraz aktivovaná bez prúdu.

⚠ VAROVANIE!

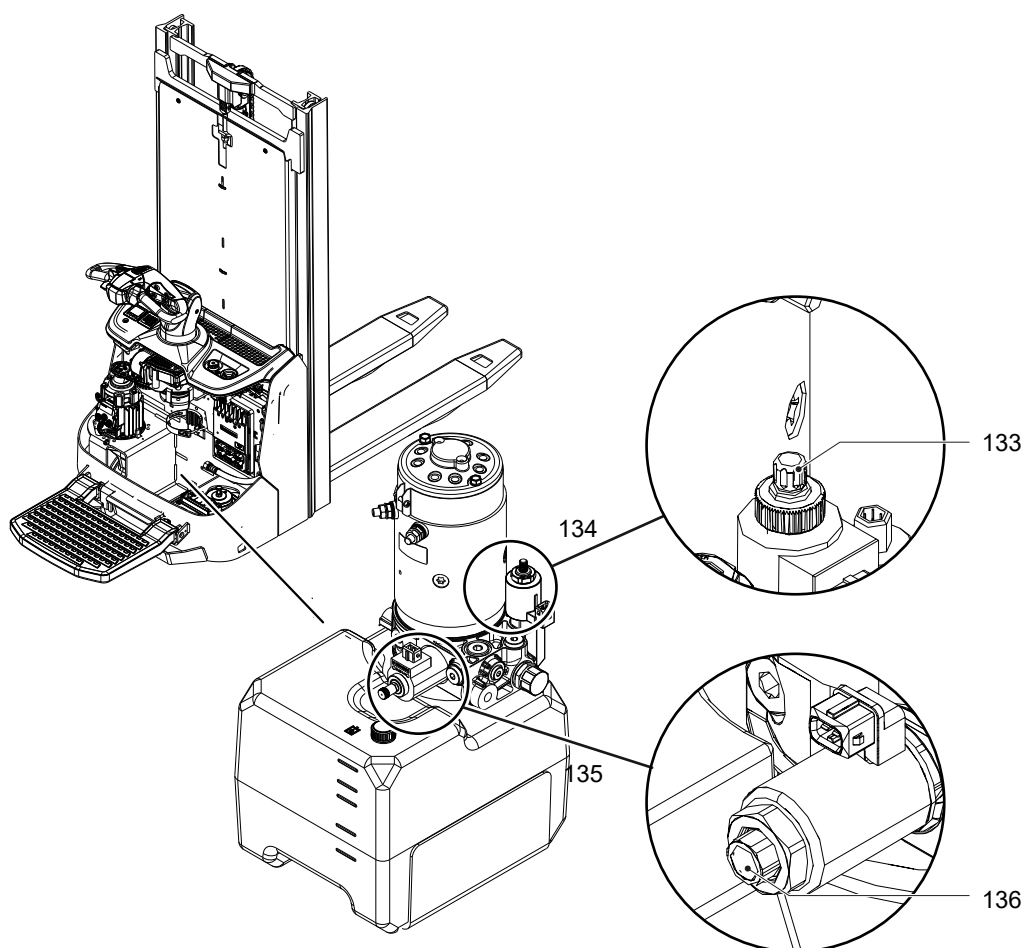
Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení poruchy.

7 Núdzové spustenie prostriedku na uchopenie bremana

VAROVANIE!

Núdzové spustenie prostriedku na uchopenie bremana

- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka počas núdzového spustenia.
- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremana ani sa pod nimi nezdržiavajte.
- ▶ Núdzový spúšťací ventil spustíte len stojac vedľa pozemného dopravníka.
- ▶ Keď sa prostriedok na uchopenie bremana nachádza v regáli, nie je povolené núdzové spúšťanie.
- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.



Núdzové spustenie prostriedku na uchopenie bremana

Predpoklady

- Prostriedok na uchopenie bremana sa nenachádza v regáli.

Potrebné náradie a materiál

- Otvorený kľúč otvor kľúča 15

Postup

- Vypnite pozemný dopravník.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 118.
- Demontujte prednú kapotu, vid' strana 192.
- Pripravte núdzové spustenie na ventile zdvihu stĺpika (134).
 - Ryhovanú skrutku (133) na ventile zdvihu stĺpika otvorte o niekoľko otočení.
- Vykonajte núdzové spustenie na spúšťacom ventile (135) .
 - Opakovane opatrne otvorte a zatvorte šesťhrannú maticu (136) na spúšťacom ventile, aby ste postupne spustili prostriedok na uchopenie bremena.

Prostriedok na uchopenie bremena sa spustí.



Po uskutočnenom núdzovom spustení zaskrutkujte ryhovanú skrutku a maticu až na doraz.

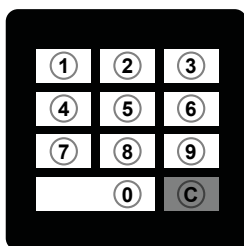
8 Doplnková výbava

8.1 Prístupové systémy bez kľúča

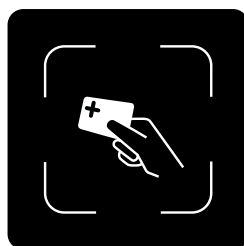
Bezklúčové prístupové systémy ponúkajú možnosť priradiť obsluhu alebo skupine obsluhujúcich pracovníkov individuálny kód.



9



19



20

Pol.	Popis
9	Indikačná jednotka (EasyAccess Softkey): – Opis, viď strana 89 – Zadanie 4-miestneho nastavovacieho a prístupového kódu – Pamäťové miesta pre maximálne 10 prístupových kódov – Pre nastavovacie a prístupové kódy pozostávajúce z číslíc 1 až 4
19	Klávesnica (EasyAccess PinCode): – Pozostávajúca z tlačidiel 0 až 9 a C (vymazať) – Zadanie 4-miestneho nastavovacieho a prístupového kódu – Pamäťové miesta pre maximálne 100 prístupových kódov
20	Čítačka transpondéra Plus (EasyAccess Transponder): – Čítačka transpondéra Plus podporuje dodatočné štandardy transpondérov.

→ Obsluha čítačky transpondéra Plus (20) zodpovedá obsluhu štandardnej čítačky transpondéra (137).

8.1.1 Všeobecné informácie o obsluhu prístupových systémov bez kľúča

Dodaný kód je označený nalepenou fóliou. Pri prvom uvedení do prevádzky zmeňte nastavovací kód a odstráňte fóliu!

- Dodaný kód: 1-2-3-4
- Nastavovací kód nastavený z výroby: 2-4-1-2

- ➔ Pri zadaní kódu dbajte na to, aby bol pozemným dopravníkom s vodičom a pozemným dopravníkom s pešou obsluhou priradený iný kód.
- ➔ Po zadaní platného kódu alebo použítí platného transpondéra sa na indikačnej jednotky zobrazí zelený háčik.
Pri zadaní neplatného kódu alebo použítí neplatného transpondéra sa zobrazí červený krížik a zadanie sa musí zopakovať.
- ➔ Po určitom čase bez obsluhy pozemného dopravníka sa indikačná jednotka prepne do pohotovostného režimu. Stlačením ľubovoľného tlačidla sa pohotovostný režim preruší.

Nasledujúce nastavenia môže vykonať aj zákaznícky servis výrobcu.

8.1.2 Uvedenie poľa tlačidiel a snímača transpondéra do prevádzky

Pri vybavení s poľom tlačidiel alebo snímačom transpondéra je prevádzka pozemného dopravníka pri dodaní možná len pomocou tlačidiel indikačnej jednotky. Pole tlačidiel a snímač transpondéra sa musia aktivovať u prevádzkovateľa.

8.1.2.1 Aktivovanie poľa tlačidiel

Postup

- Uvoľníte núdzový vypínač, vid' strana 118.
- Zadáte dodaný kód 1-2-3-4 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Pozemný dopravník je zapnutý.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (115).
- Zadáte nastavovací kód 2-4-1-2 pomocou poľa tlačidiel (19).

Zobrazí sa zadaný nastavovací kód.

- Pri prvom uvedení do prevádzky nastavovací kód zmeníte. Nový nastavovací kód nesmie byť rovnaký ako prednastavený nastavovací kód alebo prístupový kód.

Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Nastavovací kód sa vymaže.

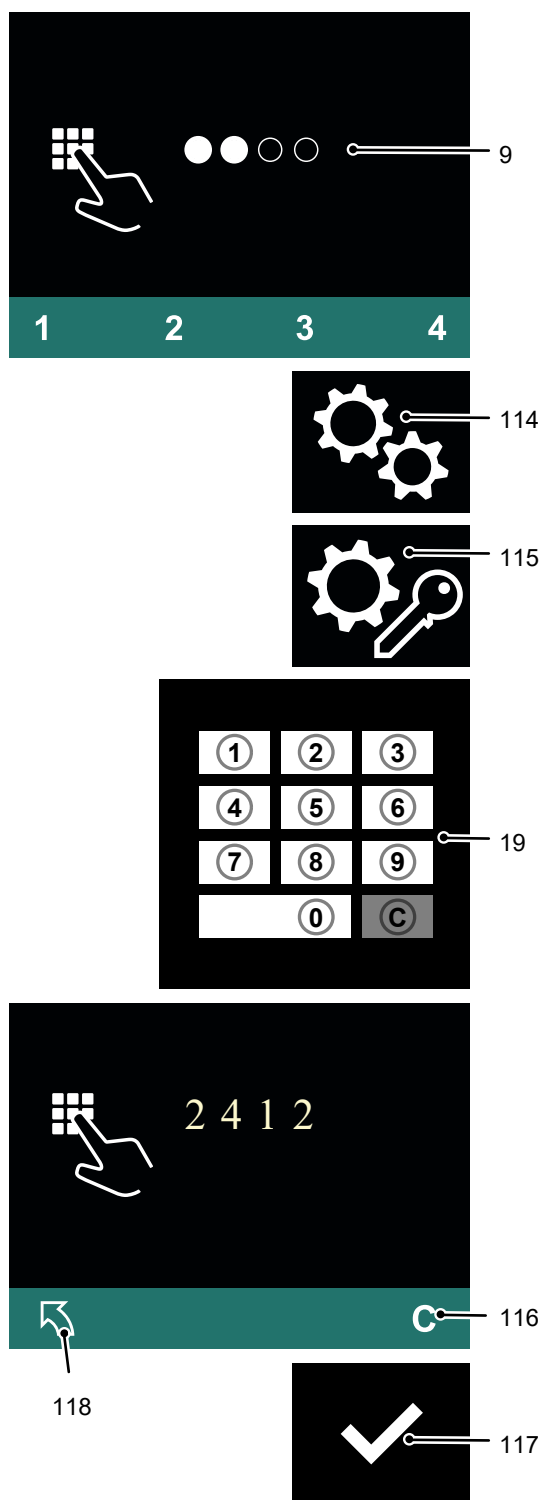
- Zadáte nový nastavovací kód pomocou klávesnice (19).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa nový nastavovací kód.

- Ak bol nastavovací kód zadaný nesprávne, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (116).

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).
- Vymažte dodaný kód, vid' strana 172.
- Zadáte prístupový kód, vid' strana 171.

Pole tlačidiel je aktivované.



8.1.2.2 Aktivovanie snímača transpondéra

Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 118.
- Zadaťte dodaný kód 1-2-3-4 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Pozemný dopravník je zapnutý.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (115).
- Zadaťte nastavovací kód 2-4-1-2 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (9).

Zobrazí sa zadaný nastavovací kód.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Nastavovací kód sa vymaže.

- Podržte transpondér pred snímačom transpondéra (137).

Tento transpondér sa tak stane nastavovacím transpondérom.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa kód nastavovacieho transpondéra.

→ Ak bol použitý nesprávny transpondér, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (116).

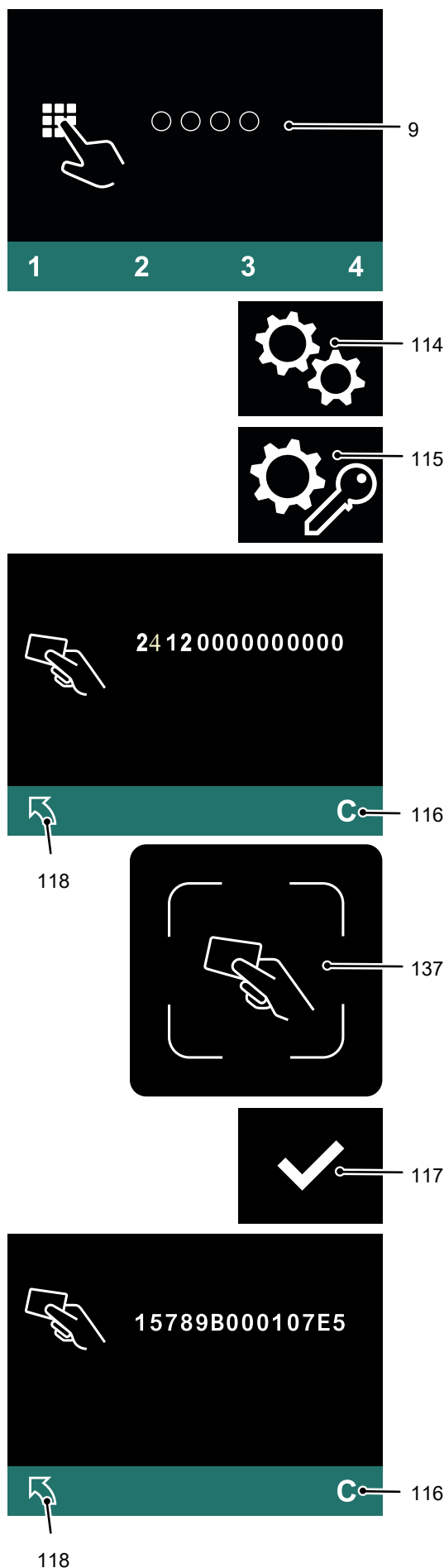
- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

→ Dodaný kód sa viac nedá použiť a musí sa vymazať.

Vymažte dodaný kód, vid' strana 177.

- Pridajte nový transpondér, vid' strana 176.

Snímač transpondéra je aktivovaný.



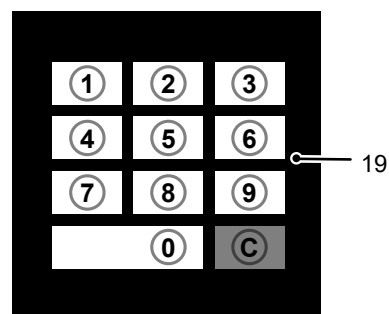
8.1.3 Obsluha poľa tlačidiel

8.1.3.1 Zapnutie priemyselného vozíka s prístupovým kódom

Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 118.
- Zadaťte prístupový kód pomocou poľa tlačidiel (19).

Pozemný dopravník je zapnutý.



Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (113) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 118.

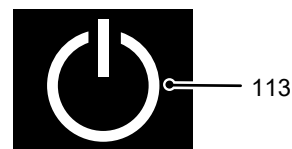
Pozemný dopravník je vypnutý.

8.1.3.2 Vypnutie priemyselného vozíka

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (113) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 118.

Pozemný dopravník je vypnutý.



8.1.3.3 Zmena nastavovacieho kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 169.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (115).
- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (19).

Zadaný nastavovací kód sa na indikačnej jednotke (9) zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Nastavovací kód sa vymaže.

- Zadajte nový nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (19).

→ Nový nastavovací kód sa musí odlišovať od existujúcich prístupových kódov.

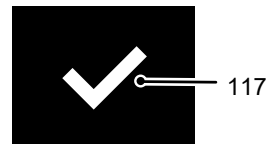
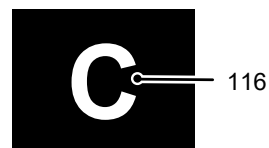
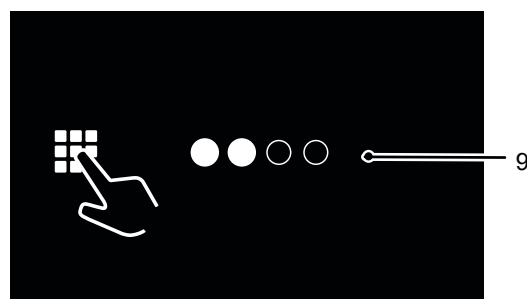
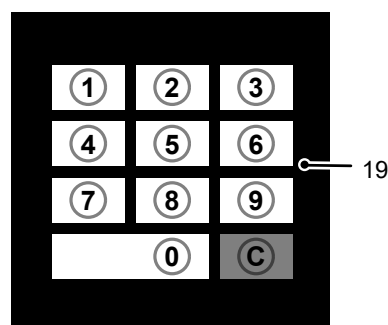
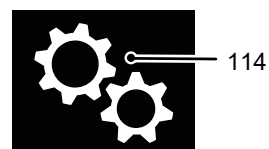
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa nový nastavovací kód.

→ Ak bol nový nastavovací kód zadaný nesprávne, znova ho vymažte a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nastavovací kód je zmenený.



8.1.3.4 Pridanie nového prístupového kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 169.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (119).

Požaduje sa nastavovací kód.

- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (19).

Všetky prístupové kódy sa zobrazia na indikačnej jednotke (9).

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (120).
- Zadajte nový prístupový kód pomocou poľa tlačidiel (19).

→ Nový prístupový kód sa musí odlišovať od existujúcich prístupových kódov.

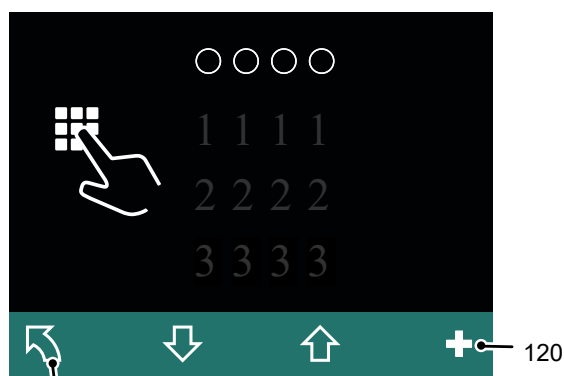
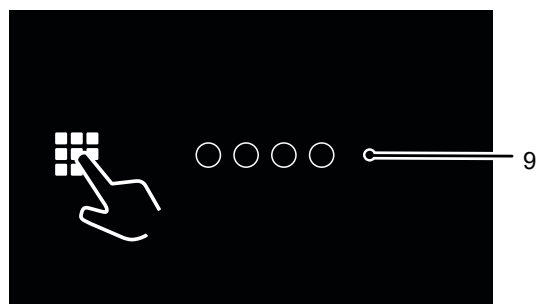
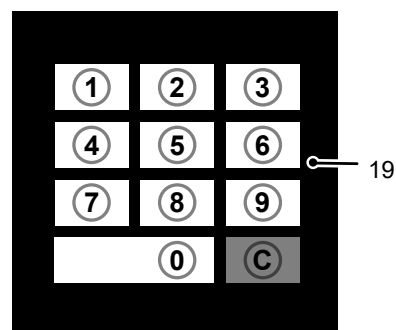
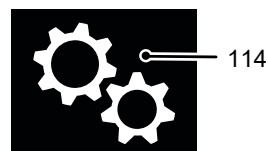
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Nový prístupový kód sa zobrazí na indikačnej jednotke (9).

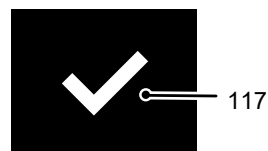
→ Ak bol nový prístupový kód zadaný nesprávne, znova ho vymažte, viď strana 172, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nový prístupový kód bol pridaný.



118



8.1.3.5 Vymazanie prístupového kódu

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 169.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (119).

Požaduje sa nastavovací kód.

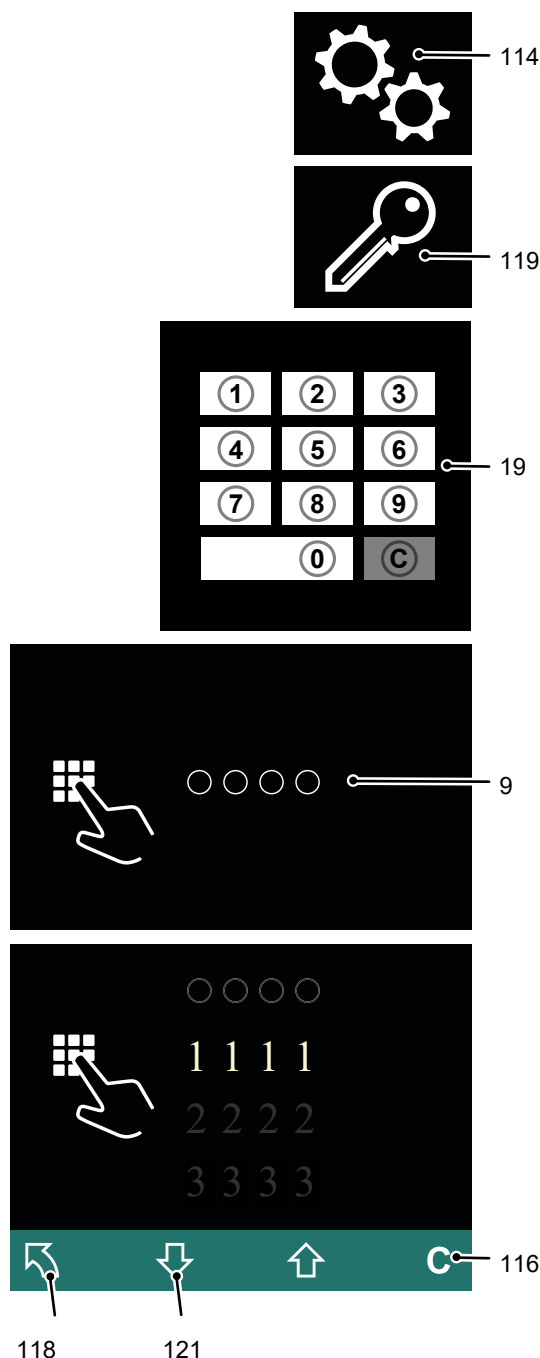
- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (19).

Všetky prístupové kódy sa zobrazia na indikačnej jednotke (9).

- Vyberte prístupový kód, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (121).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Prístupový kód bol vymazaný.

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).



8.1.3.6 Indikácia priebehu prihlasovania

Použitie posledných odlišných prístupových kódov sa zobrazuje v priebehu prihlasovania. Najskôr sa zobrazuje posledné uskutočnené prihlásenie.

- Ak je zaprotokolovaných viac prístupových kódov, než je možné zobraziť súčasne, môže sa oblasť zobrazenia presúvať listovaním ďalej alebo späť.

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 169.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (122).
- Zadaťte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (19).

Zadaný nastavovací kód sa na indikačnej jednotke (9) zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.

- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (121), v prípade potreby viackrát opakujte.

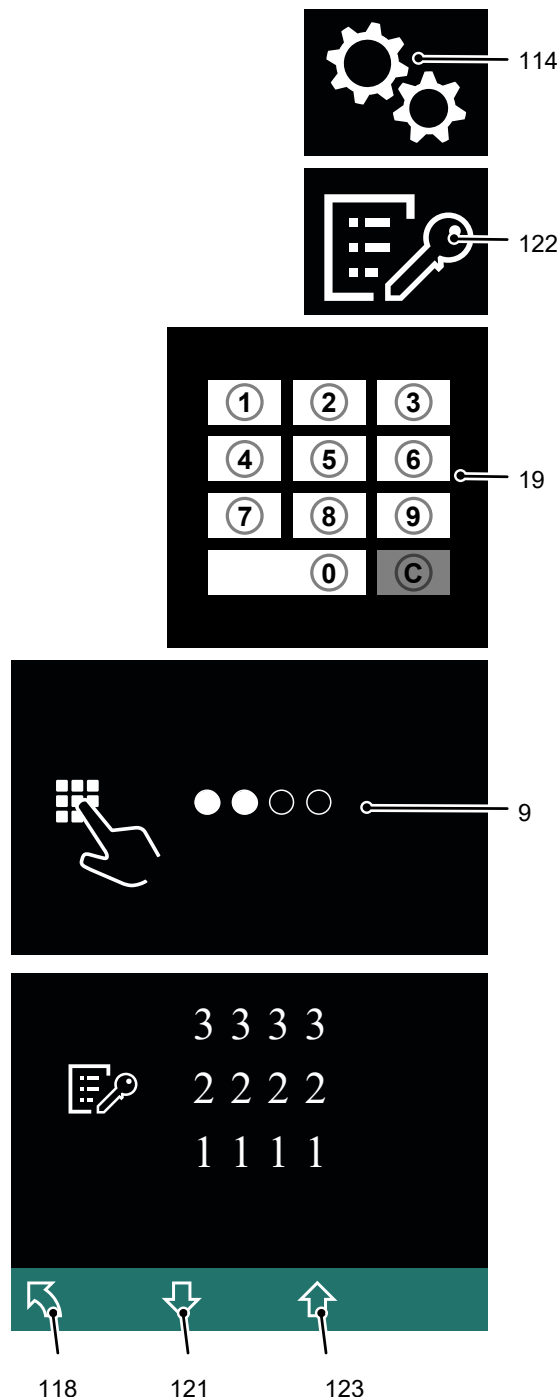
Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa staršie prihlásenia.

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (123), v prípade potreby viackrát opakujte.

Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa aktuálne prihlásenia.

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Zobrazí sa priebeh prihlasovania.



8.1.4 Obsluha snímača transpondéra

OZNAMENIE

Nepoškodte transpondér. Pozemný dopravník sa nedá zapnúť s poškodenými transpondérmi.

8.1.4.1 Zapnutie priemyselného vozíka s transpondérom

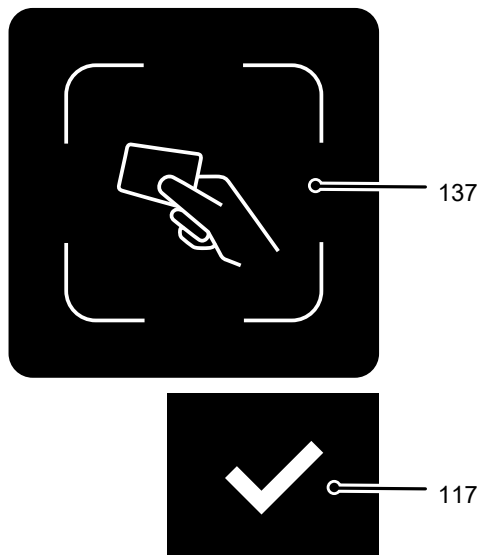
Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, viď strana 118.
- Podržte transpondér pred snímačom transpondéra (137).

Zobrazí sa zelený háčik a zostane svietiť, kým sa nepotvrdí. Ak sa v priebehu 20 sekúnd nevykoná potvrdenie, zobrazí sa prístupová požiadavka.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Pozemný dopravník je zapnutý.



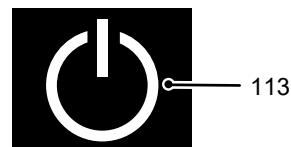
- Zapnutie pozemného dopravníka je možné len vtedy, keď indikačná jednotka (9) svieti. Ak je indikačná jednotka v pohotovostnom režime, nerozpozna sa kód alebo transpondér. Stlačením ľubovoľného tlačidla sa pohotovostný režim preruší.

8.1.4.2 Vypnutie priemyselného vozíka

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (113) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, viď strana 118.

Pozemný dopravník je vypnutý.



8.1.4.3 Zmena nastavovacieho transpondéra

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 174.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (115).
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (137).

Kód nastavovacieho transpondéra sa zobrazí na indikačnej jednotke (9).

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Zobrazí sa čiarkovaná čiara.

- Položte nový nastavovací transpondér na snímač transpondéra (137).

- ➔ Nový kód nastavovacieho transpondéra sa musí odlišovať od existujúcich kódov transpondéra.

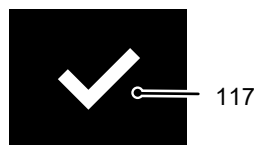
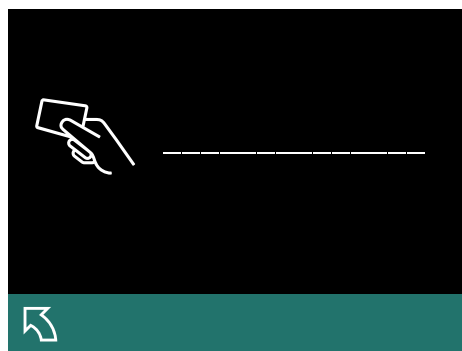
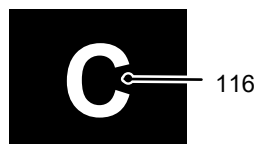
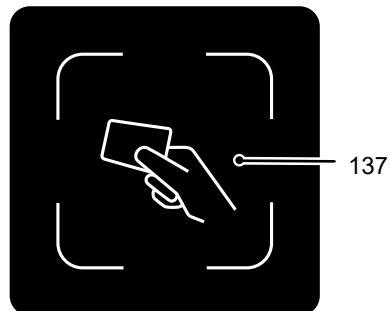
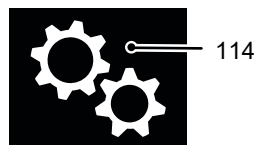
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

Zobrazí sa nový kód nastavovacieho transpondéra.

- ➔ Ak bol použitý nesprávny transpondér, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (116).

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nastavovací transpondér je zmenený.



118

8.1.4.4 Pridanie nového transpondéra

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 174.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť transpondér“ (119).

Požaduje sa nastavovací transpondér.

- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (137).

Všetky kódy transpondéra sa zobrazia na indikačnej jednotke (9).

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (120).
- Položte nový transpondér na snímač transpondéra (137).

- Nový kód transpondéra sa musí odlišovať od existujúcich kódov transpondéra.

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (117).

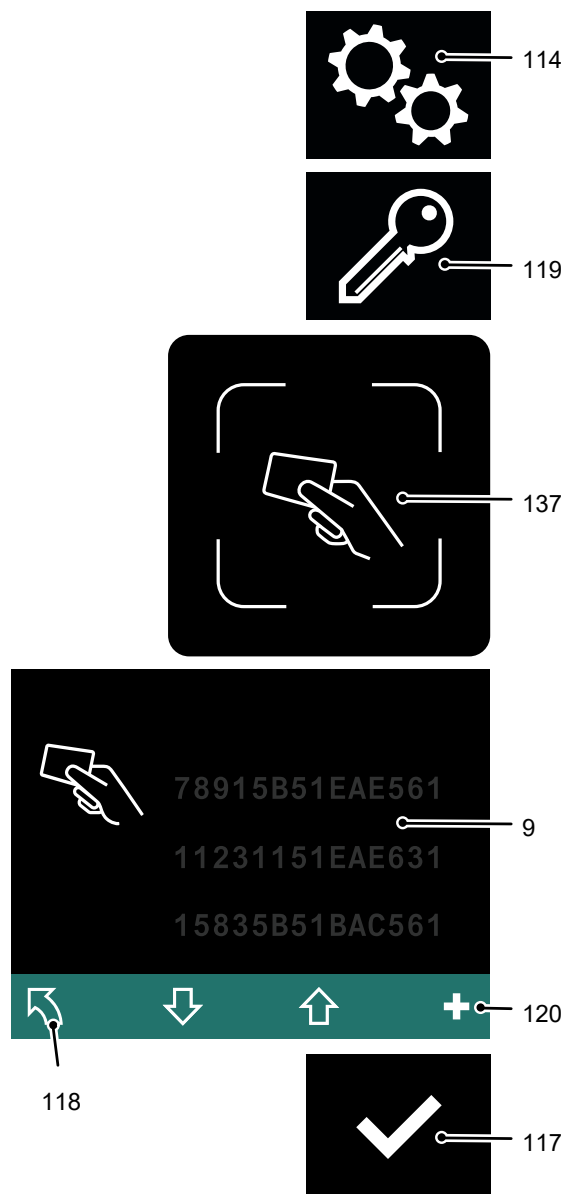
Zobrazí sa nový kód transpondéra.

- Ak sa použil nesprávny transpondér, znova ho vymažte, vid' strana 177, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Nový transpondér bol pridaný.

- Uložené kódy transpondéra sú zoradené najprv podľa čísel a potom podľa abecedy.



8.1.4.5 Vymazanie transpondéra

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 174.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť transpondér“ (119).

Požaduje sa nastavovací transpondér.

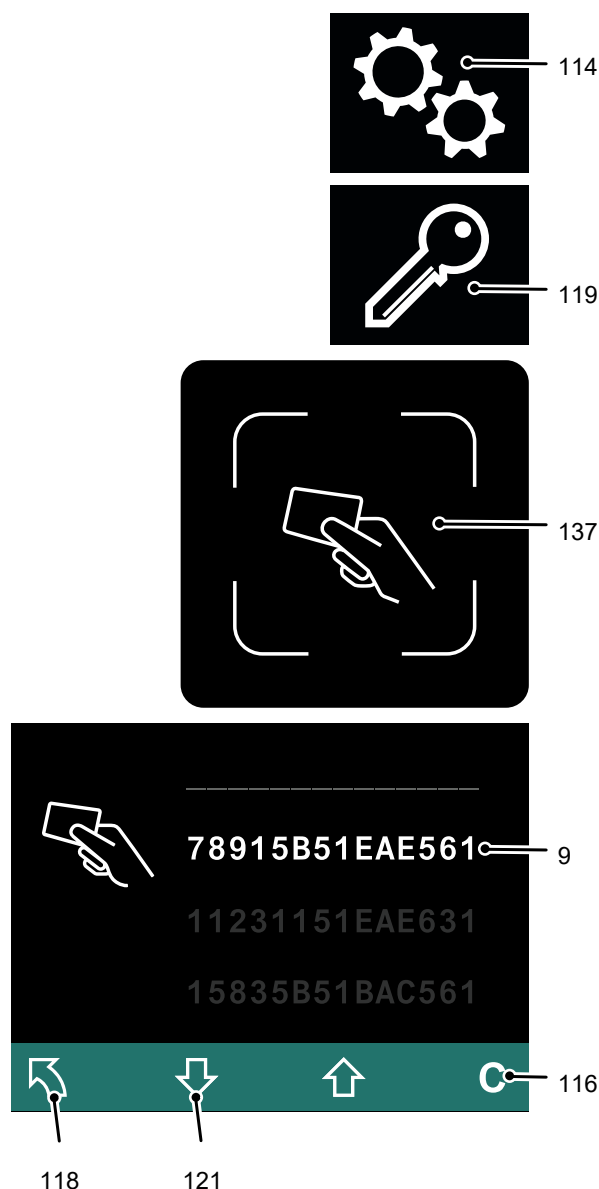
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (137).

Všetky kódy transpondéra sa zobrazia na indikačnej jednotke (9).

- Vyberte kód transpondéra, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (121).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (116).

Transpondér bol vymazaný.

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).



8.1.4.6 Indikácia priebehu prihlasovania

Použitie posledných odlišných transpondérov sa zobrazuje v priebehu prihlasovania. Najskôr sa zobrazuje posledné uskutočnené prihlásenie.

- Ak je zaprotokolovaných viac transpondérov, než je možné zobrazit' súčasne, môže sa oblasť zobrazenia presúvať listovaním ďalej alebo späť.

Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 169.

Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (114).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (122).
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (137).
- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (121), v prípade potreby viackrát opakujte.

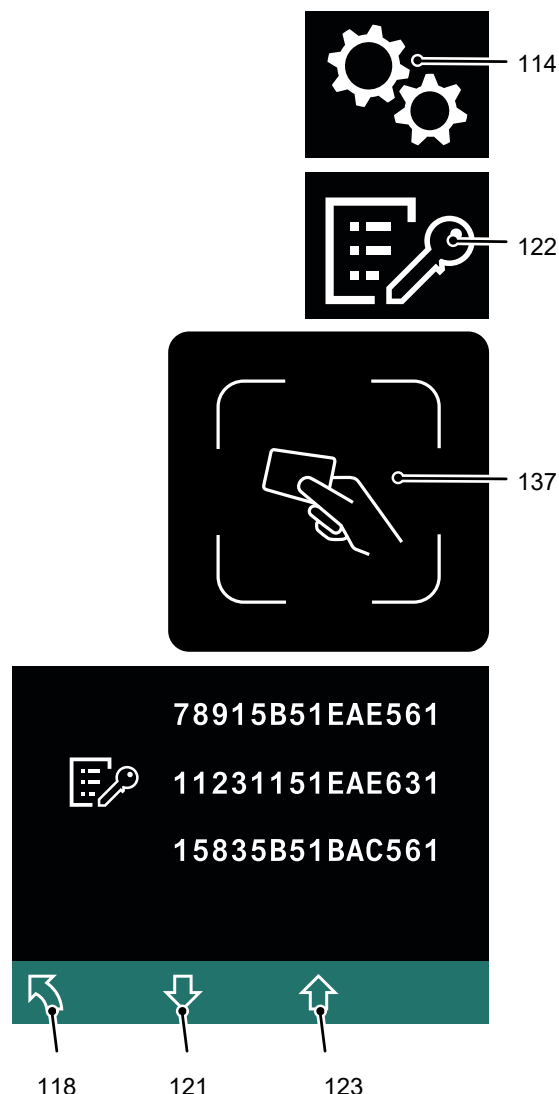
*Oblasť zobrazenia sa presunie:
Zobrazia sa staršie prihlásenia.*

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (123), v prípade potreby viackrát opakujte.

*Oblasť zobrazenia sa presunie:
Zobrazia sa aktuálne prihlásenia.*

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (118).

Zobrazí sa priebeh prihlasovania.



8.2 Parametre

- Tieto parametre je možné nastaviť prostredníctvom zákazníckeho servisu výrobcu.

8.3 Floor-Spot

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo poškodenia sietnice v dôsledku pôsobenia modrého svetla Floor-Spot

Modrý floorspot je podľa normy IEC 62471 zaradený do skupiny rizika 2:

Stredné riziko. V rozsahu od 400 nm do 780 nm môže modré svetlo poškodiť sietnicu oka.

- ▶ Výstražný štítok „Pozor! Možné nebezpečné optické žiarenie“ skontrolujte z hľadiska umiestnenia a čitateľnosti, príp. ho vymeňte, viď strana 48.
- ▶ Nepozerajte sa priamo do svetelného lúča svetla Floor-Spot.
- ▶ Počas údržbových a servisných prác vyradte Floor-Spot z prevádzky a zabezpečte ho proti neúmyselnému spusteniu.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku obmedzeného výhľadu

Priamy pohľad do LED svetlometu svetla Floor-Spot môže oslepiť a krátkodobo obmedziť výhľad.

- ▶ Nepozerajte sa priamo do LED svetlometu Floor-Spotu.
- ▶ Jazdu a prácu s Floor-Spotom si starostlivo nacvičte.
- ▶ Nemeňte nastavenie z výroby.

Aktivovaný Floor-Spot včasne upozorňuje osoby na jazdnú dráhu priemyselného vozíka tak, že v nastavenej vzdialenosti premieta na podlahu farebný svetelný bod.

Floor-Spot je dostupný v dvoch vyhotoveniach:

- s modrým svetelným bodom
- s červeným svetelným bodom

Poloha premietaného svetelného bodu je nastavená z výroby.

8.4 Systém na spravovanie vozíkov

- ➞ Pri vybavení komponentom na spravovanie vozíkov Jungheinrich pozri návod na obsluhu „Jungheinrich systém na spravovanie vozíkov“.

8.5 zoneCONTROL (○)

Asistenčný systém zoneCONTROL

Asistenčný systém ponúka možnosť v sklade označiť rôzne typy potenciálne nebezpečných miest ako zóny, pomocou cyklických rádiových meraní vzdialenosti rozpoznať možné kolízie s vybavenými osobami a vysokozdvížnými vozíkmi a znižovať ich pravdepodobnosť.

Asistenčný systém však neobsahuje žiadne bezpečnostné funkcie a nezasahuje do bezpečnostných funkcií vysokozdvížného vozíka. Voliteľne je možné situačne podmienené obmedzenie alebo zníženie jazdnej rýchlosti. Asistenčný systém vysokozdvížný vozík nezabrzdí až do úplného zastavenia.

Asistenčný systém obsluhu neoslobodzuje od dodržiavania bezpečnostných pravidiel jazdnej prevádzky, pozri návod na obsluhu vysoko zdvižného vozíka, napr. v prípade viditeľnosti pri jazde.



Pred použitím asistenčného systému si prečítajte samostatný návod na obsluhu

Obsahuje rozsiahle informácie o prevádzke, ako aj dôležité bezpečnostné a výstražné pokyny.

F Údržba vysokozdvížného vozíka

1 Náhradné diely

Aby ste zaručili bezpečnú a spoľahlivú prevádzku, používajte iba originálne náhradné diely výrobcu.

Originálne náhradné diely výrobcu zodpovedajú špecifikáciám výrobcu a zaručujú maximálnu kvalitu z hľadiska bezpečnosti, rozmerovej stálosti a materiálu.

Montáž alebo používanie neoriginálnych náhradných dielov môže mať negatívny vplyv na vlastnosti výrobku a tým aj na bezpečnosť. V prípade škôd, ktoré vzniknú v dôsledku používania neoriginálnych náhradných dielov, je vylúčená akákoľvek záruka zo strany výrobcu.

Elektronický katalóg náhradných dielov príslušný pre výrobok si môžete pozrieť po zadaní sériového čísla na nasledujúcom odkaze (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).



Sériové číslo je uvedené na typovom štítku, viď strana 53.



2 Bezpečnosť prevádzky a ochrana životného prostredia

Skúšky a činnosti údržby uvedené v kapitole „Údržba, inšpekcia a výmena vymeniteľných údržbových dielov“ sa musia vykonávať podľa definovaných intervalov údržby, vid' strana 211.

Výrobca odporúča vymieňať servisné diely, ktoré sú tiež uvedené v kapitole „Údržba, inšpekcia a výmena vymeniteľných údržbových dielov“ podľa stanovených intervalov výmeny, vid' strana 211.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody a nebezpečenstvo poškodenia konštrukčných dielov

Akékoľvek úpravy priemyselného vozíka sú zakázané.

- ▶ Bezpečnostné zariadenia sa nesmú meniť.
- ▶ Pracovné rýchlosti priemyselného vozíka sa nesmú meniť.
- ▶ Na čelné skla je zakázané čokoľvek lepiť.

Výnimka: Prevádzkovatelia môžu vykonávať alebo nechať vykonávať zmeny na motorových priemyselných vozíkoch len vtedy, ak výrobca ukončí obchodnú činnosť a nemá obchodného nástupcu; prevádzkovatelia však musia:

- zabezpečiť, aby zmeny, ktoré sa majú vykonať, boli plánované, odskúšané a vykonané odborným inžinierom pre pozemné dopravníky a ich bezpečnosť
- vlastniť stále záznamy konštrukcie, skúšky a realizácie zmeny
- vykonať a nechať schváliť príslušné zmeny na štítkoch na uvedenie nosnosti, na informačných štítkoch a nálepkách, ako aj v prevádzkových a dielenských príručkách
- umiestniť trvalé a dobre viditeľné označenie na pozemnom dopravníku, z ktorého sa dá zistiť druh vykonaných zmien, dátum zmien a meno a adresa organizácie, poverenej touto úlohou.

OZNAMENIE

Iba originálne náhradné diely podliehajú kontrole kvality výrobcu. Aby ste zaručili bezpečnú a spoľahlivú prevádzku, používajte iba náhradné diely výrobcu.

Z bezpečnostných dôvodov sa smú v oblasti počítača, riadení a senzorov IF (antény) zabudovať do pozemného dopravníka iba také komponenty, ktoré boli pre tento pozemný dopravník špeciálne schválené výrobcu. Tieto komponenty (počítač, riadenia, senzor IF (anténa)) sa preto nesmú nahradiť ani rovnakými komponentami iných pozemných dopravníkov rovnakého typového radu.



Po skúškach a údržbe sa musia vykonať činnosti popísané v odseku „Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po čistení alebo údržbe, vid' strana 207.

3 Bezpečnostné predpisy pre údržbu

Personál pre údržbu a opravy

- Výrobca má zákaznícky servis vyškolený špeciálne na tieto úlohy. Uzavretie zmluvy o údržbe s výrobcom podporuje bezporuchovú prevádzku.

Údržbu a opravu pozemného dopravníka, ako aj výmenu príslušných dielov smie vykonávať iba odborný personál. Činnosti, ktoré je potrebné vykonať, sú rozdelené pre nasledujúce cieľové skupiny.

Zákaznícky servis

Zákaznícky servis je špeciálne vyškolený pre pozemné dopravníky a môže samostatne vykonávať údržbárske a opravárenské práce. Zákazníckemu servisu sú známe nevyhnutné normy, smernice a bezpečnostné predpisy, ako aj možné riziká pri prácach.

Prevádzkovateľ

Údržbový personál prevádzkovateľa môže pre prevádzkovateľa vykonávať uvedené činnosti v kontrolnom zozname údržby vďaka odborným znalostiam a skúsenostiam. Ďalej sú popísané údržbárske a opravárenské práce, ktoré musí prevádzkovateľ vykonať, viď strana 191.

Nastavovacie hodnoty

Pri opravách, ako aj pri výmene hydraulických, elektrických a/alebo elektronických komponentov sa musia brať do úvahy nastavovacie hodnoty, ktoré závisia od konkrétneho vozidla.

3.1 Zváračské práce

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo požiaru

Zváracie práce na pozemnom dopravníku môžu poškodiť alebo zapáliť komponenty.

► Na pozemnom dopravníku nevykonávajte žiadne zváracie práce.

3.2 Práce na elektrickom zariadení

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo úrazu v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

Na elektrickom zariadení sa smie pracovať len v stave bez napätia. Kondenzátory vstavané v riadení sa musia úplne vybiť. Kondenzátory sú cca 10 minút po odpojení elektrického zariadenia od batérie úplne vybité.

Pred začiatkom údržby na elektrickom zariadení:

- ▶ Práce na elektrickom zariadení smú vykonávať iba odborníci vyškolení v oblasti elektrotechniky.
 - ▶ Pred začiatkom prác urobte všetky opatrenia, ktoré sú nevyhnutné na vylúčenie úrazu v dôsledku elektrického prúdu.
 - ▶ Priemyselný vozík bezpečne odstavte, viď strana 107.
 - ▶ Vytiahnite konektor batérie.
 - ▶ Odložte prstene, kovové náramky a pod.
-

3.3 Prevádzkové prostriedky a použité diely

UPOZORNENIE!

Prevádzkové prostriedky a opotrebované diely ohrozujú životné prostredie

- ▶ Vymenené prevádzkové prostriedky a opotrebované diely zlikvidujte v súlade s platnými predpismi na ochranu životného prostredia.
 - ▶ Nastavenia nechajte vykonať len zákazníkemu servisu výrobcu.
 - ▶ Pri manipulácii s týmito látkami dodržiavajte bezpečnostné predpisy.
-

3.4 Kolesá

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku používania kolies, ktoré nezodpovedajú špecifikácii výrobcu

Kvalita kolies ovplyvňuje stabilitu a jazdné vlastnosti pozemného dopravníka.

Pri nerovnomernom opotrebovaní sa znižuje stabilita pozemného dopravníka a dráha brzdenia sa predlžuje.

- ▶ Pri výmene kolies dávajte pozor na to, aby nevznikla šikmá poloha pozemného dopravníka.
 - ▶ Kolesá vymieňajte vždy v pároch, t. j. súčasne vľavo a vpravo.
-



Pri výmene kolies namontovaných z výroby je potrebné používať výlučne originálne náhradné diely výrobcu, pretože v opačnom prípade nebude dodržaná špecifikácia výrobcu, viď strana 181.

3.5 Hydraulické zariadenie

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku netesných hydraulických zariadení

Z netesného a chybného hydraulického zariadenia môže unikať hydraulický olej.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.
- ▶ Vytečený hydraulický olej sa musí ihneď odstrániť vhodným spojivom.
- ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a prevádzkových prostriedkov zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia a infekcie v dôsledku chybných hydraulických hadíc

Hydraulický olej, ktorý je pod tlakom, môže unikať cez jemné otvory resp. vlasové trhliny v hydraulických hadiciach. Krehké hydraulické hadice môžu počas prevádzky prasknúť. Vytekajúci hydraulický olej môže poraniť osoby v blízkosti pozemného dopravníka.

- ▶ Pri poraneniach ihneď vyhľadajte lekára.
- ▶ Nedotýkajte sa hydraulických hadíc, ktoré sú pod tlakom.
- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

OZNAMENIE

Kontrola a výmena hydraulických hadíc

Hydraulické hadice môžu v dôsledku starnutia skrehnúť, preto sa musia kontrolovať v pravidelných intervaloch. Podmienky používania pozemného dopravníka majú značný vplyv na starnutie hydraulických hadíc.

- ▶ Hydraulické hadice kontrolujte minimálne 1-krát ročne a v prípade potreby ich vymeňte.
- ▶ V prípade náročnejších podmienok používania sa musia intervaly kontroly primerane skrátiť.
- ▶ V prípade bežných podmienok používania sa odporúča preventívna výmena hydraulických hadíc po 6 rokoch. V záujme bezpečného a dlhého používania musí prevádzkovateľ posúdiť stupeň ohrozenia. Musia sa dodržiavať z toho vyplývajúce ochranné opatrenia a primerane skrátiť intervaly kontroly.

3.6 Zdvíhacie reťaze

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nenamastených a nesprávne vyčistených zdvíhacích reťazí

Zdvíhacie reťaze sú bezpečnostné prvky. Zdvíhacie reťaze nesmú vykazovať žiadne výrazné znečistenie. Zdvíhacie reťaze a otočný čap musia byť vždy čisté a dostatočne namastené.

- ▶ Čistenie zdvíhacích reťazí sa uskutočňuje zotrením alebo očistením kefou. Silné znečistenia možno uvoľniť parafrínovými derivátmi, ako je napr. petrolej.
 - ▶ Čistenie zdvíhacích reťazí vysokotlakovým čističom s prúdom pary alebo chemickými čističmi je zakázané.
 - ▶ Po čistení zdvíhaciu reťaz okamžite vysušte stlačeným vzduchom a nastriekajte sprejom na reťaze.
 - ▶ Zdvíhacie reťaze dodatočne mažte iba v uvoľnenom stave, nato kompletne znížte nosič nákladu.
-

3.7 Konštrukčné diely na akumuláciu energie

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo úrazu vysokým predpätím

V rúrke oje a na plošine sa nachádza plynová tlaková pružina s vysokým predpätím. Pri neodbornom otvorení hrozí nebezpečenstvo úrazu.

- ▶ Montáž a demontáž plynovej pružiny smie vykonávať iba autorizovaný servisný personál.
-

4 Prevádzkové prostriedky a plán mazania

4.1 Bezpečné zaobchádzanie s prevádzkovými prostriedkami

Manipulácia s prevádzkovými prostriedkami

Prevádzkové prostriedky sa musia vždy používať odborne a podľa pokynov výrobcu.

⚠ VAROVANIE!

Neodborné zaobchádzanie ohrozuje zdravie, život a životné prostredie

Prevádzkové prostriedky môžu byť horľavé.

- ▶ Zabráňte kontaktu prevádzkových prostriedkov s horúcimi konštrukčnými dielmi alebo s otvoreným plameňom.
- ▶ Prevádzkové prostriedky skladujte iba v nádržiach, ktoré sú označené podľa predpisov.
- ▶ Prevádzkové prostriedky plňte iba do čistých nádrží.
- ▶ Nemiešajte prevádzkové prostriedky rozličných kvalít. Výnimka z tohto predpisu je dovoľená, keď je v tomto návode na obsluhu miešanie výslovne predpísané.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pošmyknutia a ohrozenie životného prostredia v dôsledku vytečeného a vyliateho prevádzkového prostriedku

V dôsledku vytečeného a vyliateho prevádzkového prostriedku vzniká nebezpečenstvo pošmyknutia. Toto nebezpečenstvo sa zvyšuje v spojení s vodou.

- ▶ Nevylievajte prevádzkové prostriedky.
- ▶ Vyliate alebo vytečené prevádzkové prostriedky sa musia ihneď odstrániť vhodným sorpčným prostriedkom.
- ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a prevádzkových prostriedkov zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.

⚠ VAROVANIE!

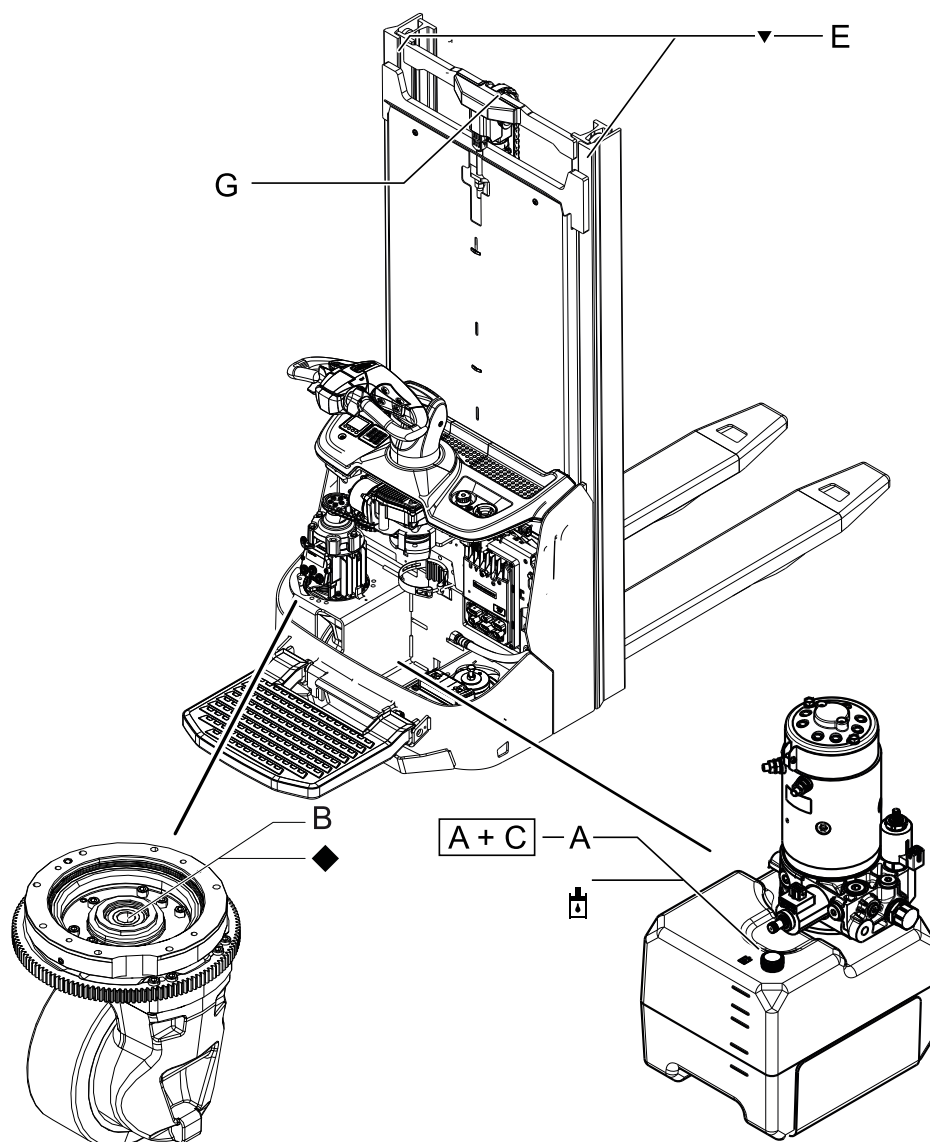
Nebezpečenstvo v dôsledku neodborného zaobchádzania s olejmi

Oleje (sprej na reťaze/hydraulický olej) sú horľavé a jedovaté.

- ▶ Zlikvidujte použité oleje podľa predpisov. Použitý olej bezpečne uschovajte, kým ho nezlikvidujete podľa predpisov.
 - ▶ Oleje nevyliievajte.
 - ▶ Vyliate alebo vytečené oleje sa musia ihneď odstrániť vhodným sorpčným prostriedkom.
 - ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a oleja zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.
 - ▶ Pri manipulácii s olejmi dodržiavajte zákonné predpisy.
 - ▶ Pri manipulácii s olejmi noste ochranné rukavice.
 - ▶ Dbajte, aby sa oleje nedostali na horúce diely motora.
 - ▶ Pri manipulácii s olejmi nefajčite.
 - ▶ Zabráňte kontaktu a konzumácii. Pri prehltnutí nevyvolávajte vracanie, ale okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
 - ▶ Po vdýchnutí olejovej hmly alebo pár zaistite prívod čerstvého vzduchu.
 - ▶ Ak sa oleje dostanú do kontaktu s pokožkou, opláchnite pokožku vodou.
 - ▶ Ak sa oleje dostanú do kontaktu s očami, vypláchnite oči vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
 - ▶ Nasiaknutý odev a obuv okamžite vymeňte.
-

4.2 Plán mazania

- Pozemný dopravník je vybavený puzdrami bez potreby mazania. Preto mazanie v rámci údržby nie je potrebné.



▼	Klzné plochy	☐	Použitie v chladiarni
↓	Tlaková maznica	◆	Plniaci olej pre prevodový olej
	Plniace hrdlo pre hydraulický olej		

4.2.1 Prevádzkové prostriedky

Kód	Objednávacie č.	Dodané množstvo	Označenie	Použitie
A	51132827*	5,0 l	Jungheinrich	Hydraulické zariadenie
	51132826*	1,0 l	Hydraulický olej	
	51090781	1,0 l	Renolin MR 310	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Prevodovka
C	51081875*	5,0 l	Chladiarenský hydraulický olej ISO 15 LOW	Hydraulické zariadenie Prísada na použitie v chladiarni
E	29202050	1,0 kg	Polylub GA 352P	Mazacia služba
G	29201280	0,4 l	Sprej na reťaze	Reťaze

* Priemyselné vozíky sa dodávajú z výroby so špeciálnym hydraulickým olejom (hydraulickým olejom Jungheinrich, rozpoznateľným podľa modrého sfarbenia) a hydraulickým olejom pre použitie v chladiarňach (červené sfarbenie). Hydraulický olej Jungheinrich je dostupný výlučne cez servisnú organizáciu spoločnosti Jungheinrich. Použitie uvedeného alternatívneho hydraulického oleja je dovoľené, môže však viesť k zhoršenej funkčnosti. Miešanie hydraulického oleja Jungheinrich s uvedeným alternatívnym hydraulickým olejom je dovoľené.



Pre použitie v chladiarni sa musí zmiešať hydraulický olej Jungheinrich a hydraulický olej pre použitie v chladiarni v pomere 1:1.

5 Popis prác pri údržbe a opravách

5.1 Príprava priemyselného vozíka na údržbárske a servisné práce

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody pri práci pod nosičom nákladu alebo priemyselným vozíkom v dôsledku neodborného istenia

Neodborným istením nadvihnutého prostriedku na uchopenie bremena alebo nadvihnutého vysokozdvížneho vozíka môže dôjsť k nekontrolovateľnému spusteniu prostriedku na uchopenie bremena alebo prevráteniu či vyšmyknutiu vysokozdvížneho vozíka, čo môže spôsobiť smrteľné poranenia.

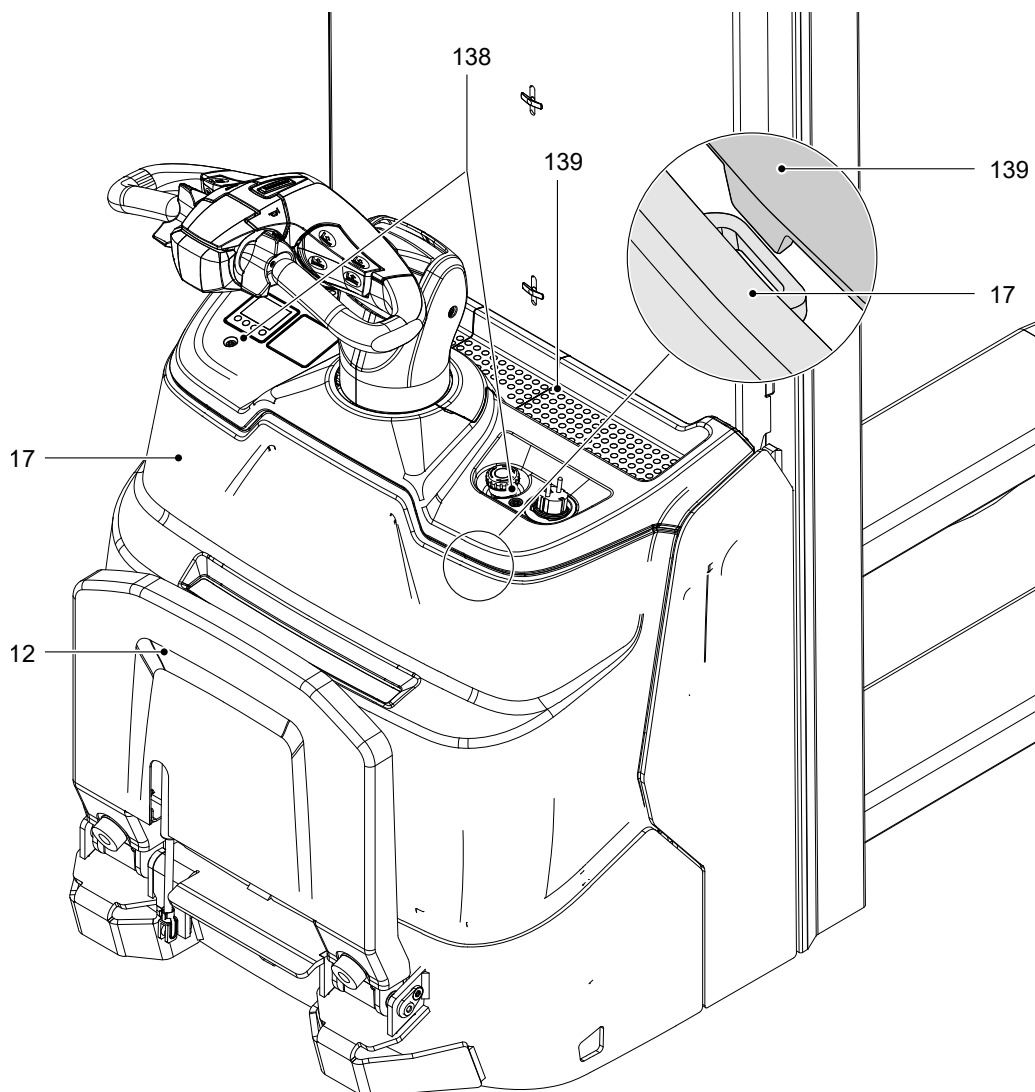
- ▶ Nadvihnutý nosič nákladu alebo priemyselný vozík je potrebné zaistiť tak, aby bolo vylúčené spustenie, prevrátenie alebo odvalenie priemyselného vozíka.
- ▶ Pri zdvíhaní vysokozdvížneho vozíka sa musia dodržiavať predpísané pokyny, vid' strana 61.
- ▶ Pri práci s parkovacou brzdou: Priemyselný vozík zabezpečte proti neúmyselnému odvaľovaniu (napr. pomocou klinov).

Pri ošetrovaní a údržbe sa musia urobiť všetky potrebné bezpečnostné opatrenia, aby sa zabránilo nehodám. Musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

Postup

- Priemyselný vozík bezpečne odstavte, vid' strana 107.
- Priemyselný vozík, na ktorom sa vykonávajú údržbové alebo opravné práce, viditeľne označte.
- Priemyselný vozík zaistite proti neželanému uvedeniu do prevádzky.

5.2 Demontáž alebo montáž prednej kapoty



Demontáž prednej kapoty (priemyselný vozík so sklopnou plošinou vodiča)

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 191.
- Sklopte plošinu (12) a podržte ju dole.

Potrebné náradie a materiál

- Bit Torx T45
- Momentový kľúč

Postup

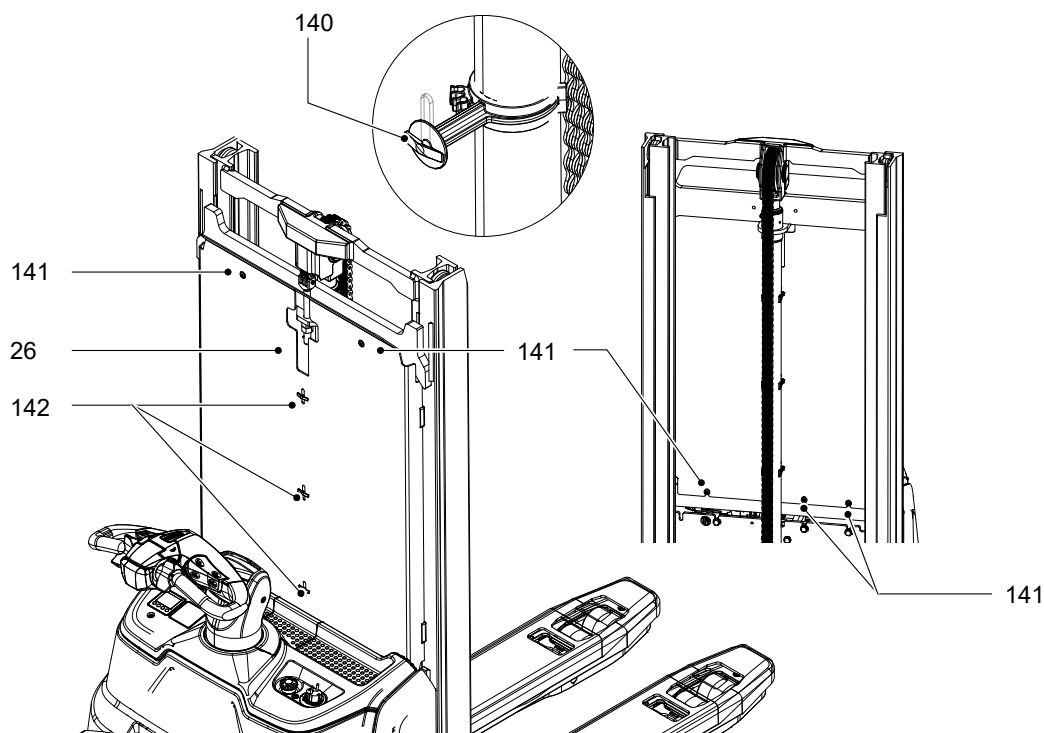
- 2 prírubové skrutky s hlavou M8 × 25 (138).
- Mierne nadvihnite kryt prístroja a vytiahnite prednú kapotu (17) z vedení (pozri podrobný náčrt).
- Prednú kapotu zdvihnite a odložte.

Predná kapota je demontovaná.



Montáž prednej kapoty (138) sa uskutočňuje v opačnom poradí. Utiahnite prírubové skrutky s hlavou (138) uťahovacím momentom 3 Nm.

5.3 Demontáž alebo montáž ochranných zariadení



Demontáž ochranného zariadenia

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107

Postup

- Demontujte skrutkové spoje (141) ochranného zariadenia (26).
- Všetky západky (140) držiakov (142) otočte o 90°, čím ich odblokujete.
- Ochranné zariadenie (26) vytiahnite a bezpečne ho odložte.

Ochranné zariadenie je demontované.

Montáž ochranného zariadenia

Predpoklady

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107

Potrebné náradie a materiál

- Momentový kľúč

Postup

- Vložte ochranné zariadenie (26).
- Všetky západky (140) držiakov (142) otočte o 90° a zablokujte.
- Skrutkové spoje (141) ochranného zariadenia (26) namontujte uťahovacím momentom 8 Nm.

Ochranné zariadenie je namontované.

5.4 Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka

VAROVANIE!

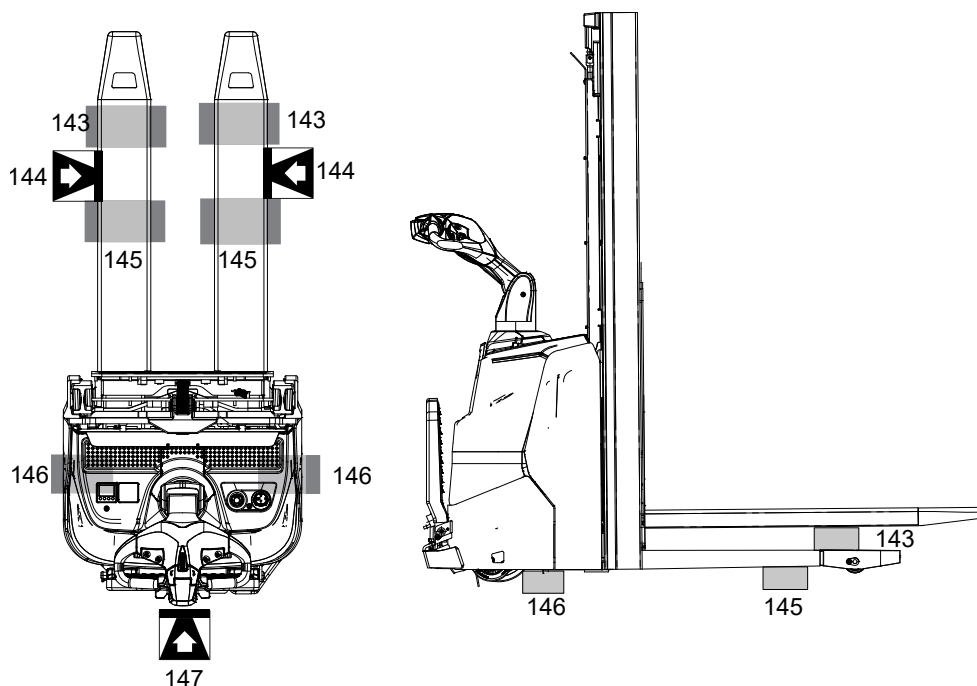
Nebezpečenstvo poranenia pri zdvíhaní a postavení pozemného dopravníka na klátky

Pri zdvíhaní a postavení pozemného dopravníka na klátky hrozí nebezpečenstvo, že sa pozemný dopravník nečakane prevráti alebo zošmykne.

- ▶ Pozemný dopravník postavte na klátky na rovnej podlahe.
 - ▶ Pozemný dopravník zaistite proti neželaným pohybom.
 - ▶ Používajte zdvihák s dostatočnou nosnosťou.
 - ▶ Za účelom nadvihnutia pozemného dopravníka pripevnite zavesovacie prostriedky iba na miestach určených na tento účel, vid' strana 61.
 - ▶ Pri postavení na klátky zabráňte zošmyknutiu alebo prevráteniu pozemného dopravníka pomocou vhodných prostriedkov (klíny, podkladacie klátky).
-

5.4.1 Nadvihnutie a postavenie na klátičky pomocou zdviháka

ERC 110i / ERC 112i



Symbol označuje miesto, kde sa musí umiestniť zdvihák.

Nadvihnutie priemyselného vozíka a jeho podloženie klátičkami

Predpoklady

- Priemyselný vozík je odstavený na rovnej ploche.

Potrebné náradie a materiál

- Zdvihák
- Podkladacie klátičky

Postup

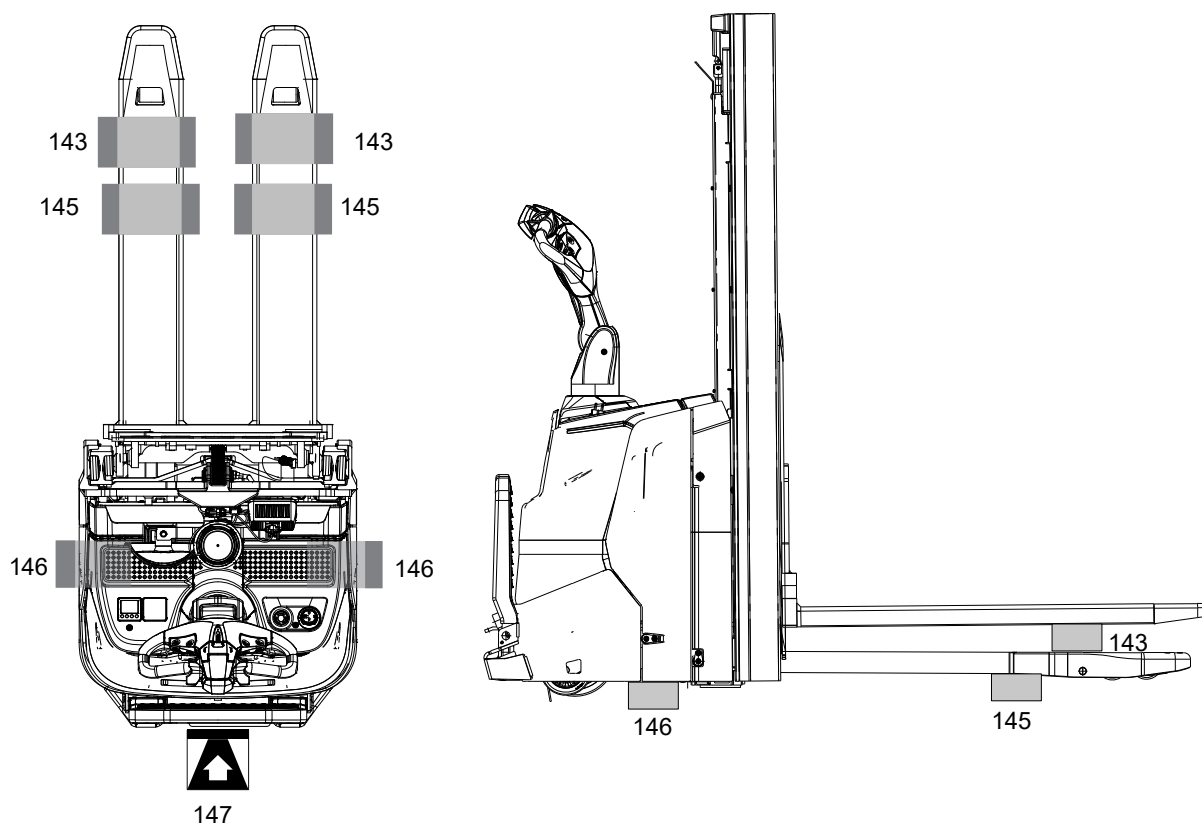
- Nadvihnite nosič nákladu.
- Nosič nákladu zaistíte klátičkami (143).
- Spustíte nosič nákladu.
- Priemyselný vozík vypniete.
- V bode zdvíhania (147) použijete zdvihák.
- Nadvihnite priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podoprite na označených miestach (146) klátičkami.
- Spustíte a odstráňte zdvihák.
- Umiestnite zdvihák na zdvíhací bod (144) doľava alebo doprava pod ramená kolies.
- Nadvihnite priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podoprite vľavo a vpravo na označených miestach (145) klátičkami.
- Spustíte a odstráňte zdvihák.

Vozík je teraz bezpečne postavený na klátičkoch.

Zloženie priemyselného vozíka z klátikov

- Zloženie priemyselného vozíka z klátikov sa uskutočňuje v opačnom poradí.

ERC 110zi / ERC 112zi



Symbol (147) označuje miesto, kde sa musí umiestniť zdvihák.

Nadvihnutie priemyselného vozíka a jeho podloženie klátikmi

Predpoklady

- Priemyselný vozík je odstavený na rovnej ploche.

Potrebné náradie a materiál

- Zdvihák
- Podkladacie klátiky

Postup

- Zdvihnite nakladaciu vidlicu.
- Nakladaciu vidlicu (143) upevníte podkladacími podložkami.
- Spustíte nakladaciu vidlicu.
- Nadvihnite ramená kolies (18).
- Ramená kolies na ľavej a pravej strane zaistíte podložkami na vyznačených miestach (145).
- Spustíte ramená kolies.
- Priemyselný vozík vypnite.
- V bode zdvíhania (147) použite zdvihák.
- Nadvihnite priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podprite na označených miestach (146) klátikmi.
- Spustíte a odstránite zdvihák.

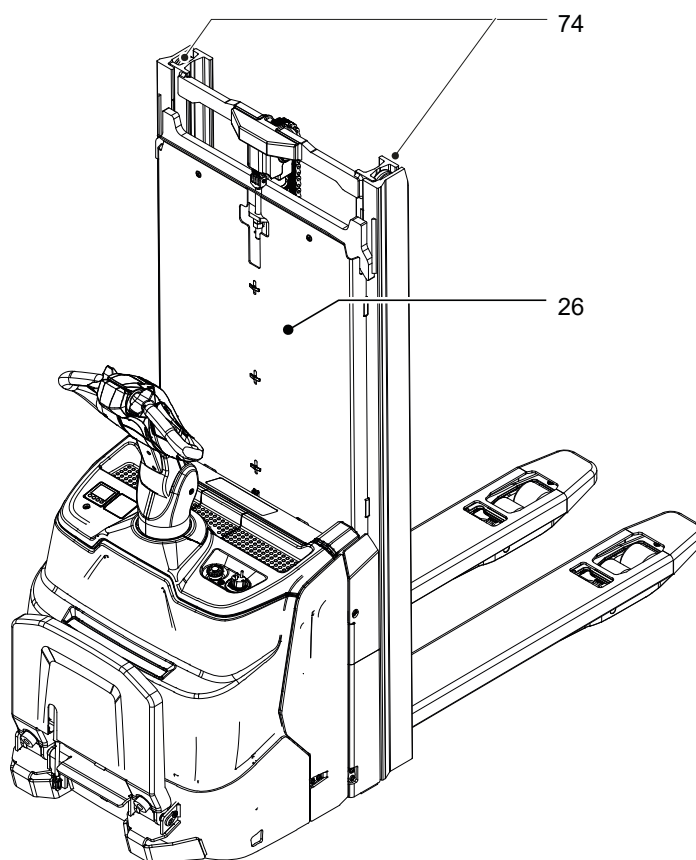
Vozík je teraz bezpečne postavený na klátiach.

Zloženie priemyselného vozíka z klátikov

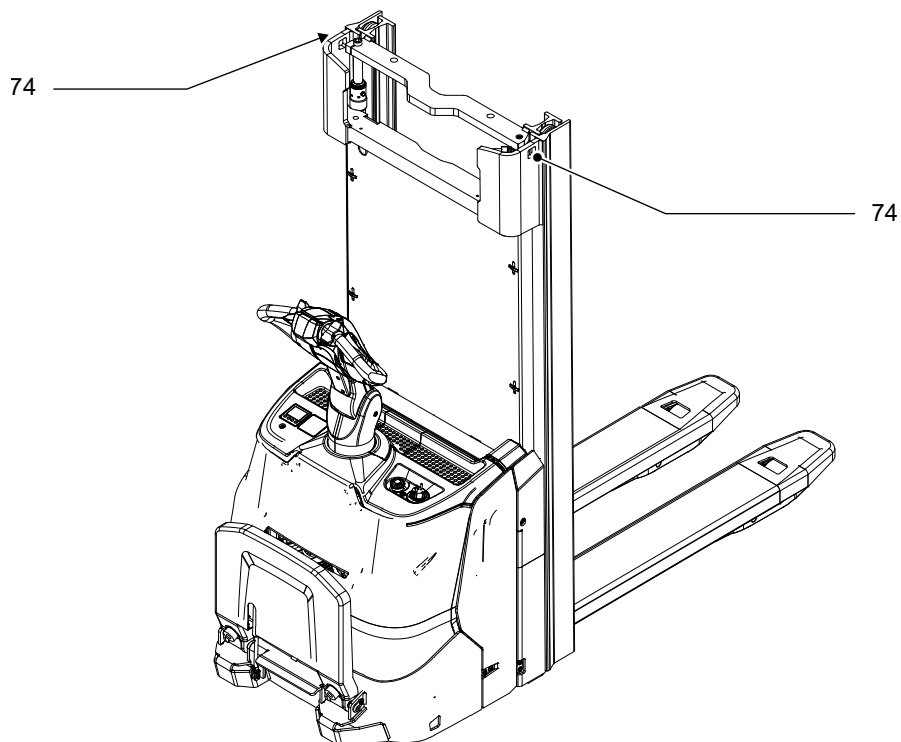
- Zloženie priemyselného vozíka z klátikov sa uskutočňuje v opačnom poradí.

5.4.2 Nadvihnutie a postavenie na klátky pomocou žeriava

Zdvíhacie zariadenie ZT



Zdvíhacie zariadenie ZZ/DZ



Nadvihnutie priemyselného vozíka žeriavom a jeho podloženie klátikmi

Potrebné náradie a materiál

- Zdvíhacie zariadenie/záves žeriava
- Podkladacie klátiky

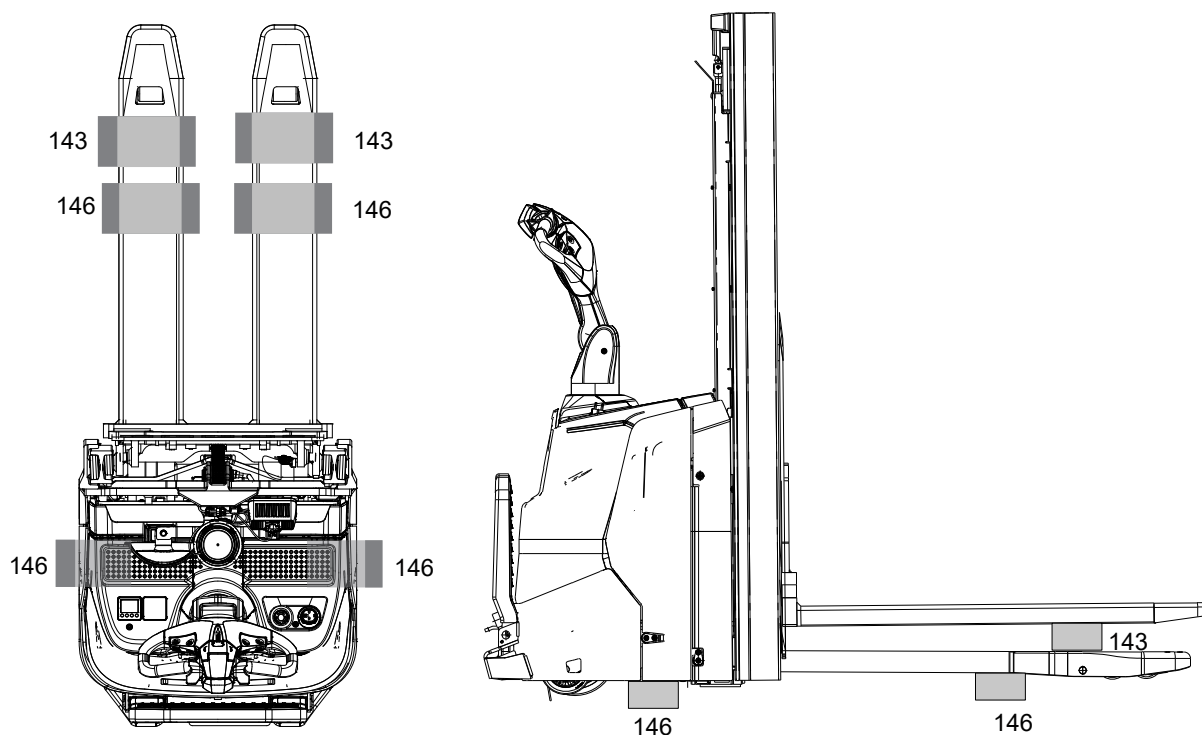
Postup

- Nadvihnute nosič nákladu.
- Nosič nákladu zaistíte klátikmi (143).
- Spustíte nosič nákladu.
- Priemyselný vozík vypnute.
- Záves žeriava upevníte na viazacie body (74), vid' strana 61.
- Nadvihnute priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podoprite na označených miestach (146) klátikmi.
- Spustíte priemyselný vozík.
- Odstráňte záves žeriava.

Priemyselný vozík je postavený na klátikoch.

Zloženie priemyselného vozíka z klátikov

- Zloženie priemyselného vozíka z klátikov sa uskutočňuje v opačnom poradí.



5.5 Čistenie

5.5.1 Čistenie pozemného dopravníka

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo požiaru pri použití horľavých čistiacich prostriedkov

Použitie horľavých čistiacich prostriedkov zvyšuje nebezpečenstvo požiaru.

- ▶ Pri čistení nepoužívajte horľavé čistiace prostriedky.
- ▶ Pred začiatkom čistenia vykonajte bezpečnostné opatrenia proti iskreniu (napr. v dôsledku skratu).

OZNAMENIE

Nebezpečenstvo poškodenia konštrukčných dielov pri čistení pozemného dopravníka

Čistenie vysokotlakovým čističom môže vyvolať chybné funkcie v dôsledku vlhkosti.

- ▶ Pred čistením pozemného dopravníka pomocou vysokotlakového čističa starostlivo zakryte všetky konštrukčné skupiny (ovládania, snímače, motory atď.) elektrického zariadenia.
- ▶ Nemierť čistiacim prúdom vysokotlakového čističa na miesta označenia, aby sa tieto nepoškodili, viď strana 48.
- ▶ Pozemný dopravník nečistíte prúdom pary.



Čistenie sa smie vykonávať len na miestach, ktoré sú na to určené a zodpovedajú ustanoveniam krajiny používateľa.

Predpoklady

- Príprava priemyselného vozíka na servis a údržbu, viď strana 191.

Potrebné náradie a materiál

- Čistiace prostriedky rozpustné vo vode
- Špongia alebo handra

Postup

- Pozemný dopravník očistite povrchovo pomocou čistiacich prostriedkov rozpustných vo vode a vody. Na čistenie používajte špongiu alebo handru.
- Pri čistení venujte mimoriadnu pozornosť týmto oblastiam:
 - Sklo (sklá)
 - Plniace otvory na olej a ich okolie
 - Tlaková maznica (pred mazaním)
- Pozemný dopravník po čistení vysušte, napr. stlačeným vzduchom alebo suchou handrou.
- Vykonajte činnosti uvedené v odseku „Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po čistení a údržbe“, viď strana 207.

Pozemný dopravník je očistený.

5.5.2 Čistenie konštrukčných skupín elektrického zariadenia

OZNAMENIE

Nebezpečenstvo poškodenia na elektrickom zariadení

Čistenie konštrukčných skupín (ovládania, snímače, motory atď.) elektrického zariadenia vodou môže viesť k škodám na elektrickom zariadení.

- ▶ Elektrické zariadenie nečistite vodou.
- ▶ Elektrické zariadenie vyčistite slabým nasávacím alebo stlačeným vzduchom (používajte kompresor s odlučovačom vody) a nevodivým, antistatickým štetcom.

Čistenie konštrukčných skupín elektrického zariadenia

Predpoklady

- Príprava priemyselného vozíka na servis a údržbu, vid' strana 191.

Potrebné náradie a materiál

- Kompresor s odlučovačom vody
- Nevodivý, antistatický štetec

Postup

- Odkryte elektrické zariadenie, vid' strana 192.
- Konštrukčné skupiny elektrického zariadenia vyčistite slabým nasávacím alebo stlačeným vzduchom (používajte kompresor s odlučovačom vody) a nevodivým, antistatickým štetcom.
- Namontujte kryt elektrického zariadenia, vid' strana 192.
- Vykonajte činnosti uvedené v odseku „Opätovné uvedenie priemyselného vozíka do prevádzky po čistení alebo údržbe“, vid' strana 207.

Konštrukčné skupiny elektrického zariadenia sú vyčistené.

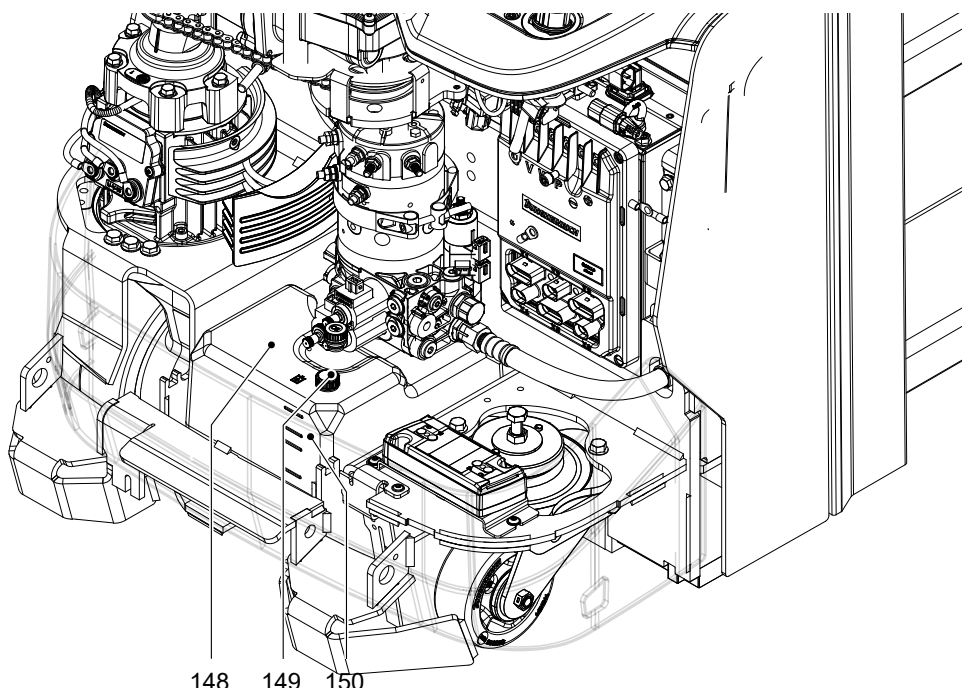
5.6 Kontrola stavu hydraulického oleja a doplnenie hydraulického oleja

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku netesných hydraulických zariadení

Z netesného a chybného hydraulického zariadenia môže unikáť hydraulický olej.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.
- ▶ Vytečený hydraulický olej sa musí ihneď odstrániť vhodným spojivom.
- ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a prevádzkových prostriedkov zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.



Kontrola hladiny oleja

Predpoklady

- Nosič nákladu je spustený.
- Priemyselný vozík je pripravený na údržbové a servisné práce, viď strana 191.
- Predná kapota je demontovaná, viď strana 192.

Postup

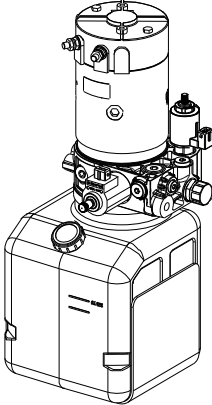
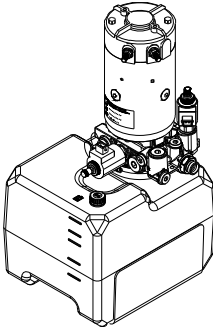
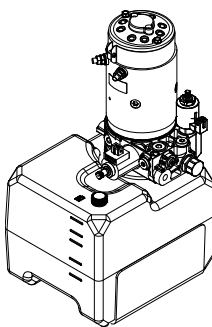
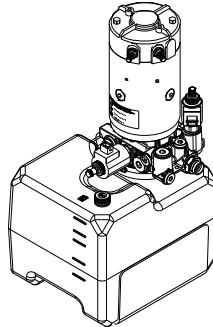
- Skontrolujte hladinu hydraulického oleja v hydraulickej nádrži (148).



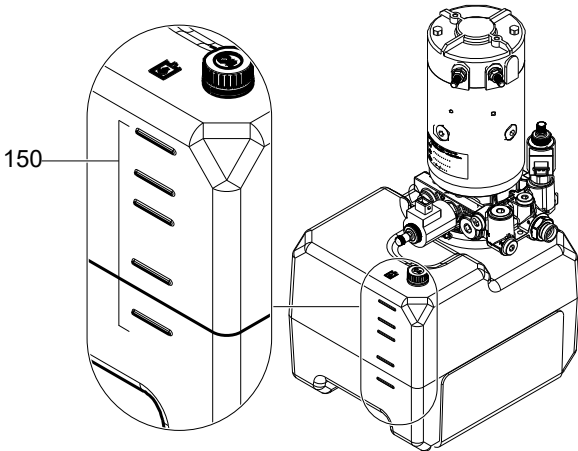
V závislosti od zdvíhacieho zariadenia musí byť hladina hydraulického oleja na značke (150) podľa nasledujúcej tabuľky.

- V prípade potreby doplňte hydraulický olej správnej špecifikácie do plniaceho hrdla (149), viď strana 187.

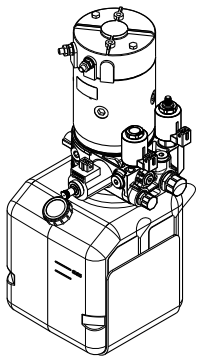
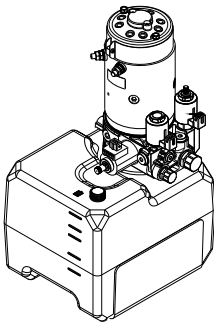
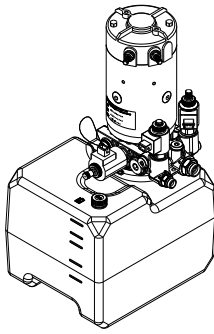
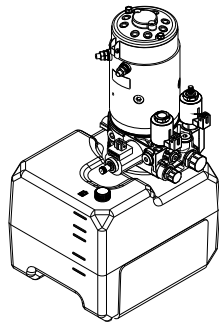
Stav hydraulického oleja je skontrolovaný.

Výška zdvihu [mm]	ERC 110i ZT	ERC 112i ZT	ERC 112i ZZ	ERC 110i DZ ERC 112i DZ
	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [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
				

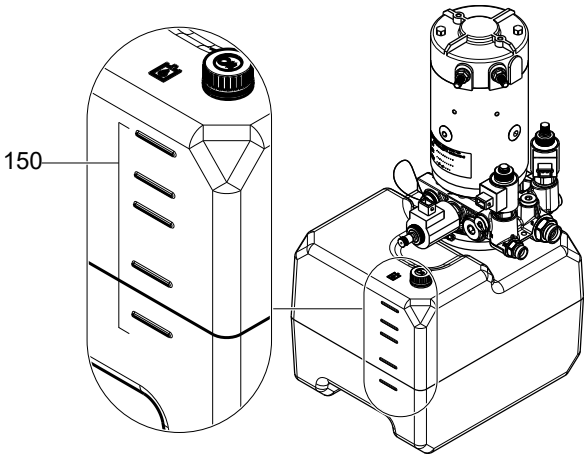
¹⁾ iba EJC 112i

Značka	Litre	nie ERC 110i ZT ¹
1 (hore)	9,6	
2	9	
3	8	
4	6	
5 (dole)	4	
		

¹⁾ Pri ERC 110i so zdvíhacím zariadením ZT má nádrž na hydraulický olej len dve značky. Hladina hydraulického oleja sa musí nachádzať medzi týmito dvoma značkami.

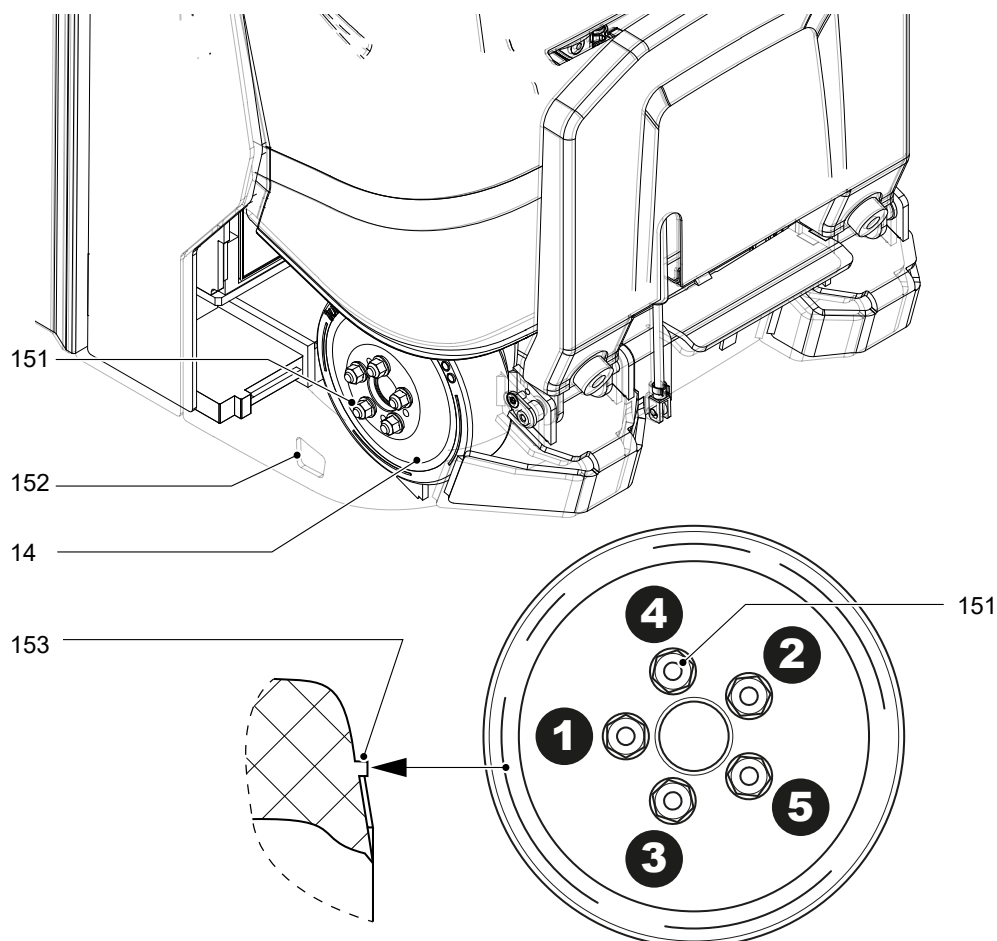
Výška zdvihu [mm]	ERC 110zi ZT	ERC 112zi ZT	ERC 110zi ZZ ERC 112zi ZZ	ERC 110zi DZ ERC 112zi DZ
	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [l]	Množstvo oleja [l]
2300	4,5	5	7	-
2500	4,5	5	7	-
2700	4,5	5	-	-
2900	5	5,5	7,5	-
3200	5	5,5	8	-
3600	5	6	9	-
3900	5	6,5	9,5	-
4090	-	-	-	7
4100	-	6,5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

¹⁾ iba EJC 112zi

Značka	Litre	nie ERC 110zi ZT ¹	
1 (hore)	9,6		
2	9		
3	8		
4	6		
5 (dole)	4		

¹⁾ Pri ERC 110zi so zdvíhacím zariadením ZT má nádrž na hydraulický olej len dve značky. Hladina hydraulického oleja sa musí nachádzať medzi týmito dvoma značkami.

5.7 Kontrola uchytenia a opotrebovania kolies



- ➔ Pri dosiahnutí medze opotrebovania (153) treba kolesá vymeniť.
- ➔ Matice na hnacom kolese sa musia doťahovať podľa intervalov údržby uvedených v kontrolnom zozname údržby, viď strana 211.

Dotiahnutie matíc kolies

Predpoklady

- Pripravte priemyselný vozík na údržbu a opravy, viď strana 191.

Potrebné náradie a materiál

- Momentový kľúč

Postup

- Hnacie koleso (14) napolohujte tak, aby sa dali matice kolesa (151) utiahnuť cez montážny otvor (152).
- Všetky matice kolesa (151) utiahnite momentovým kľúčom cez montážny otvor (152) v ochrane proti nárazu.

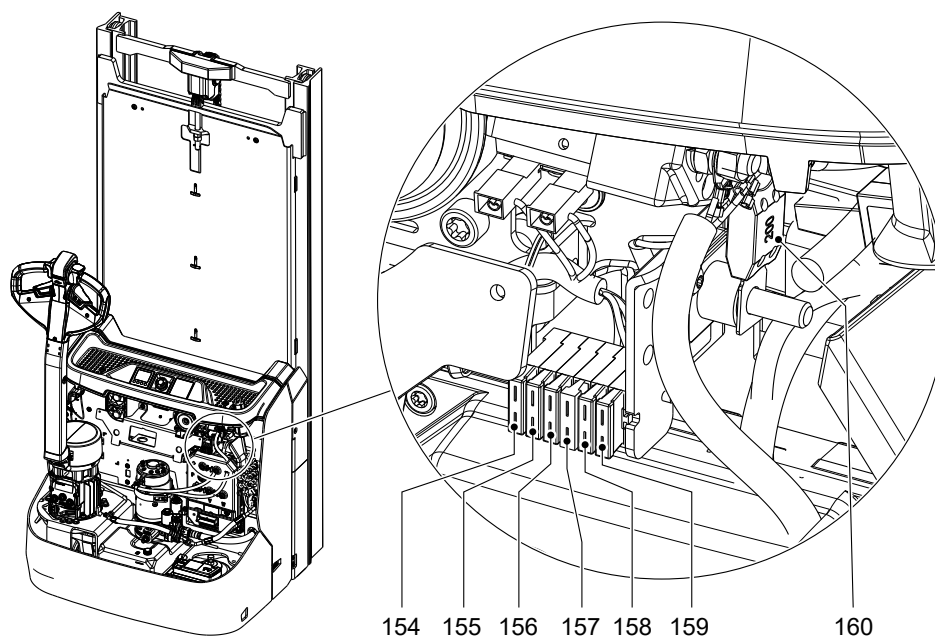
S týmto cieľom utiahnite matice kolesa v uvedenom poradí.

- Najskôr utiahnite použitím 10 Nm.
- Potom utiahnite prostredníctvom 150 Nm.

Matice kolesa sú utiahnuté.

- ➔ Hnacie koleso sa smie meniť len prostredníctvom autorizovaného servisného personálu.

5.8 Kontrola elektrických poistiek



Pol.	Označenie	Druh zaistenia	Hodnota (A)
154	9FC91	Zapnutie nadradenej jednotky, telematický box	4
155	9FC63 ¹⁾	Ovládanie hlavného stykača	4
156	9FC62 ¹⁾	Napätie batérie	2
157	9FC81 ¹⁾	Elektromechanické komponenty	4
158	9FC82	Voliteľné vybavenia	4
159	9FC61	Ovládanie nadradenej jednotky, ventily	4
160	FC1	Hlavná poistka (motor pojazdu/zdvihu)	200
¹⁾ K dispozícii len pre priemyselné vozíky so zdvíhacím zariadením DZ			

Skontrolujte poistky.

Predpoklady

- Pozemný dopravník je pripravený na údržbu a ošetrovanie, vid' strana 191.
- Predná kapota demontovaná, vid' strana 192.

Postup

- Skontrolujte správne hodnoty a stav poistiek podľa tabuľky a prípadne ich vymeňte.

Poistky skontrolované.

5.9 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárenských prácach

Postup

- Pozemný dopravník dôkladne vyčistite, vid' strana 200.
- Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania, vid' strana 187.
- Nabitie batérie, vid' strana 80.
- Uvedte pozemný dopravník do prevádzky, vid' strana 103.

6 Odstavenie pozemného dopravníka

Ak sa pozemný dopravník odstavi na dlhšie ako jeden mesiac, smie sa skladovať iba v nemrznúcich a suchých priestoroch. Vykonajte opatrenia pred, počas a po odstavení, ako je popísané v nasledujúcej časti.

Pozemný dopravník sa musí počas odstavenia upevniť tak, aby sa kolesá nedotýkali podlahy. Len tak sa zaručí, aby sa kolesá a ložiská kolies nepoškodili.



Upevnenie pozemného dopravníka, vid' strana 194.

Ak sa má pozemný dopravník odstaviť na viac ako 6 mesiacov, konzultujte ďalšie opatrenia so zákazníckym servisom výrobcu.

6.1 Opatrenia pred odstavením

OZNAMENIE

Poškodenie lítiovo-iónovej batérie vybitím

Pri dlhšom nepoužívaní alebo uskladnení lítiovo-iónovej batérie môže dôjsť k jej poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia jej článkov. Dodržiavajte nasledujúce opatrenia, aby ste zabránili poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia:

- ▶ Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu pred dlhým obdobím nepoužívania alebo uskladnením úplne nabite.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu chráňte pred hĺbkovým vybitím tak, že ju každé 3 mes. úplne nabijete.

Postup

- Pozemný dopravník dôkladne vyčistite, vid' strana 200.
- Pozemný dopravník zaistite proti pohybu.
- Skontrolujte stav hydraulického oleja a prípadne hydraulický olej doplňte, vid' strana 202.
- Natrite všetky mechanické konštrukčné diely, ktoré nie sú opatrené farebným náterom, tenkým olejovým alebo masným filmom.
- Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania, vid' strana 189.
- Nabitie batérie, vid' strana 80.

6.2 Potrebné opatrenia počas odstavenia

OZNAMENIE

Poškodenie lítiovo-iónovej batérie vybitím

Pri dlhšom nepoužívaní alebo uskladnení lítiovo-iónovej batérie môže dôjsť k jej poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia jej článkov. Dodržiavajte nasledujúce opatrenia, aby ste zabránili poškodeniu v dôsledku hĺbkového vybitia:

- ▶ Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 107.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu pred dlhým obdobím nepoužívania alebo uskladnením úplne nabite.
- ▶ Lítiovo-iónovú batériu chráňte pred hĺbkovým vybitím tak, že ju každé 3 mes. úplne nabijete.

-
- Nabite batériu, vid' strana 80.

6.3 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení

Postup

- Pozemný dopravník dôkladne vyčistite, vid' strana 200.
- Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania, vid' strana 187.
- Nabite batériu, vid' strana 67.
- Uved'te pozemný dopravník do prevádzky, vid' strana 103.

7 Bezpečnostná skúška po uplynutí stanoveného času a po mimoriadnych udalostiach

Pozemný dopravník musí najmenej raz ročne (rešpektujte národné predpisy) alebo po mimoriadnych udalostiach skontrolovať osoba, ktorá má na to osobitnú kvalifikáciu. Výrobca poskytuje pre bezpečnostnú skúšku servis, ktorý vykonávajú osoby špeciálne vyškolené na túto činnosť.

Na pozemnom dopravníku musí byť vykonaná kompletná kontrola technického stavu v súvislosti s ochranou proti úrazom. Okrem toho sa musia dôkladne skontrolovať poškodenia pozemného dopravníka.

O bezodkladné odstránenie nedostatkov sa musí postarať prevádzkovateľ.

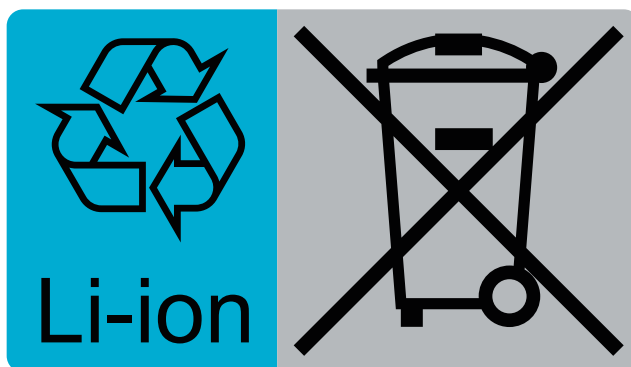
8 Definitívne odstavenie z prevádzky, likvidácia



Definitívne a odborné odstavenie z prevádzky príp. likvidácia pozemného dopravníka sa má uskutočniť v súlade s príslušnými platnými zákonnými ustanoveniami krajiny používateľa. Predovšetkým je potrebné rešpektovať ustanovenia upravujúce likvidáciu akumulátora, prevádzkových prostriedkov, ako aj elektronických a elektrických zariadení.

Demontáž pozemného dopravníka môže vykonávať len vyškolený personál pri dodržaní postupov predpísaných výrobcom.

8.1 Likvidácia lítiovo-iónovej batérie



Použité lítiovo-iónové batérie sú recyklovateľné hospodárske prostriedky. Tieto lítiovo-iónové batérie predstavujú odpad, ktorého ďalšie využitie sa musí osobitne kontrolovať.

Podľa označenia znakom recyklácie a prečiarknutou nádobou na odpad sa tieto lítiovo-iónové batérie nesmú vyhadzovať do domového odpadu.

Odovzdanie alebo ďalšie využitie sa musí vykonať napr. v súlade so smernicou o batériách 2006/66/EG. Spôsob odovzdania a ďalšieho využitia sa musí dohodnúť s výrobcom.



Pokyn pre likvidáciu

Lítiovo-iónové batérie sa musia odborne zlikvidovať v súlade s platnými národnými predpismi o ochrane životného prostredia.

► Na likvidáciu lítiovo-iónových batérií skontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

9 Meranie vibrácií pôsobiacich na človeka



Vibrácie, ktoré pôsobia na obsluhu počas jazdy v priebehu dňa, sa označujú ako vibrácie pôsobiace na človeka. Príliš vysoké vibrácie pôsobiace na človeka spôsobujú u obsluhy dlhodobé zdravotné problémy. Výrobca ponúka službu merania týchto vibrácií pôsobiacich na človeka, aby prevádzkovateľom uľahčil správny odhad v situácii nasadenia.

G Údržba, inšpekcia a výmena príslušných náhradných dielov

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku zanedbanej údržby

Zanedbanie pravidelnej údržby a inšpekcie môže spôsobiť výpadok pozemného dopravníka a okrem toho tvorí potenciálne riziko ohrozenia osôb a prevádzky.

► Dôkladná a odborná údržba a inšpekcia sú jedným z najdôležitejších predpokladov pre bezpečné používanie pozemného dopravníka.

OZNAMENIE

Rámcové podmienky použitia pozemného dopravníka majú výrazný vplyv na opotrebovanie komponentov. Intervaly údržby, inšpekcie a výmeny uvedené v nasledujúcej časti predpokladajú jednozmennú prevádzku a bežné podmienky použitia. Pri zvýšených nárokoch, napr. silnom usadzovaní prachu, silných teplotných výkyvoch alebo viaczmennej prevádzke, sa musia intervaly primerane skrátiť.

► Na optimalizáciu intervalov odporúča výrobca analýzu nasadenia na mieste, aby sa predišlo poškodeniam v dôsledku opotrebovania.

V nasledujúcej kapitole sú definované činnosti, ktoré sa majú vykonať, čas ich vykonania a údržbové diely odporúčané na výmenu.

1 Obsah opravy ERC 110i / ERC 112i

Vypracované dňa: 2024-09-24 10:00

1.1 Prevádzkovateľ

Vykonať každých 50 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz týždenne.

1.1.1 Obsah údržby

1.1.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Otestujte funkciu brzd.
Elektrický systém
Skontrolujte funkciu spínača núdzového zastavenia
Hyd. pohyby
Vyčistite senzory.
Namažte nosné reťaze.
Upravte stav hydraulického oleja.
Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.

1.1.2 Obsah inšpekcie

1.1.2.1 Sériová výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

Elektrický systém
Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov
Funkciu a poškodenie núdzového vypínača

Jazda
Funkcia a poškodenie bezpečnostného snímača proti narazeniu
Opotrebovanie a poškodenie kolies

Rám/štruktúra
Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka
Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov
Poškodenie dverí alebo krytov
Poškodenie ochranného skla alebo ochrannej mriežky

Hyd. pohyby
Funkciu hydraulického zariadenia
Opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena

Nabíjačka
Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla

1.1.2.2 Doplnková výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

Svetelný maják/otáčavé svetlo

Elektrický systém
Funkciu a poškodenie svetelného majáka/otáčavého svetla

Výstražné zónové svetlá červené/modré

Elektrický systém
Funkcia a poškodenie osvetlenia

Pre-Op_Check

Elektrický systém
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

1.2 Zákaznícky servis

Vykonať podľa intervalu údržby ERC 110i / ERC 112i každých 1000 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz ročne.

1.2.1 Obsah údržby

1.2.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Otestujte funkciu brzd.
Elektrický systém
Otestujte funkciu stýkačov a/alebo relé.
Skontrolujte funkciu spínača núdzového zastavenia
Vyčistite ventilátor.
Vykonajte kontrolu izolácie.
Motor vyčistite stlačeným vzduchom.
Napájanie energiou
Zmerajte napätie batérie.
Rám/štruktúra
Otestujte funkciu plošiny na státie a jej automatické vrátenie do pôvodnej polohy.
Otestuje upevnenie, funkciu a bezpečnosť kapoty a obložení, ako aj držiakov.
Hyd. pohyby
Otestujte funkciu senzorov.
Vyčistite senzory.
Nastavte nosné reťaze.
Namažte nosné reťaze.
Otestujte núdzové spustenie.
Upravte stav hydraulického oleja.
Otestujte tlakový obmedzovací ventil.
Dohodnuté výkony
Vykonajte skúšobnú jazdu s menovitým zaťažením alebo so zaťažením špecifickým pre zákazníka.
Vysokozdvihný vozík namažte podľa plánu mazania.
Predved'te vozík po vykonanej údržbe.
Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.
Skúška jazdy rovno.
Nabíjačka
Otestujte funkciu ochrany proti rozjazdu pri pozemných dopravníkoch so zabudovanou nabíjačkou.
Vykonajte meranie potenciálu na ráme počas nabíjania.

1.2.1.2 Doplnková výbava

Rádiový prenos dát

Systémové komponenty
Vyčistite skener a terminál.

1.2.2 Obsah inšpekcie

Skontrolovať nasledujúce body:

1.2.2.1 Sériová výbava

Elektrický systém
Upevnenie a poškodenie upevnenia káblov a motora
Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov
Upevnenie, funkčnosť a prípadné poškodenie senzorov
Funkciu a poškodenie núdzového vypínača
Opotrebovanie a poškodenie stýkačov a/alebo relé
Funkcia a poškodenie ventilátora
Poškodenie elektrického zapojenia (poškodenia izolácie, pripojenia) a správna hodnota poistiek
Opotrebovanie uhlíkových kief
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu
Skontrolujte upevnenie, funkciu a prípadné poškodenie telematického boxu a jeho komponentov

Napájanie energiou
fungovanie a príp. poškodenie blokovania a upevnenia batérie

Jazda
Funkcia a poškodenie spínača samočinnej brzdy
Opotrebovanie a poškodenie uloženia jazdného pohonu
Hluk a netesnosti prevodovky
Opotrebovanie, poškodenie a upevnenie kolies
Opotrebovanie a poškodenie uloženia kolies a upevnenia kolies
Funkčnosť a prípadné netesnosti hydraulického oporného kolesa

Rám/štruktúra
Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka
Upevnenie a poškodenie rámových a skrutkových spojov
Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov
Poškodenie plošiny na státie
Upevnenie zdvíhacej konštrukcie
Poškodenie ochranného skla alebo ochrannej mriežky

Hyd. pohyby
Funkcia, čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť ovládacích prvkov „hydrauliky“ a ich označenie
Upevnenie a poškodenie senzorov
Valce a piestnice vzhľadom na pevné osadenie a poškodenie
Bočná vôľa článkov stĺpika a vidlicového nosníka
Opotrebovanie a poškodenie nosných reťazí a vedenia reťazí
Opotrebovanie a poškodenie upevňovacích prvkov nosnej reťaze a čapov reťaze
Opotrebovanie a poškodenie valčekov stĺpika a ich klzných plôch
Funkciu hydraulického zariadenia
Opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena
Opotrebovanie, netesnosť, poškodenie, vydutie, upevnenie a pretočenie hadíc, rúr a pripojení

Riadenie
Bočná vôľa oja
Opotrebovanie a poškodenie mechanických dielov stĺpika riadenia

Nabíjačka
Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla
Upevnenie a poškodenie káblov a elektrických pripojení

1.2.2.2 Doplnková výbava

Rádiový prenos dát

Systémové komponenty
Upevnenie, funkciu a poškodenie skenera a terminálu
Správna hodnota poistiek
Upevnenie a poškodenie kabeláže

Elektrické riadenie

Riadenie
Funkcia, opotrebovanie a poškodenie elektrického riadenia a jeho komponentov

Prístupový modul

Elektrický systém

Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

Svetelný maják/otáčavé svetlo

Elektrický systém

Funkciu a poškodenie svetelného majáka/otáčavého svetla

Výstražné zónové svetlá červené/modré

Elektrický systém

Funkcia a poškodenie osvetlenia

Výstražný signál, bzučiak pri zdvíhaní

Elektrický systém

Upevnenie, funkciu a poškodenie bzučiaka/výstražného hlásiča

Pre-Op_Check

Elektrický systém

Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

1.2.3 Údržbové diely

Výrobca odporúča vymeniť nasledujúce údržbové diely v uvedených intervaloch.

1.2.3.1 Sériová výbava

údržbový diel	prevádzkové hodiny	mesiace
Prevodový olej	10000	
Hydraulika – vetrací a od vzdušňovací filter	2000	12
Hydraulický olej	2000	12
Filter hydraulického oleja	2000	12

1.2.3.2 Doplnková výbava

Použitie v chladiarni

údržbový diel	prevádzkové hodiny	mesiace
Hydraulický olej	1000	12
Prísada hydraulického oleja	1000	12

2 Obsah opravy ERC 110zi / 112zi

Vypracované dňa: 2024-09-24 10:00

2.1 Prevádzkovateľ

Vykonať každých 50 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz týždenne.

2.1.1 Obsah údržby

2.1.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Otestujte funkciu brzd.
Elektrický systém
Skontrolujte funkciu spínača núdzového zastavenia
Hyd. pohyby
Vyčistite senzory.
Namažte nosné reťaze.
Upravte stav hydraulického oleja.
Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.

2.1.2 Obsah inšpekcie

2.1.2.1 Sériová výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

Elektrický systém
Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov
Funkciu a poškodenie núdzového vypínača
Jazda
Funkcia a poškodenie bezpečnostného snímača proti narazeniu
Opotrebovanie a poškodenie kolies
Rám/štruktúra
Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka
Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov
Poškodenie dverí alebo krytov
Poškodenie ochranného skla alebo ochrannej mriežky
Hyd. pohyby
Funkciu hydraulického zariadenia
Opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena

Nabíjačka
Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla

2.1.2.2 **Doplňková výbava**

Skontrolovať nasledujúce body:

Svetelný maják/otáčavé svetlo

Elektrický systém
Funkciu a poškodenie svetelného majáka/otáčavého svetla

Výstražné zónové svetlá červené/modré

Elektrický systém
Funkcia a poškodenie osvetlenia

Pre-Op_Check

Elektrický systém
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

2.2 **Zákaznícky servis**

Vykonať podľa intervalu údržby ERC 110zi / 112zi každých 1000 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz ročne.

2.2.1 **Obsah údržby**

2.2.1.1 **Sériová výbava**

Brzdy
Otestujte funkciu brzd.

Elektrický systém
Otestujte funkciu stykačov a/alebo relé.
Skontrolujte funkciu spínača núdzového zastavenia
Vyčistite ventilátor.
Vykonajte kontrolu izolácie.
Motor vyčistite stlačeným vzduchom.

Napájanie energiou
Zmerajte napätie batérie.

Rám/štruktúra
Otestujte funkciu plošiny na státie a jej automatické vrátenie do pôvodnej polohy.
Otestuje upevnenie, funkciu a bezpečnosť kapoty a obložení, ako aj držiakov.

Hyd. pohyby
Otestujte funkciu senzorov.
Vyčistite senzory.
Nastavte nosné reťaze.
Namažte nosné reťaze.
Otestujte núdzové spustenie.
Upravte stav hydraulického oleja.
Otestujte tlakový obmedzovací ventil.

Dohodnuté výkony
Vykonajte skúšobnú jazdu s menovitým zaťažením alebo so zaťažením špecifickým pre zákazníka.
Vysokozdvižný vozík namažte podľa plánu mazania.
Predved'te vozík po vykonanej údržbe.

Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.
Skúška jazdy rovno.

Nabíjačka
Otestujte funkciu ochrany proti rozjazdu pri pozemných dopravníkoch so zabudovanou nabíjačkou.
Vykonajte meranie potenciálu na ráme počas nabíjania.

2.2.1.2 **Doplňková výbava**

Rádiový prenos dát

Systémové komponenty
Vyčistite skener a terminál.

2.2.2 **Obsah inšpekcie**

Skontrolovať nasledujúce body:

2.2.2.1 **Sériová výbava**

Elektrický systém
Upevnenie a poškodenie upevnenia káblov a motora
Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov
Upevnenie, funkčnosť a prípadné poškodenie senzorov
Funkciu a poškodenie núdzového vypínača
Opotrebovanie a poškodenie stýkačov a/alebo relé
Funkcia a poškodenie ventilátora

Elektrický systém
Poškodenie elektrického zapojenia (poškodenia izolácie, pripojenia) a správna hodnota poistiek
Opotrebovanie uhlíkových kief
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu
Skontrolujte upevnenie, funkciu a prípadné poškodenie telematického boxu a jeho komponentov
Napájanie energiou
fungovanie a príp. poškodenie blokovania a upevnenia batérie
Jazda
Funkcia a poškodenie spínača samočinnej brzdy
Opotrebovanie a poškodenie uloženia jazdného pohonu
Hluk a netesnosti prevodovky
Opotrebovanie, poškodenie a upevnenie kolies
Opotrebovanie a poškodenie uloženia kolies a upevnenia kolies
Funkčnosť a prípadné netesnosti hydraulického oporného kolesa
Rám/štruktúra
Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka
Upevnenie a poškodenie rámových a skrutkových spojov
Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov
Poškodenie plošiny na státie
Upevnenie zdvíhacej konštrukcie
Poškodenie ochranného skla alebo ochrannej mriežky
Hyd. pohyby
Funkcia, čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť ovládacích prvkov „hydrauliky“ a ich označenie
Upevnenie a poškodenie senzorov
Valce a piestnice vzhľadom na pevné osadenie a poškodenie
Bočná vôľa článkov stĺpika a vidlicového nosníka
Opotrebovanie a poškodenie nosných reťazí a vedenia reťazí
Opotrebovanie a poškodenie upevňovacích prvkov nosnej reťaze a čapov reťaze
Opotrebovanie a poškodenie valčekov stĺpika a ich klzných plôch
Funkciu hydraulického zariadenia
Opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena
Rovnomerné nastavenie, opotrebovanie a poškodenie ťažných/tlačných tyčí
Opotrebovanie, netesnosť, poškodenie, vydutie, upevnenie a pretočenie hadíc, rúr a pripojení

Riadenie
Bočná vôľa oja
Opotrebovanie a poškodenie mechanických dielov stĺpika riadenia

Nabíjačka
Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla
Upevnenie a poškodenie káblov a elektrických pripojení

2.2.2.2 Doplnková výbava

Rádiový prenos dát

Systémové komponenty
Upevnenie, funkciu a poškodenie skenera a terminálu
Správna hodnota poistiek
Upevnenie a poškodenie kabeláže

Elektrické riadenie

Riadenie
Funkcia, opotrebovanie a poškodenie elektrického riadenia a jeho komponentov

Prístupový modul

Elektrický systém
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

Svetelný maják/otáčavé svetlo

Elektrický systém
Funkciu a poškodenie svetelného majáka/otáčavého svetla

Výstražné zónové svetlá červené/modré

Elektrický systém
Funkcia a poškodenie osvetlenia

Výstražný signál, bzučiak pri zdvíhaní

Elektrický systém
Upevnenie, funkciu a poškodenie bzučiaka/výstražného hlásiča

Pre-Op_Check

Elektrický systém
Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

2.2.3 Údržbové diely

Výrobca odporúča vymeniť nasledujúce údržbové diely v uvedených intervaloch.

2.2.3.1 Sériová výbava

údržbový diel	prevádzkové hodiny	mesiace
Prevodový olej	10000	
Hydraulika – vetrací a odvzdušňovací filter	2000	12
Hydraulický olej	2000	12
Filter hydraulického oleja	2000	12

2.2.3.2 Doplnková výbava

Použitie v chladiarni

údržbový diel	prevádzkové hodiny	mesiace
Hydraulický olej	1000	12
Prísada hydraulického oleja	1000	12